



Vilnius, Lietuva
Tel. +37065521320
projektavimas@egna.eu
įm. k. 302590816

STADIJA

LAIDA

METAI

TP

0

2024

**PROJEKTO
PAVADINIMAS**

**Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m.
rekonstravimo projektas**

STATYBOS VIETA

Dainų g. 33, Šiauliai

STATYTOJAS

Šiaulių Universitetinė gimnazija

STATYBOS RŪŠIS

Rekonstravimas

STATINIO KATEGORIJA

Ypatingasis

STADIJA

Techninis projektas

PROJEKTO DALIS

Elektrotechnika (E)

KOMPLEKSO NR.

262-R-TP-E

PROJEKTO VADOVAS

Ernestas Gegeckas
Atestato Nr. 20319


**PROJEKTO DALIES
VADOVAS**

Laisvydas Bliujus
Atestato Nr. 20142

VILNIUS, 2024

PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Žymuo	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida
1.	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	262-R-TP-E.PSŽ	2	0
2.	Aiškinamasis raštas	262-R-TP-E.AR	6	0
3.	Techninės specifikacijos	262-R-TP-E.TS	26	0
4.	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	262-R-TP-E.SŽ	8	0
5.	<i>Brėžiniai</i>			
5.1.	1 a. planas su apšvietimo tinklais M 1:100	262-R-TP-E.B-1	1	0
5.2.	2 a. planas su apšvietimo tinklais M 1:100	262-R-TP-E.B-2	1	0
5.3.	3 a. planas su apšvietimo tinklais M 1:100	262-R-TP-E.B-3	1	0
5.4.	1 a. planas su elektros jėgos tinklais M 1:100	262-R-TP-E.B-4	1	0
5.5.	2 a. planas su elektros jėgos tinklais M 1:100	262-R-TP-E.B-5	1	0
5.6.	3 a. planas su elektros jėgos tinklais M 1:100	262-R-TP-E.B-6	1	0
5.7.	Rūsio planas su jėgos tinklais M 1:100	262-R-TP-E.B-7		
5.8.	Stogo planas su jėgos tinklais M 1:100	262-R-TP-E.B-8		
5.9.	Elektros tiekimo schema Skydo PS-1,2,3 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-9	1	0
5.10.	Skydų AS-1-1, AAS-1-1 vienlinijinės schemos	262-R-TP-E.B-10	1	0
5.11.	Skydelio KJS-1-1 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-11	1	0
5.12.	Esamo skydo AS-4 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-12	1	0
5.13.	Skydelio KJS-1-2 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-13	1	0
5.14.	Esamo skydo AS-5 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-14	1	0
5.15.	Skydelio KJS-1-3 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-15	1	0
5.16.	Esamo skydo JS-3 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-16	1	0
5.17.	Esamo skydo AS-10 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-17	1	0
5.18.	Skydelio KJS-2-1 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-18	1	0
5.19.	Skydų AS-3-1, AAS-3-1 vienlinijinės	262-R-TP-E.B-19	1	0

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.			Vilnius, Lietuva Tel. +37065521320 projektavimas@egna.eu Įm. k. 302590816	
			Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20319	PV	E. Gegeckas	Statinio numeris ir pavadinimas Šiaulių universitetinė gimnazija	
20142	PDV	L. Bliujus		
			Dokumento pavadinimas PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo 262-R-TP-E.PSŽ	Lapas 1
				Lapų 2


	schemos			
5.20.	Skydelio KJS-3-1 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-20	1	0
5.21.	Esamo skydo AS-13 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-21	1	0
5.22.	Skydelio KJS-3-2 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-22	1	0
5.23.	Skydelio VVS-1-1 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-23	1	0
5.24.	Skydelio VVS-1-2 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-24	1	0
5.25.	Skydelio VVS-1-3 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-25	1	0
5.26.	Skydelio VVS-2-1 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-26	1	0
5.27.	Skydelio VVS-3-1 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-27	1	0
5.28.	Esamo skydo JS-1 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-28	1	0
5.29.	Esamo skydo JS-7 vienlinijinė schema	262-R-TP-E.B-29	1	0
6.	<i>Priedai</i>			
6.1.	Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro	Nr. 20142	1	0
6.2.	Projekto dalių tarpusavio suderinimo aktas	-	1	0
6.3.	Apšvietimo skaičiavimai	-		

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.PSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

- LR Statybos įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2024-07-01);
- LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2024-01-01);
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė redakcija nuo 2024-07-11);
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (suvestinė redakcija nuo 2024-05-09);
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (2009-11-17);
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ (suvestinė redakcija nuo 2023-06-09);
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2023-10-27);
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2022-05-13);
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2022-05-14);
- Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2020-11-01);
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2022-07-23);
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2021-11-01);
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2024-05-25);
- Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas (suvestinė redakcija nuo 2023-07-01);
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (2011-02-03);
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (2013-03-05);
- Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2022-05-31);
- Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika (suvestinė redakcija nuo 2022-07-01);
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2023-05-01);
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (suvestinė redakcija nuo 2024-04-24);
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2024-04-24);
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2024-04-24);
- HN 21:2017 „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ (suvestinė redakcija nuo 2023-11-01);

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.			Vilnius, Lietuva Tel. +37065521320 projektavimas@egna.eu Įm. k. 302590816	
20319	PV	E. Gegeckas	Statinio projekto pavadinimas	
20142	PDV	L. Bliujus	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
			Statinio numeris ir pavadinimas	
			Šiaulių universitetinė gimnazija	
			Dokumento pavadinimas	
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			Laida	
			0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	
	Šiaulių universitetinė gimnazija		262-R-TP-E.AR	
			Lapas	Lapų
			1	7

- HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“(suvestinė redakcija nuo 2014-11-01);
- LST 1516-2015/1K:2021 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”;
- Projektavimo užduotis (bendra visoms projekto dalims, pateikiama projekto bendrojoje dalyje).

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti EJT reikalavimus bei eksploataavimo elektros energijos tiekimo sistemoje charakteristikas:

- žema įtampa $400 \pm 5\%$ / $230 V \pm 5\%$;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.

Visi montavimo bei bendrastatybiniai darbai turi būti vykdomi laikantis galiojančių teisės aktų bei normų.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis:

- MS Office 365;
- Autocad LT 2024.

Bendrieji elektrotechninės dalies techniniai rodikliai

Eil.Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	Objekto leistinoji galia*	kW	150*	Du įvadai iš KS-14883 100A ir 250A
2.	Elektros energijos tiekimo kategorija	-	III	
3.	Įrengtoji galia (projektuojama):	kW	524	
4.	Vartojamoji galia (projektuojama):	kW	186,4	$K_{pan} \sim 0,35$
5.	Skačiuojama srovė	A	300,1	$\cos\phi = 0,98$
6.	Jėgos tinklo įtampa, dažnis:	V, Hz	400/230, 50	
7.	Metinis elektros energijos suvartojimas	MWh	544	
8.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt. x mm ²	Cu 5x16mm ² Cu 5x10mm ² Cu 5x6mm ² Cu 5x4mm ²	(pastato viduje)
9.	I kategorijos vartotojų galia, viso**:	kW	0,8	
	• Aktyvi įranga (nuo rezervinių akumuliatorių);	kW	0,4	
	• Avarinis apšvietimas	kW	0,4	

* - objektas prijungiamas prie vartotojo vidaus elektros tinklo.

Objekto, projektuojamo pastato elektros įrenginiai prijungiami prie vartotojo vidaus elektros tinklų su 524kW elektros įrenginių įrengtąja naudoti galia, 186,4kW vartojamąja galia bei 150kW leistinąja naudoti galia, priskiriant prie III elektros energijos patikimumo kategorijos.

Bendrieji elektrotechninės dalies techniniai sprendiniai

Objekto, projektuojamo mokymo paskirties pastato elektros įrenginiai prijungiami prie esamo AB ESO įvado iš KS-14883.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.AR	2	7	0

Nuosavybės ir turto eksploataavimo riba yra esama ir nekeičiama AB „ESO“ įrengtoje komercinės apskaitos spintoje KS-14883, ant vartotojo kabelių prijungimo gnybtų. KS-14883 yra pastato viduje, rūsyje, elektros skydinės patalpoje. Toje pačioje patalpoje yra pastato įvadiniai skydai PS-1, PS-2 ir PS-3. Šie skydai prijungti prie dviejų įvadų: PS-1 yra prijungtas prie esamo įvado Nr.1 (100A), o skydai PS-2 ir PS-3 yra prijungti prie įvado Nr.2 – 250A. Šiuo projektu numatoma įrengti papildomus automatinius jungiklius skyduose PS-2 ir PS-3, o skydas PS-1 neliečiamas.

Elektros energijos apskaita

Projektuojamo pastato inžinieriniai tinklai suskirstyti pagal architektūrinėje dalyje nurodytą patalpų suskirstymą. T.y. numatomi paskirstymo skydai atskirai kiekvienam aukštui bei atskirai jėgos bei apšvietimo vartotojams. Kontrolinė elektros energijos apskaita neprojektuojama.

Esamų elektros tinklų aprašymas

Pastato užstatymo zonoje nėra inž. tinklų, kuriuos reikalinga iškelti iki statybos darbų pradžios. Visi vidaus tinklai yra veikiantys ir eksploatuojami.

Statybos darbų etapai

Elektros tinklų įrengimas numatomas vienu etapu.

Skaičiavimai

Metinio elektros energijos suvartojimo skaičiavimas.

Skaičiuojant metinį elektros energijos suvartojimą, priimama, jog projektuojamas vartotojas, apytiksliai per metus dirbs maksimaliu pajėgumu 2920 valandų, todėl metinis skaičiuojamas elektros energijos suvartojimas lygus:

$$E_{met}=2920*186,4=544288kWh=544MWh.$$

Apšvietimas

Projektuojant apšvietimą buvo vadovaujama Lietuvos higienos norma HN 98: 2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”. Taip pat yra atsižvelgta į standartą LST EN 12464-1 “Vidaus darbo vietų apšvietimas”.

Pagrindinių patalpų apšvieta:

Pozicija	Patalpų pavadinams ir paskirtis	Apšvieta, Lx
1	Buitinių patalpų bendrieji plotai	200-300
2	Salės, kabinetai	500
3	Techninės ar technologinės patalpos	150-200-300
4	Koridoriai, pagalbinės patalpos	150
5	Klasės, garsinio įrašymo patalpos	300

* tikslinama pagal interjero sprendinius.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.AR	3	7	0

Vidaus šviestuvai bei lauko prožektoriai komplektuojami LED technologijos lempomis.

Šviestuvų tvirtinimui reikia naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti. Vietinio apšvietimo šviestuvų tvirtinimo būdą tikslinti pagal vietą.

Mokymo paskirties patalpos yra šildomos, todėl šviestuvai parenkami darbui vidaus sąlygomis. Potencialiai pavojingose, drėgnose ar šlapiose bei techninėse patalpose numatomi sandarūs šviestuvai.

Minimalus atstumas tarp į pakabinamas lubas įleidžiamų šviestuvų ir perdangos konstrukcijos, įskaitant šilumos bei garso izoliacijos sluoksnį, turi būti lygus 50 mm arba atitikti konkretaus šviestuvo gamintojo reikalavimus. Jeigu šviestuvai yra skirti įrengimui ant degių paviršių ir paženklinėti tai patvirtinančiu žymeniu, šis reikalavimas netaikytinas, minimalus atstumas tarp šoninių šviestuvų paviršių ir statybinių konstrukcijų privalo būti lygus 50mm.

Ankstesniu projektu visose pastato koridoriuose yra įrengtas apšvietimas (150Lx), valdomas būvio jutikliais. Todėl papildomas apšvietimas naujai įrengiamo lifto zonoje nėra įrengiamas.

Avarinis apšvietimas

Pastate projektuojama avarinio apšvietimo dalis – saugos apšvietimas. Paskirtis – žmonėms saugiai palikti pastatą dingus (sutrikus) elektros tiekimui.

Prie avarinio apšvietimo tinklo būtina prijungti šviečiančius ženklus, nurodančius išėjimo kryptį.

Avarinio/saugos ir evakuacinio apšvietimo tinkle reikalinga naudoti nepertraukiamo maitinimo šaltinius, užtikrinančius 1h šviestuvų darbą. Akumuliatorių įkrovimo būklės indikatoriai turi būti įrengti gerai matomoje vietoje.

Avarinio bei evakuacinio apšvietimo šviestuvai prijungiami prie įvadinio paskirstymo skydo atskirų automatinių jungiklių.

Evakuacinis apšvietimas

Evakuacinį apšvietimą sudaro evakuaciniai krypties nurodymo prietaisai (signaliniai ženklai - "IŠĖJIMAS"), kurie turi būti įrengti žmonių evakuacijos keliuose ir virš durų, vedančių į lauką. Tokie evakuaciniai šviestuvai įrengiami 2 – 2,5 metrų aukštyje.

Evakuaciniai šviestuvai turi būti ne žemesnės kaip IP 55 saugos klasės ir komplektuojami su 1 val. akumuliatoriais arba evakuacinio apšvietimo tinkle turi būti įrengtas nepertraukiamo maitinimo šaltinis, užtikrinantis 1 val. nenutrūkstamą šviestuvų darbą. Evakuacinio apšvietimo tinkle reikalinga naudoti ne mažesnės kaip IP55 apsaugos klasės atsišakojimo dėžutes, atitinkančias patalpos pavojingumo kategoriją.

Evakuacijos kryptių ženklinimui naudoti tik standartines baltos spalvos piktogramas žaliame fone.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.AR	4	7	0

Avarinio maitinimo modulių prijungimą atlikti vadovaujantis kartu su moduliu tiekiamą jo prijungimo schema. Akumuliatorių įkrovimo būklės indikatorius (šviesos diodus) įrengti gerai matomoje vietoje. Evakuacinio – avarinio apšvietimo funkcionavimo kontrolei būtina įrengti rankinio arba automatinio testavimo įrenginius.

Lauko apšvietimas

Nauji įėjimai į pastatą nėra projektuojami, todėl ir nauji lauko šviestuvai (prie įėjimo) neprojektuojami.

Šviestuvų įrengimas

Projekte numatyti būtinos elektros saugos, sandarumo klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas galimas tik gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą. Naudojamų lempų galia, šviesos srautas bei spalvų perteikimo geba turi atitikti projekte nurodytas technines charakteristikas. Šviestuvų įrengimo vietų nužymėjimą vykdyti vadovaujantis projekto architektūrinėje (interjero) dalyje nurodytais sprendimais. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini.

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

Elektros instaliacija potencialiai pavojingose patalpose

Pastatas neklasifikuojamas kaip potencialiai pavojingas gaisrui, sprogimui. Atskiros pastate esančios patalpos, klasifikuojamos, kaip potencialiai pavojingos. Patalpų kategorijos pažymėtos (techninio projekto eigoje) pastato planuose patalpų eksplikacijoje. Šiose patalpose, įrengiama sandari el. instaliacija, įranga su apsaugos laipsnių ne mažiau kaip IP44. Įrangai potencialiai pavojingose (drėgnose, karštosiose, elektrai laidžiose ir kt.) elektros instaliacija atliekama vadovaujantis „Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (2013 m. kovo 5 d.)“. Elektros instaliacija bei įranga neturi kelti pavojaus žmonių saugumui bei turi užtikrinti saugią elektros įrenginių eksploataciją.

Jėgos tinklai.

Pastato elektros tiekimas vykdomas iš jėgos skydų PS-1, PS-2, PS-3.

Numatoma įvadiniuose skyduose PS-2, PS-3 įrengti naujas automatinių jungiklių grupes. Prie skydo prijungiami visi apšvietimo bei jėgos skydeliai, vedinimo valdymo skydeliai bei kiti vartotojai.

Paskirstymo apšvietimo - jėgos skydeliai

Apšvietimo ir jėgos vartotojams numatoma įrengti atskirą elektros energijos tinklą, jungiant apšvietimo bei jėgos vartotojus prie atskirų skydelių. Prie atskirų maitinimo grupių taip pat bus prijungti visi kištukiniai lizdai skirti kompiuterių pajungimui bei kita ryšių ar biuro technika.

Elektros skydų elektriniai rodikliai (galingumai, srovės) bei šių skydų komplektacija turi būti tikslinama tolesnėje projektavimo stadijoje pagal konkrečią tiekiamą įrangą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.AR	5	7	0

Vedinimo vartotojai jungiami prie skydų VVS. Visi vedinimo bei oro kondicionavimo įrenginiai komplektuojami su valdymo automatika, kurią tiekia įrangos gamintojas.

Vedinimo įranga gaisro metu atjunginama per GSS dalyje numatytus relinius modulius, bei PS-2 skyde (VVS skydų pajungimo grupė) įrengto nepriklausomo atkabiklio pagalba.

Numatoma, kad vedinimo agregatus bei kitą pagalbinę įrangą teks viena specializuota įmonė, kuri sumontuos, atliks paleidimo derinimo darbus, taip pat priduos eksploatuojančiai organizacijai visus darbus kompleksiskai.

Visuose skyduose rezervinė erdvė turi apimti ne mažiau 30 % esamo ploto, taip pat turi būti paliktas 20-30% galios rezervas perspektyvoje numatomos įrangos pajungimui.

I kategorijos elektros vartotojai

Numatoma, kad visi I kategorijos vartotojai, tokie kaip avarinio bei evakuacinio apšvietimo šviestuvai, taip pat gaisrinės signalizacijos įranga bus komplektuojama su rezerviniais elektros maitinimo šaltiniais.

Įžeminimas

Objektas yra pilnai veikiantis ir eksploatuojamas. Įžeminimas bei visi elektros skydai yra atnaujinti ankstesniais statybos darbų etapais ir pastate įrengta TN-S tipo elektros energijos paskirstymo sistema. Apžiūros metu nenustatyta, kad įrenginiai kaip nors būtų pažeisti ar turėtų nusidėvėjimo požymių.

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, pastate būtina įrengti įžeminimą ir įnulimą. Įžeminti arba įnulinti reikalinga šias įrenginių dalis: aparatų ir šviestuvų korpusus; skydų korpusus; galios kabelių metalinius apvalkalus ir šarvus, metalines kabelines konstrukcijas;

Patalpose potencialams išlyginti turi būti įžemintos arba įnulintos ir visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdiniai, gamybinių įrenginių korpusai. Dirbtiniai įžemintuvai turi būti plieniniai cinkuoti, giluminiai įžemintuvai taip pat plieniniai-cinkuoti arba variniai atitinkamo diametro elektrodai, pagal projektinius sprendimus.

Įžeminimo laidininkų įvedimo į pastatus vieta turi būti pažymėta apsauginio įžeminimo ženklų. Apsauginio įžeminimo ir įnulimo laidininkai turi būti pažymėti žalia/geltona spalvomis.

Pastato įvadinė paskirstymo spinta yra įžeminta prijungiant atskiru laidininku prie išorinio įžemintuvo. Nuo šios spintos pastate klojami tinklai atitinkantys TN-S sistemą. Įžeminimo varža neturi viršyti 10 omų.

Visi kilnojami vartotojai, taip pat kompiuterizuotos darbo vietos prijungiamos prie potencialų išlyginimo šynos panaudojant kabelio PE laidininką.

Vidaus potencialų išlyginimo tinklas yra sujungtas su išoriniu įžemintuvu. Įžemintuvo varža neturi viršyti 10 omų.

Žaibosauga

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.AR	6	7	0

Pastate yra esama apsaugos nuo žaibo sistema, įrengta ankstesniu pastato modernizavimo projektu ir šiuo remonto darbų etapu neprojektuojama.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.AR	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS

1.1. Bendroji dalis

Šiuose projekto dokumentuose aprašomų darbų paskirtis- pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai ir normos:

1. IEC (International Electrotechnical Commission Publications);
2. DIN (Deutsches Institut für Normung Standards);
3. EIJBT (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės);
4. LST EN.

EIJBT reikalavimai yra viršesni nei visi kiti čia pateikti standartai.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo. Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrangos taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

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

1.2. Sąlygos statybos aikštelėje

Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino statinių išmatavimus ir kontūrus, įrengimų išdėstymą, elektros kabelių trasas, vamzdžių užtaisymą ir pan.


Rangovas privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją bei patikrinti skylių ir užtaisytų įvorių dydžius ir išdėstymą.

Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą elektros tiekimo, valdymo ir technologinių matavimų įrangą ir medžiagas, o, esant trūkumui, jas įsigyti kontraktinių lėšų sąskaita.

Įrangos Tiekėjas (Gamintojas) privalo turėti ISO 9000 arba ekvivalentų sertifikatą, visi įrenginiai turi atitikti IEC ir kitus Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

Visi valdymo, vizualizavimo, testavimo, konfigūravimo, parametrizavimo, archyvavimo ir diagnostikos programiniai paketai privalo būti licencijuoti.

Po įrengimų tiekimo konkurso parinktas Rangovas, prieš įsigydamas įrangą ir medžiagas, perduodą siūlomų elektros įrengimų, technologinių matavimų ir elektros

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +37065521320 projektavimas@egna.eu Įm. k. 302590816	Statinio projekto pavadinimas Mokslų paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20319	PV	E. Gegeckas	Statinio numeris ir pavadinimas	
20142	PDV	L. Bliujus	Šiaulių universitetinė gimnazija	
			Dokumento pavadinimas	Laida
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo 262-R-TP-E-TS	Lapas 1
				Lapų 26

matavimo prietaisų, valdymo sistemos įrangos ir standartinių programų paketų, gaisrinės ir apsauginės signalizacijos priemonių bei medžiagų sąrašą Užsakovo patvirtinimui.

1.3. Klimatinės sąlygos*

Lauke	Absoliutus maks., °C	Absoliutus min. °C
Temperatūra	+33,7	-35,5
Santykinė drėgmė	81%	

* pagal RSN 156-94 "Statybinė klimatologija"

1.4. Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti karštai cinkuotos, atsparios korozijai (sieros vandenilio dujų poveikiui) jei nenurodyta kitaip.

Lauke montuojama įranga, tokia, kaip išvadų jungtys, valdymo įranga, paskirstymo skydai, turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai, kertantys grindis, turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2 m aukščio nuo grindų pakankamo storio cinkuoto plieno skardos gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, įrengus instaliaciją, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal STR reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai - mažiausiai 60 min.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio (karštai cinkuoto plieno) pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų stulpelių.

1.5. Korpusų apsaugos klasės

Minimali korpusų apsaugos klasė IP 54, nebent nurodoma kitaip.

2. ELEKTROS TINKLAI

2.1. Reikalavimai kabeliams

Elektros kabeliai turi būti skirti naudoti atitinkamos įtampos elektros tinkluose.

2.2. 0,4 kV elektros kabeliai keturių/penkių aliuminio/vario gyslų (pagal proj. medžiagą) 0,6/1 kV įtampai, skirtas kloti žemėje, patalpoje, atvira ore, pagal paskirtį. Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai padidintai temperatūrai +70°C, trumpo jungimo metu kabeliai turi atlaikyti +250° C temperatūrą.

	Vidaus 1kV el. kabeliai:	Kabelių degumo kategorija	Leistinoji ilgalaikė srovė Ore*	Leistinoji ilgalaikė srovė Žemėje*
1.	Cu 3x1,5 mm ²	Cca	19	27
2.	Cu 3x1,5 mm ² (nedegus) E60	EI60	19	27
3.	Cu 3x2,5 mm ²	Cca	19	27
4.	Cu 5x2,5 mm ²	Cca	25	38
5.	Cu 3x4mm ² (nedegus) E60	Cca	25	38
6.	Cu 3x4mm ²	EI60	35	49
7.	Cu 5x4 mm ²	Cca	35	49
8.	Cu 5x6 mm ²	Cca	42	60
9.	Cu 5x10mm ²	Cca	55	90
10.	Cu 5x16 mm ²	Cca	75	115

* Temperatūra: kabelių ir laidų +65°C, oro +25°C, žemės +15°C. Žemės savitoji šiluminė varža 1,2 K·m/W.

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	26	0

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus turi būti ne mažesnis kaip:

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	II
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	C _{ca}
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	C _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	C _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	C _{ca}
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	C _{ca}
C _g , D _g , E _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	C _{ca}

2.3.0.4 kV kabelių movos

0,4 kV movos kabeliams su plastikine izoliacija iš termosusitraukiančių medžiagų su termoklijais. Kabelio antgaliai ir sujungikliai presuojami arba varžtiniai. Termomedžiagų susitraukimo koeficientas ne mažesnis kaip 3. Medžiagos turi būti atsparios atmosferiniams poveikiams.

2.4. Metalinis instaliacinis kabelinis kanalas

Pagrindiniai reikalavimai:

- medžiaga –karšto cinkavimo perforuota skarda; kanalas uždaras, su dangčiu;
- tvirtinami prie sienos, lubų arba kabinamas ant lynų pagalbinėmis konstrukcijomis;
- tarpusavyje elektriniam ryšiui užtikrinti susukami varžtais;

Plotis, aukštis 100x60 (tikslinti darbo projekto metu.).

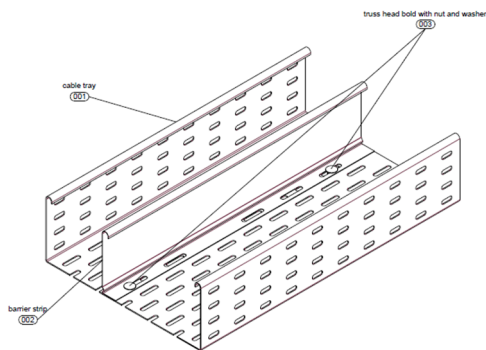
Lauko sąlygomis naudojami kanalai, latakai, kopėtėlės turi būti skirti montavimui lauke turėti uždara konstrukcija, komplektuojami kronšteiniais, atsižvelgiant į montuojamų kabelių svorį. Kabelių stovams, vertikalioms trasoms naudojami atskiri kabeliniai kanalai ar vamzdžiai tiek elektros tinklui, tiek elektroninių ryšių tinklui (100x60mm numatytas ER dalyje).

Horizontalioms skirstomosioms trasoms naudojami kabelių kanalai su pertvara atskiriant elektros tinklą nuo ryšių tinklo. Pertvara turi būti sukomplektuota iš kabelių kanalo gamintojo specializuotų gaminių, panaudojant gamyklines tvirtinimo medžiagas.

Darbo projekto metu, paaiškėjus tiksliam baldų išdėstymui bei atsižvelgus į elektros bei ryšių vartotojų įrangos kiekį galima, suderinus su užsakovu, keisti trasos planinius išdėstymus bei kabelinių latakų matmenis. Taip pat, suderinus su užsakovu, galimas ir atskiros kabelinės trasos elektroniniams ryšiams bei elektros kabeliams.

Pertvaros kabelių latake įrengimo pavyzdys:

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	26	0



2.5. Kabelių tvirtinimas

Horizontaliose trasų atkarpose kabeliai kabelių kanaluose turi būti pakloti atskiruose loveliuose:

- žemos įtampos elektros kabelių, klojamų viename kabeliniame lovelyje, izoliacijos įtampa turi būti ne mažesnė kaip 660 V;
- kontrolės-matavimų kabeliai (signalų vardinė įtampa 24 V DC);
- pramoninio komunikacinio tinklo kabelių loveliai turi būti klojami ne arčiau 250 mm atstumu nuo kitos paskirties elektros kabelių.

Vertikaliuose atkarpose kabeliai turi būti pritvirtinti tiek prie vertikalių kabelių lovių kopėčių), tiek prie tvirtinimo skersinių.

Ant tvirtinimo skersinių kabeliai turi būti tvirtinami kabėmis arba sąvaržomis. Didžiausias atstumas tarp tvirtinimų turi būti 500 mm. Sunkūs kabeliai > 95 mm² vertikaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami kabėmis. Lengvi kabeliai vertikaliuose ir visi kabeliai horizontaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami plastikine dengta plienine viela 500 mm intervalais tarp tvirtinimų.

Visos apkabos, kabės ir sąvaržos instaliaciniams kabeliams turi būti iš karštai cinkuoto plieno, atsparios sieros vandenilio dujų poveikiui, ir įrengtos intervalais maždaug kas 250 mm. Jos turi būti tvirtinamos prie plieninio pagrindo cinkuoto plieno varžtais arba sraigtais ir prie betono konstrukcijų arba mūro panašiais varžtais ir kaiščiais.

Išplėtimo kaiščiai turi būti atsparūs aplinkos poveikiui. Mediniai kaiščiai yra netinkami.

2.6. Skirstomieji skydai

Paskirtis - elektros energijos paskirstymui kintamos 400/230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrале bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos skydeliuose turi būti sumontuota įvadinė paskirstymo ir valdymo aparatūra. Skydeliai skirti montavimui ant sienų (pagal projektinius sprendimus).

Visi skydai turi būti plieniniai arba plastikiniai, su apsauginėmis durelėmis, apsaugos laipsnis IP44 (arba kaip nurodyta SZ), skirti modulinei aparatūrai montuoti ant DIN laikiklių arba montažinės plokštės. Skydų matmenis tikrinti pagal projektinę medžiagą bei montuojamos įrangos gamintojus.

Skydai, kuriuose montuojama automatikos įranga, turi turėti atskiras sekcijas, su atskiromis durelėmis. Elektrotechninė įranga turi būti montuojama atskiroje sekcijoje nei automatikos įranga.

Įvadiniai aparatai montuojami skydelio viršutinėje dalyje, nueinančios linijos - į apačią ir į viršų.

Įvadinio aparato įvadiniai gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjuvio kabelių gyslų prijungimą (pagal aparato nominalinę srovę).

Jėgos skydelių aptarnavimas vienpusis iš priekio, durelės turi atsidaryti ne mažiau 120° ir turi būti rakinami. Jėgos skydeliai turi turėti: nulinę šyną, elektriškai sujungtą su korpusu bei

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	4	26	0

gnybtus kabelių ir laidų nulinėms gysloms prijungti, elektrinę izoliaciją, atlaikančią 2500V, 50 Hz kintamą įtampą 1 minutę.

Apskaitos prietaisams montuoti skirti skydeliai (skydai) komplektuojami dvigubomis plombuojamomis durelėmis. Vidinės durelės turi būti permatomos, IP 54 arba aukščiau.

Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.

Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.

Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su nueinančių pavadinimu bei linijos paskirtimi.

Kiti reikalavimai jėgos skydeliams:

- šynos turi atlaikyti smūginę 10 kA trumpo jungimo srovę;
- vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660 V įtampai, o izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1MΩ;
- skydas turi būti pritaikytas dažnio keitiklių, švelnaus paleidimo įrenginių montavimui;

Skyde montuojama įranga:

2.6.1. AUTOMATINIS JUNGIKLIS:

- rovė – 2...63A;
- nominali darbo įtampa 230...400VAC;
- atjungimo charakteristika – B, C;
- trumpojo jungimo atjungiamoji geba – 6kA.

2.6.2. SAUGIKLIŲ BLOKUI:

- polių porų skaičius – 3 pora;
- nominali darbo įtampa 500VAC;
- saugiklių gabaritas pagal praleidžiamą srovę;
- saugikliai įstatomi į 3 korpuso gabaritą;
- atjungiamoji geba – 120kA.

2.6.3. SAUGIKLIŲ MODULIS:

- polių porų skaičius – 1 pora;
- nominali darbo įtampa 230VAC;
- saugiklių gabaritas pagal praleidžiamą srovę;
- saugikliai įstatomi į korpusą;

2.6.4. KIRTIKLIS:

- montuojamas į spintos duris arba ant din begelio (moduliniam skydelyje);
- trys polių poros;
- darbinė įtampa 400VAC;
- kirtiklio rankena skydo išorėje.

2.6.5. AUTOMATINIS JUNGIKLIS SU ŠILUMINE APSAUGA:

- trys polių poros;
- $U_N=400VAC$;
- reguliuojamas šiluminis atkabiklis;
- elektromagnetinis atkabiklis;
- trumpojo atjungimo geba – ne mažiau 10kA
- montuojamas ant bėgelio arba ant montažinės plokštės;
- viena pora 1NO+1NC papildomų kontaktų.

2.6.6. MAGNETINIS PALEIDIKLIS:

- ritės valdymo įtampa 230VAC;
- $U_N=230VAC$;
- $P_N=4...30kW$ (pagal projekto sprendinius);
- trys poros jėgos kontaktų;
- su 2NO+2NC papildomų kontaktų.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	5	26	0

2.6.7. PRAMONINĖS ĮTAMPOS RELĖS:

2 poros NO/NC (permetamų) kontaktų;
maksimali kontaktų srovė 6A;
komutuojama įtampa 250/400VAC;
nominali ritės įtampa 230VAC;
nominalus ritės galingumas 1W.

2.6.8. NEONINĖS INDIKACINĖS LEMPUTĖS:

nominali įtampa 230VAC;
nominalus galingumas 0.1W;
montuojama į skydo duris;
išpildymo klasė IP54;
įvairių spalvų.

2.6.9. MODULINĖS KONTAKTINĖS KALADĖLĖS:

medžiaga: kieta, sunkiai degi plastmasė;
tvirtinimas ant din bėgelio;
izoliacijos varža didesnė nei 5 mega omai;
darbinė temperatūra -20-+60°C.

2.6.10. SANDARIKLIAI

medžiaga: poliamidas;
darbinė temperatūra: -20°C iki +80°C
įvairaus diametro;
apsaugos klasė: IP68
su galų fiksavimu.

2.6.11. VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI

„B+C“, „C“ klasės viršįtampių ribotuvai
max darbo įtampa 275V;
nominali iškrovos srovė 25kA;
reakcijos laikas <25nS;
atsparumas trumpajam jungimui 50kA.

2.6.12. MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS:**VARŽTAI:**

įvairaus diametro 6.0, 8.0, 10.0, 12.0mm;
komplekte su veržlėmis.

METALINĖS KONSTRUKCIJOS:

medžiaga - plienas;
įvairaus profilio;
įvairaus diametro.

MONTAŽINIS BĖGELIS:

metalas padengtas cinku;
perforuotas profilis.

MONTAŽINIAI LAIDAI:

įvairaus diametro 0.75, 1.0, 1.5, 2.5, 4.0, 6.0, 25.0, 35.0, 95.0mm²;
izoliacija polivinilchloridinė;
lankstus;
varinis;
įvairių spalvų.

MONTAŽINIAI LOVELIAI:

medžiaga kieta, sunkiai degi plastmasė;
įvairių diametrų 25x60, 40x60, 60x60, 80x60, 100x60, 120x60mm;
lovelių dangčiai iš tos pačios medžiagos;
darbinė temperatūra -20-+60°C.

2.6.13. GALIOS SKYRIKLIS:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	6	26	0

trys poros jėgos kontaktų ir vienas NO papildomas kontaktas;
išpildymo klasė IP65;
darbinė įtampa 400V.

2.6.14. JĖGOS KABELIAI MONTAVIMUI:

variniai kabeliai 5x16 5x10, 5x6, 5x4, 5x2,5, 3x4, 3x2,5, 3x1,5mm²,
3x1,5..4mm²EI30 (pagal SZ) ;

(taip pat žr. TS p.2.2)

Visi kabeliai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų;
nominali įtampa 300/500V;

ilgalaikė leistina laido gyslų temperatūra +70°C;
behalogenine izoliacija;

darbinė temperatūra –40-+50°C.

2.6.15. LANKSTI GOFRUOTA RANKOVĖ:

medžiaga: kieta, sunkiai degi plastmasė;

atsparumas: daugiau nei 350N 5cm ilgiui esant +20°C;

darbinė temperatūra –5-+60°C;

diametras 16mm, 25mm, 32mm.

2.6.16. METALINIS INSTALIACINIS KANALAS:

Šalto cinkavimo;

tvirtinami prie sienos, lubų, kolonų, metalinių konstrukcijų.

kopėčios ir latakai turi būti vieno gamintojo sukomplektuoti su visomis sujungimo ir tvirtinimo detalėmis, dangčiais, varžtais, veržlėmis, poveržlėmis arba turi būti užtikrintas skirtingų gamintojų tarpusavio suderinamumas.;

kabelinių kopėčių , latakų plotis 100...200mm.

kabelių latakų aukštis – 60mm;

2.6.17. ŠVIESTUVAS SU LED LEMPOMIS:

Su 15W galios LED lempomis pagal projektinius sprendinius;

Šviestuvai avariniam apšvietimui pateikiami su akumuliatorių baterijomis 1h;
230V, 50Hz;

Su sandarinimo antgaliais;

Šviesai laidaus gaubto fiksatoriai turi būti metaliniai arba plastikiniai;

išpildymas ne mažiau IP44 priklausomai nuo sąlygų;

Šviestuvai su LED 15W lempomis drėgnoms patalpoms

Vidaus šviestuvai su LED lempomis, paviršinio montavimo.

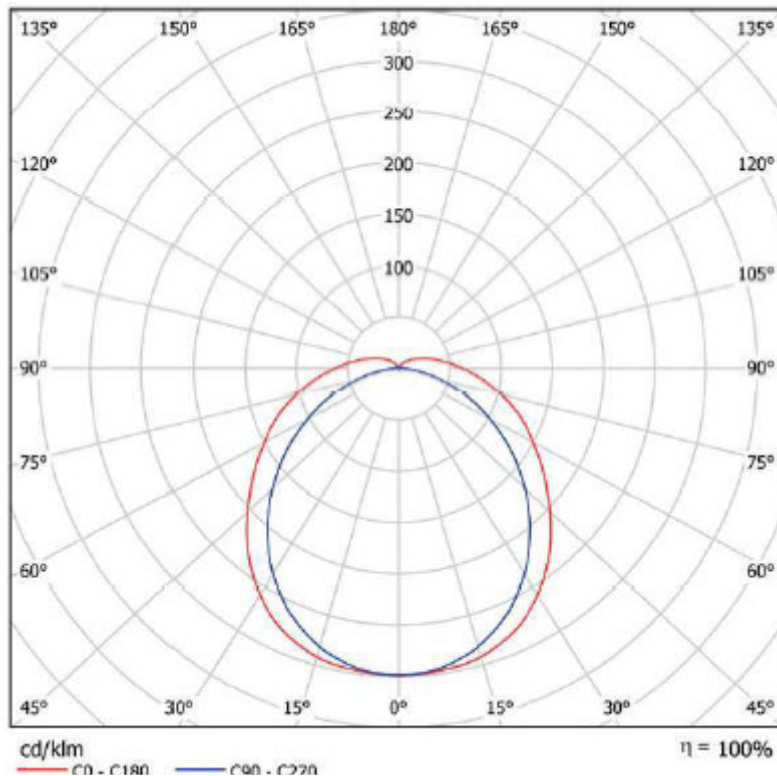
- Korpusas pagamintas iš plastiko.
- Baltos spalvos (spalvą derinti su architektu bei užsakovu).
- Sklaidytuvas iš skaidraus polikarbonato;
- Montuojami individualiai ant paviršiaus
- Šviestuvo hermetiškumo klasė ne mažiau IP44
- Atsparumas smūgiams: IK03
- Elektrosaugos klasė – I;
- Maitinimo įtampa: 230V/50Hz
- Naudojamas galingumas: 15W
- Paruoštas montavimui. Šviestuvai aptrauktas plėvele, kad neapdulkėtų.
- CE ženklavimas
- šviestuvai avariniam apšvietimui pateikiami su akumuliatorių baterijomis ne mažiau 1h;

Fotometriniai duomenys:

- Išeinantis iš šviestuvo šviesos srautas – 1800lm

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	7	26	0

- Šviesos koreliacinė temperatūra: 3000K
- Spalvų atkūrimas CRI >80
- Tarnavimo laikas: 50000val.



2.6.18. JUNGIKLIAI, MYGTUKAI:

išpildymas IP20, IP44 (pagal projektą);
virštinkinis;
230V, 10A.

Su montavimo dėžute bei rėmeliu. Rėmelis turi sutapti su kištukinių lizdų bei ER dalyje naudojamų lizdų gamintoju bei gaminio serija, spalviniu išpildymu. Derinti su architektu bei užsakovu pagal interjero sprendinius.

2.6.19. SIENINIS, LUBINIS ŠVIESTUVAS:

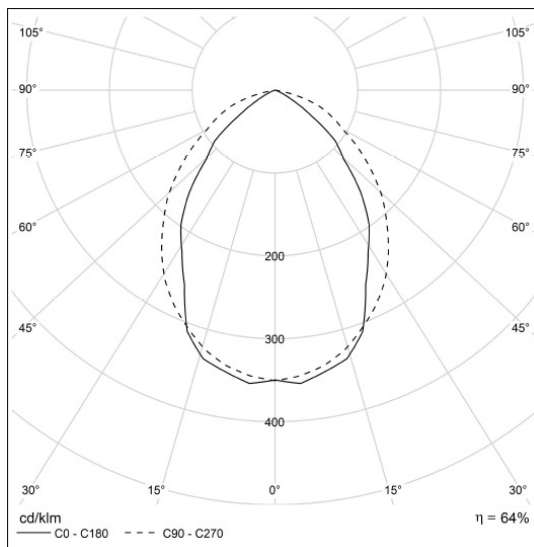
Naudojamas biurų ir kompiuterinių darbo vietų bei kitų vidaus sausų patalpų apšvietimui. Vidaus šviestuvai su LED lempomis paviršinio montavimo.

- Korpusas pagamintas iš lakštinio plieno.
- Dažytas baltais milteliniais dažais.
- Montuojami individualiai į pakabinamas lubas 600x600mm arba paviršinis
- Šviestuvo hermetiškumo klasė IP20
- Atsparumas smūgiams: IK02
- Elektrosaugos klasė – I
- Maitinimo įtampa: 230V/50Hz
- Naudojamas galios: 33W
- Paruoštas montavimui. Šviestuvai aptraukti plėvele, kad neapdulkėtų.
- Pajungimas neišardant šviestuvo.
- Matmenys: 595 x 595 x 33 (rekomenduojamas dydis).
- Svoris : 1,8kg (rekomenduojamas dydis)
- CE ženklavimas
- šviestuvai avariniam apšvietimui pateikiami su akumuliatorių baterijomis nemažiau 1h;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	8	26	0

Fotometriniai duomenys:

- Išeinantis iš šviestuvo šviesos srautas – 3960-4290lm
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 4000K
- Spalvų atkūrimas CRI >80
- Tarnavimo laikas: 50000val.



2.6.20. LAUKO ŠVIESTUVAI

Neprojektuojami

2.6.21. LUBINIAI AKUSTINIAI ŠVIESTUVAI:

2.6.21.1 Šviestuvai su 33W LED lempomis

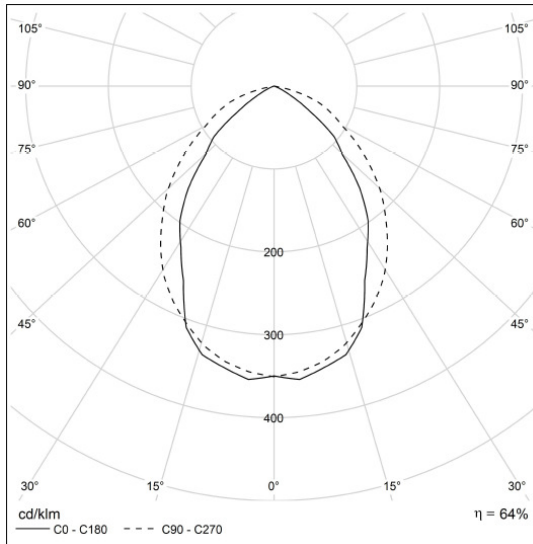
Naudojamas biurų ir kompiuterinių darbo vietų bei kitų vidaus sausų patalpų apšvietimui. Papildomai padengtas arba įmontuojamas į akustinę plokštę – sprendinys derinamas su architektu ir užsakovu pagal interjero bei akustikos sprendinius. Vidaus šviestuvai su LED lempomis paviršinio montavimo.

- Korpusas pagamintas iš lakštinio plieno.
- Dažytas baltais milteliniais dažais.
- Montuojami individualiai į pakabinamas lubas 600x600mm
- Šviestuvo hermetiškumo klasė IP20
- Atsparumas smūgiams: IK02
- Elektrosaugos klasė – I
- Maitinimo įtampa: 230V/50Hz
- Naudojamas galingumas: 33W
- Paruoštas montavimui. Šviestuvai aptrauktas plėvele, kad neapdulkėtų.
- Pajungimas neišardant šviestuvo.
- Matmenys: 597 x 597 x 72 (rekomenduojamas dydis).
- CE ženklavimas
- šviestuvai avariniam apšvietimui pateikiami su akumuliatorių baterijomis nemažiau 1h;

Fotometriniai duomenys:

- Išeinantis iš šviestuvo šviesos srautas – 3960-4290lm
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 4000K
- Spalvų atkūrimas CRI >80
- Tarnavimo laikas: 50000val.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	9	26	0



2.6.22. PAGALBINĖS METALINĖS KONSTRUKCIJOS:

Paskirtis – elektrotechninių gaminių tvirtinimas, pagalbinių tvirtinimo konstrukcijų įrengimui:

- medžiaga - plienas;
- įvairaus profilio (U forma, L forma, tiesūs metalo gaminiai, ilgasriegiai strypai);
- įvairaus diametro bei matmenų (tikslinama montavimo darbų eigoje).
- įvairaus diametro 6... 25mm ar matmenų (0..1000mm).

2.6.23. NUOTĖKIO RELĖS, NUOTĖKIO RELĖS SU AUTOMATINIAIS JUNGIKLIAIS:

Jėgos grandinių įtampa kintama 230...400V, 50Hz;

nominali nuotėkio srovė $I = 30$ mA;

AC tipo normalioms apkrovoms, A tipo – KS skydeliuose (kompiuterių pajungimui);

apsaugos laipsnis IP40 - statant skydelyje;

pritaikyti dirbti temperatūrų diapazone nuo -25°C iki +55°C;

atjungimo geba - 10 kA

2.6.24. KIŠTUKINIS LIZDAS:

Trifazis kištukinis lizdas, vienvietis;

Išpildymo klasė IP44;

Su žeminimo kontaktu;

400V, 16A, 50Hz;

Atviro montavimo;

Komplektuojamas kištuko blokavimo įtaisu;

Atžyma su nurodyta pajungimo vieta: skydelio pavadinimas, grupės numeris.

2.6.25. SKYDELIAI:

Nominali įtampa 230/400VAC;

12,24 36,48, 54 modulių (žr. pagal komplektaciją);

Žeminimo, įnulinimo šyna;

Išpildymo klasė IP 21 (IP44 gamybinėse patalpose);

Automatiniai jungikliai tvirtinami ant DIN bėgelio;

aptarnavimas vienpusis iš priekio;

durys turi atsidaryti ne mažiau 120°;

skyde turi būti 20% rezervinės vietos;

virštinio, arba įleidžiamas į sieną skydas.

2.6.26. KIŠTUKINIS LIZDAS:

Vienfazis kištukinis lizdas vienvietis, dvivietis, trivietis;

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	26	0

Išpildymo klasė IP21, IP44;

Su įžeminimo kontaktu;

230V, 16A, 50Hz;

Atviro arba paslėpto montavimo;

Su montavimo dėžute bei rėmeliu. Rėmelis turi sutapti su ER dalyje naudojamų lizdų gamintoju bei gaminio serija, spalviniu išpildymu. Derinti su architektu bei užsakovu pagal interjero sprendinius.

Atžyma su nurodyta pajungimo vieta: skydelio pavadinimas, grupės numeris.

2.6.27. 0,4 kV SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60044-1+A1:2001
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Srovės transformatoriai turi būti įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą ir metrologiškai patikrinti pagal Lietuvos valstybinės metrologinės tarnybos nustatytą tvarką	Pateikti metrologinės patikros liudijimus ir matavimo priemonės tipo tvirtinimo pažymėjimo (galiojančio) kopiją kartu su transformatoriais
4.	Aplinkos temperatūra	– 20 ... + 50 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Skirtas naudoti	Uždaruose IP44 apsaugos laipsnio skyduose (LST EN 60529:1999)
7.	Vardinė įtampa	0,4 kV
8.	Maksimali įtampa	0,72 kV
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Vardinė pirminės apvijos srovė	Nustatoma užsakant
11.	Vardinė antrinės apvijos srovė	5 A
12.	Vardinė tikslumo klasė	0,5s FS5
13.	Vardinė antrinės apvijos apkrova esant galios koeficientui $\cos \varphi = 0.8$	Nuo 5 VA iki 10 VA
14.	Techninių duomenų lentelė:	<ul style="list-style-type: none">– turi būti pagaminta iš atsparios klimatiniams poveikiams medžiagos;– turi būti pritvirtinta taip, kad nebūtų galima jos pasiekti nenutraukiant Tiekėjo uždėtos plombos;– užrašų (srovės transformatoriaus Nr. ir transformacijos koeficiento reikšmių) raidžių dydis turi būti ne mažesnis nei 2 mm;– srovės transformatorių Nr. ir koeficiento reikšmės ant duomenų lentelės turi būti įspaustos, graviruotos ar kitaip apsaugotos nuo galimybės jas pakeisti.
15.	Korpusas:	<ul style="list-style-type: none">– ant korpusų turi būti pažymėti (įspausti, išlieti, iškalti) pirminės ir antrinės apvijos vardinės srovės dydžiai;– konstrukcija turi užtikrinti, kad nebūtų galimybės prieiti prie antrinių apvijų nenuplėšus metrologinės patikros plombos;– antrinių apvijų apsaugai transformatoriaus korpuso dalys turi būti suklijuotos, apvijos užlietos t.t.
16.	Srovės antrinių apvijų ir įtampos gnybtų	– turi būti sukonstruota iš priekio (ne iš šono)

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	26	0

	kaladėlės:	žiūrint iš aptarnaujančio personalo pusės; – turi būti po plombuojamais gaubtais; – plombuojamame gaubte turi būti numatytos specialios vietos laidams išvesti. Gaubto ar specialių vietų konstrukcija turi užtikrinti neprieinamumą prie antrinių grandinių gnybtų; – laidininko užveržimas turi būti patogus. Užveržimo varžtai turi būti eksploatuojami iš viršaus; – srovės antrinių apvijų gnybtuose turi būti numatyta iki 4 mm ² skerspjūvio dviejų laidų, o įtampos gnybte – 2,5 mm ² vieno laido pajungimo galimybė; – antrinių apvijų kontaktiniai paviršiai turi būti pritaikyti aliumininių ir varinių laidininkų pajungimui; – įtampos gnybtas su pirminės grandinės šyna turi būti sujungtas izoliuotu daugiagyslu variniu, ne mažesnio kaip 2,5 mm ² skerspjūvio, laidininku.
17.	Tvirtinimo tipas:	
	– vardinė pirminės apvijos srovė nuo 200A iki 600 A	– universalūs, t.y. galima tvirtinti kaip atraminius ar kaip šninius
18.	Konstrukcija	– transformatorių atramų tvirtinimas prie įrenginių korpuso turi būti unifikuotas, pritaikytas tvirtinti naudojant atsuktuvą ar raktą;
19.	Komplektacija	– visi 400A transformatoriai turi būti pateikti su pirminės grandinės šyna ir tvirtinimo detalėmis; – srovės matavimo transformatoriaus pasas lietuvių kalba.
20.	Garantinis laikas	≥2 metai nuo eksploatacijos pradžios ir ≥3 metai nuo transformatorių išsiuntimo iš gamyklos
21.	Tarnavimo laikas	≥25 metai

2.6.28. Kontroliniai elektros skaitikliai 3f (tiesioginio arba ne tiesioginio jungimo)

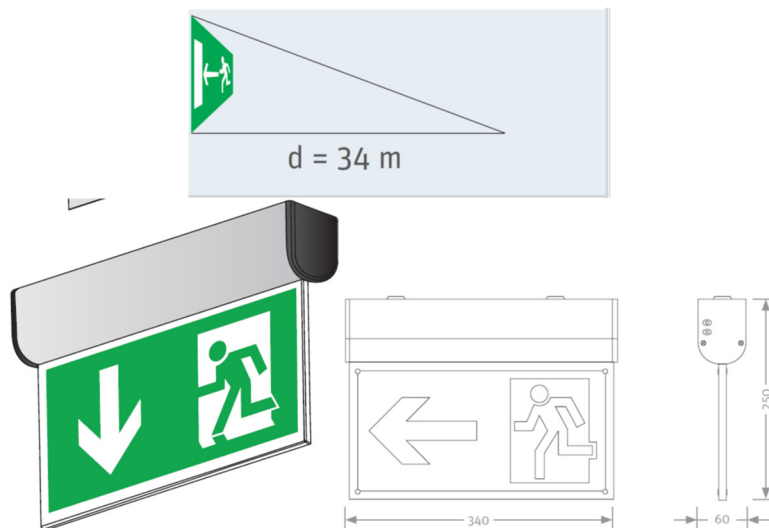
- Pagal šį žymenį nurodyti esami elektros skaitikliai keičiami naujais skaitikliais su skaitmenine duomenų nuskaitymo sąsaja.
- Naujai montuojami elektros skaitikliai turi atitikti žemiau pateikiamus minimalius techninius reikalavimus:

Tipas	3 fazių
Sąsaja	RS-485
Komunikacijos protokolas	MODBUS RTU ir/arba LoRa ir/arba WmBus
Suderinamumas	MID 2014/32 / EU
Įtampa	3×400 V+N
Maksimalus srovės stipris	100 A arba 5A jungiant per srovės transformatorius
Minimalus matuojamas srovės stipris	0,04 A
Maksimalus rodmuo	0÷999999,9 kWh

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	26	0

Tikslumo klasė	B
Darbinės temperatūros režiai	-20÷55°C
Maksimalus dydis	4,5 modulio (75 mm)
Montavimo tipas	Din 35 mm
IP klasė	IP20
Garantija	2 metai

2.6.29. KRYPTINIS EVAKUACINIS ŠVIESTUVAS:



Šviestuvas evakuacinis su LED šviesos šaltiniu, evakuacijos kryptį rodančia piktograma ir savyje turintis avarinį modulį. Frezuotas akrilinis stiklas, šviestuvo korpuso dalyje sumontuota šviestuvo paleidimo aparatūra ir avarinis modulis. Ant frezuoto akrilinio šviestuvo stiklo sklindanti LED šviesos šaltinių šviesa išryškina paveikslėlį ir padidina jo matomumą iki 34m.

- Galingumas: 10W;
- Avarinis modulis: 1h;
- Šviestuvo korpusas: aliuminis;
- Apsaugos klasė IP54;
- Matomumas: 34m;
- Įtampa: 230V, 50Hz;
- Darbinė temperatūra 10 – 50°C
- Akumuliatoriaus baterija Ni-Cd
- EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-2-13, EN 61347-1, EN 55015, EN 63000-3-2.

2.6.30. Būvio jutiklis

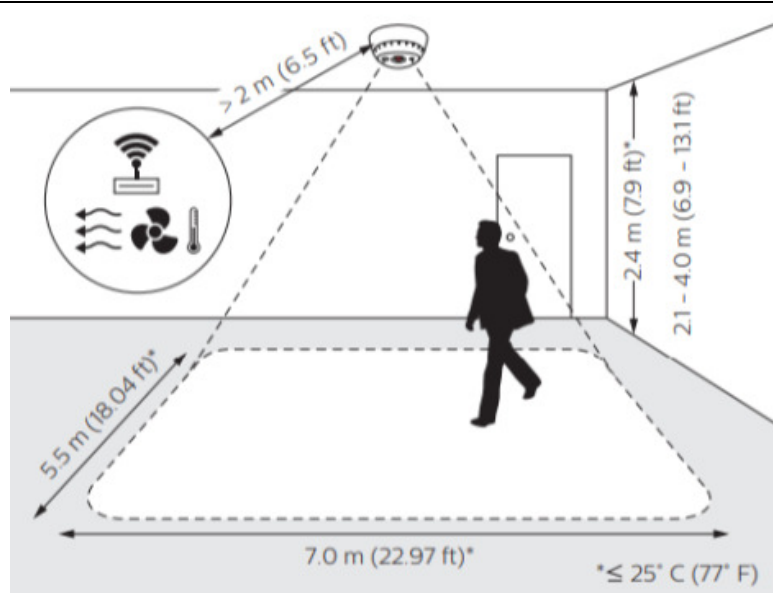
Ant lubų montuojamas 360 laipsnių daigafunkcis jutiklis, kuris sujungia judesio aptikimą (PIR) ir aplinkos šviesos lygio aptikimą (PE) viename įrenginyje. Nominali įtampa 230V, komutuojama srovė 16A.

<input type="checkbox"/> aptinka judesio buvimą ar nebuvimą ir atitinkamai sureguliuoja apšvietimą. <input type="checkbox"/> Segmentuotas aspaudžiamas rėmelis –	Nurodytos zonos tikslinamos pagal konkretų naudojamą gaminį darbo projekto metu derinant įrangą su užsakovu ar jo atstovu.
---	--

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	26	0

supa judesio jutklio elementą ir leidžia užmaskuoti dalį jutimo lauko. Tai neleidžia aptikti nepatogumų iš gretimų durų ar koridorių.

- PE funkcija nuskaityto aplinkos lygį ir atitinkamai sureguliuoja dirbtinį apšvietimą.
- gali būti iš dalies įleidžiami arba montuojami ant paviršiaus, naudojant pridedamus drugelio spaustukus arba jungiamąją dėžutę.
- automatiškai taupo energiją.
- Koridoriaus sulaikymas – susieja koridoriaus zonas su gretimomis patalpomis, todėl koridorius lieka apšviestas, kol aptinkamas gretimų kambarių užimtumas.



2.7 Įžeminimas. Potencialų išlyginimo tinklas

2.7.1 Įžeminimas

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnuliniimą. Įžeminti arba įnulinti reikalinga šias įrenginių dalis: aparatų ir šviestuvų korpusus; skydų korpusus; galios kabelių metalinius apvalkalus ir šarvus, metalines kabelines konstrukcijas.

Prietaisų bei įrenginių įžeminimui pastate įrengiamas naujas įžemintuvas.

Patalpose potencialams išlyginti turi būti įžemintos arba įnulintos ir visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdiniai, gamybinių įrenginių korpusai. Dirbtiniai įžemintuvai turi būti plieniniai cinkuoti, giluminiai įžemintuvai taip pat plieniniai-cinkuoti arba variniai atitinkamo diametro elektrodai, pagal projektinius sprendimus.

Visi kilnojami vartotojai jungiami prie elektros tinklo panaudojant kištukinę jungtį su trečiu įžeminimo kontaktu (PE). Kompiuterizuotos darbo vietos jungiamos prie elektros tinklo panaudojant kištukinę jungtį su trečiu įžeminimo kontaktu (PE). Pastate projektuojamas TN-S sistemos elektros tinklas, kurio įžemintuvo varža ne daugiau kaip 10 Omų.

2.7.2 Potencialų išlyginimo tinklas.

Labai drėgnose ir šlapiose patalpose įrengiamos vietinės potencialų išlyginimo sistemos. Tam tikslui nuo pastato įvadinio skydo iki nurodytų patalpų atvedamas Cu 1x50mm² el. kabelis (geltonai – žalias). Patalpose įrengiama potinkinė paskirstymo dėžutė (tikslinti pagal sprendinius) su PE gnybtynu. Prie gnybtų atskirais laidininkais (Cu 1x6mm²) prijungiami visi

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	14	26	0

metaliniai vamzdiniai, esančios pasiekiamos elektros įrenginių pasyviosios dalys ir pašalinės laidžiosios dalys.

Sistemos sudedamieji komponentai:

- Potinkinė plastikinė dėžutė, paslėpto montavimo, matmenys 120x120x50mm, su dangčiu, komplekte su gnybtais (1x6-16mm², 6x1,5-10mm²), skirta drėgnoms patalpoms;
- įžeminimo laidininkas, varinis kabelis, skerspj. - 6, 16mm², geltonai žalias plast. apvalkalas;
- prijungimo gnybtai, cinkuotos plieno juostos apkabos (8-22mm), varžtai ir kt. pagalbinių gaminių.

Visos labai drėgnos bei šlapios patalpos, taip pat vonios ir dušo patalpose (jei tokios pastate yra) esančios pasiekiamos elektros įrenginių pasyviosios dalys ir pašalinės laidžiosios dalys turi būti prijungtos prie potencialą suvienodinančio laidininko, sujungto su įžemintuvu. Šis reikalavimas taikomas ir vonios bei dušo patalpoms, kur nenaudojami jokie elektros įrenginiai arba jie yra įrengti kitoje patalpoje, kurioje aplinka nelaidi. Vietinę potencialų suvienodinimo sistemą draudžiama sujungti su žeme per elektros įrenginių pasyviąsias dalis ir per pašalines laidžiąsias dalis. Kilnojamųjų vonių ir dušų kabinų elektrai laidžios metalinės dalys taip pat turi būti prijungtos prie potencialą suvienodinančio laidininko.

2.7.3 Išorinio įžemintuvo pagrindiniai reikalavimai:

Įžemintuvo varža ne didesne nei $R \leq 10 \Omega$.

Prie įžemintuvo turi būti prijungtos visos metalinės konstrukcijos, įranga. Pabaigus įžeminimo montavimo arba atstatymo darbus, turi atstatyti žalią veją arba kietąją dangą.

2.8. Žaibosauga

Neprojektuojama

2.9. Pagalbiniai montažiniai gaminiai

Dėžutės instaliaciniais gaminiams bei atsišakojimo dėžutės - plastmasinės pagal VDE 0606 standartą, IP54; plastmasiniai instaliaciniai gofruoti vamzdeliai įvairių skerspjūvių (pagal projektine medžiaga) nedegūs, leistina aplinkos temperatūra -5°C +60°C, skirti montavimui virš ir po tinku, į betoną, atvirai. Sprogiose patalpose naudojama įranga turi atitikti patalpos reikalavimus.

2.10. Technologinių angų gaisrinis sandarinimas.

Galima naudoti kelis kabelių angų priešgaisrinių sandarinimo būdus, jie aprašyti šiame skyrelyje. Svarbu, kad priešgaisrinis sandarinimas atitiktų kertamai konstrukcijai keliamus priešgaisrinius reikalavimus.

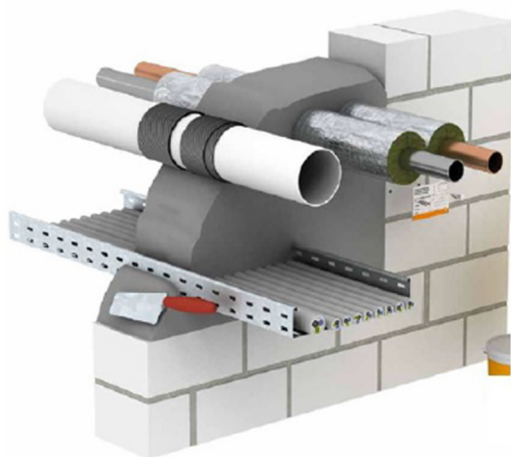
Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas skiediniu.

Izoliacijos sistema naudojant priešgaisrinį skiedinį (išbandytas pagal EN 1366-3 ir klasifikuotas pagal LST EN 13501-2) yra skirta priešgaisrinei izoliacijai sienų ir lubų angose ir turi atitikti šias savybes:

- Izoliacija gaminama iš specialaus skiedinio, kurio sudėtyje nėra mineralinių pluoštų
- Skiedinys atitinka atsparumo ugniai A1 klasę pagal EN 13501-1
- Įrengiama kombinuotoji arba kabelių izoliacija tvirtose ištisinėse sienose ir lubose
- Priešgaisrinė elektros kabelių, kabelių ryšulių, kabelių atramos sistemų ir degių bei nedegių vamzdžių izoliacija
- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams nuo 30 iki 120 minučių (atsparumo ugniai klasė EI 30–120), įrengus kombinuotąją arba kabelių izoliaciją, atsižvelgiant į tai, kaip ji įrengta
- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams iki 240 minučių (nurodyta atsparumo ugniai klasė EI 30..240), įrengus kabelių izoliaciją, atsižvelgiant į tai, kaip ji įrengta

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	15	26	0

- Naudojama vidaus patalpose, kurias veikia arba kurių neveikia drėgmė.
 - Skiedžiama vandeniu
 - Angos užpildomos rankiniu būdu arba naudojant siurblius ir presus
 - Nedideliems izoliacijos plotams nebūtina įrengti klojinių
 - Įrengus, galimas modifikavimas
 - Galima įrengti kaip rezervinę izoliaciją be sumontuotų elementų
- Izoliacijos sistema skiediniu turi būti įrengta vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.



Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas mineralinio pluošto plokštėmis

Izoliacijos sistema naudojant mineralinio pluošto plokštes (išbandytas pagal EN 1366-3 ir klasifikuotas pagal LST EN 13501-2) yra skirta priešgaisrinei izoliacijai sienų ir lubų angose ir pasižymi šiomis savybėmis:

- Minkšta izoliacija, pagaminta iš mineralinio pluošto plokštės ir abliacinės dangos
- Įrengiama kombinuotoji arba kabelių izoliacija tvirtose ištinisėse sienose, lubose ir lengvose pertvarose
- Priešgaisrinė elektros kabelių, kabelių ryšulių, kabelių atramos sistemų ir degių bei nedegių vamzdžių izoliacija
- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams nuo 30 iki 240 minučių (atsparumo ugniai klasė EI 30–240), priklausomai nuo izoliacijos konstrukcijos.
- Atsižvelgiant į reikiamą atsparumo ugniai klasę ir atliekamą įrengimą, izoliaciją galima įrengti naudojant vieno, dviejų arba keturių sluoksnių izoliacijos sistemos mineralinio pluošto plokštes.

Izoliacijos sistema mineralinio pluošto plokštėmis turi būti įrengta vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.



Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas priešgaisrinėmis putomis

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	26	0

Izoliacijos sistema priešgaisrinės putos (išbandytas pagal EN 1366-3 ir klasifikuotas pagal LST EN 13501-2) yra skirta priešgaisrinei izoliacijai sienų ir lubų angose ir pasižymi šiomis savybėmis:

– Tinkamas montžas užtikrina, kad izoliacijos sistema neleis į gretimas zonas pasklisti šaltoms dūmų dujoms, išsiskiriančioms pradinėse gaisro stadijose. Tai apsaugo nuo gaisro plitimo per sienos (lubų) ertmes iki 120 minučių.

– Priešgaisrinės putos galima naudoti komponentų ertmėms greitai ir paprastai uždaryti net ir atliekant labai

išpūstą izoliaciją arba ertmėse, kurias sudėtinga pasiekti arba kurios tik nereguliariai atsiranda.

– Priešgaisrinės putos galima naudoti kaip kombinuotąją arba kabelių izoliaciją iki EI 120 tokioms instaliacijoms:

• tvirtoms sienoms, tvirtoms luboms ir lengvų konstrukcijų pertvaroms;

elektros kabelių, telekomunikacinių kabelių, optinio pluošto kabelių, elektros instaliacinių vamzdžių bei degių ir nedegių vamzdžių priešgaisrinei izoliacijai.

Izoliacijos sistema priešgaisrinėmis putomis turi būti įrengta vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.



3. LAUKO ELEKTROS TINKLAI

Neprojektuojami.

4. MONTAVIMO DARBAI

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, rangovas turi tai suderinti su užsakovu, prieš pradėdami montuoti.

4.1. Instaliacijos atlikimas

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

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose.

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

Paskirstymo dėžutės turi būti sumontuotos taip, kad jas būtų galima atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pritraukti kabelius neardant pertvarų.

Apšvietimo ir ekranuoti silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50mm atstumas. Jei tarp šių kabelių yra ištisa plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5mm. Esant neekranuotiems silpnų srovių kabeliams, minimalus atstumas turi būti 200mm.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	17	26	0

Viena kitą rezervuojančios linijos, avarinio/evakuacinio apšvietimo linijos, priešgaisrinius įrenginius maitinančios linijos turi būti vedamos atskiromis nuo darbinių linijų trasomis arba atskirtos vientisa 0,75 val. ugniai atsparia sienute, arba būti iš ugniai atsparių kabelių. Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių storiai, automatinių išjungiklių minimalios srovės. Jie turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

Elektros įranga, tokia kaip kištukiniai lizdai, jungikliai, šviestuvai, paskirstymo dėžutės turi turėti užrašą nurodančią skydelio numerį bei scheminę priklausomybę.

4.2. Paskirstymo skydai

Skydai ir jų montavimo darbai turi būti įvykdyti pagal LST EN 60947 (galiojanti redakcija) standarto reikalavimus.

Montuojant prietaisus skydo viduje reiktų rezerve palikti 30% erdvės.

Komplektuojami automatiniai jungikliai turi būti vieno gamintojo. Turi būti užtikrintas automatinių jungiklių atsijungimo selektyvumas.

Skydų viduje turi būti sudėtos valdymo, skydo ir bendra magistralinės schemos.

Gavus gaisro signalą, turi automatiškai atsijungti ventiliacijos įrenginiai, lifto valdymo sistemos pagalba liftas nuleidžiamas į 1 a.

Visų kištukinių lizdų, šviestuvų, esančių drėgnose patalpose, o taip pat lauke apsaugai, naudoti 30mA nuotėkio srovės automatinius jungiklius.

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

Elektros paskirstymo skydelių komplektacija patikrinama pagal projekto skaičiavimo schemą. Skydeliai gali būti montuojami ant sienos ar paruoštoje nišoje (tai nurodoma projekte). Nuvalomi nuo sienų nelygumai.

Jei skydelis potinkinis, išpjaunama niša. Išmatuojamos skydelio tvirtinimo skylės. Reikalingame aukštyje gulsčiuo pagalba atžymimos vietos gręžimui. Į pragręžtas kiaurymes įkalami plastmasiniai kaiščiai. Medvarščiais skydelis pritvirtinamas prie sienos. Skydelių montavimo darbų kokybė tikrinama su gulsčiuuku ir judinant. Skydelis turi būti pritvirtintas horizontaliai ir nejudėti.

Vadovaujantis šia instrukcija atliekami visi sujungimai skydelių viduje.

Darbo priemonės reikalingos darbui atlikti:

- Elektromontuotojo replės;
- Žirklys laidams karpyti;
- Atsuktuvai;
- Raktai veržlėms užveržti;
- Kabelių antgaliai;
- Presas antgalių presavimui;
- Izoliacinė juosta;
- Peilis laidams valyti;
- Plastmasiniai dirželiai laidų bandažavimui.

Laidai subandažuojami ir tvarkingai išlankstant išdėliojami. Prie elektros aparato nukerpami, paliekant atsargą keliems prijungimams. Nuvaloma laido izoliacija 10–15 mm arba pagal antgalio ilgį. Jei numatyta, parenkamas ir uždedamas ant laido galo antgalis ir presu su

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	18	26	0

tinkamai parinkta matrica užpresuojamas. Nuvalytas laido galas arba laidas su antgaliu prijungiamas prie elektros aparato, priveržiant specialiais raktais arba atsuktuvu. Skydelių magistraliniai laidai ir kabeliai turi būti sufazuoti L1, L2, L3. Elektros aparatai skydeliuose sunumeruojami. Ant durelių arba korpuso iš vidinės pusės atliekami užrašai, nurodantys įrengimo numerį ir paskirtį. Iš išorinės pusės durelių priklijuojamas lipdukas „Atsargiai elektros smūgio pavojus“ ir skydelio Nr., pagal projektą. Tikrinama, ar tvarkingai išdėstyti laidai, varžtų užveržimas, patraukiant ir judinant laidus, patikrinama ar prijungimai atlikti pagal darbo projektą.

4.3. Vamzdžių paklojimas

Vamzdžiai prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema.

Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Metalinų vamzdžių didesnio nei 25mm diametro gamyklinės alkūnės turi būti pagamintos su specialia lenkimo įranga.

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

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

Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvų. Kieto plieno vamzdžiai su išorinių sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1m intervalais.

Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės.

Įvorių sujungimai turi būti besriegiai. Tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo arba turi būti užtikrintas skirtingų gamintojų tarpusavio suderinamumas..

4.4. Kabelių kanalai

Siekiant užtikrinti tarpusavio suderinamumą ir atitikimą vienos kitai, kabelių kanalų sistema turi būti sumontuota, naudojant tik gamyklines vienos firmos detales.

Kabelių skaičius turi būti toks, kad kabelių svoris neviršytų 50kg/m, kitu atveju turi būti naudojamos dvi arba daugiau lentynų. Atstumas tarp atramų negali viršyti 3m.

Sumontavus, kabelių kanaluose turi likti 30% laisvos erdvės galimiems perklojimams.

Kanalai turi būti horizontalūs (jei nenurodyta kitaip), tvirtai laikytis prie statybinių konstrukcijų, nebūti persikreipę. Tarpai tarp kanalo dalių turi būti nežymūs, plyšiai tarp kanalo ir sienos turi būti užtaisyti. Kanalo dangčių sujungimai neturi sutapti su kanalo korpusų sujungimais.

4.5. Magistralinių ir grupinių tinklų klojimas kabelių kanaluose.

Magistraliniai tinklai klojami atskiruose kabeliniuose kanaluose nuo grupinių tinklų. Paklojimo sprendiniai tikslinami darbų atlikimo metu.

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

Grupiniai tinklai koridoriuose klojami kabeliniuose kanaluose, o gyvenamose patalpose klojami instaliacijai skirtose zonose, paslėptai. Techninėse patalpose bei rūsyje, atvirai, vamzdžiuose arba plastikiniuose kanaluose.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	19	26	0

Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skyles. Kabeliams ir vamzdžiams kertant ugniai atsparias konstrukcijas, angos turi būti užsandarindamos lengvai išardoma medžiaga, kuri būtų ne mažesnio ugnies atsparumo nei kertama konstrukcija, taip pat padidindamos kabelių atsparumas ugniai po 30cm į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Kabeliai paskirstymo skyduose turi būti tvarkingai išvedžioti ir stabiliai juose pritvirtinti.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kitų kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200mm.

Kabeliai klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai turi būti sulenkti ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su užsakovu.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršiaus. Apsauga turi būti atliekama naudojant lanksčius mažiausiai 20mm vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip konstrukcijos už jų.

4.6. Kabelių/laidų prijungimas

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

Gyslos negali susipinti.

Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

Daugiagyslės sukotos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai $\leq 10\text{mm}^2$ gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai $\geq 16\text{mm}^2$ turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

4.7. Laidai

Laidai turi būti montuojami paslėptai, elektros instaliaciniuose vamzdžiuose.

Laidai turi būti naudojami pagal paskirti ir tik toje aplinkoje, kuri nurodyta laidų standartuose ir techninėse sąlygose.

Klojant laidus vamzdžiuose, turi būti numatyta laidų pakeitimo galimybė.

Laidų perėjimas per vidaus sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

4.8. Jungikliai, kištukiniai lizdai

Prietaisai nuo užbaigtų grindų lygio iki prietaiso centro turi būti sumontuoti tokiais atstumais, kokie yra nurodyti brėžiniuose.

Paviršinio montavimo kištukiniai lizdai, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžutę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės.

Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi turėti patikimai užsandarintas angas, kad nepatektų dulkės ir drėgmė.

Erdvė apie paslėpto montažo lizdą, jungiklį, jungčių dėžę, skirtą atmosferiniams poveikiams atspariai įrangai, turi būti rūpestingai užsandarinta, kad apsaugotų pastatą arba konstrukciją nuo drėgmės arba dulkių patekimo.

Kompiuterinės ir elektros įrangos lizdai turi jungtis nuo atskirų grupių.

Fazių kaita trifazėse kištukiniuose lizduose turi būti patikrinta.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	20	26	0

4.9. Nenaudojamos angos

Dėžės ir skydai turi turėti tik tiek angų, kiek reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui montažo metu. Nenaudojamos išpjovos vamzdžiuose, tvirtinimo detalėse ir dėžėse turi būti užkištos įvorių aklėmis. Nenaudojamos angos lakštinio plieno skyduose ir dėžėse turi būti užkištos įpresuojamomis aklėmis.

4.10. Kabelių, laidininkų tvirtinimas

Horizontaliose trasų atkarpose kabeliai kabelių kanaluose turi būti pakloti atskiruose loveliuose:

- žemos įtampos elektros kabelių, klojamų viename kabeliniame lovelyje, izoliacijos įtampa turi būti ne mažesnė kaip 660 V;
- kontrolės-matavimų kabeliai (signalų vardinė įtampa 24 V DC);
- pramoninio komunikacinio tinklo kabelių loveliai turi būti klojami ne arčiau 250 mm atstumu nuo kitos paskirties elektros kabelių.

Vertikaliose atkarpose kabeliai turi būti pritvirtinti tiek prie vertikalių kabelių lovių kopėčių), tiek prie tvirtinimo skersinių.

Ant tvirtinimo skersinių kabeliai turi būti tvirtinami kabėmis arba sąvaržomis. Didžiausias atstumas tarp tvirtinimų turi būti 500 mm. Sunkūs kabeliai > 95 mm² vertikaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami kabėmis. Lengvi kabeliai vertikaliuose ir visi kabeliai horizontaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami plastiku dengta plienine viela 500 mm intervalais tarp tvirtinimų.

Visos apkabos, kabės ir sąvaržos instaliaciniams kabeliams turi būti iš karštai cinkuoto plieno, atsparios sieros vandenilio dujų poveikiui, ir įrengtos intervalais maždaug kas 250 mm. Jos turi būti tvirtinamos prie plieninio pagrindo cinkuoto plieno varžtais arba sraigtais ir prie betono konstrukcijų arba mūro panašiais varžtais ir kaiščiais.

Išplėtimo kaiščiai turi būti atsparūs aplinkos poveikiui. Mediniai kaiščiai yra netinkami.

4.11. Šviestuvų įrengimas

Projekte numatyti būtinos elektrosaugos, sandarumo klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas galimas tik gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą. Naudojamų lempų galia, šviesos srautas bei spalvų perteikimo geba turi atitikti projekte nurodytas technines charakteristikas. Šviestuvų įrengimo vietų nužymėjimą vykdyti vadovaujantis projekto architektūrinėje (interjero) dalyje nurodytais sprendimais. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini.

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

5. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

5.1 Bendrieji reikalavimai

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

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

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	21	26	0

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintis elektrotechninio personalo asmenys.

5.2 Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Rangovas, vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimais, privalo turėti elektros įrenginių eksploatavimo atestatą, nurodytą Asmenų, turinčių teisę įrengti ir eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklių 3 p.

Vykdamas statybos montavimo darbus, turi būti įvykdyti Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių reikalavimai.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

5.3 Saugos priemonės montuojant

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

6. STATYBOS PARUOŠIMO IR ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI

6.1. Statybvietės išbandymas

6.1.1. Bendroji dalis

Papildomai prie kitų, šioje specifikacijoje numatytų, bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų. Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų. Užbaigęs atskiras darbo dalis, Rangovas privalo atlikti vietinius bandymus visose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui ir Užsakovo atstovui. 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 kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi darbai ir įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta. Prieš prašydamas galutinio patikrinimo, Rangovas pateikia Projekto vadovui ir Užsakovui visus bandymo duomenis.

Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

- 1) įrangos kodas ir aprašymas;
- 2) visi vardinės plokštės duomenys;
- 3) bandymų procedūros aprašymas;
- 4) techniniai bandymų rezultatai;
- 5) bandymų data;
- 6) bandymuose dalyvavęs personalas;
- 7) gedimų aprašymas;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	22	26	0

8) bandymo įrangos sąrašas.

6.1.2. Bandymai montavimo metu

Rangovas privalo įvykdyti *Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo ir įrangos gamintojų instrukcijų reikalavimus*. Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą atitinkantį sutarties reikalavimus. Bandymuose turi dalyvauti Užsakovo atstovas ir Projekto vadovas. Kiekvieno bandymo laikas turi būti registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai. Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Užsakovo atstovui ar Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali skaityti esant reikalingu bandymams. Bandymų įranga Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visos bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne anksčiau, kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

6.1.3. Darbuotojų veiksmai prieš pradėdant dirbti

Prieš pradėdant dirbti, asmuo atsakingas už darbą privalo:

- atlikti darbuotojų saugos ir sveikatos įvertinimą su visais darbuotojais, paskirtais šiam darbui. Saugos darbe įvertinimas turi apimti šiuos faktorius: darbo vietos paruošimą darbo pavojingumą naudojamus darbo metodus, specialius perspėjimus, energijos šaltinių valdymą darbui reikalingas individualias ir kolektyvines saugos priemones ir naudojamąsi jomis;
- darbo nepradėti tol, kol kiekvienas aiškiai nesupras, ką reikia atlikti, kokius metodus naudoti bei kokiomis darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėmis ir TK vadovautis. Užduotis darbui turi būti konkreti (darbo vietos zona, ribos, darbo apimtis, darbo metodai ir kt.).
- Jeigu pasikeičia darbo sąlygos ar atsiranda nenumatytos aplinkybės, naujai įvertinti darbą ir laikytis tinkamų saugos reikalavimų;
- užtikrinti, kad darbo vietos, darbo priemonės, darbo aplinka atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus;
- nepradėti dirbti ar nutraukti darbus, jeigu paaiškėja, kad saugiai jų atlikti negalima, neturima pakankamai tam darbui tinkamų saugos priemonių įrangos, mechanizmų, nežinoma darbų atlikimo technologija;
- nutraukti darbus, jeigu meteorologinės sąlygos kliudo saugiai juos atlikti.

6.1.4. Darbuotojo veiksmai baigus darbą ir darbo vietos atstatymo tvarka

Atlikus darbus ir darbų užbaigimą {forminus (jei buvo dirbta pagal nurodymą), darbo vieta sutvarkoma šiuo nuoseklumu:

- tvarkingai sudedami darbo įrankiai, medžiagos bei jų atliekos;
- išvedami žmonės (brigada);
- nuimami laikini aptvarai ir apsauginiai gaubtai;
- nuimamos darbo vietos ir pavojingų zonų ribų aptvaros.

6.1.5. Pavojingi ir kenksmingi veiksniai

Darbuotojus darbo vietoje gali veikti tokie pavojingi ir kenksmingi veiksniai:

- veikiantis Įrenginys, mechanizmas;
- lekiantys, judantys daiktai, ruošiniai, skeveldros, atliekos;
- daiktų, ruošinių, krovinių kritimas iš aukščio;
- daiktų, ruošinių, krovinių virtimas, poslinkis;
- įrenginio, mechanizmo virtimas;
- statinio, jo dalies griūtis; žemių ir kitų medžiagų griūtis;
- žmogaus griuvimas dėl slidumos;
- žmogaus griuvimas dėl kliuvinio;
- žmogaus griuvimas dėl kitų priežasčių;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	23	26	0

- žmogaus nukritimas (iš aukščio, į gylį/nuo pastato, į šulinį, triumą);
- stacionarios transporto priemonės (transporteriai, konvejeriai ir pan.);
- įmonės vidaus kelių transporto priemonė;
- kelių transporto priemonė; transportuojamas kroviny;
- aštrūs daiktai;
- įrankiai, kitos rankinės darbo priemonės;
- kliuviny;
- birios medžiagos;
- dulkės, aerosoliai;
- pavojingos, kenksmingos medžiagos;
- fizinė perkrova;
- psichoemocinė įtampa;
- nuskendimas;
- užtroškimas;
- elektros srovė;
- žaibas;
- karštis, ugnis,
- sproginimas;
- šaltis;
- fizikinių reiškinių (spinduliuotės, vibracijos, triukšmo, elektromagnetinio lauko ir pan.) poveikis;
- stichinė galia;
- gyvūno poveikis;
- augmenijos poveikis;
- mikroorganizmų poveikis;
- smurtas;
- matavimo ir galios transformatorių, iškroviklių jungtuvų kondensatorių, saugiklių ir kitų įrenginių sproginimai;
- nepastebimumas, nepakankamas darbo vietos apšvietimas;
- darbo vieta, neatitinkanti norminių aktų reikalavimų, netvarkingos darbo priemonės. Darbuotojų saugai ir sveikatai gali turėti įtakos tokios nepalankios meteorologinės sąlygos, kaip krituliai, perkūnija, vėjas, kurioms pasiekus tam tikrą laipsnį, darbai turi būti nutraukiami.
- krituliais laikomi rūkas, lietus, šerkšnas, sniegas, ledai, plikšala. Krituliai laikomi reikšmingais, jei jie blogina matomumą. Darbus reikia nutraukti priklausomai nuo vardinės įrenginio įtampos ir naudojamų darbo metodų.
- rūkas laikomas reikšmingu, jei matomumas pablogėja iki to, kad dirbti tampa pavojinga dėl to, kad darbų vykdytojas nebemato brigados nartų ir srovinių dalių, kuriose arba arti kurių jie dirba.
- perkūnijos požymiais laikomi griaustinis ir žaibas. Jei kuris nors iš dirbančiųjų pastebi šiuos reiškinis, tuomet darbus ant oro linijų neizoliuotų laidų ir transformatorinių, kurios sujungtos su oro linijomis, būtina nutraukti.
- vėjas laikomas reikšmingu (didesnis nei 15 m/sek.), jei dirbantieji negali tiksliai naudoti darbo įrankių ir įrangos; tokiu atveju darbus būtina nutraukti.

Pastabos:

1 .Esant nežymiems krituliams pradėtus darbus galima baigti.

5. Esant rūkui, sniegui, lietai pradėti darbus draudžiama, leidžiama baigti pradėtą operaciją.

6.1.6. Elektrinio suvirinimo darbai

Uždarose ir sunkiai prieinamose ertmėse darbus privalo atlikti suvirintojas, stebimas 2 asmenų, vieno kurių kvalifikacija turi būti ne žemesnė kaip VK. Stebėtojai turi būti išorėje ir

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	24	26	0

kontroliuoti atliekamų darbų saugumą. Suvirintojas privalo užsisegti apraišus su prie jų pritvirtinta virve, kurios kitą galą turi laikyti vienas iš stebėtojų.

6.1.7. Kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemonės. Įrankiai ir jų naudojimo tvarka

Kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemonės turi būti naudojamos ir prižiūrimos EST antrojo skyriaus nustatyta tvarka. Apsaugos priemonės, įtaisai ir įrankiai, naudojami eksploatuojant KL ir statinius, turi būti periodiškai apžiūrimi ir savalaikiai bandomi. Dirbant su įrankiais bei įtaisais būtina vadovautis Saugos taisyklėmis dirbant su įrankiais ir įtaisais.

Įrankiai, įtaisai ir kėlimo mechanizmai turi būti įrengti ir prižiūrimi laikantis saugos darbe standartų, taisyklių, gamintojų instrukcijų reikalavimų, taip pat Darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų, patvirtintų Socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 102 „Dėl darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“ (galiojanti redakcija 2020m.), „Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis“ (2006 m. spalio 23 d. įsakymas Nr. A1-293/V-869) reikalavimų.

Apie visus pastebėtus naudojamų mašinų, mechanizmų kolektyvinių ir asmeninių apsaugos priemonių, įtaisų bei įrankių gedimus, keliančius pavojų patiems ar šalia esantiems žmonėms, kiekvienas darbuotojas, pats negalėdamas pažeidimų pašalinti, privalo nedelsdamas pranešti tiesioginiam, o jeigu jo nėra - aukštesniajam vadovui.

Apsaugos bei darbo priemonės turi būti naudojamos pagal paskirtį ir instrukcijų reikalavimus. Apsaugos priemonės turi atitikti galiojančiu standartų, o jų naudojimas - Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius reikalavimus.

Leidžiama naudotis tomis apsaugos priemonėmis, kurios darbo saugos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugos priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta ir patikrinta, ar jos paskirtis atitinka naudojimosi sąlygas.

Privaloma užtikrinti darbo drabužių saugojimą, džiovinimą, skalbimą, valymą ir taisymą.

6.1.8. Darbuotojo veiksmai ypatingais atvejais

Darbuotojai, pastebėję, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija įrenginiuose, nedelsdami turi imtis priemonių pavojų keliančioms kliūtims pašalinti, nutraukti darbus ir apie tai informuoti tiesioginį darbų vadovą.

Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam reikia suteikti pirmąją pagalbą, iškviešti gydytoją, išsaugoti nepakeistą įvykio vietą (jeigu tai negresia dirbančiųjų ar aplinkinių žmonių gyvybei ar sveikatai), o apie įvykį pranešti tiesioginiam darbų vadovui.

Darbai privalo būti nutraukti, jei aptinkami naudojamų mechanizmų, įtaisų ar prietaisų gedimai, turintys įtakos žmonių saugumui, kurių savo jėgomis negalima pašalinti.

Darbuotojai privalo reikalauti, kad darbdavys aprūpintų visomis darbui reikalingomis saugos priemonėmis bei techniškai tvarkingais įrankiais ir įtaisais.

7. IŠBANDYMAS, DERINIMAS IR DOKUMENTACIJA

Visi projekte numatyti prietaisai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų atitikties deklaracijas.

Dokumentacija:



- principinės elektrinės, konstruktyvinės, montavimo schemas;
- specifikacijos, techniniai aprašymai ir montavimo bei eksploatacijos instrukcijos lietuvių kalba;
- atskirų komplektuojančių mazgų ir įrenginių, kuriuos eksploatuojant reikalingas techninis aptarnavimas, techninis aprašymas ir eksploataavimo instrukcija lietuvių kalba;
- įrenginių pasai;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	25	26	0

- visų schemų komplektas kompiuterinėje laikmenoje (AutoCAD programos aplinkoje);
 - programa ir visi priedai, reikalingi valdiklio, indikacinio įrenginio aptarnavimui ir programavimui.
 - Įpakavimas:
 - tiekėjas turi užtikrinti tokį prekių įpakavimą, kuris yra būtinas siekiant išvengti jų pažeidimo ar gedimo pristatant jas į paskyrimo vietą. Įpakavimas turi būti pakankamas, kad užtikrinti prekių nepažeidžiamumą krovimo bei pervežimo metu, veikiant ekstremalioms temperatūroms bei krituliams ir laikant atvirose patalpose.
- Prie kiekvienos pakuotės pridedamas įpakavimo lapas, kuriame nurodoma įpakavimo data ir kas įpakuota.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
262-R-TP-E.TS	26	26	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Vidaus elektros tinklai				
	Medžiagos				
1.	Esamame skirstomajame skyde, montuojama įranga pagal brėž E-09: Din bėgeliai, 1m, automatiųjų jungiklių tvirtinimui – 2vnt.; automatinis jungiklis, 400V, C80A-1vnt.; automatinis jungiklis, 400V, C63A-2vnt.; <i>automatinis jungiklis, 400V, C32A-2vnt.</i> ; automatinis jungiklis, 400V, C25A-2vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C20A-1vnt.; nepriklausomi atkabikliai – 3 vnt. papild. montažinės medžiagos, vidiniai sujungimo laidai, atsišakojimo gnybtai – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p.2.6.9 TS p. 2.6.11,12 TS p.2.6.14 TS p.2.6.27 TS p.2.6.28 TS.p.4.2	kompl.	1	Esamuose skyduose PS-2, PS-3
2.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (800x300x161mm, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-10: AS-1-1 sekcija automatinis jungiklis, 400V, C20A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; automatinis jungiklis, 230V, B10A-9vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl. AAS-1-1 sekcija automatinis jungiklis, 230V, C16A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; automatinis jungiklis, 230V, B10A-4vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	AS-1-1 AAS-1-1
3.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (800x300x161mm, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-11: automatinis jungiklis, 400V, C32A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; srovės nuotėkio relė su automatinio išjungėju, 1F+N, C16/0,03A-20vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C10A-3vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	KJS-1-1

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +37065521320 projektavimas@egna.eu Įm. k. 302590816		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20319	PV	E. Gegeckas		Statinio numeris ir pavadinimas	
20142	PDV	L. Bliujus		Šiaulių universitetinė gimnazija	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių universitetinė gimnazija			Dokumento žymuo	Lapas Lapų
				262-R-TP-E.SŽ	1 9

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.	Esamame skirstomajame skyde, montuojama įranga pagal brėž E-12: automatinis jungiklis, 230V, B10A-1vnt.; papild. montažinės medžiagos, vidiniai sujungimo laidai, atsišakojimo gnybtai – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p.2.6.9 TS p. 2.6.11,12 TS p.2.6.14 TS p.2.6.27 TS p.2.6.28 TS.p.4.2	kompl.	1	Esamame skyde AS-4
5.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (1000x300x161mm, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panelė bei kita papildoma įranga pagal brėž E-13: automatinis jungiklis, 400V, C50A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; srovės nuotėkio relė su automatiniu išjungėju, 1F+N, C16/0,03A-28vnt; automatinis jungiklis, 230V, C10A-3vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	KJS-1-2
6.	Esamame skirstomajame skyde, montuojama įranga pagal brėž E-14: automatinis jungiklis, 230V, B10A-1vnt.; papild. montažinės medžiagos, vidiniai sujungimo laidai, atsišakojimo gnybtai – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p.2.6.9 TS p. 2.6.11,12 TS p.2.6.14 TS p.2.6.27 TS p.2.6.28 TS.p.4.2	kompl.	1	Esamame skyde AS-5
7.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (800x300x161mm, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panelė bei kita papildoma įranga pagal brėž E-15: automatinis jungiklis, 400V, C32A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; srovės nuotėkio relė su automatiniu išjungėju, 1F+N, C16/0,03A-24vnt; automatinis jungiklis, 230V, C10A-3vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	KJS-1-3
8.	Esamame skirstomajame skyde, montuojama įranga pagal brėž E-16: automatinis jungiklis, 400V, C16A-1vnt.; papild. montažinės medžiagos, vidiniai sujungimo laidai, atsišakojimo gnybtai – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p.2.6.9 TS p. 2.6.11,12 TS p.2.6.14 TS p.2.6.27 TS p.2.6.28 TS.p.4.2	kompl.	1	Esamame skyde JS-3

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
9.	Esamame skirstomajame skyde, montuojama įranga pagal brėž E-17: automatinis jungiklis, 230V, B10A-3vnt.; papild. montažinės medžiagos, vidiniai sujungimo laidai, atsišakojimo gnybtai – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p.2.6.9 TS p. 2.6.11,12 TS p.2.6.14 TS p.2.6.27 TS p.2.6.28 TS.p.4.2	kompl.	1	Esamame skyde AS-10
10.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (800x300x161mm, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-18: automatinis jungiklis, 400V, C32A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; srovės nuotėkio relė su automatinio išjungėju, 1F+N, C16/0,03A-24vnt; automatinis jungiklis, 230V, C10A-3vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	KJS-2-1
11.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (800x300x161mm, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-19: AS-3-1 sekcija automatinis jungiklis, 400V, C20A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; automatinis jungiklis, 230V, B10A-16vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl. AAS-3-1 sekcija automatinis jungiklis, 230V, C16A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; automatinis jungiklis, 230V, B10A-4vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	AS-3-1 AAS-3-1
12.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (800x300x161mm, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-20: automatinis jungiklis, 400V, C32A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; srovės nuotėkio relė su automatinio išjungėju, 1F+N, C16/0,03A-24vnt; automatinis jungiklis, 230V, C10A-3vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	KJS-3-1

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
13.	Esamame skirstomajame skyde, montuojama įranga pagal brėž E-21: automatinis jungiklis, 230V, B10A-3vnt.; papild. montažinės medžiagos, vidiniai sujungimo laidai, atsišakojimo gnybtai – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p.2.6.9 TS p. 2.6.11,12 TS p.2.6.14 TS p.2.6.27 TS p.2.6.28 TS.p.4.2	kompl.	1	Esamame skyde AS-13
14.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (800x300x161mm, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektaciją, IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-22: automatinis jungiklis, 400V, C32A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; srovės nuotėkio relė su automatinio išjungėju, 1F+N, C16/0,03A-20vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C10A-3vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	KJS-3-2
15.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (24 modulių, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektaciją), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-23: automatinis jungiklis, 400V, C20A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C10A-4vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C16A-2vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	VVS-1-1
16.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (24 modulių, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektaciją), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-24: automatinis jungiklis, 400V, C20A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C10A-5vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C16A-3vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	VVS-1-2
17.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (24 modulių, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektaciją), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montažine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-25: automatinis jungiklis, 400V, C25A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C10A-4vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	VVS-1-3

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
18.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (24 modulių, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montażine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-26: automatinis jungiklis, 400V, C20A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C10A-5vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C20A-1vnt.; papild. montażinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	VVS-2-1
19.	Rakinamas skirstomasis skydas, metaliniu arba plastikiniu korpusu, (800x300x161mm, matmenis tikslinti montavimo metu, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP21, paslėpto montavimo, komplekte montażine panele bei kita papildoma įranga pagal brėž E-27: automatinis jungiklis, 400V, C63A – 1vnt.; viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, „C“ – 1vnt.; srovės nuotėkio relė, 3F+N, 63/0,03A-1vnt; automatinis jungiklis, 400V, C50A – 1vnt.; automatinis jungiklis, 400V, C16A-6vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C20A-7vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C10A-4vnt.; papild. montażinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p. 2.6.9 TS p. 2.6.12 TS p. 2.6.14 TS p. 2.6.25 TS.p.4.2	kompl.	1	VVS-3-1
20.	Esamame skirstomajame skyde, montuojama įranga pagal brėž E-28: automatinis jungiklis, 230V, C16A-1vnt.; papild. montażinės medžiagos, vidiniai sujungimo laidai, atsišakojimo gnybtai – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p.2.6.9 TS p. 2.6.11,12 TS p.2.6.14 TS p.2.6.27 TS p.2.6.28 TS.p.4.2	kompl.	2	Esamame skyde JS-1, JS-7
21.	Lubinis, paviršinio arba paslėpto montavimo, šviestuvai, 600x600mm, komplekte su LED 33W lempomis, ne mažiau IP20.	TS p.2.6.19 TS p.4.11	kompl.	263	Derinti su architektu bei užsakovu
22.	Lubinis, akustinis, paviršinio arba paslėpto montavimo, šviestuvai, 600x600mm, komplekte su LED 33W lempomis, ne mažiau IP20.	TS p.2.6.21 TS p.4.11	kompl.	24	Derinti su architektu bei užsakovu
23.	Apvalus šviestuvai, IP20, su ne mažiau 15W LED lempomis komplekte su pajungimo jungtimi.	TS p.2.6.17 TS p.4.11	kompl.	14	
24.	Avarinis modulis LED šviestuvui, 1 val. su tvirtinimo elementais bei tvirtinimo medžiagomis	TS p.2.6.19-21 TS p.4.11	kompl.	6	Kaip analogas gali būti naudojamas atskiras avarinis LED šviestuvai, tikslinti DP stadijoje
25.	Kryptinis evakuacinis šviestuvai, komplekte su 10W LED lempa, IP54, avariniu įdėklu, bei tvirtinimo medžiagomis	TS p.2.6.29 TS p.4.11	kompl.	10	

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
26.	Paslėpto montavimo viengubas kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu ir apsauga nuo vaikų, komplekte su rėmeliu, montavimo dėžute. Apsaugos laipsnis IP20.	TS p.2.6.26 TS p.4.8	vnt	78	
27.	Paslėpto montavimo trigubas kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu ir apsauga nuo vaikų, komplekte su rėmeliu, montavimo dėžute, „D“ klasės viršįtampių ribotuvu. Apsaugos laipsnis IP20.	TS p.2.6.26 TS p.4.8	vnt	139	
28.	Paslėpto montavimo viengubas kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu ir apsauga nuo vaikų, komplekte su rėmeliu, montavimo dėžute. Apsaugos laipsnis IP44	TS p.2.6.26 TS p.4.8	vnt	31	
29.	Atviro montavimo viengubas vienfazis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, su dėžute, rėmeliu. 400V. Apsaugos laipsnis IP44	TS p.2.6.26 TS p.4.8	vnt	1	
30.	Vienos pozicijos jungiklis paslėpto montavimo, su dėžute, rėmeliu. Apsaugos klasė IP 20	TS p.2.6.18 TS p.4.8	vnt	15	
31.	Dviejų pozicijų jungiklis paslėpto montavimo, su dėžute, rėmeliu. Apsaugos klasė IP 20	TS p.2.6.18 TS p.4.8	vnt	30	
32.	Atviro montavimo dėžutė įrangos pajungimui, 400V. Apsaugos laipsnis IP44	TS p.2.9 TS p.4.1	vnt	150	
33.	Būvio jutiklis, 360 laipsn, 230V, 16A	TS p.2.6.30 TS p.4.8	vnt	11	
	1kV el. kabeliai, Cca:				
34.	Cu 3x1,5 mm ²	TS p.2.2,4,5	m	2480	
35.	Cu 3x1,5 mm ² (nedegus) E60	TS p.2.2,4,5	m	200	
36.	Cu 3x2,5 mm ²	TS p.2.2,4,5	m	4980	
37.	Cu 5x2,5 mm ²	TS p.2.2,4,5	m	220	
38.	Cu 3x4mm ² (nedegus) E60	TS p.2.2,4,5	m	95	
39.	Cu 3x4mm ²	TS p.2.2,4,5	m	430	
40.	Cu 5x4 mm ²	TS p.2.2,4,5	m	370	
41.	Cu 5x6 mm ²	TS p.2.2,4,5	m	110	
42.	Cu 5x10mm ²	TS p.2.2,4,5	m	80	
43.	Cu 5x16 mm ²	TS p.2.2,4,5	m	250	
44.	Pagalbinės montavimo medžiagos, metalo konstrukcijos, tvirtinimo elementai ir kt., įvairaus dydžio, įvairių konstrukcijų.	TS p.2.6.22, 2.10, 4.1	kg	200	
45.	Metalinis uždaras instaliacinis kanalas 100x60mm, šalto cinkavimo, komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.4 TS.p.4.4	m	300	
46.	Metalinis uždaras instaliacinis kanalas 200x60mm, šalto cinkavimo, komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.4 TS.p.4.4	m	20	
47.	Plastikinis uždaras instaliacinis kanalas įvairaus dydžio, 15x10mm - 30x20mm, baltas, komplekte su tvirtinimo, posūkio bei kitais elementais	TS p.2.9 TS.p.4.4	m	200	(tikslinti montavimo eigoje)

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
48.	Plastikinis uždaras instaliacinis kanalas įvairaus dydžio, 100x60mm, baltas, komplekte su tvirtinimo, posūkio bei kitais elementais	TS p.2.9 TS.p.4.4	m	200	(tikslinti montavimo eigoje)
49.	Potinkinė arba virštinkinė plastikinė potencialų išlyginimo dėžutė, 120x120x50mm, IP44, komplekte su PE gnybtai	TS p.2.7.2	Kompl.	4	
50.	Apkaba, karštai cinkuoto plieno, prijungimui prie vamzdynų, 8-22mm, su gnybtu 1,5-10mm ² , bei varžtu.	TS p.2.7.2	Kompl.	12	
51.	Universali jungtis, karštai cinkuoto plieno, prijungimui prie konstrukcijų, su gnybtu 1,5-10mm ² , bei varžtu.	TS p.2.7.2	Kompl.	4	
52.	Gofruotas behalogenis vamzdis d16-32mm komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	900	
53.	Gofruotas behalogenis vamzdis d40mm komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	120	
54.	Gofruotas behalogenis vamzdis d63-110mm komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	45	
55.	Cu 1x50mm ² , geltonai žalias, komplekte su tvirtinimo elementais bei montavimo darbais	TS p.2.1 TS.p.2.7.1	m	50	
56.	Cu 1x6mm ² , geltonai žalias, komplekte su tvirtinimo elementais bei montavimo darbais	TS p.2.1 TS.p.2.7.1	m	120	
57.	Grindinė elektros dėžutė (410x367mm), su kasetiniu reguliuojamo aukščio liuku, skirtu tubusui bei dėžutė su tubusu d140mm; Ne mažiau kaip 6 el. lizdams. Pritaikyta šlapiai grindų priežiūrai.	TS p.2.7 TS.p.3.10	kompl.	28	Analogas Obo UZD250+RKFN 2 VS20+GES-R2
	Montavimo darbai				
58.	Skydų pultų (iki 100kg) montavimo bei pajungimo darbai	TS.p.4.2	kompl.	1	
59.	Skydų pultų (iki 50kg) montavimo bei pajungimo darbai	TS.p.4.2	kompl.	18	
60.	Lubinio, paviršinio ar paslėpto montavimo šviestuvo montavimas bei pajungimas	TS p.2.6.21 TS p.4.11	kompl.	301	(derinti su architektu bei užsakovu)
61.	Avarinio bloko šviestuvui montavimas bei pajungimas	TS p.2.6.20 TS p.4.11	kompl.	6	(derinti su architektu bei užsakovu)
62.	Evakuacinio šviestuvo montavimas bei pajungimas	TS p.2.6.20 TS p.4.11	kompl.	10	(derinti su architektu bei užsakovu)
63.	Būvio jutiklio montavimas		kompl.	11	
64.	Paslėpto montavimo potinkinio viengubo kištukinio lizdo montavimo darbai	TS p.2.6.26 TS.p.4.8	vnt	78	

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

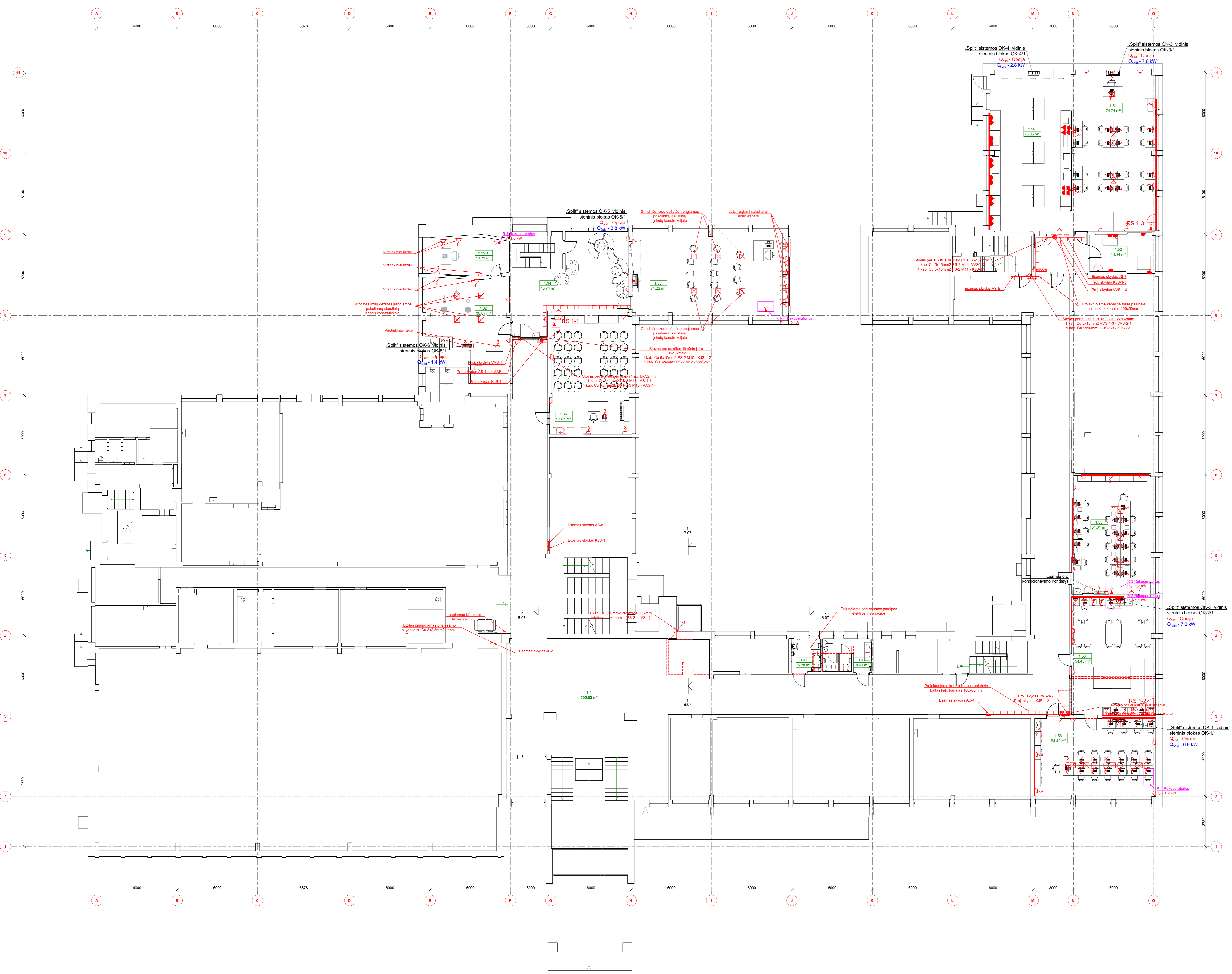
Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
65.	Paslėpto montavimo trigubo potinkinio kištukinio lizdo montavimo darbai	TS p.2.6.26 TS.p.4.8	vnt	139	
66.	Atviro arba paslėpto montavimo viengubo hermetinio kištukinio lizdo montavimo darbai	TS p.2.6.28 TS.p.4.8	vnt	31	
67.	Atviro montavimo trifazio hermetinio kištukinio lizdo montavimo darbai	TS p.2.6.28 TS.p.4.8	vnt	1	
68.	Vienos pozicijos jungiklio/perjungiklio (paslėpto montavimo) montavimo darbai	TS p.2.6.18 TS.p.4.8	vnt	15	
69.	Vienos pozicijos jungiklio/perjungiklio (atviro montavimo) montavimo darbai	TS p.2.6.18 TS.p.4.8	vnt	6	
70.	Atviro montavimo dėžutės montavimo darbai	TS p.2.7 TS.p.4.8	vnt	150	
71.	Skylių grėžimas dėžutėms		vnt.	252	
72.	Vagų kirtimas ir užtaisymas		m	600	
	1kV el. kabelių montavimas vagose vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse:				
73.	Cu 3x1,5 mm ²	TS p.2.2,4.5	m	2480	
74.	Cu 3x1,5 mm ² (nedegus) E60	TS p.2.2,4.5	m	200	
75.	Cu 3x2,5 mm ²	TS p.2.2,4.5	m	4980	
76.	Cu 5x2,5 mm ²	TS p.2.2,4.5	m	220	
77.	Cu 3x4mm ² (nedegus) E60	TS p.2.2,4.5	m	95	
78.	Cu 3x4mm ²	TS p.2.2,4.5	m	430	
79.	Cu 5x4 mm ²	TS p.2.2,4.5	m	370	
80.	Cu 5x6 mm ²	TS p.2.2,4.5	m	110	
81.	Cu 5x10mm ²	TS p.2.2,4.5	m	80	
82.	Cu 5x16 mm ²	TS p.2.2,4.5	m	250	
83.	Metalinio kabelinio kanalo 100x60mm montavimas	TS.p.4.4	m	300	
84.	Metalinio kabelinio kanalo 200x60mm montavimas	TS.p.4.4	m	20	
85.	Plastikinio kabelinio kanalo 15x10mm - 30x20mm montavimas	TS.p.4.4	m	200	(tikslinti montavimo eigoje)
86.	Plastikinis uždaras instaliacinis kanalas įvairaus dydžio, 100x60mm, baltas, komplekte su tvirtinimo, posūkio bei kitais elementais	TS p.2.9 TS.p.4.4	m	200	(tikslinti montavimo eigoje)
87.	Potinkinės plastikinės potencialų išlyginimo dėžutės montavimo darbai		Kompl.	4	
88.	Apkabos montavimas prie vamzdynų, įskaitant įžeminimo laido pajungimą		Kompl.	12	
89.	Universalios jungties montavimas prie vamzdynų, įskaitant įžeminimo laido pajungimą		Kompl.	4	
90.	Gofruoto vamzdis d16-32mm montavimas tvirtinant apkabomis	TS.p.4.3	m	900	
91.	Gofruoto vamzdis d40mm montavimas klojant grindyse	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	120	
92.	Gofruoto vamzdis d63mm montavimas klojant grindyse	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	45	
93.	Prijungimas prie įžeminimo kontūro 1x50mm ² kabeliu	TS p.4.1	m	50	
94.	Prijungimas prie įžeminimo kontūro 1x6mm ² kabeliu	TS p.4.1	m	120	

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

Poz. Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
95.	Skylių sienoje pramušimas ir užtaisymas iki d63mm, iki EI 180		vnt.	30	Tikslinti darbų atlikimo eigoje
96.	Grindinių dėžių montavimas		vnt.	28	Tikslinti darbų atlikimo eigoje
97.	Kabelių techninių parametrų matavimas, įskaitant: <ul style="list-style-type: none"> - įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių matavimai – 50 vnt; - PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai – 500 vnt; - fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai – 900 vnt, - kištukinių lizdų apsauginio laidininko pereinamosios varžos matavimai – 550vnt; 		vnt.	2000	Pagal elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašą
98.	Žaibosaugos sistemos patikrinimas, įskaitant, bet neapsiribojant: Įžemintuvų varžos matavimas – iki 2 vnt.; Įžeminimo laidininkų pereinamos varžos matavimas - iki 5 vnt.	TS p. 4	vnt.	1	Pagal STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo", p 53

Dokumento žymuo 262-R-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

Patalpų eksplikacijos lentelė 1A		
Pat. nr.	Patalpos paskirtis	Plošys
1.2	Koridoriai	505.53 m ²
1.32	Įrašų studija	30.87 m ²
1.32.1	Aparatūra	16.73 m ²
1.34	Bendravimo erdvė	45.74 m ²
1.35	Muzikavimo erdvė	74.22 m ²
1.36	Muzikos klasė	53.87 m ²
1.41	2N WC	6.04 m ²
1.42	Vyrių WC	8.06 m ²
1.50	Inžinerinių technologijų klasė	73.05 m ²
1.51	Inžinerinių technologijų klasė	74.74 m ²
1.52	Inžinerinių technologijų klasės pagalbinė erdvė	14.14 m ²
1.55	Robotikos erdvė	54.61 m ²
1.56	Robotikos erdvė	54.45 m ²
1.58	Robotikos erdvė	54.42 m ²
VISO		1066.77 m ²



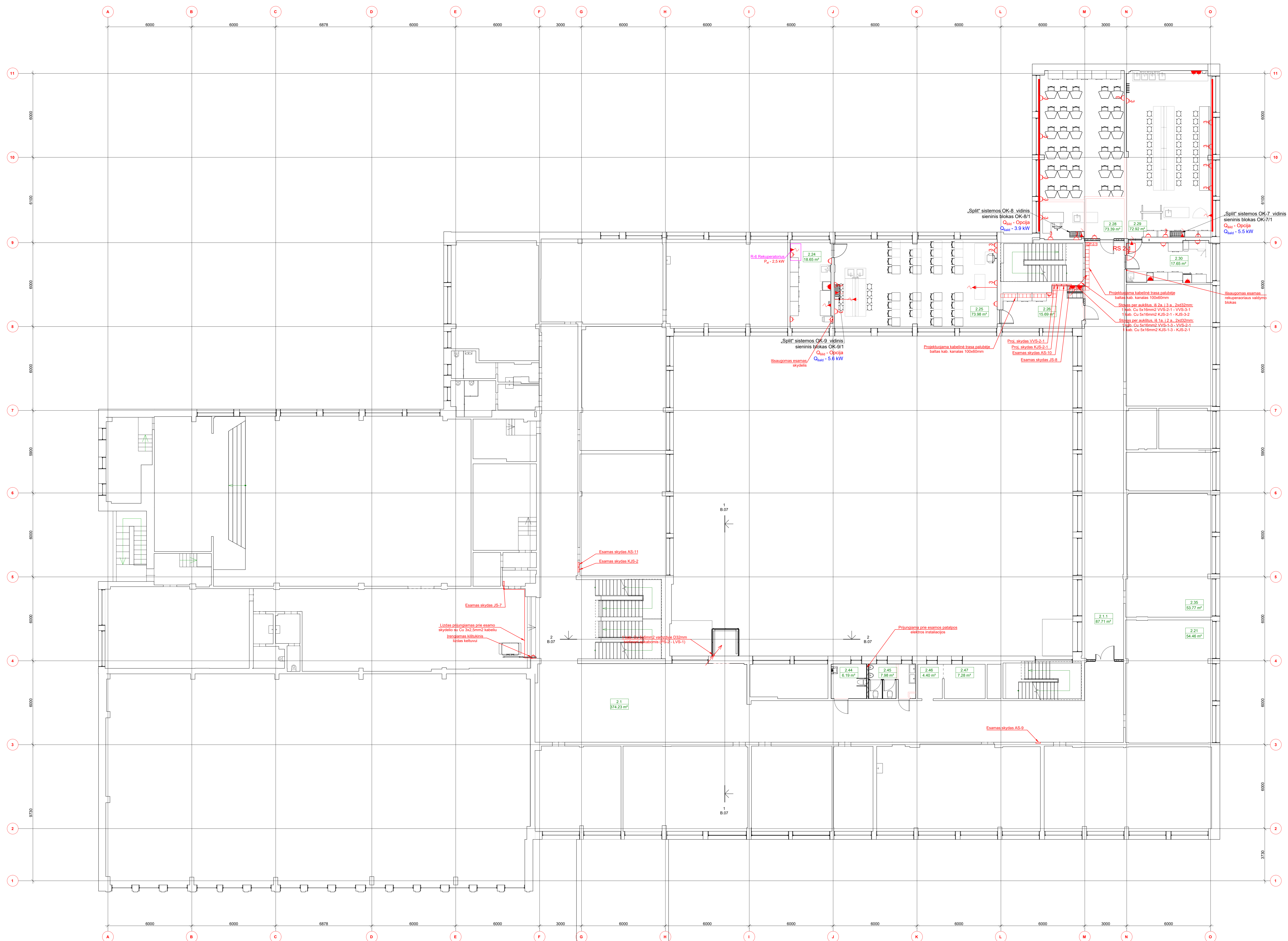
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- D₁ Vienfazis vengtuvas kituoliniu izoliu, pasiepto montavimu
- D₂ Vienfazis tigubas kituoliniu izoliu, pasiepto montavimu
- ▲ Ašvedamas el.kab. įrangos pajungimui
- ▭ Metalinis kabelinis kanalas
- ▭ Projektuojami skydai
- ▭ 230V vengtuvas kit. izoliu, 3P, IP44
- ▭ 400V vengtuvas kit. izoliu, 3P, IP44
- ▭ Kab. fazės atiduktės paskelimas
- ▭ Paviršinis kabelinis kanalas

- PASTABOS**
1. Apsvieltimo jungikliai montuojami 1.05 - 1.50 m aukštyje.
 2. Kitūkiniai izoliu montuojami 0.40 - 1.50 m aukštyje nuo grindų arba grindyse pagal poreikį.
 3. Elektros instaliacija pateiPOSE Nr. 1.32.1, 32.1 ir 1.35 jengiama laikantis akustinio projekto reikalavimų.

0	2024	Statybos leidžiamam dokumentui gauti, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keičimo priežastis (jei taikoma)
At. Nr.	20310	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS
20142	PV	Mokslų pasiekimas pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
	SPOV	Statybos namams ir pastatams rekonstravimui
	L. Blujus	2024-08
		Dokumento pavadinimas
		1 aukšto planas su elektros įrengimo traktu M 1:100
LT	Statybinis	Šiaulių universitetinė gimnazija
		Dokumento žymuo:
		2024-08-19-B-4
		Lapais
		1

Pat. nr.	Patalpos paskirtis	Plotas
2.1	Koridorus	374.23 m ²
2.1.1	Koridorus	87.71 m ²
2.21	Klasė	54.46 m ²
2.24	Laboratorija	18.65 m ²
2.25	Biologijos laboratorija	73.98 m ²
2.28	Koridorus	15.69 m ²
2.28	Chemijos laboratorija	73.98 m ²
2.29	Etikos mokymų mokymų ir bandymams	72.92 m ²
2.30	Laboratorija	17.65 m ²
2.35	Klasė	53.77 m ²
2.44	WC	6.19 m ²
2.45	Vyrų WC	7.98 m ²
2.46	WC	4.40 m ²
2.47	WC	7.28 m ²
viso:		868.30 m²



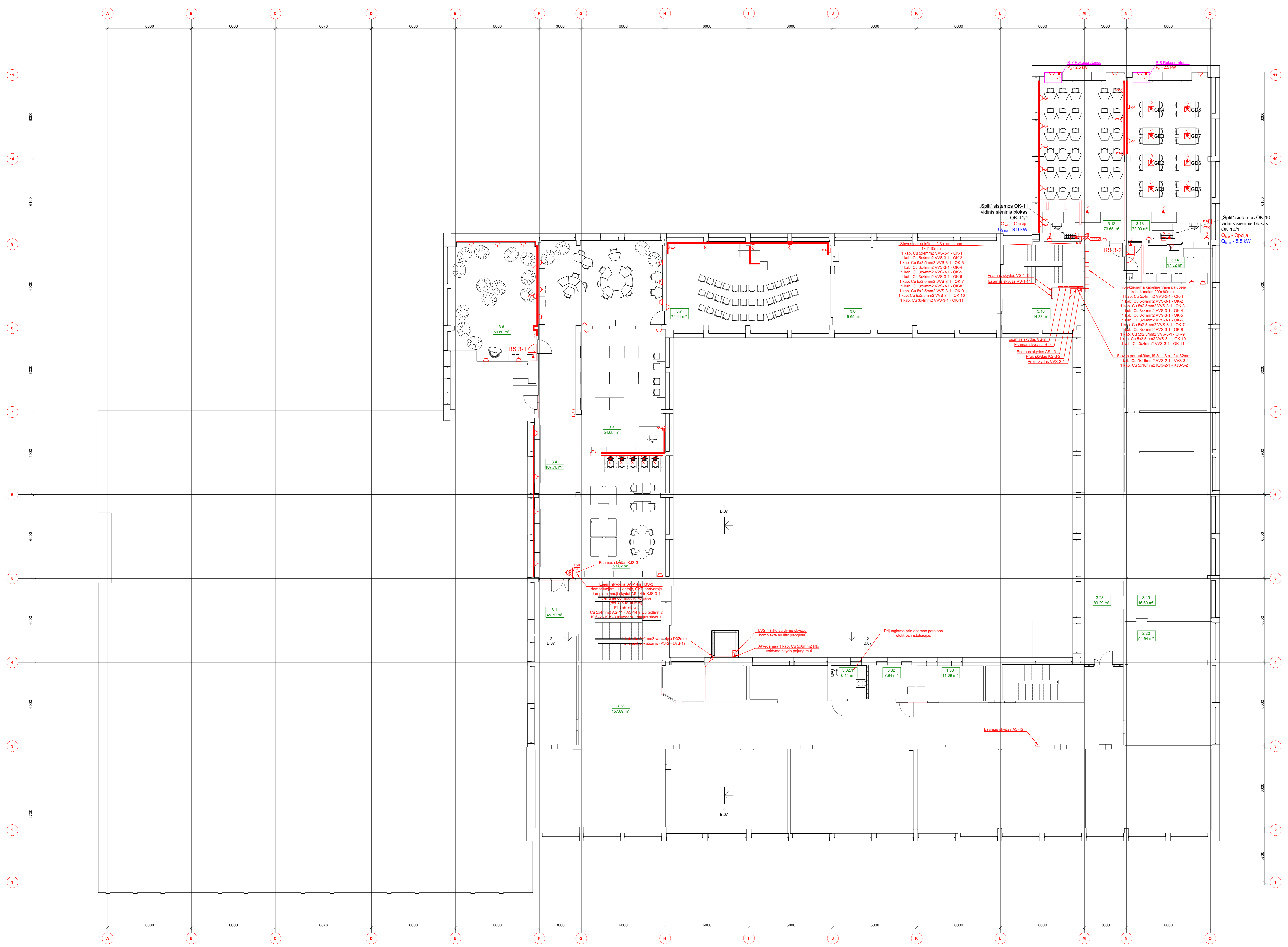
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Dr. Vienfasis vengubas kibukinis laidas, IP20, pasiekta montavimo
- Dx3 Vienfasis trijųvėdis kibukinis laidas, IP20, pasiekta montavimo
- Atvedamos elektros įrangos pajungimai
- Medžiagos kibukinis korpusas
- Projektuojami skydai
- 230V-Vengubas kib. laidas, 3P, IP44
- 400V-Vengubas kib. laidas, 3P, IP44
- Kab. trasa atitūdes paskelbtas
- Paviršinis kibukinis korpusas

- PASTABOS**
1. Apšvietimo jungikliai montuojami 1.05 - 1.50 m aukštyje.
 2. Kibukiniai laidai montuojami 0.40 - 1.50 m aukštyje nuo grindų arba grindyse pagal poreikį.

0	2024	Statybos leidžiamas dokumentas gauti, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keičimo priežastis (jei taikoma)
At. Nr.	20310	20142
20310	PV	E. Gegužas
20142	SPOV	L. Blujus
2024-08	2024-08	2024-08
STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS
Mokslų pasiekimo pastatas (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m.	Mokslų pasiekimo pastatas (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m.	Mokslų pasiekimo pastatas (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m.
rekonstrukcijos projektas	rekonstrukcijos projektas	rekonstrukcijos projektas
Statybos numaras ir pasirašymas	Statybos numaras ir pasirašymas	Statybos numaras ir pasirašymas
Mokslų pasiekimo pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	Mokslų pasiekimo pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	Mokslų pasiekimo pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
Dokumento pavadinimas	Dokumento pavadinimas	Dokumento pavadinimas
2 aukšto planas su elektro įrengimo tinklais M 1:100	2 aukšto planas su elektro įrengimo tinklais M 1:100	2 aukšto planas su elektro įrengimo tinklais M 1:100
Laida	Laida	Laida
0	0	0
LT	Statybinis	Šiaulių universitetinė gimnazija
Dokumento žymos	Dokumento žymos	Dokumento žymos
262-N-TP-E-B-4	262-N-TP-E-B-4	262-N-TP-E-B-4
Lapais	Lapais	Lapais
1	1	1

Pat. nr.	Patalpo pavadinimas	Plotas
1.33	Pagalbinė patalpa	11.69 m²
2.20	Klasė	54.94 m²
3.1	Koridorius	45.70 m²
3.2	Individualus darbo erdvė	53.82 m²
3.3	Bioklasė, muziejus	54.69 m²
3.4	Koridorius	101.78 m²
3.6	Atsipalaidavimo, poilsio erdvė	50.60 m²
3.7	Grupinių projektų, pasirodymų erdvė	74.41 m²
3.8	Pagalbinė patalpa	16.69 m²
3.10	Koridorius	14.23 m²
3.12	Pilvokos laboratorija	73.65 m²
3.13	Erdvė mokymams ir bandymams	72.90 m²
3.14	Laboratorija	17.32 m²
3.19	Pagalbinė patalpa	16.60 m²
3.28	Koridorius	157.89 m²
3.29.1	Koridorius	89.29 m²
3.32	Pagalbinė patalpa	7.84 m²
3.32.1	2x1 WC	6.14 m²
VIŠO:		926.25 m²

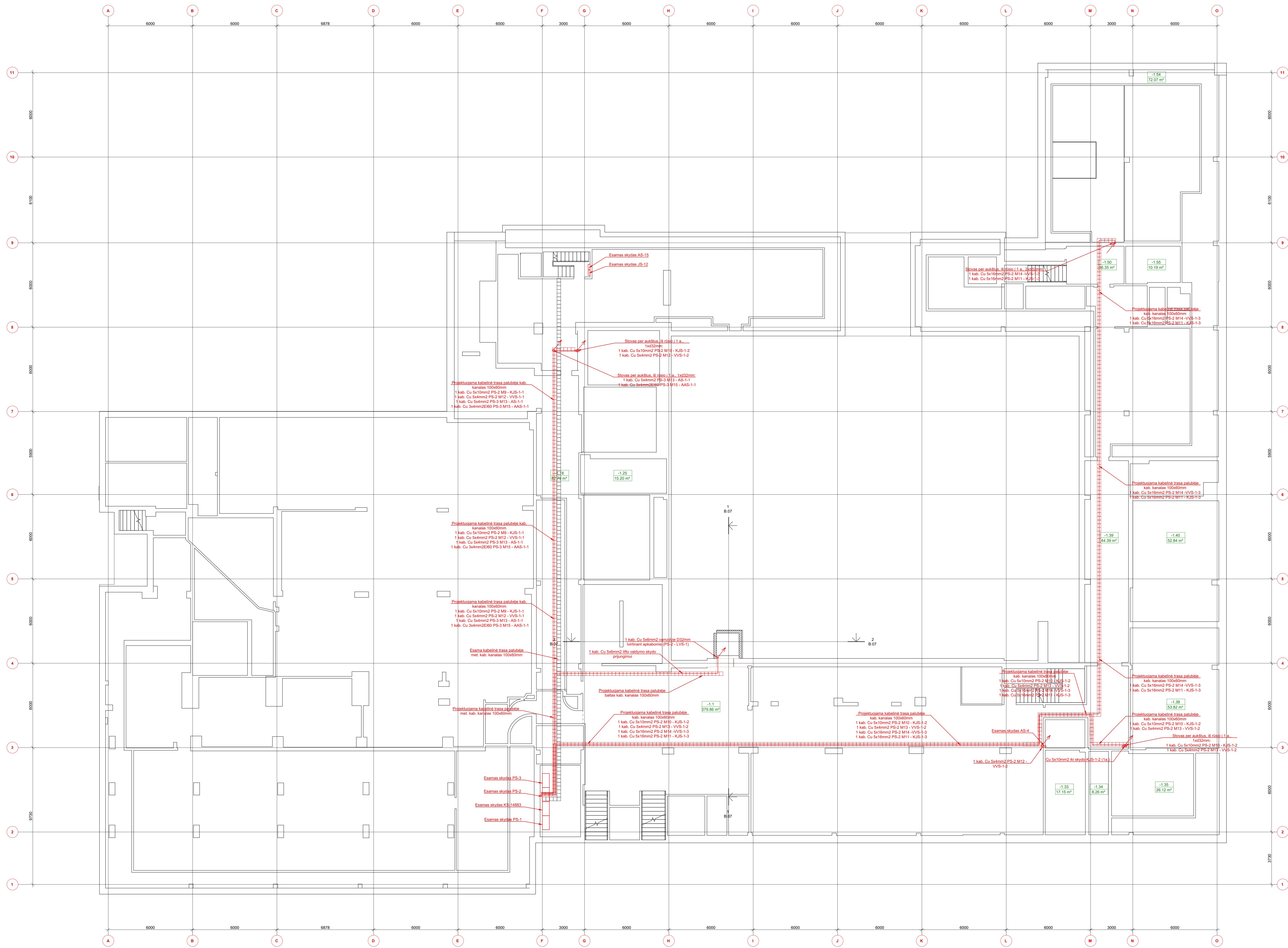


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Vienkasis viengubas kiblinis lada, IP20, paslėpto montavimo
- Vienkasis trijųubas kiblinis lada, IP20, paslėpto montavimo
- Avarinės el.kab. įrangos pajungimai
- Metalinis kabelinis kanalas
- Projektuojami skydai
- 230V viengubas kib. lada, 3P, IP44
- 400V viengubas kib. lada, 3P, IP44
- Kab. trasa atidūsde pasiekimas
- Paviršinis kabelinis kanalas

- PASTABOS**
- Apsvietimo jungikliai montuojami 1.05 - 1.50 m aukštyje.
 - Kišūkiniai lada montuojami 0.40 - 1.50 m aukštyje nuo grindų arba grindyse pagal poreikį.

0	2024	Statybos licencijoms dokumentų gavim. konkursui	
Laida	Išdavimo data	Laida statusas. Keičimo priežastis (jei taikoma)	
At. Nr.	20310	20142	
PV	E. Gegauskas	L. Blujus	
SPOV	2024-08	2024-08	
STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslų pasiekimų pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas		
20142	Statybos namams ir pasidarymas. Mokslų pasiekimų pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)		
Dokumento pavadinimas	3 aukšto planas su elektros įrengimo tinklais M 1:100		
3 aukšto planas su elektros įrengimo tinklais M 1:100	Laida	0	
Statybinis	Dokumento žymuo:	Lapais	
LT	Šiaulių universitetinė gimnazija	262-01-TP-E-B-4	1



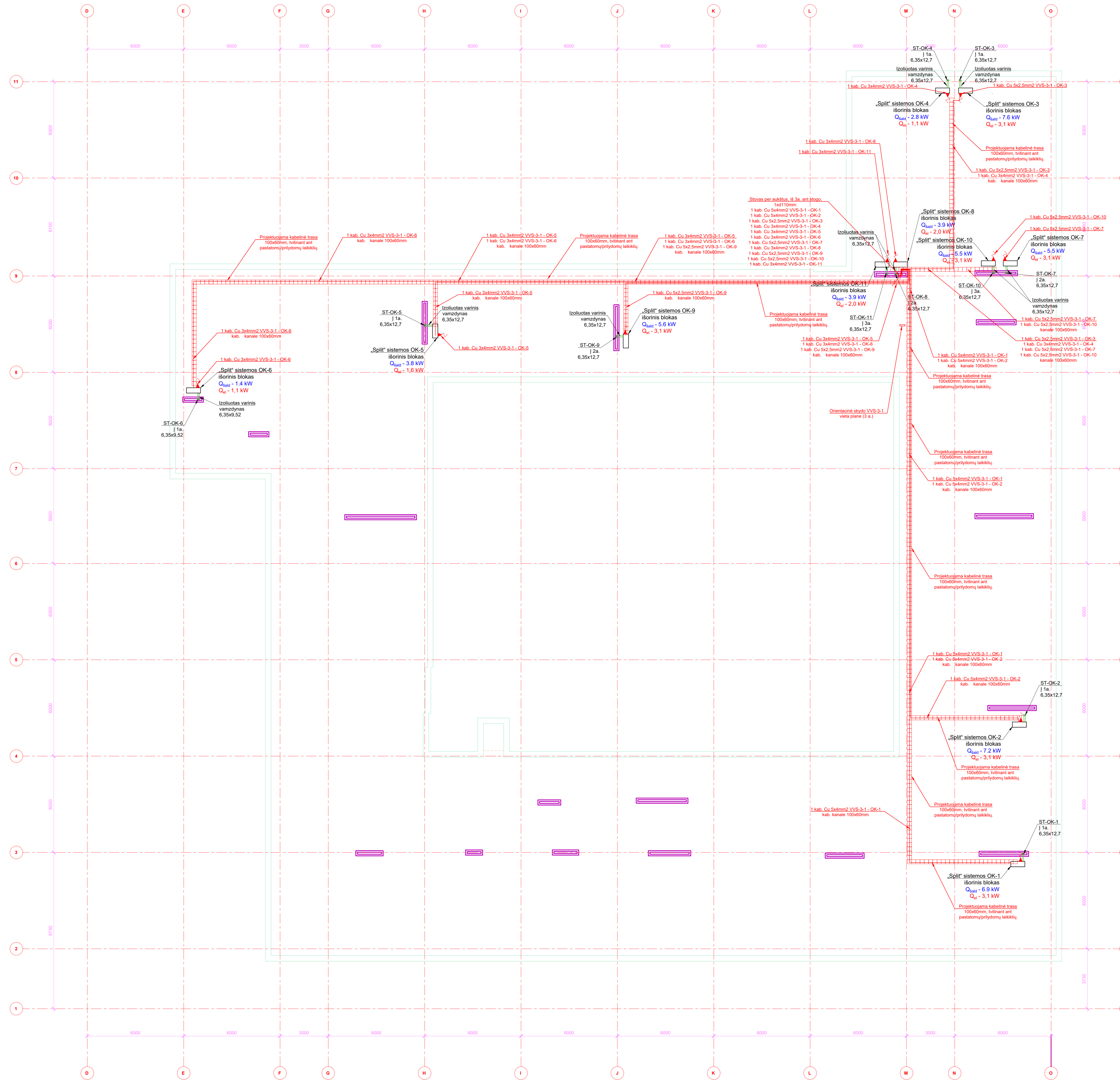
SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI

- Vienišas viengubas kėlinis laidas, IP20, pasiekto montavimo
- Vienišas trijųubas kėlinis laidas, IP20, pasiekto montavimo
- Atvedamos el.kab. įrangos pajungimui
- Metalinis kabelinis kanalas
- Projektuojami skydai
- 230V viengubos kėl. laidos, 3P, IP44
- 400V viengubos kėl. laidos, 3P, IP44
- Kab. trasa atitvirtus paskelvimas
- Paviršinis kabelinis kanalas

- P A S T A B Ū S**
1. Apsvietimo jungikliai montuojami 1.05 - 1.50 m aukštyje.
 2. Kėlininiai laidai montuojami 0.40 - 1.50 m aukštyje nuo grindų arba grindyse pagal poreikį.

Patalpų eksplokacijos lentelė 1A		
Pat. nr.	Patalpos paskirtis	Plotas
1.2	Koridoriai	905.83 m²
1.32	Įrašų studija	30.87 m²
1.32.1	Agencijos	16.33 m²
1.34	Bendravimo erdvė	45.74 m²
1.35	Muzikavimo erdvė	74.22 m²
1.36	Mulkiškos klasė	53.87 m²
1.41	JN VPC	6.04 m²
1.42	Tyru VPC	9.65 m²
1.50	Indinernių technologijų klasė	73.66 m²
1.51	Indinernių technologijų klasė	74.74 m²
1.52	Indinernių technologijų klasės pagalbinė erdvė	14.14 m²
1.55	Robotikos erdvė	54.61 m²
1.56	Robotikos erdvė	54.45 m²
1.58	Robotikos erdvė	54.42 m²
VISO:		1860.77 m²

o	2024	Statybos licencijoms dokumentų gavim. konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keičimo priežastis (jei tekama)
At. Nr.	20310	20142
PV	E. Gėgėckas	SPOV
2024-08	2024-08	2024-08
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Mokslų parko pastatas (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
STATYTOJAS	Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	
Dokumento pavadinimas	Dokumento pavadinimas	
Rišimo planas su įrengimo brėžiniais M 1:100	Rišimo planas su įrengimo brėžiniais M 1:100	
Statybinis	Šiaulių universitetinė gimnazija	Lapas 0
LT	Dokumento žymuo: 262-01-TP-E-B-7	Lapas 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ⊕ Vienfasis viengubas kiltukinis laidas, IP20, pasiekto montavimo
- ⊕3 Vienfasis trijųubas kiltukinis laidas, IP20, pasiekto montavimo
- ⊕ Atvedamos elektros jungtys
- ⊕ Metalinis kabelinis kanalas
- ⊕ Projektuojami skydai
- ⊕ 230V viengubas kWh, Iztos, 3P, IP44
- ⊕ 400V viengubas kWh, Iztos, 3P, IP44
- ⊕ Kab. trasos atitūpdus pasiekimas
- ⊕ Paviršinis kabelinis kanalas

P A S T A B O S
 1. Apsvietimo jungtiniai montuojami 1.05 - 1.50 m aukštyje.
 2. Kiltukiniai laidai montuojami 0.40 - 1.50 m aukštyje nuo grindų arba grindyse pagal poreikį.

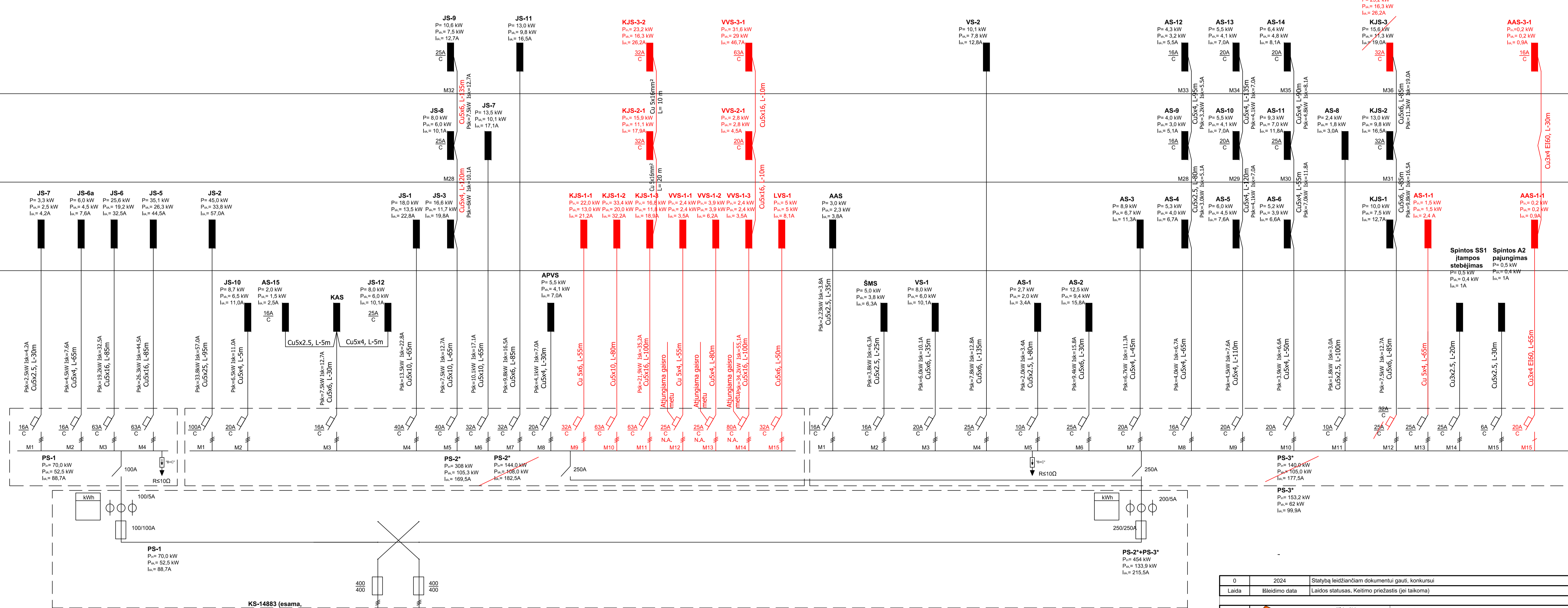
0	2024	Statybos leidžiamam dokumentui gauti, konkursui
Laida	Išleidyto data	Laidos statusas. Keičiama prašant (jei taikoma)
At. Nr.	20310	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS
20142	PV E. Gegelėckas	Mokslų parko pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
	SPOV L. Blujus	Statybos nuostatai ir pasidariniai
		Mokslų parko pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
		Dokumento pavadinimas
		Sluogo planas su įėjimo traktu M 1:100
LT	Statybinis	Dokumento žymuo: 262-01-TP-E-B-8
	Šiaulių universitetinė gimnazija	Lapis 1

3A

2A

1A

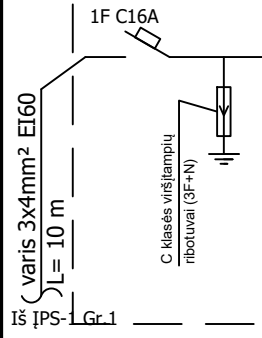
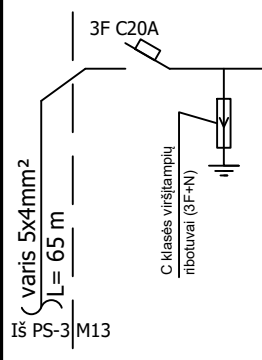
RŪSYS



KS-14883 (esama, rūšyje)
BENDRA OBJEKTO:
 P₀ = 524 kW
 P_{0a} = 149,12 kW
 I₀ = 240,1A
 K_{max} = 0,8

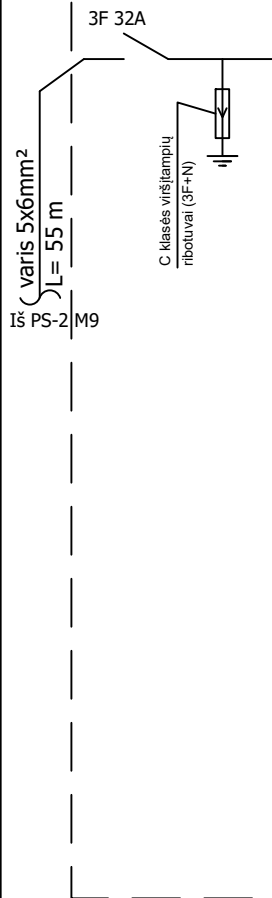
0	2024	Statyba leidžiamam dokumentui gauti, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Al. Nr.	EGNA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
20319	PV E.Gegeckas	Mokslų paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
20142	SPOV L. Bliujus	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslų paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
Dokumento pavadinimas: Elektros tiekimo schema		
Skydo PS-1,2,3 vienlinijinė schema		
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija	Dokumento žymuo: 262-R-TP-E-B-09
		Laida 0
		Lapų 1 1

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
AS-1-1, (60 modulių, IP21) Pin = 1,5 kW Psk = 1,5 kW Isk = 2,4 A Kapšv. = 0,9						
Gr.1	B10A	varis 3x1,5mm ²	0,4	1,2	90	Apšv.pat. 1.36
Gr.2	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,1	0,5	50	Apšv.pat. 1.32.1
Gr.3	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,2	1,0	40	Apšv.pat. 1.32
Gr.4	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,3	1,5	80	Apšv.pat. 1.34
Gr.5	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,5	2,5	90	Apšv.pat. 1.35
Gr.6	B10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.7	B10A					Rezervas
Gr.8	B10A					Rezervas
Gr.9	B10A					Rezervas
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						
Gr.13						
Gr.14						
Gr.15						
Gr.16						
Gr.17						
Gr.18						
AAS-1-1 Pin = 0,2 kW Psk = 0,2 kW Isk = 0,9 A Kapšv. = 1						
Gr.1	B10A	varis 3x1,5mm ² EI60	0,1	0,5	50	Avariniai šviestuvai
Gr.2	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² EI60	0,1	0,8	50	Evakuaciniai šviestuvai
Gr.3	B10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.4	B10A					Rezervas



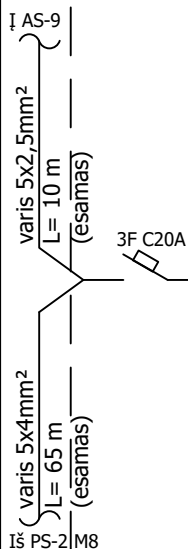
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas		
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)		
				Dokumento pavadinimas	Laida	
				Skydų AS-1-1, AAS-1-1 vienlinijinės schemos	0	
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-10		Lapas	Lapų
					1	1

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	P _{sk} , kW	I _{sk} , A	L, m	Paskirtis
KJS-1-1 (60 modulių, IP21) Pin = 22 kW P _{sk} = 13,2 kW I _{sk} = 21,2 A K _{pkl} = 0,8 n _{kl} = 110						
Gr.1	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1-36
Gr.2	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1-36
Gr.3	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 1-36
Gr.4	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	10	Ryšių skydas pat. 1-36
Gr.5	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1-34
Gr.6	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1-35
Gr.7	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1-35
Gr.8	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1-35
Gr.9	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1-35
Gr.10	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1-35
Gr.11	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1-35(Grind. dėž.)
Gr.12	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1-35(Grind. dėž.)
Gr.13	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1-32.1
Gr.14	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1-32.1
Gr.15	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1-32
Gr.16	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1-32
Gr.17	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1-32(Grind. dėž.)
Gr.18	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1-32(Grind. dėž.)
Gr.19	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.20	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	0,5	2,5	10	Ryšių skydas pat. 1-36
Gr.21	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,2	0,9	5	Apsauginės centralės UP-1-1
Gr.22	C10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.23	C10A					Rezervas



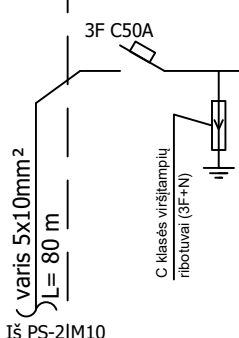
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
20319	PV	E.Gegeckas		2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20142	SPDV	L. Bliujus		2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	
					Dokumento pavadinimas	Laida
					Skydelio KJS-1-1 vienlinijinė schema	0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija			Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-11		Lapas 1
						Lapų 1


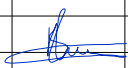
Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	I _{sk} , A	L, m	Paskirtis
AS-4 (esamas) (12 modulių, IP21) P _{in} = 6,6 kW P _{sk} = 5,9 kW I _{sk} = 9,5 A K _{apšv.} = 0,9						
Gr.1	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas)	1,4	6,0	340	Apšv.pat. 152-154 (esama instaliacija)
Gr.2	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² (esamas)	0,8	3,4	200	Apšv.pat. 151 (esama instaliacija)
Gr.3	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² (esamas)	0,8	3,4	200	Apšv.pat. 150 (esama instaliacija)
Gr.4	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² (esamas)	1,1	4,7	250	Apšv.pat. 147-149,155,laiptinė (esama instaliacija)
Gr.5	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² (esamas)	1,2	5,2	260	Apšv.pat. 156-162 (esama instaliacija)
Gr.6	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,4	2,0	60	Apšv.pat. 1.58
Gr.7	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,5	2,5	70	Apšv.pat. 1.56
Gr.8	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,4	2,0	100	Apšv.pat. 1.55
Gr.9		kab.kanale/pasleptai				
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						
Gr.13						
Gr.14						
Gr.15						
Gr.16						
Gr.17						
Gr.18						



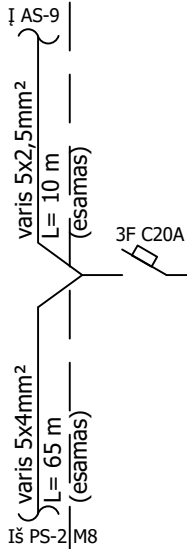
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Esamo skydo AS-4 vienlinijinė schema	0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-12		Lapas
					Lapų
					1
					1


Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	P _{Sk} , kW	I _{Sk} , A	L, m	Paskirtis
KJS-1-2 (72 modulių, IP21) Pin = 33,4 kW P _{sk} = 20 kW I _{sk} = 32,2 A K _{pkl} = 0,7 n _{kl} = 167						
Gr.1	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.58(sienoje)
Gr.2	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.58(sienoje)
Gr.3	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1.58(sienoje)
Gr.4	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.58 (Grind. dėž.)
Gr.5	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.58 (Grind. dėž.)
Gr.6	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 1.58 (Grind. dėž.)
Gr.7	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 1.58 (Grind. dėž.)
Gr.8	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.58 (Grind. dėž.)
Gr.9	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.58 (Grind. dėž.)
Gr.10	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1.58 (Grind. dėž.)
Gr.11	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	15	Kišt.lizdai.pat. 1.56(sienoje)
Gr.12	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.56(sienoje)
Gr.13	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 1.56(sienoje)
Gr.14	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 1.56(sienoje)
Gr.15	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.56(sienoje)
Gr.16	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1.56(sienoje)
Gr.17	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.56(sienoje)
Gr.18	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1.55 (Grind. dėž.)
Gr.19	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1.55 (Grind. dėž.)
Gr.20	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 1.55 (Grind. dėž.)
Gr.21	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 1.55 (Grind. dėž.)
Gr.22	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 1.55 (Grind. dėž.)
Gr.23	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 1.55 (Grind. dėž.)
Gr.24	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	60	Kišt.lizdai.pat. 1.55(sienoje)
Gr.25	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1.55(sienoje)
Gr.26	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 1.55(sienoje)
Gr.27	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	55	Kišt.lizdai.pat. 1.55(sienoje)
Gr.28	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	0,5	2,5	50	Ryšių skydas pat. 1-3
Gr.29	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,2	0,9	50	Apsauginės centralės UP-1-2
Gr.30	C10A	kab.kanale/pasleptai				
Gr.31	C10A					



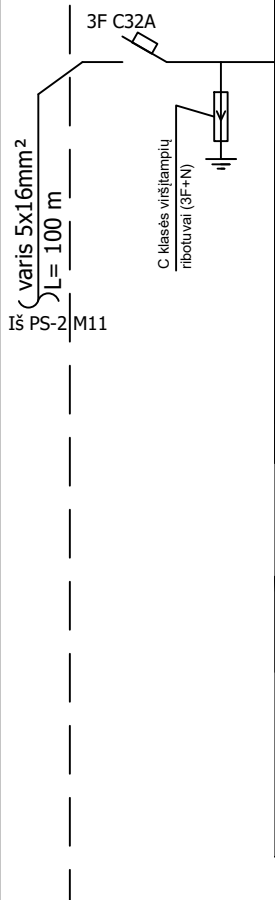
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
20319	PV	E. Gegeckas		2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
20142	SPDV	L. Bliujus		2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
					Dokumento pavadinimas
					Skydelio KJS-1-2 vienlinijinė schema
					Laida
					0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-13		Lapas
					1
					Lapų
					1

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Išk, A	L, m	Paskirtis
AS-5 (esamas) (12 modulių, IP21) $P_{in} = 6,9 \text{ kW}$ $P_{sk} = 6,2 \text{ kW}$ $I_{sk} = 10 \text{ A}$ $K_{apšv.} = 0,9$						
Gr.1	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,1	4,7	285	Apšv.pat. 138,139,149 (esama instaliacija)
Gr.2	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	2,2	9,5	250	Apšv.pat. 140 (esama instaliacija)
Gr.3	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,2	5,2	300	Apšv.pat. 141-143 (esama instaliacija)
Gr.4	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,1	4,7	250	Apšv.pat. 144-146 (esama instaliacija)
Gr.5	B10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,6	3,0	80	Apšv.pat. 1.50
Gr.6	B10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,6	3,0	90	Apšv.pat. 1.51
Gr.7	B10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,1	0,5	30	Apšv.pat. 1.52
Gr.8		kab.kanale/pasleptai				
Gr.9						
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						
Gr.13						
Gr.14						
Gr.15						
Gr.16						
Gr.17						
Gr.18						



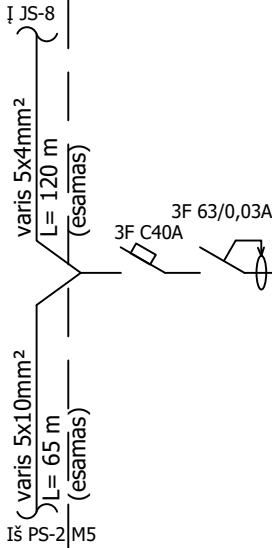
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu monės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas		
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)		
				Dokumento pavadinimas		Laida
				Esamo skydo AS-5 vienlinijinė schema		0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-14		Lapas	Lapų
					1	1


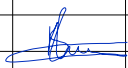
Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
KJS-1-3 (60 modulių, IP21) $P_{in} = 16,8 \text{ kW}$ $P_{sk} = 11,8 \text{ kW}$ $I_{sk} = 18,9 \text{ A}$ $K_{pkl} = 0,7$ $n_{kl} = 84$						
Gr.1	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (Grind. dėž.)
Gr.2	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (Grind. dėž.)
Gr.3	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (Grind. dėž.)
Gr.4	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (Grind. dėž.)
Gr.5	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (po palange)
Gr.6	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (po palange)
Gr.7	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (pertvaroje)
Gr.8	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (pertvaroje)
Gr.9	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (sienoje)
Gr.10	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (sienoje)
Gr.11	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 1.51 (Grind. dėž.)
Gr.12	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.50 (po palange)
Gr.13	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 1.50 (po palange)
Gr.14	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.50 (po palange)
Gr.15	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 1.50 (po palange)
Gr.16	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1.50 (po palange)
Gr.17	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 1.50 (po palange)
Gr.18	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.50 (pertvaroje)
Gr.19	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.50 (pertvaroje)
Gr.20	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	10	Kišt.lizdai.pat. 1.50 (sienoje)
Gr.21	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.52
Gr.22	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.52
Gr.23	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.24	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	0,5	2,5	10	Ryšių skydas pat. 1.51
Gr.25	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,2	0,9	10	Apsauginės centralės UP-1-3
Gr.26	C10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.27	C10A					Rezervas



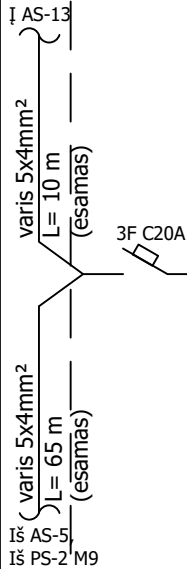
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas			
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)			
				Dokumento pavadinimas	Laida		
				Skydelio KJS-1-3 vienlinijinė schema	0		
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-15			Lapas	Lapų
					1	1	


Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	P _{Sk} , kW	I _{Sk} , A	L, m	Paskirtis
JS-3 (esamas) (36 modulių, IP21) P _{in} = 18,6 kW P _{sk} = 11,2 kW I _{sk} = 18 A K _{pan.} = 0,6						
Gr.1	C16A	varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	155	Kišt.lizdai.pat. 140 (esama instaliacija)
Gr.2	C20A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	180	Kišt.lizdai.pat. 143 (esama instaliacija)
Gr.3	3F C16A	kab.kanale/pasleptai varis 5x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	140	Kišt.lizdai.pat. 140 dėžutėje (esama instaliacija)
Gr.4	3F C16A	kab.kanale/pasleptai varis 5x4mm ² (esamas)	3,0	6,0	60	Kišt.lizdai.pat. 142 (esama instaliacija)
Gr.5	3F C16A	kab.kanale/pasleptai varis 5x4mm ² (esamas)	2,6	5,2	60	Kišt.lizdai.pat. 140 (esama instaliacija)
Gr.6	3F C20A	kab.kanale/pasleptai varis 5x4mm ² (esamas)	4,0	8,0	80	Kišt.lizdai.pat. 140 (esama instaliacija)
Gr.7	3F C16A	kab.kanale/pasleptai varis 5x2,5mm ²	3,0	5,1	30	3F kišt.lizdas.pat. 1.52
Gr.8		kab.kanale/pasleptai				
Gr.9						
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						
Gr.13						
Gr.14						
Gr.15						
Gr.16						
Gr.17						
Gr.18						



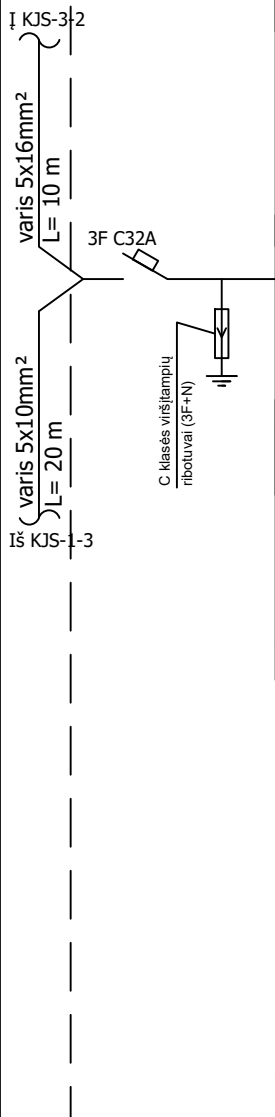
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu monės kodas 302590816		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
20319	PV	E. Gegeckas		2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20142	SPDV	L. Bliujus		2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	
					Dokumento pavadinimas	Laida
					Esamo skydo JS-3 vienlinijinė schema	0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija			Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-16		Lapas
						Lapų
						1
						1


Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
AS-10 (esamas) (12 modulių, IP21) $P_{in} = 7,5 \text{ kW}$ $P_{sk} = 6,8 \text{ kW}$ $I_{sk} = 10,9 \text{ A}$ $K_{apšv.} = 0,9$						
Gr.1	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,5	6,5	270	Apšv.pat. 226,228 (esama instaliacija)
Gr.2	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,1	4,7	270	Apšv.pat. 229,230 (esama instaliacija)
Gr.3	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,9	8,7	430	Apšv.pat. 231,235 (esama instaliacija)
Gr.4	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,0	4,3	225	Apšv.pat. 224,225 (esama instaliacija)
Gr.5	B10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,7	3,6	120	Apšv.pat. 2.26,2.25,2.24
Gr.6	B10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,6	3,0	90	Apšv.pat. 2.28
Gr.7	B10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,7	3,6	120	Apšv.pat. 2.29,2.30
Gr.8		kab.kanale/pasleptai				
Gr.9						
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						
Gr.13						
Gr.14						
Gr.15						
Gr.16						
Gr.17						
Gr.18						



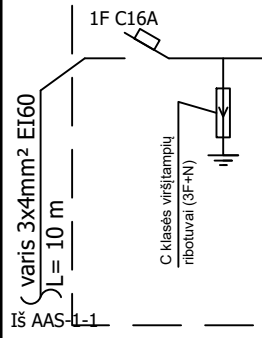
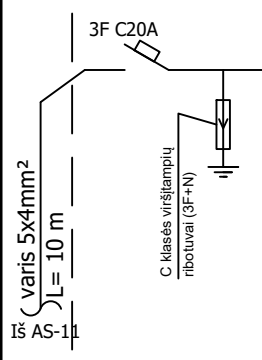
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
				Dokumento pavadinimas
				Esamo skydo AS-10 vienlinijinė schema
				Laida
				0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-17	
			Lapas	Lapų
			1	1

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	P _{sk} , kW	I _{sk} , A	L, m	Paskirtis
KJS-2-1 (60 modulių, IP21) P _{in} = 15,9 kW P _{sk} = 11,1 kW I _{sk} = 17,9 A K _{pkl} = 0,7 n _{kl} = 71						
Gr.1	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.26
Gr.2	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 2.25
Gr.3	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.25
Gr.4	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 2.25
Gr.5	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 2.25
Gr.6	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	0,5	2,5	50	Kišt.lizdai.pat. 2.25 (stalo instaliacija)
Gr.7	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	80	Kišt.lizdai.pat. 2.24
Gr.8	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.28 (sienoje)
Gr.9	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 2.28 (po palange)
Gr.10	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 2.28 (po palange)
Gr.11	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 2.28 (po palange)
Gr.12	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 2.28,2.29 (pertvoroje)
Gr.13	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.29 (sienoje)
Gr.14	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 2.29 (po palange)
Gr.15	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 2.29 (po palange)
Gr.16	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 2.29 (galinėje sienoje)
Gr.17	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	0,5	2,5	30	Pat. 2.29 (traukos spinta)
Gr.18	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.30 (sienoje)
Gr.19	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.30 (sienoje)
Gr.20	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.21	C16/0,03A					Rezervas
Gr.22	C16/0,03A					Rezervas
Gr.23	C16/0,03A					Rezervas
Gr.24	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	0,5	2,5	20	Ryšių skydas pat. 2.30
Gr.25	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,2	0,9	20	Apsauginės centralės UP-2-1
Gr.26	C10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.27	C10A					Rezervas



0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektlavimas@egna.eu monės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Skydelio KJS-2-1 vienlinijinė schema	0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-18		Lapas 1
					Lapų 1

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
AS-3-1, (60 modulių, IP21) $P_{in} = 8,7 \text{ kW}$ $P_{sk} = 7,8 \text{ kW}$ $I_{sk} = 12,6 \text{ A}$ $K_{apšv.} = 0,9$						
Gr.1	B10A	varis 3x1,5mm ² SD	1,1	4,7	50	Apšv.pat.301;333-335,laipt.apšv. (Prijungiama esama instaliacija)
Gr.2	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² SD	1,4	6,0	50	Apšv.pat. 326,327 (Prijungiama esama instaliacija)
Gr.3	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² SD	1,6	6,7	50	Apšv.pat. 302,303 (Prijungiama esama instaliacija)
Gr.4	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² SD	1,4	6,0	50	Apšv.pat. 304-309 (Prijungiama esama instaliacija)
Gr.5	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² SD	0,9	3,9	50	Apšv.pat. 310 (Prijungiama esama instaliacija)
Gr.6	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² SD	0,4	2,0	60	Apšv.pat. 3.2
Gr.7	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,5	2,5	110	Apšv.pat. 3.3
Gr.8	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,2	1,0	40	Apšv.pat. 3.4 (būvio jutikliai)
Gr.9	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,4	2,0	80	Apšv.pat. 3.4
Gr.10	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,3	1,5	60	Apšv.pat. 3.6
Gr.11	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,5	2,5	100	Apšv.pat. 3.7
Gr.12	B10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.13	B10A					Rezervas
Gr.14	B10A					Rezervas
Gr.15	B10A					Rezervas
Gr.16	B10A					Rezervas
Gr.17						
Gr.18						
AAS-3-1 $P_{in} = 0,2 \text{ kW}$ $P_{sk} = 0,2 \text{ kW}$ $I_{sk} = 0,9 \text{ A}$ $K_{apšv.} = 1$						
Gr.1	B10A	varis 3x1,5mm ² EI60	0,1	0,5	50	Avariniai šviestuvai
Gr.2	B10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ² EI60	0,1	0,8	50	Evakuaciniai šviestuvai
Gr.3	B10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.4	B10A					Rezervas

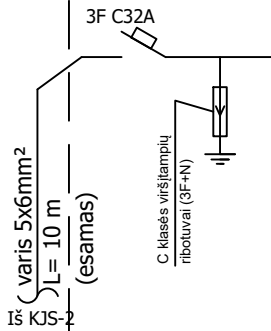



PASTABA
 Esamos instaliacijos prijungimo tikslingumas bei būtinybė tikslinami darbų atlikimo metu.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

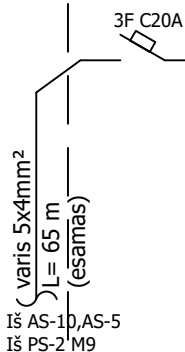
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
				Dokumento pavadinimas
				Skydų AS-3-1, AAS-3-1 vienlinijinės schemas
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija	Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-19	Lapas	Lapų
			1	1


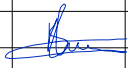
Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	I _{sk} , A	L, m	Paskirtis
KJS-3-1 (60 modulių, IP21) P _{in} = 23,2 kW P _{sk} = 16,3 kW I _{sk} = 26,2 A K _{pkl} = 0,7 n _{kl} = 64						
Gr.1	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ² SD	2,0	8,6	50	Kišt.lizdai.pat. 3.27 (prijungiama esama instaliacija)
Gr.2	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² SD	2,0	8,6	50	Kišt.lizdai.pat. 3.26 (prijungiama esama instaliacija)
Gr.3	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² SD	2,0	8,6	50	Kišt.lizdai.pat. 3.27 (prijungiama esama instaliacija)
Gr.4	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² SD	1,5	6,5	50	Kišt.lizdai.pat. 3.27 (prijungiama esama instaliacija)
Gr.5	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² SD	1,5	6,5	50	Kišt.lizdai.pat. 3.26 (prijungiama esama instaliacija)
Gr.6	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² SD	1,5	6,5	50	Kišt.lizdai.pat. 3.26 (prijungiama esama instaliacija)
Gr.7	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 3.2(sienoje)
Gr.8	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 3.2(darbo vietas)
Gr.9	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 3.2(darbo vietas)
Gr.10	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 3.2(darbo vietas)
Gr.11	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 3.3
Gr.12	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	60	Kišt.lizdai.pat. 3.3
Gr.13	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 3.4(po palange)
Gr.14	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	90	Kišt.lizdai.pat. 3.4(sienoje)
Gr.15	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	60	Kišt.lizdai.pat. 3.6
Gr.16	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	70	Kišt.lizdai.pat. 3.6
Gr.17	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	70	Kišt.lizdai.pat. 3.7
Gr.18	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	80	Kišt.lizdai.pat. 3.7
Gr.19	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	90	Kišt.lizdai.pat. 3.7
Gr.20	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.21	C16/0,03A					Rezervas
Gr.22	C16/0,03A					Rezervas
Gr.23	C16/0,03A					Rezervas
Gr.24	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	0,5	2,5	40	Ryšių skydas pat. 3.6
Gr.25	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,2	0,9	30	Apsauginės centralės UP-3-1
Gr.26	C10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.27	C10A					Rezervas



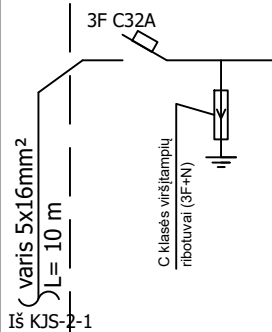
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
				Dokumento pavadinimas
				Skydelio KJS-3-1 vienlinijinė schema
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-20	Lapas 1
				Lapų 1

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
AS-13 (esamas) (12 modulių, IP21) $P_{in} = 6,8kW$ $P_{sk} = 6,1 kW$ $I_{sk} = 9,9 A$ $K_{apšv.} = 0,9$						
Gr.1	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,4	6,0	330	Apšv.pat. 311-313 (esama instaliacija)
Gr.2	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,0	4,3	255	Apšv.pat. 314, laiptinės apšv. (esama instaliacija)
Gr.3	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,1	4,7	270	Apšv.pat. 315,316 (esama instaliacija)
Gr.4	C10A	varis 3x1,5mm ² (esamas) kab.kanale/pasleptai	1,0	4,3	225	Apšv.pat. 317,318 (esama instaliacija)
Gr.5	C10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	1,0	4,3	225	Apšv.pat. 319,320 (esama instaliacija)
Gr.6	B10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,6	3,0	90	Apšv.pat. 3.12
Gr.7	B10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,6	3,0	90	Apšv.pat. 3.13
Gr.8	B10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,1	0,5	30	Apšv.pat. 3.13
Gr.9		kab.kanale/pasleptai				
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						
Gr.13						
Gr.14						
Gr.15						
Gr.16						
Gr.17						
Gr.18						



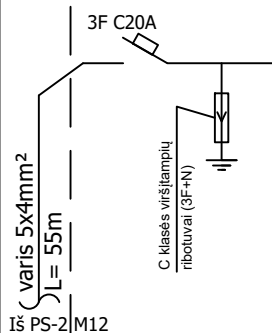
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
20319	PV	E.Gegeckas		2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
20142	SPDV	L. Bliujus		2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
					Dokumento pavadinimas
					Esamo skydo AS-13 vienlinijinė schema
					Laida
					0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-21		Lapas
					Lapų
					1
					1


Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	P _{Sk} , kW	I _{Sk} , A	L, m	Paskirtis
KJS-3-2 (60 modulių, IP21) P _{in} = 21,8 kW P _{sk} = 13,1 kW I _{sk} = 21,1 A K _{pkl} = 0,6 n _{kl} = 109						
Gr.1	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 3.12 (sienoje)
Gr.2	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 3.12 (po palange)
Gr.3	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 3.12 (po palange)
Gr.4	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 3.12 (po palange)
Gr.5	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 3.12 (po palange)
Gr.6	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 3.12 (galinėje sienoje)
Gr.7	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 3.12 (pertvaroje)
Gr.8	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 3.13 (pertvaroje)
Gr.9	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 3.13 (sienoje)
Gr.10	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 3.13 (po palange)
Gr.11	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 3.13 (GD1 ir GD2)
Gr.12	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	60	Kišt.lizdai.pat. 3.13 (GD3 ir GD4)
Gr.13	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	60	Kišt.lizdai.pat. 3.13 (GD5 ir GD6)
Gr.14	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	70	Kišt.lizdai.pat. 3.13 (GD7 ir GD8)
Gr.15	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	2,5	12	60	Kišt.lizdai.pat. 3.13 (galinėje sienoje)
Gr.16	C16/0,03A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.17	C16/0,03A					Rezervas
Gr.18	C16/0,03A					Rezervas
Gr.19	C16/0,03A					Rezervas
Gr.20	C16/0,03A	varis 3x2,5mm ²	0,5	2,5	40	Ryšių skydas pat. 3.6
Gr.21	C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,2	0,9	30	Apsauginės centralės UP-3-1
Gr.22	C10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.23	C10A					Rezervas
Gr.24						
Gr.25						
Gr.26						
Gr.27						



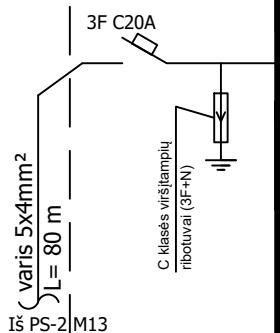
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
20319	PV	E. Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
				Dokumento pavadinimas
				Skydelio KJS-3-2 vienlinijinė schema
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-22	Lapas 1
				Lapų 1


Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	P _{sk} , kW	I _{sk} , A	L, m	Paskirtis
VVS-1-1 (24 modulių, IP21) Pin = 2,4 kW P _{sk} = 2,4 kW I _{sk} = 3,5 A K _p = 1						
Gr.1	1F C10A	varis 3x1,5mm ²	0,1	0,5	10	Oro kond.OK6/1 vid.blokas, pat. 1.32
Gr.2	1F C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,1	0,5	30	Oro kond.OK5/1 vid.blokas, pat. 1.35
Gr.3	1F C16A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	1,0	5,0	30	Rekuperatorius R-5
Gr.4	1F C16A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	1,2	5,8	50	Rekuperatorius R-4
Gr.5	1F C10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.6	1F C10A					Rezervas
Gr.7						
Gr.8						
Gr.9						
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						



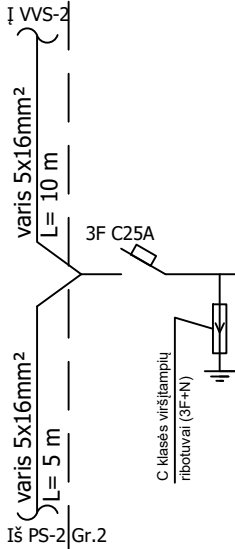
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas		
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)		
				Dokumento pavadinimas	Laida	
				Skydelio VVS-1-1 vienlinijinė schema	0	
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-23		Lapas	Lapų
					1	1


Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
VVS-1-2 (24 modulių, IP21) Pin = 3,9 kW Psk = 3,9 kW Isk = 6,2 A K _p = 1						
Gr.1	1F C10A	varis 3x1,5mm ²	0,1	0,5	10	Oro kond.OK1/1 vid.blokas, pat. 1.58
Gr.2	1F C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,1	0,5	30	Oro kond.OK2/1 vid.blokas, pat. 1.56
Gr.3	1F C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,1	0,5	30	Esamas oro kond.vid.blokas,pat. 1.55
Gr.4	1F C16A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	1,2	5,8	20	Rekuperatorius R-1,pat.1.58
Gr.5	1F C16A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	1,2	5,8	35	Rekuperatorius R-2,pat.1.56
Gr.6	1F C16A	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ²	1,2	5,8	35	Rekuperatorius R-3,pat.1.55
Gr.7	1F C10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.8	1F C10A					Rezervas
Gr.9						
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						



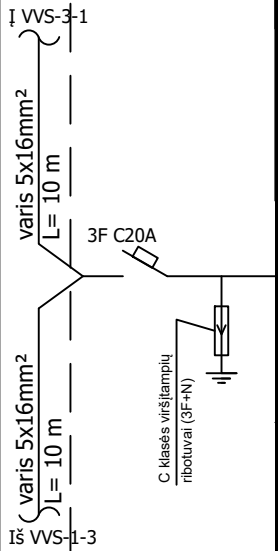
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas		
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)		
				Dokumento pavadinimas	Laida	
				Skydelio VVS-1-2 vienlinijinė schema	0	
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-24		Lapas	Lapų
					1	1


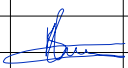
Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
VVS-1-3 (24 modulių, IP21) $P_{in} = 2,4 \text{ kW}$ $P_{sk} = 2,4 \text{ kW}$ $I_{sk} = 3,5 \text{ A}$ $K_p = 1$						
Gr.1	1F C10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,1	0,5	30	Oro kond.OK4/1 vid.blokas, pat. 1.50
Gr.2	1F C10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,1	0,5	30	Oro kond.OK3/1 vid.blokas, pat. 1.51
Gr.3	1F C10A					Rezervas
Gr.4	1F C10A					Rezervas
Gr.5						
Gr.6						
Gr.7						
Gr.8						
Gr.9						
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						



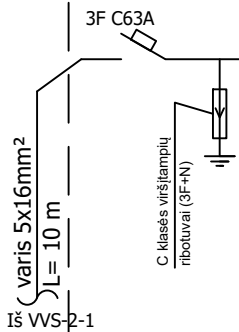
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Skydelio VVS-1-3 vienlinijinė schema	0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-25		Lapas
					Lapų
				1	1


Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	P _{sk} , kW	I _{sk} , A	L, m	Paskirtis
VVS-2-1 (24 modulių, IP21) P _{in} = 2,8 kW P _{sk} = 2,8 kW I _{sk} = 4,5 A K _p = 1						
Gr.1	1F C10A	varis 3x1,5mm ²	0,1	0,5	35	Oro kond.OK9/1 vid.blokas,pat.2.25
Gr.2	1F C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,1	0,5	20	Oro kond.OK8/1 vid.blokas,pat.2.28
Gr.3	1F C10A	kab.kanale/pasleptai varis 3x1,5mm ²	0,1	0,5	25	Oro kond.OK7/1 vid.blokas,pat.2.29
Gr.4	1F C20A	kab.kanale/pasleptai varis 3x4mm ²	2,5	12,1	35	Rekuperatorius R-6
Gr.5	1F C10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.6	1F C10A					Rezervas
Gr.7						
Gr.8						
Gr.9						
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						



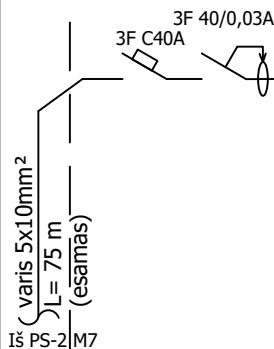
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
20319	PV	E.Gegeckas		2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20142	SPDV	L. Bliujus		2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	
					Dokumento pavadinimas	Laida
					Skydelio VVS-2-1 vienlinijinė schema	0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija			Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-26		Lapas 1
						Lapų 1



Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
VVS-3-1 (60 modulių, IP21) $P_{in} = 31,6 \text{ kW}$ $P_{sk} = 29 \text{ kW}$ $I_{sk} = 46,7 \text{ A}$ $K_p = 0,9$						
Gr.1	1F C10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,1	0,5	35	Oro kond.OK11/1 vid.blokas,pat.3.12
Gr.2	1F C10A	varis 3x1,5mm ² kab.kanale/pasleptai	0,1	0,5	20	Oro kond.OK10/1 vid.blokas,pat.3.13
Gr.3	1F C20A	varis 3x4mm ² kab.kanale/pasleptai	2,5	12,1	35	Rekuperatorius R-7
Gr.4	1F C20A	varis 3x4mm ² kab.kanale/pasleptai	2,5	12,1	45	Rekuperatorius R-8
Gr.5	1F C10A	kab.kanale/pasleptai				Rezervas
Gr.6	1F C10A					Rezervas
Gr.7	3F C50A 3F 63 10,03A		23,8	38,3		Viso kond. (k pan.=0,9)
Gr.8	3F C16A	varis 5x4mm ²	3,1	5,0	90	Oro kond. OK1 išorinis blokas
Gr.9	3F C16A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 5x4mm ²	3,1	5,0	80	Oro kond. OK2 išorinis blokas
Gr.10	3F C16A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 5x2,5mm ²	3,1	5,0	50	Oro kond. OK3 išorinis blokas
Gr.11	1F C20A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 3x4mm ²	1,1	5,3	50	Oro kond. OK4 išorinis blokas
Gr.12	1F C20A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 3x4mm ²	1,6	7,7	70	Oro kond. OK5 išorinis blokas
Gr.13	1F C20A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 3x4mm ²	1,1	5,3	90	Oro kond. OK6 išorinis blokas
Gr.14	3F C16A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 5x2,5mm ²	3,1	5,0	40	Oro kond. OK7 išorinis blokas
Gr.15	1F C20A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 3x4mm ²	2,0	9,0	35	Oro kond. OK8 išorinis blokas
Gr.16	3F C16A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 5x2,5mm ²	3,1	5,0	60	Oro kond. OK9 išorinis blokas
Gr.17	3F C16A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 5x2,5mm ²	3,1	5,0	40	Oro kond. OK10 išorinis blokas
Gr.18	1F C20A	kab.kanale/vamzdyje d32 varis 3x4mm ²	2,0	9,0	70	Oro kond. OK11 išorinis blokas



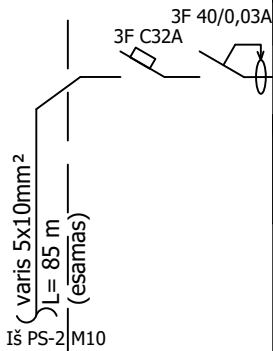
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
20319	PV	E.Gegeckas	2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas	
20142	SPDV	L. Bliujus	2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Skydelio VVS-3-1 vienlinijinė schema	0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-27		Lapas
					Lapų
				1	1

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	I _{sk} , A	L, m	Paskirtis
JS-1 (esamas) (24 modulių, IP21) P _{in} = 19 kW P _{sk} = 16,5 kW I _{sk} = 27,9 A K _{pan.} = 0,85						
Gr.1	C10A	varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	260	Kišt.lizdai.pat. 105,114-115 (esama instaliacija)
Gr.2	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	140	Kišt.lizdai.pat. 116 (esama instaliacija)
Gr.3	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	110	K.l.103,149,161-162 (esama instaliacija)
Gr.4	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	260	Kišt.lizdai.pat. 150-154 (esama instaliacija)
Gr.5	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	280	K.l.129-131,137 (esama instaliacija)
Gr.6	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	280	Kišt.lizdai.pat. 129,136 (esama instaliacija)
Gr.7	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	180	Kišt.lizdai.pat. 158,159 rankų dž. (esama instaliacija)
Gr.8	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	180	Kišt.lizdai.pat. 108,111 rankų dž. (esama instaliacija)
Gr.9	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	180	Kišt.lizdai.pat. 133,134 rankų dž. (esama instaliacija)
Gr.10	C6	kab.kanale/pasleptai varis 3x,5mm ² (esamas)	0,5	2,2	140	Kišt.lizdai.pat. 103 (UPS) (esama instaliacija)
Gr.11	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	0,5	2,5	20	Kišt.lizdas keltuvui ŽN
Gr.12		kab.kanale/pasleptai				
Gr.13						
Gr.14						
Gr.15						
Gr.16						
Gr.17						
Gr.18						



0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
20319	PV	E.Gegeckas		2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
20142	SPDV	L. Bliujus		2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
					Dokumento pavadinimas
					Esamo skydo JS-1 vienlinijinė schema
					Laida
					0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-28		Lapas
					1
					Lapų
					1

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	P _{Sk} , kW	I _{Sk} , A	L, m	Paskirtis
JS-7 (esamas) (24 modulių, IP21) P _{in} = 14,5 kW P _{sk} = 11,0 kW I _{sk} = 18,6 A K _{pan.} = 0,75						
Gr.1	C10A	varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	285	Kišt.lizdai.pat. 202,210 (esama instaliacija)
Gr.2	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	240	Kišt.lizdai.pat. 209, scenos lizdai (esama instaliacija)
Gr.3	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	260	K.l.203,205,rank.džiov., 207 (esama instaliacija)
Gr.4	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	240	Kišt.lizdai.pat. 215,216 (esama instaliacija)
Gr.5	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	280	K.l.201,240-243,249 (esama instaliacija)
Gr.6	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	180	Kišt.lizdai.pat. 218,219 (esama instaliacija)
Gr.7	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	2,0	8,6	240	Kišt.lizdai.pat. 221-223 (esama instaliacija)
Gr.8	C16	kab.kanale/pasleptai varis 3x2,5mm ² (esamas)	0,5	2,5	20	Kišt.lizdas keltuvui ŽN
Gr.9		kab.kanale/pasleptai				
Gr.10						
Gr.11						
Gr.12						
Gr.13						
Gr.14						
Gr.15						
Gr.16						
Gr.17						
Gr.18						



0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
At. Nr.		Vilnius, Lietuva Tel. +370 6 5521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
20319	PV	E.Gegeckas		2024-08	Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas
20142	SPDV	L. Bliujus		2024-08	Statinio numeris ir pavadinimas: Mokslo paskirties pastatas, Šiaulių universitetinė gimnazija (7.11)
					Dokumento pavadinimas
					Esamo skydo JS-7 vienlinijinė schema
					Laida
					0
LT	Statytojas: Šiaulių universitetinė gimnazija		Dokumento žymuo: 262-R-TP-E.B-29	Lapas	Lapų
				1	1

Priedai

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Laisvydas Bliujus		
TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	20142	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2007-11-20		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		
SUTEIKTA TEISĖ			
Nuo 2012-11-16 iki 2023-12-11	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių infrastruktūra. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos.		
Nuo 2023-12-11	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.		
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS			
2017-11-23	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		
2022-11-22	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		

Duomenys atnaujinti: 2024-01-30. Paieškos data: 2024-01-30.

Išrašas atspausdintas:


Išrašą atspausdino:

Laisvydas Bliujus

(vardas, pavardė, parašas)

TECHNINIO PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO TARPUSAVYJE AKTAS

BYLOS NR.	BYLOS ŽYMUO	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	VADOVO V. PAVARDĖ, ATESTATO NR.	PARAŠAS
01	BD	BENDROJI	Ernestas Gegeckas 20319	
02	SA	STATINIO ARCHITEKTŪROS	Andrius Uogintas A1688	
03	SK	STATINIO KONSTRUKCIJŲ	Martynas Lankelis 25260	
04	VN	VANDENTIEKIO	Ernesta Lubytė 26415	
05	ŠVOK	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDIZIONAVIMO	Algirdas Lekstutis 34791	
06	E	ELEKTROTECHNIKOS	Laisvydas Bliujus 20142	
07	ER	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ	Laisvydas Bliujus 20142	
08	AS	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS	Laisvydas Bliujus 20142	
09	GS	GAISRINĖS SAUGOS	Natalija Stankevič 39883	
10	GSS	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO	Laisvydas Bliujus 20142	
11	SO	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO	Renatas Untonas 32884	
12	SSKN	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	Rimvydas Čaplikas 29514	
13	AK	AKUSTIKOS	Lina Savickienė A1865	

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	 Įmonės kodas: 302590816 Mob. Tel. +37065521320 Adresas: Kareivių g. 19-181 LT-09133, Vilnius	Statinio projekto pavadinimas		
		Mokslo paskirties pastato (7.11), Dainų g. 33, Šiaulių m. rekonstravimo projektas		
20319		PV	Ernestas Gegeckas	Statinio numeris ir pavadinimas
	ARCH	Adomas Petrauskas		
		Dokumento pavadinimas		Laida
		TECHNINIO PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO TARPUSAVYJE AKTAS		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
	Šiaulių universitetinė gimnazija		262-TP-SA.PSA	Lapų
				1
				1