


 PROJEKTŲ RENGIMO BIURAS UAB „Projektų rengimo biuras“ Kareivių g. 19-181 kab., Vilnius LT-09133, Tel. nr. +370 617 02800 andrius@prb.lt		STADIJA	LAIDA	METAI
		TP	0	2024
PROJEKTO PAVADINIMAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (MOKYKLOS) MOKOLŲ G. 61-1, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
STATYBOS VIETA	MOKOLŲ G. 61-1, MARIJAMPOLĖ			
STATYTOJAS	MARIJAMPOLĖS ŠALTINIO PROGIMNAZIJA			
STATYBOS RŪŠIS	KAPITALINIS REMONTAS			
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGASIS STATINYS			
STADIJA	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)			
PROJEKTO DALIS	ELEKTROTECHNIKOS (E)			
KOMPLEKSO NR.	PRB/MM/24/009-TP-E			
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	Ernestas Gegeckas Atestato Nr. 20319			
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	Vaclovas Grauslys Atestato Nr. 10425			
DIREKTORIUS	Andrius Daukantas			
VILNIUS, 2024				

BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Tekstiniai dokumentai

Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų	Laida
1	PRB/MM/24/009-TP-E-BDŽ	Bylos sudėties žiniaraštis	2	0
2	PRB/MM/24/009-TP-E-AR	Aiškinamasis raštas	4	0
3	PRB/MM/24/009-TP-E-TS	Techninės specifikacijos	20	0
4	PRB/MM/24/009-TP-E-SŽ	Sąnaudų žiniaraštis	3	0

Brėžiniai

Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų	Laida
1	PRB/MM/24/009-TP-E-BR-01	Pirmo aukšto planas su elektros jėgos tinklais	1	0
2	PRB/MM/24/009-TP-E-BR-02	Antro aukšto planas su elektros jėgos tinklais	1	0
3	PRB/MM/24/009-TP-E-BR-03	Trečio aukšto planas su elektros jėgos tinklais	1	0
4	PRB/MM/24/009-TP-E-BR-04	Pirmo aukšto planas su apšvietimo tinklais	1	0
5	PRB/MM/24/009-TP-E-BR-05	Antro aukšto planas su apšvietimo tinklais	1	0
6	PRB/MM/24/009-TP-E-BR-06	Trečio aukšto planas su apšvietimo tinklais	1	0
7	PRB/MM/24/009-TP-E-BR-07	Sklypo planas su elektros tinklais	1	0
8	PRB/MM/24/009-TP-E-S-01	Skydo JS-1-1 vienlinijinė schema	1	0
9	PRB/MM/24/009-TP-E-S-02	Skydo JS-1-2 vienlinijinė schema	1	0
10	PRB/MM/24/009-TP-E-S-03	Skydo JS-2-1 vienlinijinė schema	1	0
11	PRB/MM/24/009-TP-E-S-04	Skydo JS-2-2 vienlinijinė schema	1	0
12	PRB/MM/24/009-TP-E-S-05	Skydo JS-3-1 vienlinijinė schema	1	0
13	PRB/MM/24/009-TP-E-S-06	Skydo JS-3-2 vienlinijinė schema	1	0
14	PRB/MM/24/009-TP-E-S-07	Skydo AS-1-1 vienlinijinė schema	1	0
15	PRB/MM/24/009-TP-E-S-08	Skydo AS-1-2 vienlinijinė schema	1	0
16	PRB/MM/24/009-TP-E-S-09	Skydo AS-2-1 vienlinijinė schema	1	0
17	PRB/MM/24/009-TP-E-S-10	Skydo AS-2-2 vienlinijinė schema	1	0

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.	Statinio projektuotojas		Projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius		Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas	Dokumento pavadinimas	Laida	
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		Brėžinių ir dokumentų žiniaraštis	0
LT	Statytojas arba užsakovas:		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
	Marijampolės "Šaltinio progimnazija"		PRB/MM/24/009-TP-E-BDŽ	1	2

18	PRB/MM/24/009-TP-E-S-11	Skydo AS-3-1 vienlinijinė schema	1	0
19	PRB/MM/24/009-TP-E-S-12	Skydo AS-3-2 vienlinijinė schema	1	0
20	PRB/MM/24/009-TP-E-S-13	Skydo AAS-1-1 vienlinijinė schema	1	0
21	PRB/MM/24/009-TP-E-S-14	Skydo AAS-2-1 vienlinijinė schema	1	0
22	PRB/MM/24/009-TP-E-S-15	Skydo AAS-3-1 vienlinijinė schema	1	0

Priedai

Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų	Laida
1	Pirmas priedas	Projekto dalies vadovo atestato kopija		-
2	Antras priedas	Projekto dalių tarpusavio suderinimų lentelė		
3	Trečias priedas	Užsakovo pritarimas projekto sprendiniams		

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-BDŽ	LAPAS	LAPŲ
	2	2

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto dalis parengta pagal šių normatyvinių dokumentų reikalavimus:

Techninis projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 nustatytus reikalavimus.

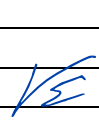
Elektrotechnikos projekto dalį sudaro:

1. Rekonstruojamų vidaus patalpų elektros tiekimo, paskirstymo, apšvietimo, įžeminimo, elektrosaugos techniniai sprendimai;
2. reikalingos ir sunaudotos elektros energijos kiekio, elektros tinklų ir įrangos, apšvietimo intensyvumo techniniai sprendimai;
3. parengtos elektros energijos tiekimo ir paskirstymo pagrindinės schemos;
4. pateikti įrenginių, medžiagų ir gaminių sąnaudų žiniaraščiai.

Visi instaliavimo darbai turi būti atlikti sutinkamai su Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (EİIT, 2012m.), ir t.t.

Projektas atliktas vadovaujantis bendrąja projektavimo užduotimi, statybiniais – architektūriniais brėžiniais, vandentiekio – nuotekų, šildymo – vėdinimo ir technologinės dalių užduotimis, žemiau išvardintais statybos techninių reikalavimų reglamentais bei statybos normomis ir taisyklėmis:

Dokumento pavadinimas	Dokumento numeris ir data
Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Suvestinė redakcija nuo 2021-11-01-2022-02-28
Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016 2016-10-12
Statinių klasifikavimas	STR 1.01.03:2017 2020-06-16
Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	STR 1.01.04:2015 2019-12-04
Statinio statybos rūšys	STR 1.01.08:2002 2018-06-21
Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017 2021-10-30 - 2022-04-30
Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR 1.05.01:2017 2021-10-30 - 2022-12-31
Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016 2021-11-01
Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka	STR 1.07.03:2017 2021-03-03
Esminis statinio reikalavimas Mechaninis atsparumas ir pastovumas	STR 2.01.01(1):2005 2005-09-28
Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 2002-10-05

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.	Statinio projektuotojas			Projekto pavadinimas
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius			Mokslų paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas
	PV	Ernestas Gegeckas		Laida
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		0
			Aikinamasis raštas	
	Statytojas arba užsakovas:			Lapas
LT	Marijampolės "Šaltinio progimnazija"			Lapų
	Dokumento žymuo			1
	PRB/MM/24/009-TP-E-AR			6

Dokumento pavadinimas	Dokumento numeris ir data
Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01(3):1999 2002-11-09
Esminis statinio reikalavimas Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008 2008-01-04
Esminis statinio reikalavimas Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01(5):2008 2008-03-28
Esminis statinio reikalavimas Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	STR 2.01.01(6):2008 2008-03-28
Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas	STR 2.01.02:2016 2020-09-29
Civilinė sauga. Žmonių sanitarinio švarinimo punktų projektavimo reikalavimai	STR 2.01.05:2003 2003-04-19
Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009 2009-11-22
„Visuomeninės paskirties statiniai“	STR 2.02.02:2004 2022-02-25
Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys	STR 2.04.01:2018 2022-01-01
„Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	STR 2.09.02:2005 2015-03-27
Statinių prieinamumas	STR 2.03.01:2019
Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės	2005-02-18 įsakymas Nr. 64 galioja nuo 2019-05-01
Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	2010-12-07 įsakymas Nr. 1-338 galioja nuo 2022-01-01
Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės	2007-02-22 įsakymas Nr. 1-66 galioja nuo 2016-05-01
Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (aktuali redakcija)	2017-08-16 įsakymas Nr. 1-263 (TAR, 2017-08-16, Nr. 13351) Galioja nuo 2017-08-17
Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės	2013-10-04 įsakymas Nr. 1-250 (Žin., 2013, Nr. 106-5265) Galioja nuo 2014-05-01
Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės	2013-10-04 įsakymas Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr. 106-5264) Galioja nuo 2014-05-01
Elektroninių ryšių įstatymas	2004-04-15 Nr. IX-2135, nuo 2011-12-01-2022-04-30
Elektromagnetinis suderinamumas	LST EN 61000-6-4:2007, LST EN 61000-6-2:2005
Kabelių tvarkyba. Kabelių lovių ir kabelių kopėčių sistemos (IEC 61537:2006)	LST EN 61537
Struktūrinės kabelinės sistemos	TIA/EIA 568, ISO/IEC11801
Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	2010-03-30 Nr. 1-100, redakcija 2021-07-20
Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011-02-03 Nr. 1-28, nuo 2011-02-11
Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	2011-06-03, Nr. 1-134, nuo 2020-07-31
Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	2011-12-20, Nr. 1-309, nuo 2020-07-31
Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	2012-05-01, Nr. 1-22, nuo 2020-07-31
Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2013-03-05, Nr. 1-52, nuo 2013-04-01
Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.	LST 1516:2015
Laidininkų žymėjimas spalvomis arba skaitmenimis	LST EN 60446
Pastatų elektros instaliacija	LST IEC-60364
Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų	LST IEC 61312

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-AR	LAPAS	LAPŲ
	2	6

Dokumento pavadinimas	Dokumento numeris ir data
Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynamis ir pan.	LST EN50085, LST EN50086, LST EN61537
Elektromagnetinis suderinamumas	LST EN50081, LST EN50082
Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas.	2004 m. balandžio 15 d. Nr. IX-2135 Vilnius (Žin., 2004, Nr. 69-2382) Suvestinė redakcija nuo 2022-05-05
Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės	2011 m. spalio 14 d. Nr. IV-978 Vilnius. Suvestinė redakcija nuo 2021-12-03

Projekto dalies apimtis

Techninio projekto elektrotechnikos dalyje projektuojamas remontuojamų patalpų vidaus elektros tinklas, apšvietimas, įžeminimas.

Pagrindiniai rodikliai

1. Transformatorinių ir transformatorių skaičius, jų galia, įtampa – šioje projekto dalyje nenumatoma;
2. Projektuojamų patalpų elektros energijos įrengtoji ir skaičiuojamoji galios:

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo kategorija	-	III
Tinklo dažnis	Hz	50
Tinklo įtampa	kV	0,4-0,23
Įrengtoji galia	kW	131,22
Skaičiuojamoji galia	kW	85,3
Skaičiuojama srovė 0,4kV tinkle	A	123,1
Metinės el. energijos sąnaudos	kWh	856000

Po rekonstrukcijos leistinos naudoti galios neviršija.

Vartotojų kategorijos

Visi pastate numatomi elektros įrenginiai priskiriami III elektros energijos tiekimo vartotojams kategorijai, išskyrus įrenginius kurie priskiriami ypatingai svarbiems ar jautriems įtampoms ir dažnio svyravimams elektros imtuvų grupėms.

Visi objekto elektros imtuvai skirstomi į šias grupes:

- ypatingai svarbūs elektros imtuvai;
- jautriūs įtampoms ir dažnio svyravimams elektros imtuvai;
- likę elektros imtuvai, nepriskirtini nei vienai iš ankščiau išvardintų grupių. Ypatingai svarbiems elektros imtuvams, kuriems neveikiant, gali kilti grėsmė žmonių gyvybei ir sveikatai, bei galimi dideli materialiniai nuostoliai yra numatytas rezervinis maitinimo šaltinis - dyzelinis generatorius.

Ypatingai svarbiems elektros imtuvams priskiriami:

- priešgaisrinė signalizacijos sistema;
- apsaugos signalizacijos sistema;

Elektros įrenginiai

Elektros tinklai, įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės medžiagos turi atitikti reikalavimus eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurioje charakteristikos yra tokios:

- įtampa 400V/230V;
- 3 fazės, TN-C-S;
- 50 Hz dažnis.

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje. Montavimo darbus atlikti prisilaikant EIT ir įrenginių montavimo instrukcijų.

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-AR	LAPAS	LAPŲ
	3	6

Elektros energijos tiekimas

Elektros energija tiekama iš transformatorinės pastotės.

Elektros energijos paskirstymas

Pagrindinis elektros energijos paskirstymas vykdomas paskirstymo skyduose. Nuo esamo ĮPS skydo, kuris yra įvadinėje elektros skydinėje užmaitinti visi projektuojami paskirstymo skydai. Skyduose montuojama įranga nurodyta brėžiniuose. Reikiama įranga ir jos kiekiai turi būti tikslinami darbų atlikimo metu.

Visi vienoje patalpoje matomai įrengiami kištukiniai lizdai ir kiti instaliaciniai gaminiai turi būti to paties dizaino.

Magistraliniai tinklai

Magistraliniai tinklai tarp skydų paliekami esami. Tarp aukštų kabeliai klojami plastikiniuose vamzdžiuose, esamuose kabelių pakilimo stovuose. Kai kabeliai kerta statybines konstrukcijas, angos turi būti užsandarinamos nedegiomis, lengvai pašalinamomis medžiagomis, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabelių kanalai montuojami laikikliais ant sienų, arba pakabinami ant lubų. Metaliniai kanalai prijungiami prie įžeminimo tinklo atsižvelgiant į EIT reikalavimus.

Apšvietimas

Mažiausios ribinės apšvietos vertės atskiroms patalpoms

Patalpos pavadinimas	Apšvietos vertė, lx
Koridoriai, laiptinės	100-150
Klasės	300
Dušai, tualetai	150
Darbo vietos	300-500

Evakuacijos kelių ženklavimo šviestuvai ir avarinis apšvietimas išdėstyti pagal GS dalies užduotį ir evakuacijos kelio vietą.

Apšvietimui turi būti naudojami tiktai pramoniniu būdu pagaminti šviestuvai su didelio šviesos našumo šviesos šaltiniais-lempomis ir elektroniniais balastais.

Užsakovui pasirinkus konkretų šviestuvų gamintoją, turi būti atliktas vidaus patalpų šviesotechninis projektas ir visose patalpose perskaičiuoti šviestuvų kiekiai.

Gaisrinės saugos ženklai (evakuacijos krypties, gaisrinės įrangos, informaciniai, įspėjamieji) privalo atitikti "Gaisrinės saugos ženklų naudojimo imonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus 2005.12.23. įsakymu Nr. 1-404, reikalavimus.

Avariniai saugos ženklai įrengiami:

- prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo kelius avarių atvejais;
- prie evakavimo keliuose esančių laiptų, kad kiekvienas laiptų maršas būtų tiesiogiai apšviestas;
- kiekvienoje evakavimo kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- kiekvienoje evakavimo kelių posūkio vietoje;
- kiekvienoje evakavimo kelių šakojimosi vietoje;
- visose išėjimo į evakavimo kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- prie pirmosios pagalbos suteikimo postų ir prie gaisro gesinimo ir gaisrinės signalizacijos įrangos įrengimo vietų.

Evakuacinis apšvietimas turi susidėti į evakuacinių apšvietimo prietaisų (signaliniai ženklai – "IŠĖJIMAS" su įmontuotomis baterijomis). Signaliniai–evakuaciniai šviestuvai įrengiami 2-2,5 metrų aukštyje. Evakuacijos kryptį ir išėjimus iš pastato nurodančių ženklų apšvietimo šviestuvai turi būti pastoviai šviečiantys.

Evakuacinius ženklus projektuoti ir dėstyti vadovaujantis šiomis nuostatomis:

Evakuacijos keliuose įrengtų šviečiančių evakuacinių ženklų skaičius ir dydis bei kiti reikalavimai šių ženklų išdėstymui parenkami vadovaujantis 2005 m. gruodžio 23 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 1-404.

Santykis tarp didžiausio atstumo iš kurio ženklas yra įskaitomas ir figūra bei spalva pastebimos, ir ženklo aukščio kartu su atstumo faktoriumi Z yra aprašomas šia lygtimi:

$$h = 1 / Z,$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-AR	4	6

čia:

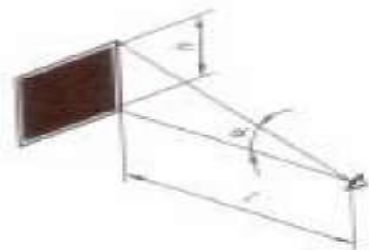
h – ženklų aukštis;

l – pastebėjimo atstumas;

Z – atstumo faktorius = $1 / \tan a$;

a – ženklų kampinė skėstis ($\tan a = h / l$);

h ir l turi tuos pačius vienetus (žr. paveikslą).



Z faktorius priklauso nuo ženklų aukščio, esminių detalių dydžio, ženklų skaičiaus ir jo kontrasto aplinkos atžvilgiu. Santykis r , kuris yra ženklų aukščio ir esminės detalės dydžio dalmuo, turi būti 15 arba mažesnis. Kai r yra didesnis už 15, Z reikšmė turi būti koreguojama daugikliu $15 / r$.

Pagal geometrinę sąlygą nekoreguotas atstumo faktorius Z, galiojantis apšviestiems ženklams, turi būti 100, jeigu į ženklų paviršių krentanti apšvieta didesne kaip 50 lx.

Projektuojant avarinio apšvietimo tinklą bus numatyta prijungti šviečiančius ženklus, nurodančius:

- evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis;
- vidaus priešgaisrinio vandentiekio čiaupų bei gesintuvų pastatymo vietas;
- patalpas, kuriose įrengtas baktericidinis apšvietimas.

Apšvietimo skaičiavimai atlikti RELUX programa. Elektros apšvietimas suprojektuotas šviestuvais su LED lempomis. Avariniai ir evakuaciniai šviestuvai numatyti su 3 val. avariniais įdėklais, avariniai šviestuvai virš įėjimo durų su 3 val. avariniais įdėklais.

Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti įskaičiuojami visi reikiami su tuo susijusieji darbai ir medžiagos, kad užtikrinti reikiamą apšvietimą, normalų ir saugų darbą, reikalingą instaliavimui. Šviestuvai, visa reikalinga instaliavimui įranga, lempos ir medžiagos turi atitikti tarptautiniams standartams ir turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Įžeminimas

Įžeminimo sprendiniai paliekami esami.

Žaibosauga

Žaibosaugos sistema paliekama esama.

Lauko elektros tinklai

Elektros energijos tiekimas

Apšvietimo maitinimas numatomas iš artimiausio AS skydo. Lauko apšvietimas valdomas astronominio laikrodžio pagalba.

Darbai (naujos įrangos montavimo)

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Daugiau reikalavimų darbams pateikta techninėse specifikacijose.

Saugos reikalavimai montavimo darbams

Elektros įrenginių apsaugos nuo kietų kūnų patekimo į apdangalą ir įrenginio vidų bei žmogaus prisilietimo prie srovinių dalių, taip pat vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnis turi būti parinktas atitinkantis įrenginio ir eksploatavimo sąlygas: Izoliuoti laidai apvalkale ir neapsaugoti kabeliai atvirosios instaliacijos būdu turi būti klojami ne žemiau 2m nuo grindų arba priežiūros aikštelių elektros srovės atžvilgiu nepavojingose patalpose. Kabeliams ir laidams kertant vamzdynus, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50mm. Kai laidai ir kabeliai pakloti lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis kaip 100mm. Laidai ir kabeliai perėjose per sienas ir perdangas turi būti papildomai izoliuoti (įkišti į izoliacinį vamzdį). Atvirosi elektros instaliacija turi būti įrengta nedegiais kabeliais arba

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-AR	5	6

nedegiais laidais vamzdžiuose, arba degiais kabeliais nedegiuose vamzdžiuose. Elektros instaliaciją įrengti ventilacijos kanaluose arba šachtose draudžiama. Ventilacinius kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, pakloti plieniniuose vamzdžiuose. Keturlaidžiuose tinkluose turi būti naudojami keturgysliai kabeliai. Draudžiama nulines gyslas kloti atskirai nuo fazinių vidaus ir abonentiniuose tinkluose. Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasisiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko kaip ir pats kabelis.

Priešgaisriniai reikalavimai

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visa statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijos kirtimo vietose. Jeigu pastato patalpose įrengiamos sistemos, skirtos įspėti žmones apie gaisrą, elektros tiekimas joms turi būti atliekamas pagal pirmą patikimumo kategoriją. Kabeliams kertant statybinės konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30 cm turi būti padengti ugniais atspariais dažais.

Kilus gaisrui, atjungiamas maitinimas vėdinimo įrangai, gavus signalą iš Gaisro signalizacijos (signalo atvedimas numatomas GSS projekto dalyje).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-AR	6	6

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Skydai

1.1. Bendrieji 0,4 kV įvadinės paskirstymo spintos reikalavimai

0,4kV skydai turi būti pateikti pilnai sukomplektuoti ir išbandyti sertifikuoto skydų montuotojo gamybinėje bazėje (su visais įrengimais ir pajungimais). Skydas ir jame esantys komutaciniai aparatai turi būti vieno gamintojo, kad būtų išlaikytas vientisumas, tarpusavio suderinamumas ir atitiktų LST EN61439-1:2012, LST EN61439-2:2012 žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginių sąrankos standarto reikalavimus.

Skydas turi turėti ne mažesnę kaip 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

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.

Įvaduose ir nueinančiose linijose (nurodyta vienlinijinėje schemoje) turi būti numatyti elektriniai matavimai ir techninė apskaita. Iki 125A linijose matavimai realizuojami su tiesioginio pajungimo elektros skaitikliais. 125A ir daugiau linijose matavimai realizuojami automatiniuose jungikliuose arba elektros skaitikliais.

1.2. Įvadinųjų ir paskirstymo skydų techniniai reikalavimai

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1	2	3	4
1.	Atitinka standartus:	Type test design verified: IEC/EN 61439-1 & 2; Apsaugos nuo elektros lanko poveikio testas pagal: IEC TR61641, Vibro testas pagal IEC68-2-6 ir IEC68-2-36, Seisminis testas pagal IEC68-3-3, Atitinka 6 jūrinius testus: LR – Lloyd's Register, ABS – American Bureau of Shipping, RS – Russian Maritime Register of Shipping, DNV – Det Norske Veritas, GL – Germanischer Lloyd, BV – Bureau Veritas;	

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.	Statinio projektuotojas UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius		Projekto pavadinimas Mokslų paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas	Dokumento pavadinimas Techninės specifikacijos	Laida	
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		0	
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"		Dokumento žymuo PRB/MM/24/009-TP-E-TS	Lapas 1	Lapų 20

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
2.	Paskirtis:	Žemos įtampos paskirstymo skydai, variklių valdymo centrai, automatikos skydai ir t.t.;	
3.	Montavimas:	Vidaus instaliacija;	
4.	Montavimo būdas:	Pastatomas ant grindų arba pakabinamas	
5.	Spalva:	RAL 7035 - šviesiai pilka arba pasirinkta norima spalvą pagal pageidavimą;	
6.	Padengimas:	Padengimo storis 70-120µm; 5 lygių paruošimas prieš dažymą pagal Henkel (Vokietija) technologiją, Epoksidiniai polistero milteliai - miltelinis dažymas dažai ITW Gema (Šveicarija);	
7.	Kabelių užvedimas:	Iš viršaus, apačios, nugarinės arba šoninės dalies;	
8.	Išpildymo forma:	Fiksuotas	
9.	Aptarnavimas:	Iš priekio/galo	
10.	Apsaugos klasė:	IP55	
11.	Segregacijos forma:	2b	
12.	Skydo pagrindas (pamatas), spalva ir padengimas:	2mm galvanizuotas plienas dengtas milteliniais dažais, RAL 9005, ne mažiau kaip 70-120µm	
13.	Skydo pagrindas (pamatas), išpildymas:	reguliuojamas išlyginamasis	
14.	Skydo rėmas	2mm galvanizuotas plienas dengtas milteliniais dažais, RAL 7035; Rėmas privalo būti perforuotas kas 25mm, tvirtinimo angomis, kuri kas antra yra su sriegine anga M6;	
15.	Skydo durys	1,5mm plienas dengtas milteliniais dažais, RAL 7035, paprastos (nepermatomos) Skydo sekcijos durys gali būti bendros per visą skydo aukštį arba išdalintos segmentais – kiekvienam lieto korpuso ar oriniams automatams atskirai kiekvienam funkciniam blokui;	
16.	Skydo priekiniai vidiniai uzdengimai:	Miltelinio dažymo plienas, RAL 7035, ne mažiau, kaip 1,5mm storio su standumo briauna tvirtinami plieniniais varžtais priveržimais prie rėmo.	
17.	Montažinė plokštė	2mm plienas padengtas alucinku;	
18.	Šynų laikikliai	Šynų laikikliai pagaminti iš sustiprintos ir savaime gėstančios medžiagos;	
19.	Paskirstymo šynų sistema:	AL – aliuminis (EN-AW6101A), Šynų sistemai naudojamos standartinės 10mm storio dvigubos	

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-TS	LAPAS	LAPŲ
	2	20

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
		su 10mm tarpu, todėl sujungimai atliekami apkabos principu; Izoliuotų šynų sistema AL	
20.	Nominali ilgalaikė įtampa Ue	415/690 V	
21.	Šynų sistema	TN-S	
22.	Skydo nominalus dažnis f:	50Hz	
23.	Nominali impulsinė įtampa Uimp:	Iki 12 kV	
24.	Nominali izoliacijos įtampa Ui:	690V/1000V	
25.	Skydo vardinė srovė In:	Iki 1300 A	
28.	Skydų konstrukcija išardoma, turi būti galimybė skydą praplėsti:	Visomis kryptimis (iš dešinės, kairės, į nugarinę ir viršutinę dalį);	
29.	Skyde turi būti numatoma rezervinės vietos:	Iki 30%	
30.	Skydų visi priekiniai uždengimai turėtų būti metaliniai, nusiimti kiekvienas atskirai ir tvirtinami prie rėmo varžtiniais sujungimais.	Taip;	
31.	Maksimali eksploatacijos altitudė:	≤2000m virš jūros lygio;	
32.	Garantinis laikotarpis:	12 mėn;	
33.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai,	

1.3. Skirstymo skydai nuo 0-160A (Potinkinio ir virštinkinio montažo)

1.3.1. Skydas nuo 0-63A, IP40, 52 modulių

Instaliacinis paskirstymo skydelis montuojamas ant tinko ar paslėptai. Skyde sumontuoti PE/N modulių gnybtų blokai, kurių vardinė izoliacijos įtampa $U_i=800$ V, impulsine įtampa 8kV ir atitinka LST EN 60947-7-1:2003 standartą. Maksimalus prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) 25mm². Matinės drelės pagamintos iš technoplasto titano baltumo spalvos, bet gali būti ir permatomos, su spyna. Korpusas pagamintas iš technoplasto. Skydas skirtas įtaisams iki 63A, kai modulių skaičius iki 26 vnt. ir 90A, kai modulių skaičius iki 52 vnt. Skydas privalo turėti 1 apsaugos klasę pagal LST EN 60439-3+A1+A2+AC:2002 standarto reikalavimus, vienoje eilėje turi būti 13 modulių, ir skydo apsaugos laipsnis turi būti IP40 pagal LST EN 60529:1999 standarto reikalavimus. Atsparumas mechaniniam poveikiui, kurio klasė turi būti ne mažesnė kaip IK09 pagal LST EN 62262:2004 standartą. Darbine temperatūra - 25C iki +40C . Skydai tiekiami su PE/N gnybtais.

1.3.2. Skydas nuo 0-90A IP40, 72 modulių

Instaliacinis paskirstymo skydelis montuojamas ant tinko ar paslėptai. Skyde sumontuoti PE/N modulių gnybtų blokai, kurių vardinė izoliacijos įtampa $U_i=800$ V, impulsine įtampa 8kV ir atitinka LST EN 60947-7-1:2003 standartą. Maksimalus prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) 50mm². Matinės drelės pagamintos iš technoplasto titano baltumo spalvos, bet gali būti ir permatomos, su spyna. Korpusas pagamintas iš technoplasto. Skydas skirtas įtaisams iki 90A, kai modulių skaičius iki 36 vnt. ir 125A, kai modulių skaičius iki 72 vnt. Skydas privalo turėti 1 apsaugos klasę pagal LST EN 60439-3+A1+A2+AC:2002 standarto reikalavimus, vienoje eilėje turi būti 18 modulių, ir skydo apsaugos laipsnis turi būti IP40 pagal LST EN 60529:1999 standarto reikalavimus. Atsparumas mechaniniam poveikiui, kurio klasė turi būti ne mažesnė kaip IK09 pagal LST EN 62262:2004 standartą. Darbine temperatūra - 25C iki +40C . Skydai tiekiami su PE/N gnybtais.

1.3.3. Skydas nuo 0-160A IP40, 144 modulių

Instaliacinis paskirstymo skydelis montuojamas ant tinko ar paslėptai. Skyde sumontuoti PE/N modulių gnybtų blokai, kurių vardinė izoliacijos įtampa $U_i=800$ V, impulsine įtampa 8kV ir atitinka LST EN 60947-7-1:2003 standartą. Maksimalus prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) 50mm². Drelės pagamintos iš metalo, titano baltumo spalvos arba gali būti permatomos: rėmas metalinis, o vidus iš grūdinto stiklo, su spyna. Korpusas pagamintas iš technoplasto, kuris sustiprintas metalo plokštėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	PRB/MM/24/009-TP-E-TS	3

Skydas skirtas įtaisams iki 125A, kai modulių skaičius iki 48 vnt. ir 160A, kai modulių skaičius iki 144 vnt. Skydas privalo turėti izoliacijos apsaugos klasę pagal LST EN 60439-3+A1+A2+AC:2002 standarto reikalavimus, vienoje eilėje turi būti 18 modulių, ir skydo apsaugos laipsnis turi būti IP40 pagal LST EN 60529:1999 standarto reikalavimus. Atsparumas mechaniniam poveikiui, kurio klasė turi būti ne mažesnė kaip IK09 pagal LST EN 62262:2004 standartą. Darbine temperatūra -25C iki +40C . Skydai tiekiami su PE/N gnybtais.

2. Apsaugos aparatai

2.1. 0,4 kV įtampos 100-630A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1	2	3	
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2. Vadovautis galiojančiais standartais.	
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklų	CE	
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas	
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais	
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje	
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +40 °C	
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %, prie +40 °C	
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m	
9.	Vardinė įtampa	400 V AC	
10.	Maksimalioji įtampa	440 V	
11.	Vardinis dažnis	50 Hz	
12.	Tinklo neutralė	Įžeminta	
13.	Vardinė izoliacijos įtampa	800 V	
14.	Vardinė impulsinė įtampa	8 kV	
15.	Vardinė srovė	– ≥ 100 A; – ≥ 160 A; – ≥ 250 A; – ≥ 500 A; – ≥ 630 A.	
16.	Atjungimo pajėgumas	– ≥ 36 kA.	
17.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	≥ 8000;	
	– elektrinis; In/2	≥ 4000;	
	– mechaninis	≥ 15000;	
18.	Atkabiklio modulis	– Su reguliuojamu elektroniniu atkabikliu	
19.	Atkabiklio poveikio regulatorius	– su regulatoriumi.	
20.	Atjungimo charakteristika	– LS0I elektroninė	
21.	Komunikacija	Automatiniai jungikliai privalo turėti Ethernet TCP/IP komunikacinius įrenginius matavimų ir automato būsenos duomenų perdavimui	
22.	Apsaugos laipsnis	IP2X	
23.	Įrengimo būdas	Fiksuotas	

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-TS	LAPAS	LAPŲ
	4	20

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
24.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant ($\leq 95 \text{ mm}^2$): - 1,5-85 mm^2 . ($\leq 160\text{A}$) - 120-185 mm^2 . ($\leq 250\text{A}$) - 50-120 mm^2 . ($\leq 250\text{A}$) - 35-300 mm^2 . ($\leq 630\text{A}$)	
25.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: - varžtiniais gnybtais; - varžtiniais apkabiniais gnybtais.	
26.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliais laidams	
27.	Polių skaičius	3	
28.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)	
29.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	<ul style="list-style-type: none"> - Vardinė jungiklio srovė, In; - Jungiklio vardine darbo įtampa, Ue; - Atjungimo geba (Icu); - Servisinė atjungimo geba (Ics); - Vardinė impulsinė įtampa, Uimp; - Mnemoschema; - Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2). 	
30.	Techniniai dokumentai:	<ul style="list-style-type: none"> - Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); - Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys. 	
31.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 ir didesnė klasė, pagal LST EN 60947-1.	
32.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių	
33.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
34.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

2.2. 0,4kV įtampos 10-125A (atjungimo pajėgumas $\geq 36\text{kA}$)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Standartas	LST EN 60947-2	
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženkle	CE	
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje	
4.	Aplinkos temperatūra	$-30^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$	
5.	Santykinė oro drėgmė	95%	
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	1000 m	
7.	Vardinė įtampa	230V/440 VAC	
8.	Maksimalioji įtampa	500 V	
9.	Vardinis dažnis	50 Hz	
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	690 V	

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-TS	LAPAS	LAPŲ
	5	20

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
11.	Vardinė impulsinė įtampa	8 kV	
12.	Vardinė srovė	10-125 A	
13.	Atjungimo pajėgumas	36 kA	
14.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis - 10000; Mechaninis - 25000.	
15.	Atjungimo charakteristika	C	
16.	Apsaugos laipsnis	IP20	
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	Nurodomas užsakant (50mm ²)	
18.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: varžtiniais gnybtais; varžtiniais apkabiniais gnybtais.	
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
20.	Atkabiklio poveikis	Nurodomas užsakant: nuo šiluminės- elektromagnetinės apsaugos;	
21.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	Be reguliatoriaus;	
22.	Polių skaičius	1P, 2P, 3P, 4P	
23.	Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos); keturiais (dviem) varžtais; specialiomis tvirtinimo detalėmis	
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė; kategorija; mnemoschema; įjungimo ir išjungimo padėtys	
25.	Tarnavimo laikas	≥25 metai	
26.	Garantinis laikas	18 mėnesiai	

2.3. 0,4 kV įtampos 6-63 a srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1	2	3	
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2. IEC 60068-2-78, IEC 60068.2.52 IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-27 IEC 62262 IEC 60068-2-32 IEC 60721-3-3 IEC 60721-3-3 IEC 60364 Vadovautis galiojančiais standartais.	
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklų	CE	
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas	
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais	

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-TS	LAPAS	LAPŲ
	6	20

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje	
6.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +40 °C	
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %	
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m	
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC	
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V	
11.	Vardinis dažnis	50 Hz	
12.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V	
13.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 6 kV	
14.	Vardinė srovė	<ul style="list-style-type: none"> – ≥ 6 A; – ≥ 10 A; – ≥ 13 A; – ≥ 16 A; – ≥ 20 A; – ≥ 25 A; – ≥ 32 A; – ≥ 40 A; – ≥ 50 A; – ≥ 63 A. 	
15.	Atjungimo pajėgumas, pagal IEC/EN 60898-1	Nurodomas užsakant: <ul style="list-style-type: none"> – ≥ 10 kA. – ≥ 15 kA. 	
16.	Atjungimo pajėgumas, pagal IEC/EN 60898-2	Nurodomas užsakant: <ul style="list-style-type: none"> – ≥ 10 kA; (6-63A), 50kA (0.5-4A) – ≥ 15 kA; (6-63A), 70kA (0.5-4A) 	
17.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): <ul style="list-style-type: none"> – elektrinis; – mechaninis 	<ul style="list-style-type: none"> – ≥ 10000; – ≥ 20000. 	
18.	Atjungimo charakteristika	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> – B; – C; 	
19.	Apsaugos laipsnis	IP2X	
20.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas Aliuminis gnybtai	Nurodomas užsakant <ul style="list-style-type: none"> – (0.5-25A) 1-25 mm² (32-63A) 1-35 mm² – (0.5-25A) 1-16 mm² (32-63A) 1-25 mm² – (32-63A) 50 mm² 	
21.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> – varžtiniais gnybtais; – varžtiniais apkabiniais gnybtais. 	
22.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
23.	Atkabiklio poveikis	– nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;	–
24.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	– be reguliatoriaus;	–
25.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> – 1; – 2; 	

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-TS	LAPAS	LAPŲ
	7	20

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
		– 3; – 4;	
26.	Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: – kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos); – specialiomis tvirtinimo detalėmis.	
27.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)	
28.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys; – Atkabiklio suveikimo indikatorius (nepriklausomas nuo įjungimo ar išjungimo padėties indikatorius)	
29.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.	
30.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
31.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

2.4. Viršįtampių ribotuvai

B+C klasės ribotuvai skirti viršįtampių ribojimui ir potencialų išlyginimui objekte arba maitinančiame jį elektros energijos tinkle susidarius dėl žaibo išlydžio. Jie jungia viename korpuse dviejų tipų varistorinius ribotuvus - tipo B ir tipo C. Montuojami vienas šalia kito – be indukcinės grandinės. TN-C Viršįtampių ribotuvai Tipas 1+2 pagal EN DIN EN 61643-11 standartą

Viršįtampių ribotuvai Klasė I+II pagal IEC 61643-1 standartą

Techniniai parametrai:

Parametras	Reikšmė
Viršįtampių ribotuvai pagal EN 61643-11	Tipas 1+2
Viršįtampių ribotuvai pagal IEC 61643-1	Klasė I+II
Viršįtampių ribotuvai pagal VDE 0675 part 6	Klasė B+C
Maksimali darbinė įtampa U_c	340 V
Impulsinė srovė (10/350) I_{imp}	7 kA
Nominali iškrovos srovė (8/20 μ s) I_n	30 kA
Maksimali iškrovos srovė (8/20 μ s) I_{max}	50 kA
Apsaugos lygis U_p	< 1.1kV
Reakcijos laikas t_A	≤25 ns
Darbinė temperatūra T_U	-25°C...+60°C
Apsaugos klasė	IP 40

2.5. 0,4 kV įtampos, srovės nuotėkio relės

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1	2	3	

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-TS		8	20

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Standartas	LST EN61008-1,2.	
2.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE	
3.	Tipas	Nurodomas užsakant: AC; A; Si	
4.	Aplinkos temperatūra pagal tipą: AC A Asi	-5°C.....+60°C -25°C...+65°C -25°C...+65°C	
5.	Santykinė oro drėgmė	55°C 95%	
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m	
7.	Vardinė įtampa	230V/440VAC	
8.	Maksimalioji įtampa	440V	
9.	Vardinis dažnis	50Hz	
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V	
11.	Vardinė impulsinė įtampa	4kV	
12.	Vardinė srovė mA	30 mA	
13.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis – 2000; Mechaninis – 5000 ciklų	
14.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant 2p 4p	
15.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniame skydelyje	IP20 IP40	
16.	Izoliacijos klasė	2	
17.	Užterštumo laipsnis	3	
18.	Suveikimo indikatorius	YRA	
19.	Užuolaidėlės ant gnybtų	YRA	
20.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	Nurodomas užsakant 1-35 mm ² 1-25 mm ²	
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
22.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;	
23.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fikساتoriai iš abiejų pusių	
24.	Ant nuotėkio srovės jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa; įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėtys	
25.	Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: ant montažinio DIN bėgelio (šynos)	

3. Kabeliai

3.1. Reikalavimai aliuminiams ir variniams jėgos kabeliams:

- Vardinė įtampa – 0.6/1 kV;
- Kabelio izoliacija – XLPE arba behalogenis (HF) kompasdas (atitinkanti reikiamą degumo klasę);
- Maksimali darbinė temperatūra – 70°C;

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-TS	LAPAS	LAPŲ
	9	20

- Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvis - Al 4x240mm²; Al 4x120mm²; Al 5x70mm²; Al 5x50mm²; Al 5x35mm²;
- Kabelio panaudojimas – gali būti klojamas lauke, žemėje, sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, tiesiogiai į betoną, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose, atsparus UV.

3.2. Reikalavimai mažo skerspjūvio variniams jėgos kabeliams (gyslos skerspjūvis iki 25mm²):

- Vardinė įtampa – 450/750V;
- Kabelio izoliacija – behalogenis (HF) komponentas (atitinkanti reikiamą degumo klasę);
- Maksimali darbinė temperatūra – 70°C;
- Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvis - Al 5x25mm²; Cu 5x10mm²; Cu 5x6mm²; Cu 5x4mm²; Cu 5x2,5mm²;
- Kabelio panaudojimas – gali būti klojamas lauke, žemėje, sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, tiesiogiai į betoną, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose, atsparus UV;

3.3. Reikalavimai instaliaciniams kabeliams:

- Vardinė įtampa – 300/500V;
- Kabelio izoliacija – behalogenis (HF) komponentas (atitinkanti reikiamą degumo klasę);
- Maksimali darbinė temperatūra – 70°C;
- Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvis - Cu 3x2,5mm²; Cu 3x1,5mm²;
- Kabelio panaudojimas – gali būti naudojamas sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, virš ir po tinklo, betone (išskyrus sutankintą), kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose. Neatsparus UV.

3.4. Reikalavimai priešgaisrinės sistemos maitinantiems kabeliams:

- Vardinė įtampa – 0,3/0,5 kV (vienfaziams); 300/500V (trifaziams);
- Kabelio izoliacija – išlaikanti grandinės vientisumą ugnies poveikyje ne trumpiau kaip 90 minučių;
- Laidininkų skaičius ir skerspjūvis – Cu 3x1,5mm²; Cu 5x10mm²; Cu 5x16mm²; Al 4x240mm²;
- Kabelio panaudojimas – gali būti klojamas lauke, žemėje, sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, tiesiogiai į betoną, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose, neatsparus UV.

Ugniai atsparių kabelių izoliacijos savybės privalo išlikti nepakitusios 750°C temperatūroje 180 minučių laikotarpyje (IEC 6033 1).

3.5. Reikalavimai laidų ir kabelių degumo klasėms pagal gaisrinės saugos reikalavimus:

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip:
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca s1,d1,a1}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D _{ca s2,d2,a2}
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D _{ca s2,d2,a2}
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D _{ca s2,d2,a2}
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	E _{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca s2,d2,a2}
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}

Parentant kabelius būtina vadovautis „Elektrotechnikos gaminių saugos techniniu reglamentu“ ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis“.

3.6. Reikalavimai žemos įtampos kabelių movoms:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-TS	10	20

Eil.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • žemėje; • atvirame ore; • natalse
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> - 3 - 4 - 5
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> - 1,5 ÷ 300 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams • ultravioletiniu spinduliu poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam mechaniniam poveikiui
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> • Gamyklinis aprašmas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

4. Kištukiniai lizdai

Kištukiniai lizdai (rozetės) arba lizdų blokai. Paskirtis – kompiuterių, orgtechnikos, buitinių, pernešamų elektros prietaisų ir vietinio elektrinio apšvietimo maitinimui nuo elektros tinklų. Atvirai ar paslėptai instaliacijai, su įžeminimo kontaktu, 400/230 V įtampai, 50 Hz dažniui, 10...20 A srovei, išpildymas IP20... IP54 su dangteliais arba be. (nurodyta brėžiniuose ir žiniaraštyje). Trifaziai kištukiniai lizdai turi būti 5 kontaktų su faziniais, nuliniu ir įžeminimo kontaktais. Trifazių lizdų korpusas turi būti iš didelio stiprumo sunkiai degaus polikarbonato.

5. Apšvietimas

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa 230V, 50Hz dažniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	PRB/MM/24/009-TP-E-TS	11

Šviestuvai paskirsto šviesos srautą dideliame erdviame kampe. Jie turi užtikrinti elektrinių lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, turi būti ekonomiški.

Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms.

Šviestuvai su LED šviesos šaltiniais.

Šviestuvai skirti montavimui prie lubų, prie sienos, pakabinamų lubų konstrukcijoje arba prie karšto cinkavimo instaliacinių kabelinių kanalų.

Drėgnose, dulkėtose, su chemiškai aktyvia aplinka patalpose turi būti naudojami šviestuvai IP44 arba IP65 išpildymo.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti su akumuliatorių baterija 1 valandos darbui ir išėjimo ženklo piktograma, IP65 išpildymo. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai praėjimuose priimti dvipusiai.

Lempų spalvų perdavimo indeksas Ra turi būti ne mažesnis 80.

Šviestuvų dizainą derinti su Užsakovu.

Parinkus konkrečius šviestuvų modelius būtina atlikti teritorijos ir patalpų apšvietos skaičiavimus.

Po šviestuvų sumontavimo būtina atlikti apšvietos matavimus.

5.1 Jungikliai

Jungikliai antibakteriniai, vieno ir dviejų polių



Jungikliai turi atitikti standarto IEC 669 reikalavimus. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būti ne mažesnis nei 3 mm. Visi apšvietimo prietaisai neturi generuoti radijo trukdžių (turi atitikti Europos bendrijos tarybos nurodymų 76/9-890 EWG ir 82/500 EWG reikalavimus).

5.2 Į pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas LEDVANCE COMFORT 600 arba lygiavertis

Rekomenduojami matmenys: 595x595x32mm

Galingumas: ≤28W

Efektyvumas ne mažesnis kaip 130lm/W

Hermetiškumo klasė: IP20

Spalvinė temperatūra: 4000K ±10%

5.3 Į pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas THORN AMY VARIOFLEX arba lygiavertis

Rekomenduojami matmenys: 250x82mm

Galingumas: ≤17W

Efektyvumas ne mažesnis kaip 115lm/W

Hermetiškumo klasė: IP44

Spalvinė temperatūra: 4000K ±10%

5.4 Į pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas THORN CETUS M arba lygiavertis

Rekomenduojami matmenys: 195x100mm

Galingumas: ≤15,5W

Efektyvumas ne mažesnis kaip 130lm/W

Hermetiškumo klasė: IP44

Spalvinė temperatūra: 4000K ±10%

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-TS	12	20

5.5 Paviršinio montavimo šviestuvai THORN PRISMA arba lygiavertis

Rekomenduojami matmenys: 1216X166x64mm
Galingumas: ≤36W
Efektyvumas ne mažesnis kaip 120lm/W
Hermetiškumo klasė: IP44
Spalvinė temperatūra: 4000K ±10%

5.6 Paviršinio montavimo šviestuvai THORN PRISMA arba lygiavertis

Rekomenduojami matmenys: 616x166x64mm
Galingumas: ≤27W
Efektyvumas ne mažesnis kaip 110lm/W
Hermetiškumo klasė: IP44
Spalvinė temperatūra: 4000K ±10%

5.7 Evakuacinis šviestuvai

Šviestuvai signaliniai su užrašu "IŠEJIMAS" tvirtinami ant lubų ir sienos. Su LED 1x2W lempa ~ 230V; 50Hz. Komplekte su akumuliatoriumi užtikrinančiu šviestuvo darbą dingus įtampai 1 val. laikotarpiui. Evakuacinis šviestuvai turi būti permatomas, kuriuose šviečia tik pats ženklas.



6. Kabelių apsauginiai vamzdžiai

6.1. Behalogeniniai, gofruoti, vidaus elektros instaliacijos vamzdžiai pagaminti iš PP (polipropilenas).

Elektros vidaus tinkluose kabelių ir laidų paklojimui ir apsaugai turi būti naudojami gofruoti, behalogeniniai iš pirminio polipropileno (PP) pagaminti vamzdžiai skirti montuoti gipso-kartono sienose, pertvarose, pakabinamose lubose, taip pat po tinku, virš tinko ir į betoną. Vamzdžiai sertifikuoti pagal LST EN 61386-22.

Vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Ekspluatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Medžiaga	PP (polipropilenas)	
Diametras: Išorinis (mm)	Ø16 Ø20 Ø25 Ø32 Ø40 Ø50	
Vidinis (mm)	Ø11,4 Ø14,2 Ø18,4 Ø23,9 Ø30,7 Ø39,4	
Atsparumas gniuždymui (5%, 200mm / 15mm/min)	≥ 450 N	EN 61386-22
Atsparumas smūgiams	2J, -25°C (normalus)	EN 61386-22
Ekspluatavimo temperatūra	- 25 °C + 105 °C	EN 61386-1 (punktas 6.2)
Garantinis laikas	5 metai	LT pagal teisės aktus
Tarnavimo laikas	min 10 metų	EN 61386-1
Atsparumas agresyviai aplinkai	pH 2 – pH12	ISO/TR 10358 (pipes) / ISO/TR 7620 (sealing elements)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-TS	13	20

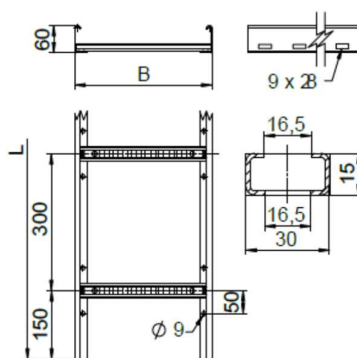
6.2. ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE (PE-HD)
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	• gofruota.
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	1,5
7.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su vienvielėmis gyslomis skersmens santykis	2,0
8.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
9.	Tankis	940-960 kg/m ³
10.	Elastingumo modulis	800 MPa
11.	Lydimosi indeksas	0,15±0,5 g/10 min
12.	Šiluminio plėtimosi koeficientas	(1,5±0,5)×10 ⁻⁶ 1/°C
13.	Darbo temperatūra	-30 ÷ +75 °C
14.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
15.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
16.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

7. Kabelinės konstrukcijos

7.1. Kabelių Kopėčios C1-C2

Kabelių kopėčių skersiniai turi būti virinti prie išilginių L formos skersinių. Kabelinės kopėčios, cinkuotos pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327) , cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Kabelių kopėčių sienelės aukštis minimaliai 60mm, kabelių kopėčių sienelės skardos storis min 1,5 mm, Ilgis 3000 mm arba 6000 mm, kopėčių plotis: B200; B300; B400; B500; B600. Turi būti toks varžtinis sujungimas kad būtų geras įžeminimo kontaktas, papildomai nereikėtų įžeminti. Maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus maksimali leistina apkrova 200 kg/m, tvirtinant kas 3 metrus maksimali leistina apkrova 100 kg/m.

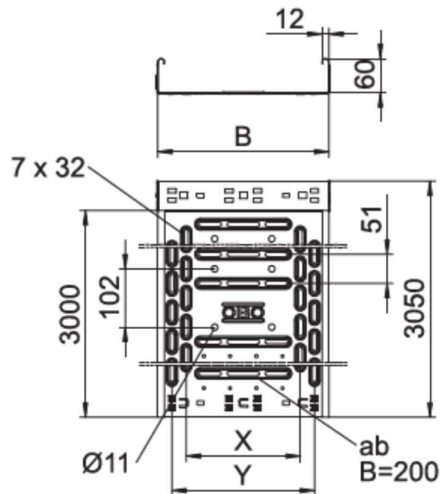


7.2. Perforuotas kabelių lovelis C1-C2

Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 0,75 mm, cinkuotas pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327) , cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. sienelės aukštis min h-60mm, plotis 50, 100, 200, 300, 400, 500,

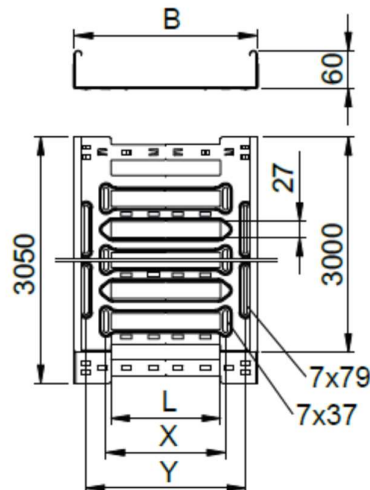
DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-TS	LAPAS	LAPŲ
	14	20

600 sujungimas greitas be varžtis su geru įžeminimo kontaktu, papildomai nereikia įžeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 55 kg/m



7.3. Perforuotas kabelių lovelis C3-C4

Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 1 mm, cinkuotas karštai panardinant pagal standartą LST EN ISO 1461, cinko sluoksnio storis 40-60 mikronų, gali būti naudojamas C3-C4 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Sienelės aukštis min h-60mm, plotis 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600 sujungimas greitas be varžtis su geru įžeminimo kontaktu, papildomai nereikia įžeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 110-100 kg/m



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS MONTAVIMO DARBAMS

Bendri reikalavimai

Prietaisai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Jie turi būti sumontuoti tokiu būdu, kad prie jų būtų galima lengvai prieiti.

Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis "Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis" ir galiojančių statybinių normų reikalavimais.

Visi elektros įrangos montavimo darbai turi būti atlikti laikantis elektros saugos reikalavimų.

Įrenginius ir instaliaciją reikia montuoti taip, kad mechaninių veiksmų įtaka nekeltų pavojaus nei žmogaus sveikatai, nei jo turtui.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų montavimui, o tik juos papildo.

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-TS	LAPAS	LAPŲ
	15	20

Lovių kabelinėms trasoms ir apsauginių vamzdelių montavimas
Kabelinės trasos patalpose klojamos sienomis, plastikiniuose vamzdžiuose ir metaliniuose loviuose. Metalinės kabelių konstrukcijos turi būti įžeminamos.

Kontroliniai bei signaliniai kabeliai ($U < 60$ V) ir maitinimo kabeliai ($U > 60$ V) turi būti klojami skirtinguose loveliuose. Kabelių lovelių ir apsauginių vamzdelių atšakos nuo pagrindinių kabelių lovelių planuojamos ir projektuojamos montavimo eigoje.

Neriklausomai nuo kabelio ir vamzdelio matmenų, į vieną apsauginį vamzdelį gali būti patalpintas 1 kabelis.

Kontroliniai ir signaliniai kabeliai, kurie yra klojami ant maitinimo kabelių lovelių, turi būti patalpinti į apsauginį vamzdelį.

Apsauginiai vamzdeliai turi būti tvirtai pritvirtinti prie sienos, stogo ar atraminės konstrukcijos. Tvirtinimo elementai neturi atsilaisvinti dėl galimos vibracijos.

Apsauginių vamzdelių galai turi būti apsaugoti sandarikliais.

Paslėptai klojant laidus ir kabelius, kur yra degių medžiagų konstrukcijų (ant sienų po apdaila), laidai turi būti klojami nedegios medžiagos vamzdžiuose, o jei vamzdžiai sunkiai degūs, tai tarp vamzdžio ir degaus paviršiaus turi būti tarpas su 10mm nedegios medžiagos sluoksniu. Atvirai klojant tokius vamzdžius, reikia išlaikyti 10 cm atstumą arba naudoti 10mm storio tarpinius įdėklus.

Kabelių klojimas

Maitinimo kabeliai ($U > 60$ V) negali būti klojami tame pačiame lovelyje ar vamzdyje, kaip ir kontroliniai ir signaliniai kabeliai ($U < 60$ V).

Kabeliai turi būti klojami tokiu būdu, kad jie nesusisuktų ir nebūtų glaudžiai prispausti vienas prie kito. Kabelis turi būti apsaugotas nuo įrėžių arba trinties. Atliekant bet kokius sujungimus, reikia stengtis, kad darbo metu laidai būtų kuo rečiau lankstomi. Laidai sujungimo vietose neturi būti mechaniškai tempiami. Visais atvejais sujungiant arba prijungiant PEN arba PE laidus, būtina juos palikti bent 8 mm ilgesnius už fazinius laidus, kad atsitiktinai veikiant jėgai, pirmiau atsijungtų pastarieji.

Kabeliai klojami taip, kad lovelyje gulėtų lygiagrečiai ir tiesiai, vienodu atstumu, ir jei būtina, keliais sluoksniais. Papildomai prie galutinio kabelio ilgio priimtina 0.5 m abiejuose kabelio galuose.

Vedant kabelį per sieną, angas užtaisyti A1, A1 degumo lengvai išmušamomis medžiagomis.

Tiesti laidų ventiliacijos šachtose ir kanaluose negalima.

Išorėje kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose. Esant aplinkos temperatūrai žemiau -5°C , kabelių klojimo darbai šioje aplinkoje negali būti atliekami.

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasisiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko, kaip ir kabelis.

Magistraliniai kabeliai klojami kabeliniuose kanaluose, tarp aukštų – kabelių stovuose, plastikiniuose vamzdžiuose. Grupiniai jėgos ir apšvietimo tinklų kabeliai klojami kabeliniuose kanaluose, paslėptai sienose, plastikiniuose vamzdžiuose, perdangų plokščių ertmėse.

Kabelių tvirtinimas

Ant horizontalių lovelių pakloti kabeliai nepririšami ar kitokiu būdu netvirtinami prie lovelio.

Kampuose, atsišakojimo taškuose, kilimo/leidimosi vietose kabeliai tvirtinami prie lovelio plastikinėmis apkabomis 40-60 cm tarpais 1.0-1.5 m atstumu nuo netolydumo taško.

Vertikalaus pakilimo vietose kabeliai montuojami apsauginiuose vamzdžiuose ir tvirtinami kiekvienoje pakopoje lankine apkaba. Po vieną apkabą galima sumontuoti kelis kabelius.

Įžeminimas ir įnulinimas

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie žemintuvo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į žemintuvo grandinę jungti nuosekliai. Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti, bei apsaugoti nuo korozijos. Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių žemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Visus sujungimus žemėje būtina atlikti suvirinimo būdu. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, elektros mašinų korpusų, elektros konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-TS	16	20

Sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti nemažiau kaip du kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,05Ω.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos juos dengiant cinku, bei nudažyti geltona/žalia spalva. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdžiai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno trosu pagalba. Požeminių įvadų į pastatą vietose, reikalinga palikti įžeminimo juostos atsišakojimus požeminių metalinių vamzdžių įžeminimui. Vidinis potencialų išlyginimo kontūras montuojamas iš 40x4mm cinkuotos juostos.

Priešgaisrinė sauga

Montavimo metu reikia pasirūpinti laikina priešgaisrine apsauga. Laikina priešgaisrinė sauga realizuojama pagal įprastinę įmonėje taikomą priešgaisrinės apsaugos tvarką.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami kabeliai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visa statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

Darbuotojų sauga ir sveikata

Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos rangovas(-ai) ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą - leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą.

Įmonėje, atsižvelgiant į veiklos profilį ir remiantis „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00“ 4 priedu, turi būti sudarytas darbo vietų ir darbų, atliekamų tik pagal paskyrą-leidimą, sąrašas. Sąrašą tvirtina darbdavys.

Paskyrą - leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje - leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės.

Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime.

Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas.

Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

Visi asmenys, esantys statybvietyje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus.

Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančiu dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones.

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais (santvaromis, rygeliais ir kt.), ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų.

Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijundros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS ŽEMĖS DARBAMS

Bendrieji reikalavimai

1. Žemės darbai yra statybos darbų rūšis, kai statybos reikmėms kasama natūrali žemė, pilama atvežtinė žemė ar atliekami požeminiai darbai. Žemės darbai vykdomi prisilaikant STR 1.07.02:2005.
2. Įmonė, vykdydama žemės darbus, vadovaujasi normatyviniais dokumentais STR 1.01.05:2007“, STR 1.08.02:2002 “Statybos darbai” ir STR 1.07.02:2005 “Žemės darbai”.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-TS	17	20

3. Statinio statybos rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas, privalo teisės aktų nustatyta tvarka paskirti statinio statybos vadovą.
4. Statinio statybos vadovas privalo:
 - 4.1 pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai gavo statybos leidimą arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiškus pritarimus (kai jie yra reikalingi), statinio projektą arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderinta žemės darbų vykdymo aprašą ir schemą (kai nereikalingas statinio projektas), statybos darbų žurnalą (kai jis privalomas) ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais);
 - 4.2 iškviešti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje, informuoti teritorines policijos įstaigas;
 - 4.3 žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos;
 - 4.4 nepradėti žemės darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos suderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
 - 4.5 žemės darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam viešosios geležinkelių infrastruktūros valdytojo, privažiuojamojo geležinkelio kelio savininko (naudotojo, valdytojo) ir geležinkelio želdinių apsaugos imonės atstovui, kuris prireikus privalo iškviešti kompetentingus savo darbuotojus;
 - 4.6 jei statinio (geležinkelio kelio ir jo irenginių, kelio (gatvės), inžinerinių tinklų ir kt.) apsaugos zonoje yra archeologinio paveldo ar kitų paveldo objektų, žemės darbus vykdyti vadovaujantis Kultūros paveldo departamento nustatytais sąlygomis;
 - 4.7 prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio, kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į statybos darbų žurnalą);
 - 4.8 prieš žemės darbų vykdymo pradžią patikslinti planą (geodezine nuotrauka), jei statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai (kai jie yra reikalingi) gauti daugiau nei prieš 1 metus.
5. Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta.
6. Jei kasant žemę aptinkami brėžiniuose ar geodezinėje nuotraukoje nenurodyti tinklai, inžineriniai statiniai ar archeologinės vertybės, darbai laikinai sustabdomi. Leidimą išdavusi tarnyba (o kai leidimas nebuvo reikalingas – rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas) išsiaiškina, kam priklauso šie statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarka, apie ją praneša kasėjui ir leidžia tęsti darbus. Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrijų radaviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako statybos vadovas. Apie padarytą žalą surašomas aktas, dalyvaujant suinteresuotų įmonių, rangovo ir statytojo atstovams. Akte nurodomas žalos pobudis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.
7. Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.
8. Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintų statybos ar žemės darbų technologijos projektu (SDTP), o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.
9. Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Kabelių klojimas žemėje

1. Klojant žemėje naujas arba rekonstruojant esamas kabelių linijas, būtina įvykdyti šiuos reikalavimus:
 - 1.1. žemės darbus galima pradėti vykdyti gavus leidimą iš savivaldybės arba riboto teritorijos naudojimo naudotojo;
 - 1.2. vykdamas bet kuriuos statybos darbus riboto žemės naudojimo teritorijose (tarp jų – žemės darbus) reikia vadovautis reikalavimais, nustatytais Lietuvos Respublikos Seimo 2019 nutarimu Nr. XIII-2166 „Lietuvos Respublikos specialiuųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“;
 - 1.3. ne vėliau kaip per parą iki žemės darbų pradžios iškviešti (telefonograma ar kitomis priemonėmis), nurodant darbų pradžios laiką (dieną ir valandą), objekto zonoje požeminius tinklus eksploatuojančių įmonių atstovus patikslinti esamų požeminių tinklų vietą ir gylį;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-TS	18	20

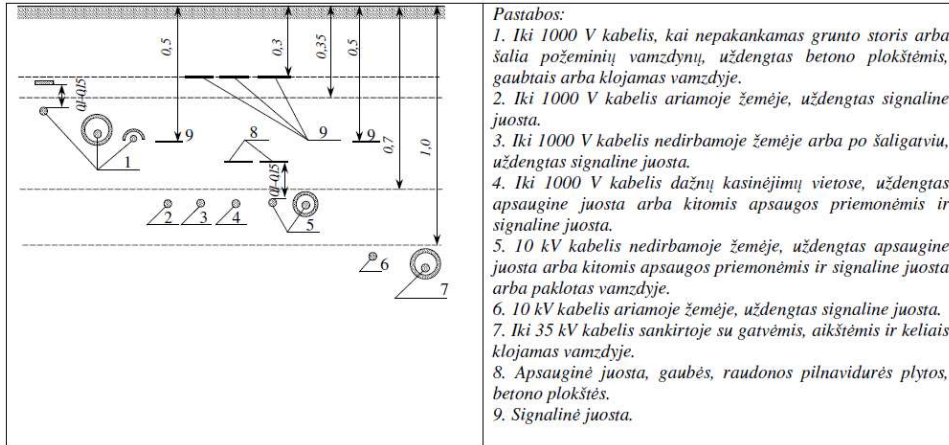
- 1.4. kontrolinių šurfių pagalba patikslinti trasą ir jos buvimo vietą, pastatyti ašis ir ribas žyminčius atpažinimo ženklus. Atlikus geodezinių tranšėjos nužymėjimą, atsakingas statybos darbu vadovas kartu su elektros montavimo ir eksploatuojančio padalinio atstovais turi apžiūrėti ir patikslinti projekte nurodytą trasą, trasos ruožus, kur būtina kabelių apsauga nuo klaidžiojančių srovių;
- 1.5. nurodyti kabelių sankirtų ir suartėjimo su įvairiomis požeminėmis komunikacijomis ir natūraliomis kliūtimis vietas;
- 1.6. nurodyti ruožus, turinčius medžiagų, ardančiai veikiančių metalinius kabelių apvalkalus (gruntas su šlaku ir statybos atliekomis, kalkių, organinių medžiagų atkarpas, išsidėsčiusias arčiau 2 m nuo šiukšlių duobių, ir panašiai);
- 1.7. nurodyti ruožus, kuriuose reikia nutolti nuo trasos arba apsaugoti kabelius nuo šiluminio ar cheminio poveikio.
2. Jei projektas neatitinka natūroje ir norminių dokumentų reikalavimų, pakeitimus darbo brėžiniuose atlieka projektuojanti įmonė. Projekto pakeitimai turi būti suderinti su suinteresuotomis įmonėmis ir institucijomis.
3. Prieš pradėdant kasti tranšėjas privaloma:
- 3.1. turėti tinkamai apiformintą ir suderintą generalinio plano kopiją, kurioje parodytos visos statybos ploto požeminės komunikacijos;
- 3.2. vietoje nurodyti mechanizatoriams ir darbininkams požeminių įrenginių išsidėstymą, supažindinti juos su darbų vykdymo sąlygomis šioje trasoje, padaryti įrašą darbų vykdymo žurnale.
4. Kasant tranšėjas reikia griežtai laikytis geodezinio trasos nužymėjimo – vertikalios tranšėju dugno atžymos, pririšimų prie įvairių orientyrų ir t.t.
5. Atidengus projekte nepažymėta komunikaciją, reikia nedelsiant nutraukti darbus, kol į vietą nebus iškvieštas tos komunikacijos savininko atstovas ir nebus imtasi atitinkamų apsaugos priemonių.
6. Priklausomai nuo situacijos ir esamų požeminių komunikacijų, tranšėja gali būti kasama mechanizuotai arba rankiniu būdu.
7. Iškasus tranšėją išlyginamas jos dugnas ir padaroma ne mažesnio kaip 10cm storio smėlio arba kitos smulkios frakcijos grunto sluoksnis be akmenų, statybinių šiukšlių ir šlako.
8. Klojant kabelius lygiagrečiai kitiems kabeliams ar komunikacijoms arba jas kertant, klojant arti pastatų bei kitų statinių būtina laikytis atstumų, numatytų projekte ir pateiktų galiojančiose normose ir taisyklėse.
9. Vidinis vamzdžio skersmuo turi būti ne mažiau 1,5 išorinio kabelio skersmens, o kabeliams su vienvielėmis aliumininėmis gyslomis – ne mažiau dvigubo skersmens. Mažiausias vamzdžio leidžiamas skersmuo – 50 mm, kai ilgis iki 5m; 100mm, kai vamzdynas ilgesnis.
10. Įmonių teritorijose KL gali būti klojamos tranšėjose, tuneliuose, blokuose, kanaluose, vamzdžiuose, galerijose ir estakadomis.
11. Miestuose ir gyvenvietėse KL reikia tiesti tranšėjose nevažiuojamoje gatvės dalyje, kiemuose ir žaliose vejose.
12. Kertant pagerintos dangos ir intensyvaus transporto eismo gatves ir aikštes, kabeliai turi būti klojami blokuose arba vamzdžiuose.
13. Kabelių klojimo gylis:
- 13.1 KL gylis nuo išlyginto žemės paviršiaus iki 10 kV kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,7m, 0,38–35 kV įtampos kabeliai tiesiogiai žemėje neturi būti tiesiami giliau kaip 1,5m.
- 13.2 Iki 1000 V įtampos kabeliai tose vietose, kur yra požeminiai vamzdynai, nepakankamas grunto storis ir pan., turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 0,35–0,7m gylyje, nurodant tas vietas projekte.
- 13.3 Per gatves, aikštes ir kelius iki 35 kV įtampos kabeliai turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 1 m gylyje.
- 13.4 Ariamose žemėse 0,4–35 kV įtampos kabeliai turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 1 m gylyje.
- 13.5 Iki 1000 V įtampos kabeliai, nutiesti 0,35–0,7 m gylyje ir tuose trasų ruožuose, kur yra galimybė juos pažeisti (pavyzdžiui, dažnų kasinėjimu vietose), turi būti apsaugoti plokštėmis, gaubtais, pilnavidurėmis degto molio plytomis arba nutiesti vamzdžiuose. Kitais atvejais mieste, taip pat po šaligatvio danga ir nedirbamose žemėse 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus, o ariamose žemėse 0,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus pakanka nutiesti tik signaline juosta.
14. Tiesiant kabelius turi būti išlaikomi atstumai iki kitų inžinerinių tinklų ir statinių, minimalus atstumai pateikti STR2.03.02:2005 6 priede.
15. Kabeliai turi būti klojami su 1–3% ilgio atsarga, kad išvengtų pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrinėms deformacijoms. Kloti kabelius žiedais (vijomis) neleidžiama.
16. Tranšėjas užpilant, kabeliai turi būti apsaugomi nuo akmenų, plytų, betono, metalo ar kitų atliekų mechaninio poveikio. Iki 1 kV kabeliams užpilamo grunto sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.
17. Sumontavus jungiamąsias movas iki 1000 V kabeliams megommetru išmatuojama kabelio izoliacijos varža.
18. Iki to laiko, kai paklotas kabelis bus perduotas naudoti kabelių linijas eksploatuojančiai imonei, už kabelio techninę buklę yra atsakinga klojimo darbus vykdanči įmonė.
19. Kiekviena KL privalo turėti savo numerį arba pavadinimą. Jeigu yra pakloti keli lygiagretūs kabeliai, tai kiekvienas iš jų privalo turėti tą patį numerį, pridėdant raides „A“, „B“, „C“ ir t.t. Atvirai pakloti kabeliai ir movos privalo turėti žymenis, kuriuose nurodomas linijos numeris arba dispečerinis pavadinimas, įtampa, kabelių tipai, gyslų skaičius ir skerspjūviai,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	PRB/MM/24/009-TP-E-TS	19

montavimo data, montavusios įmonės pavadinimas ir movas montavusiojo pavardė. Prie kabelių galinių movų nurodomas ir kabelių linijos ilgis.

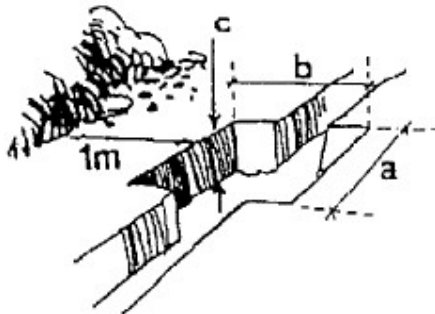
20. Kabelių apsaugai sankirtose ir suartėjimuose reikia naudoti betoninius, gelžbetoninius, keraminius, ketaus arba sertifikuotus kabelių kanalizacijai plastmasinius vamzdžius.

21. Klojant kabelius žemėje naudojamos apsaugos priemonės:



22. Montuojant tranšėjoje kabelių jungiamąsias movas, tranšėja praplatinama matmenimis:

Įtampa	Minimalūs matmenys, m		
Iki 1000V	a	b	c
	2,0	1,0	0,7




DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	20	20

PRB/MM/24/009-TP-E-TS

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Matas	Kiekis	TS	Pastabos
1.1.	Skydai					
1.1.1.	JS-1-1 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.01: - Įvadinis tripolis kirtiklis 63A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C16A – 20vnt.; - Tripolis automatinis jungiklis C16A – 3vnt.; - Dvipolis skirtuminės srovės jungiklis 25A/0,03A – 15vnt.; - Nepriklausomas atkabiklis – 1vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.2.	JS-1-2 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.02: - Įvadinis tripolis kirtiklis 63A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C16A – 14vnt.; - Dvipolis skirtuminės srovės jungiklis 25A/0,03A – 9vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.3.	JS-2-1 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.03: - Įvadinis tripolis kirtiklis 63A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C16A – 14vnt.; - Dvipolis skirtuminės srovės jungiklis 25A/0,03A – 8vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.4.	JS-2-2 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.04: - Įvadinis tripolis kirtiklis 63A – 1vnt.; - Tripolis automatinis jungiklis C16A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C16A – 14vnt.; - Dvipolis skirtuminės srovės jungiklis 25A/0,03A – 9vnt.; - Nepriklausomas atkabiklis – 1vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.5.	JS-3-1 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.05: - Įvadinis tripolis kirtiklis 63A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C16A – 14vnt.; - Dvipolis skirtuminės srovės jungiklis 25A/0,03A – 9vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.	Statinio projektuotojas			Projekto pavadinimas	
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius			Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
	PV	Ernestas Gegeckas		Dokumento pavadinimas	Laida
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		Sąnaudų žiniaraštis	0
LT	Statytojas arba užsakovas:			Dokumento žymuo	Lapas
	Marijampolės "Šaltinio progimnazija"			PRB/MM/24/009-TP-E-SŽ	Lapų
				1	4

Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Matas	Kiekis	TS	Pastabos
1.1.6.	JS-3-2 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.06: - Įvadinis tripolis kirtiklis 63A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C16A – 14vnt.; - Dvipolis skirtuminės srovės jungiklis 25A/0,03A – vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.7.	AS-1-1 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.07: - Įvadinis tripolis kirtiklis 40A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C10A – 17vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.8.	AS-1-2 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.08: - Įvadinis tripolis kirtiklis 40A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C10A – 13vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.9.	AS-2-1 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.09: - Įvadinis tripolis kirtiklis 40A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C10A – 11vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.10.	AS-2-2 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.10: - Įvadinis tripolis kirtiklis 40A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C10A – 11vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.11.	AS-3-1 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.11: - Įvadinis tripolis kirtiklis 40A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C10A – 11vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.12.	AS-3-2 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.12: - Įvadinis tripolis kirtiklis 40A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C10A – 11vnt.; - Keturpolis C klasės viršįtampių iškroviklis – 1vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.13.	AAS-1-1 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.13: - Įvadinis tripolis kirtiklis 16A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C10A – 3vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.14.	AAS-2-1 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.14: - Įvadinis tripolis kirtiklis 16A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C10A – 3vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.1.15.	AAS-3-1 skydas, su montuojama aparatūra pagal brėžinį nr. S.15: - Įvadinis tripolis kirtiklis 16A – 1vnt.; - Vienpolis automatinis jungiklis C10A – 3vnt.;		kompl.	1	TS p. 1.3, 2	
1.2.	Kabeliai					
1.2.1.	Žemos įtampos kabelis Cu 5x2,5mm ²		m	338	TS p. 3.2	
1.2.2.	Žemos įtampos kabelis Cu 3x2,5mm ²		m	4770	TS p. 3.3	
1.2.3.	Žemos įtampos kabelis Cu 3x1,5mm ²		m	9540	TS p. 3.3	
1.3.	Apšvietimas					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-SŽ	2	4

Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Matas	Kiekis	TS	Pastabos
1.3.1.	Į modulines pakabinamas lubas montuojamas šviesuvas, IP20, 28W LED		vnt.	422		
1.3.2.	Į pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas, IP44, 17W LED		vnt.	273		
1.3.3.	Į pakabinamas lubas montuojamas šviestuvas, IP44, 16W LED		vnt.	61		
1.3.4.	Paviršinio montavimo šviestuvas, IP44, 35W LED		vnt.	15		
1.3.5.	Paviršinio montavimo šviestuvas, IP44, 27W LED		vnt.	6		
1.3.6.	LED juosta, 8W/m, komplekte su profiliu		m	53		
1.3.7.	LED juostos maitinimo šaltinis, IP44, 80W		vnt.	6		
1.3.8.	Sporto salės apšvietimo šviestuvas, IP66, IK07, 90W LED		vnt.	10		
1.3.9.	Sieninis šviestuvas, šviečiantis į viršų ir į apačią, IP20, 20W LED		vnt.	30		
1.3.10.	Evakuacinis „EXIT“ šviestuvas		vnt.	27		
1.3.11.	Avarinio apšvietimo modulis LED šviestuvui, su 1h veikimo baterija		vnt.	40		
1.3.12.	Būvio jutiklis, įleidžiamas į lubas/paviršinis, 360°, IP44/IP20		vnt.	100		
1.3.13.	Apšvietimo jungiklis vieno klavišo su montažine dėžute ir rėmeliu, IP20		vnt.	2		
1.3.14.	Apšvietimo jungiklis dviejų klavišų su montažine dėžute ir rėmeliu, IP20		vnt.	40		
1.3.15.	Apšvietimo perjungiklis vieno klavišo su montažine dėžute ir rėmeliu, IP20		vnt.	2		
1.4.	Jėgos tinklai					
1.4.1.	Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP20, 16A		vnt.	211	TS p. 4	
1.4.2.	Potinkinis kištukinis lizdas 230V, IP440, 16A		vnt.	30	TS p. 4	
1.4.3.	Virštinkinis kištukinis lizdas 400V, IP20, 16A		vnt.	3	TS p. 4	
1.5.	Montažinės medžiagos					
1.5.1.	Kabelių kopėčios, šalto cinkavimo, 300x60mm, su visomis tvirtinimo ir jungimo detalėmis		m	300	TS p. 7	
1.5.2.	Behalogenis, gofruotas instaliacinis vamzdis iš polipropileno PP-HF, 20-25mm diametro		m	1000	TS p. 6	
1.5.3.	Montažinės medžiagos		kompl.	1		
1.6.	Lauko tinklai					
1.6.1.	Žemos įtampos kabelis Cu 3x2,5mm ²		m	170	TS p. 3.1	
1.6.2.	Žemos įtampos kabelis Cu 5x6mm ²		m	100	TS p. 3.1	
1.6.3.	HDPE vamzdis, D50		m	270	TS p. 6.2	
1.6.4.	Tranšėjos iškasimas/užpylimas vieno kabelio paklojimui mechanizuotai		m	250		
1.6.5.	Apsauginių vamzdžių paklojimas tranšėjose		m	250		
1.6.6.	Kabelio įtraukimas į apsauginį vamzdį		m	270		

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
PRB/MM/24/009-TP-E-SŽ		3	4

Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Matas	Kiekis	TS	Pastabos
1.6.7.	Metalinis skydas, pastatomas ant pamato, IP44 apsaugos, su užraktu, su viduje sumontuota el. įranga: - kirtiklis, 3f, 32A - 1vnt. - automatinis jungiklis, 3f, 16A - 1vnt. - automatinis jungiklis, 1f, 16A - 6vnt. - paviršinio montavimo kištukinis lizdas, 3f, 16A, IP20 - 1vnt. - paviršinio montavimo kištukinis lizdas, 1f, 16A, IP20 - 6vnt.		kompl.	1		
1.6.8.	0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu "Dėmesio! Kabelis"		m	150		
1.6.9.	Tranšėjos nužymėjimas		kompl.	1		
1.6.10.	Želdinių apšvietimo grindinis šviestuvai, IP66, 20W LED		vnt.	8		
1.6.11.	Dekoratyvinius šviestuvai lauko sąlygoms, IP66, 20W LED		vnt.	17		
1.6.12.	LED juosta, 8W/m, komplekte su profiliu		m	11		
1.7.	Montavimo darbai					
1.7.1.	Skirstomųjų elektros skydų sumontavimas		vnt.	16		
1.7.2.	Kištukinių lizdų, jungiklių montavimas		vnt.	288		
1.7.3.	Šviestuvų, būvio daviklių sumontavimas		vnt.	944		
1.7.4.	Išpildomoji dokumentacija		kompl.	1		
1.8.	Ižeminimas					
1.8.1.	Ižeminimo laidininkas su 1x16mm ² vario gysla; lankstus; izoliuotas; geltonai- žalios spalvos		m	100	TS p. 3.2	
1.8.2.	Potencialų išlyginimo gnybtynas		vnt.	1		

DOKUMENTO ŽYMUO PRB/MM/24/009-TP-E-SŽ	LAPAS	LAPŲ
	4	4



1-15	Koridorius	4,78
1-16	Kabinetas	16,69
1-17	Prausykla	4,86
1-18	WC	4,71
1-19	Koridorius	4,86
1-20	WC	10,19
1-21	Tambūras	2,97
1-22	Multifunkcinė erdvė	313,28
1-23	Koridorius - higienos erdvė	33,64
1-24	Technologijų kabinetas	33,37
1-25	Koridorius	59,42
1-26	Kabinetas (maisto techn)	68,08
1-27	Kabinetas (tekstilės)	32,06
1-28	Kabinetas (inžinerijos)	34,40
1-29	Valgyklos salė (mitybos pamokų erdvė)	302,77
1-30	Kabinetas	67,51
1-31	WC	1,98
1-32	WC	5,02
1-33	Kabinetas	13,37
1-33	Koridorius	12,59
1-35	Kabinetas	16,63
1-36	Kabinetas	14,56
1-37	Tambūras	3,05
1-38	Koridorius	12,20
1-39	Kabinetas	12,02
1-40	Pagalbinė p.	4,52
1-41	Pagalbinė p.	17,25

1-42	Plovykla	22,48
1-43	Produktų sandėlis	11,66
1-44	SAn. mazgas	5,89
1-45	Koridorius	20,33
1-46	Sandėlis	9,08
1-47	Tambūras	12,40
1-48	Kabinetas	8,10
1-49	Sandėlis (maisto)	10,74
1-50	Plovykla	6,94
1-51	Virtuvė	66,14
1-52	Sandėlis	14,79
1-53	Plovykla	15,86
1-54	Pagalbinė p.	16,97
1-55	Pagalbinė p.	13,17
1-56	Sandėlis	6,33
1-57	Koridorius	5,99
1-58	Kabinetas	35,04
1-59	Koridorius	20,19
1-60	Tambūras	3,25
1-61	Kabinetas (prad.)	50,79
1-62	Kabinetas (prad.)	65,84
1-63	Kabinetas (prad.)	67,01
1-64	Kabinetas (prad.)	65,79
1-65	Personalizuota aplinka (1-4kl) nerem/rem.	170/133,8
1-66	WC	13,41
1-67	Valgytojų reikmėm p.	3,55
1-68	Pagalbinė pat.	5,14

1-69	WC	13,17
1-70	Koridorius	26,93
1-71	Respektų erdvė	43,68
1-72	Koridorius	11,57
1-73	WC	1,56
1-74	Dušas	2,84
1-75	Dušas	3,98
1-76	WC	1,62
1-77	Koridorius	9,95
1-78	Atvira treniruoklių erdvė	26,61
1-79	Kabinetas	14,34
1-80	Sandėlis	3,17
1-81	Salė	168,58
1-82	Salė	170,17
1-83	Operatorinė	18,46
1-84	Sandėlis	6,62
1-85	Koridorius	38,74
1-86	Sandėlis	9,56
1-87	Sandėlis	7,26
1-88	Salė	449,08
1-89	Robinė	10,01
1-90	Dušas	3,55
1-91	Dušas	3,23
1-92	WC	1,81
1-93	WC	1,87
1-94	Dušas	3,44
1-95	Dušas	3,57

1-96	Drabužinė	13,15
1-97	Tambūras	3,12
1-98	Sveikatos specialio kab.	17,26
1-99	San. mazgas	3,22
1-100	Atvira biblioteka - skaitykla	136,31
1-101	Bibliotekos zona individualiam darbui	65,72
1-102	SKaitykla, infocentras	66,92
1-103	Koridorius	32,90
1-104	Relaksacijos patalpa	33,15
1-105	Centrinė holo erdvė	343,49
Bendras plotas visais		4 134,97 m²
Remontuojamas bendras plotas:		2772,29 m²

ELEKTROTECHNIKOS DALIES SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI		
Žymėjimas plane	Aprašymas	Pastabos
	Potėkinis kibikinis izdas, IP20, 230V, IGA, Montavimo aukštis 30cm nuo grindų, įėjų neruozuoja klaid	
	Potėkinis kibikinis izdas, IP44, 230V, IGA, Montavimo aukštis 30cm nuo grindų, įėjų neruozuoja klaid	
	Elektrinis skydas	
	Kabelio išvedas el. įrenginiui prijungt.	
	Kabelio išvedas el. įrenginiui prijungt.	

0	2024	Statyba leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas	
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius	Mokslų paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
20319	PV	Ernestas Gegeckas	Laida
10425	PDV	Vaclovas Grauslys	0
Statytojas arba užsakovas:			Dokumento pavadinimas
LT Marijampolės "Šaltinio progimnazija"			Pirmo aukšto planas su jėgos el. tinklais
			Dokumento žymuo
			PRB/MM/24/009-TP-E-BR- 01
			Lapas
			Lapų
			1
			1



ELEKTROTECHNIKOS DALIES SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Žymėjimas plane	Aprašymas	Pastabos
	Patikrinimo kiburinis lizdas, IP20, 230V, 16A. Montavimo aukštis 30cm nuo grindų, jeigu nenurodyta kitaip.	
	Patikrinimo kiburinis lizdas, IP44, 230V, 16A. Montavimo aukštis 30cm nuo grindų, jeigu nenurodyta kitaip.	
	Elektrinis skydas	
	Kabelio išvedas el. įrenginiui prijungti, 230V	
	Kabelio išvedas el. įrenginiui prijungti, 400V	

0	2024	Statyba leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas	
20319	PV Ernestas Gegeckas	Mokslų paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
10425	PDV Vaclovas Grauslys	Dokumento pavadinimas	
		Trečio aukšto planas su jėgos el. tinklais	
		Dokumento žymuo	
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	PRB/MM/24/009-TP-E-BR- 03	Lapas Lapų 1 1



1-15	Koridorius	4,78
1-16	Kabinetas	16,69
1-17	Prausykta	4,86
1-18	WC	4,71
1-19	Koridorius	4,86
1-20	WC	10,19
1-21	Tamboras	2,97
1-22	Multifunkcinė erdvė	313,28
1-23	Koridorius - higienos erdvė	33,64
1-24	Technologijų kabinetas	33,37
1-25	Koridorius	59,42
1-26	Kabinetas (maisto techn)	68,08
1-27	Kabinetas (tekstilės)	32,06
1-28	Kabinetas (inžinerijos)	34,40
1-29	Valgyklos salė (mitybos pamokų erdvė)	302,77
1-30	Kabinetas	67,51
1-31	WC	1,98
1-32	WC	5,02
1-33	Kabinetas	13,37
1-33	Koridorius	12,59
1-35	Kabinetas	16,63
1-36	Kabinetas	14,56
1-37	Tamboras	3,05
1-38	Koridorius	12,20
1-39	Kabinetas	12,02
1-40	Pagalbinė p.	4,52
1-41	Pagalbinė p.	17,25

1-42	Plovykta	22,48
1-43	Produktų sandėlis	11,66
1-44	San. mazgas	5,89
1-45	Koridorius	20,33
1-46	Sandėlis	9,08
1-47	Tamboras	12,40
1-48	Kabinetas	8,10
1-49	Sandėlis (maisto)	10,74
1-50	Plovykta	6,94
1-51	Viršuvė	66,14
1-52	Sandėlis	14,79
1-53	Plovykta	15,86
1-54	Pagalbinė p.	32,06
1-55	Pagalbinė p.	13,17
1-56	Sandėlis	6,33
1-57	Koridorius	5,99
1-58	Kabinetas	35,04
1-59	Koridorius	20,19
1-60	Tamboras	3,25
1-61	Kabinetas (prad.)	50,79
1-62	Kabinetas (prad.)	65,84
1-63	Kabinetas (prad.)	67,01
1-64	Kabinetas (prad.)	65,79
1-65	Personalizuota aplinka (1-4kl) nerem/rem.	170/133,8
1-66	WC	13,41
1-67	Valgytos reikmės p.	3,55
1-68	Pagalbinė pat.	5,14

1-69	WC	13,17
1-70	Koridorius	26,93
1-71	Repeticijų erdvė	43,68
1-72	Koridorius	11,57
1-73	WC	1,56
1-74	Dušas	2,84
1-75	Dušas	3,98
1-76	WC	1,62
1-77	Koridorius	9,95
1-78	Atvira treniruoklių erdvė	26,61
1-79	Kabinetas	14,34
1-80	Sandėlis	3,17
1-81	Salė	168,58
1-82	Salė	170,17
1-83	Operatorinė	18,46
1-84	Sandėlis	6,62
1-85	Koridorius	38,74
1-86	Sandėlis	9,56
1-87	Sandėlis	7,26
1-88	Salė	449,08
1-89	Rūbinė	10,01
1-90	Dušas	3,55
1-91	Dušas	3,23
1-92	WC	1,81
1-93	WC	1,87
1-94	Dušas	3,44
1-95	Dušas	3,57

1-96	Drabužinė	13,15
1-97	Tamboras	3,12
1-98	Sveikatos specialisto kab.	17,28
1-99	San. mazgas	3,22
1-100	Atvira biblioteka-skaitykla	136,31
1-101	Bibliotekos zona individualiam darbui	65,72
1-102	Skaitykla, infocentras	66,92
1-103	Koridorius	32,90
1-104	Relaksacijos patalpa	33,15
1-105	Centrinė holo erdvė	343,49
Bendras plotas visas		4 134,97 m ²
Remontuojamas bendras plotas:		2772,29 m ²

Simbolis	Pavadinimas
	Evakuacinis šviestuvai. 3W LED, IP44, su 3h akumuliatorium
	APŠVIETIMO VALDYMO 1KL. PERJUNGIKLIS IP20
	APŠVIETIMO VALDYMO 1KL. JUNGKILIS IP20
	APŠVIETIMO VALDYMO 2KL. JUNGKILIS IP20
	APŠVIETIMO VALDYMO JUDESIO DAVIKLIS
	AVARINIO APŠVIETIMO MODULIS ŠVIESTUVUI

Simbolis	Kodelis	Kodas	Pavadinimas	Lempu	Aprašas	Galta	Produkto foto
	166	4096854014628	PANEL COMFORT 600 UGR-19 PS 28W 840 UGR PS	4xLED 28 W	Levandis PANEL COMFORT 600 UGR-19 PS 28W 840 UGR PS	28.00W	
	112	96038037 (STD - standart)	AMY VARIOFLEX 220 1950 9303540	4xLED-TE919 17W 11 W	THORN AMY VARIOFLEX 220 1950 9303540	17.00W	
	22	96034889	CETUS3 M 2000-840 840_HF 16 W	4xLED 2000M 840_HF 16 W	THORN CETUS3 M 2000-840 HF RW (STD) ceiling recessed	15.50W	
	3	96030623	PRISMA LED4000-840 840_HF 16 W	4xPRISM_LED4000_840_HF FR L1200 (STD)	THORN PRISMA LED4000-840 HF FR L1200 (STD) Surface mounted	35.30W	
	6	96030624	PRISMA LED3000-840 840_HF 16 W	4xPRISM_LED3000_840_HF FR L600 (STD)	THORN PRISMA LED3000-840 HF FR L600 (STD) Surface mounted	27.00W	
	18,3m	7727020 + 7633008	TOPMET LED profile 4xLT Strip	4xLED 4000K - CRI 90 18 W	PROLED TOPMET LED profile + GLT Strip Monocoated	8.50W	

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui	
Laida	Įsileidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Statinio projektavimas	Statinio projekto pavadinimas	
	UAB "Projektų rengimo biuras"	Mokslų paskirties pastato (mokyklos) Mokyklų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
20319	PV	Ernestas Gegeckas	
10425	PDV	Vačlovas Grauslys	
Statytojas arba užsakovas:		Dokumento pavadinimas	
LT Marijampolės "Saltinio progimnazija"		Pirmo aukšto planas su apšvietimo el. tinklais	
		Dokumento žymuo	
		PRB/MM/24/009-TP-E-BR- 04	
		Lapas	Lapų
		1	1



2.2.4. Sveikatos edukacinė-konsultacinė erdvė

2.2.1. Daugiafunkcinė STEAM kūrėjų erdvė per du aukštus

2.2.2. Pamatuoklų, suskaičiuoklų, suprogramuoklų erdvė per du aukštus

2.2.3. Daugiafunkcinė kūrybinė erdvė sveikatingumui, kūrybiškumui

Patalpų eksplikacija

Nr.	Patalpa	kv. m
2-01	Holas	193,81
2-02	Kabinetas	51,54
2-03	Kabinetas	56,47
2-04	Kabinetas	64,54
2-05	Kabinetas	55,69
2-06	Kabinetas	54,27
2-07	Koridorius	14,74
2-08	WC	3,89
2-09	WC	4,62
2-10	WC	3,99
2-11	Koridorius	14,24
2-12	Koridorius	35,38
2-13	WC ŽN	9,37
2-14	Higienos patalpa	3,02
2-15	Kabinetas	62,68
2-16	Kabinetas	63,17
2-17	Kabinetas	66,19
2-18	Kabinetas	65,90
2-19	Koridorius	216,41
2-20	Kabinetas	20,67
2-21	Kabinetas	21,96
2-22	Kabinetas	52,14
2-23	Koridorius	21,40
2-24	Kabinetas	25,77
2-25	Koridorius	52,47
2-26	Pagalbinė pat.	3,80
2-27	Kabinetas	32,45
2-28	Kabinetas	65,32
2-29	Kabinetas	65,72
2-30	Kabinetas	62,04
2-31	Koridorius	216,05
2-32	Kabinetas	62,77
2-33	WC	16,66
2-34	Higienos erdvė	3,01
2-35	Valytuvų p.	1,79
Bendras plotas visas:		1 785,95 m ²
Remontuojamas plotas:		1 297,3 m ²

Simbolas	Pavadinimas
	Evakuacinis šviestovas, 3W LED, IP44, su 3h akumulatorium
	APŠVIETIMO VALDYMO 1KL PERJUNGIKLIS IP20
	APŠVIETIMO VALDYMO 2KL JUNGIKLIS IP20
	APŠVIETIMO VALDYMO 2KL JUNGIKLIS IP20
	APŠVIETIMO VALDYMO JUDESIO DAVIKLIS
	AVARINIO APŠVIETIMO MODULIS ŠVIESTUVIUI

Simbolas	Kodas	Pavadinimas	Lempas	Aprašas	Galia	Produkto foto
	104	4096954014628	PANEL COMFORT 600 UGR-19 PS 28W 840x119 PS	1xLED 28 W	28,00W	
	92	99638037 (STD-standard)	AMY VARIOFLEX 220 1960 830/3540	1xLED-TE19 17W 17 W	17,00W	
	26	99634889	CETUS M 2000-840 HF RWH (STD)	1xCTUS_2000M_840_HF 18 W	15,50W	
	6	9963825	PRISMA LED400-840 HF FR L1200 (STD)	1xPRSM_MC_4K 35 W	35,30W	
	22,3m	77279203 + 76330538 + A410C0248840	TOPMET LED profile QLT 8xip	1xLED 4000K - CRI 90 8 W	8,00W	

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui	
Laida	Įsleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Statinio projektotojas	Statinio projekto pavadinimas	
20319	PV Ernestas Gegeckas	Mokslų paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
10425	PDV Vaclovas Grauslys	Dokumento pavadinimas	
		Antro aukšto planas su apšvietimo el. tinklais	
		Dokumento žymuo	Laidos Nr.
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	PRB/MM/24/009-TP-E-BR- 05	Lapas Lapų
			1 1



Higienos erdvė

pradinio ugdymo kabinetai

pradinio ugdymo kabinetai

užsienio kalbų mokymosi kabinetai

užsienio kalbų mokymosi kabinetai

ATSKIRAS PROJEKTAS

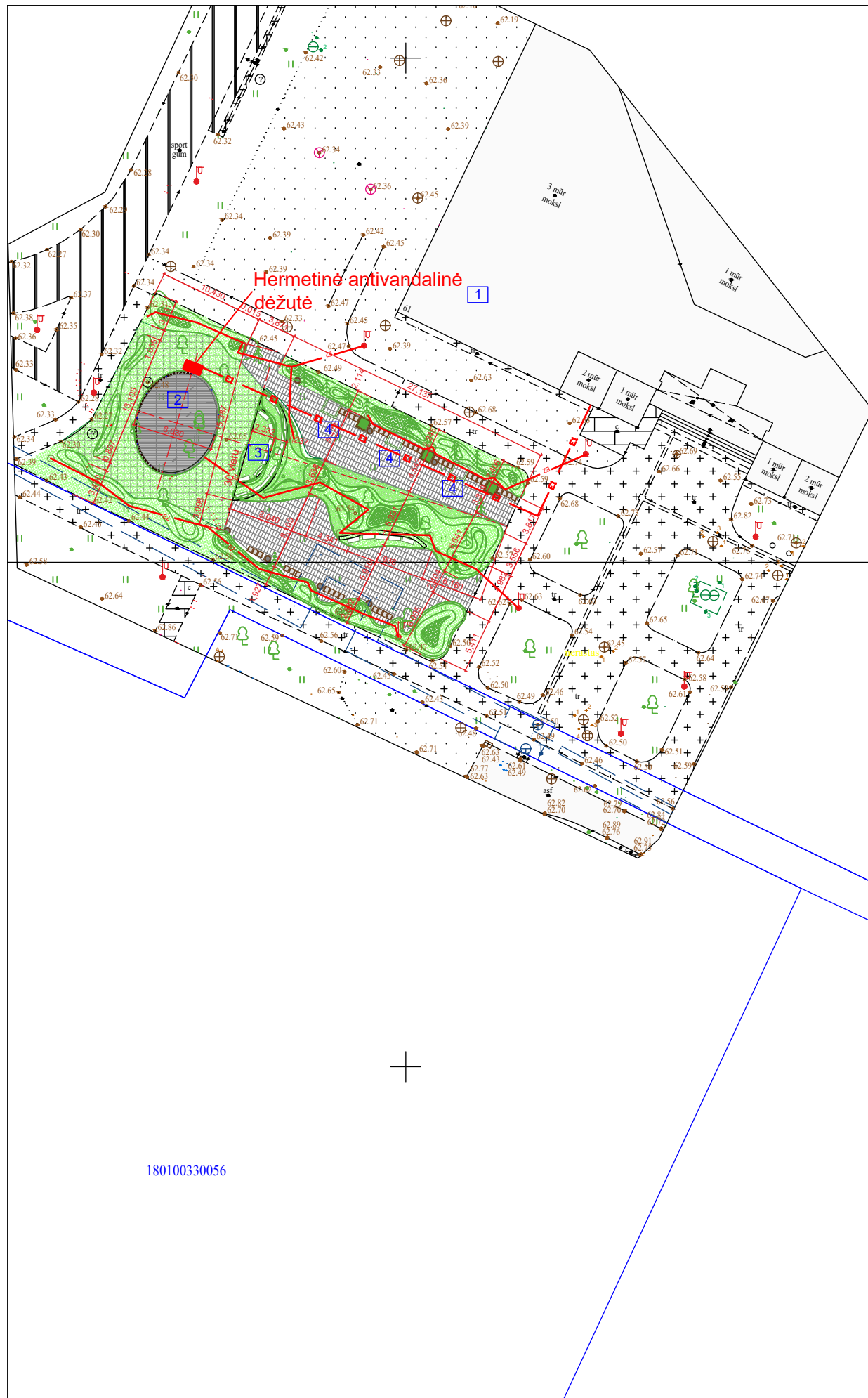
Patalpų sąrašas

Nr.	Patalpa	kv. m
3-01	Holai	136,30
3-02	Kabinetas	51,54
3-03	Kabinetas	56,47
3-04	Kabinetas	64,54
3-05	Kabinetas	55,69
3-06	Kabinetas	51,34
3-07	Prasūykla	14,91
3-08	WC	3,94
3-09	WC	5,04
3-10	WC	3,99
3-11	Prasūykla	14,24
3-12	Koridorius	35,59
3-13	Higienos patalpa	17,42
3-14	WC	2,58
3-15	Kabinetas	33,50
3-16	Kabinetas	33,84
3-17	Kabinetas	33,81
3-18	Kabinetas	29,11
3-19	Kabinetas	66,59
3-20	Kabinetas	67,01
3-21	Edukacinė erdvė	68,31
3-22	Koridorius	39,39
3-23	Koridorius	82,57
3-24	Kabinetas	35,21
3-25	Kabinetas	52,14
3-26	Koridorius	21,17
3-27	Erdvė darbai	25,77
3-28	Koridorius	52,47
3-29	Kabinetas	32,03
3-30	Kabinetas	74,75
3-31	Kabinetas	66,62
3-32	Kabinetas	66,67
3-33	Kabinetas	68,04
3-34	Koridorius	177,25
3-35	WC	16,04
3-36	San. mazgas	3,43
3-37	Higienos reikmenų p.	2,12
Viso:	1 666,64 m ²	
Remontuojamas plotas	1 233,58 m ²	

Simbolis	Pavadinimas
	Evakuacijos šviestuvai. 3W LED, IP44, su 3h akumulatorium
	APŠVIETIMO VALDYMO 1KL. PERJUNGKLIS IP20
	APŠVIETIMO VALDYMO 1KL. JUNGKLIS IP20
	APŠVIETIMO VALDYMO 2KL. JUNGKLIS IP20
	APŠVIETIMO VALDYMO JUDESIO DAVIKLIS
	AVARINIO APŠVIETIMO MODULIS ŠVIESTUVUI

Simbolis	Kiekis	Kodas	Pavadinimas	Lampų	Aprašas	Galios	Produkto foto
	104	409854014628	PANEL COMFORT 600 UGR<19 PS 20W 840 L119 PS	TLED 28 W	Leidvaris: PANEL COMFORT 600 UGR<19 PS 20W 840 L119 PS PANEL COMFORT 600 UGR&L19 PS	28,00W	
	92	9638337 (STD - standart)	AMY VARIOFLEX 220 1950 830/25/40	TLED-TE19 17W 11 W	FRONTO AMY VARIOFLEX 220 1950 830/25/40	17,00W	
	29	9634889	CETUS3 M 2000-840 HF RW H (STD)	TCTUS3 2000M, 840, HF 16 W	Therm CETUS3 M 2000-840 HF RW H (STD) (only needed)	15,50W	
	6	9630625	PRISMA LED4000-840 HF FR L1200 (STD)	TIPRSM_M0_4K_35 W	Therm PRISMA LED4000-840 HF FR L1200 (STD) Surface mounted	35,30W	
	222m	7727020 + 7633038 + AM100848640	TOPNET LED profile OLT Strip	TLED 4000K - CRI 90 8 W	PROLEED TOPNET LED profile + OLT Strip Monocranomatic	8,00W	

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui	
Laida	Įsileidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas	
20319	PV Ernestas Gegeckas	Mokslų paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
10425	PDV Vaclovas Grauslys	Dokumento pavadinimas	
		Trečio aukšto planas su apšvietimo el. tinklais	
		Dokumento žymuo	Laidos
			0
		Lapas	Lapų
		1	1
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	Dokumento žymuo: PRB/MM/24/009-TP-E-BR- 06	



180100330071

EKSPLIKACIJA		KIEKIS (vnt.)	PASTABOS
1	MOKYKLOS PASTATAS		
2	LAUKO SCENA		
3	ŽIŪROVŲ VIETOS		
4	KNYGŲ DALIJIMOSI SPINTOS		
●	ŠIUKŠLIADĖŽĖS	8	
○	ŠVIESTUVAI IP65	18	
·	LED juosta profilyje IP65	11 metrų	aplink sceną
■	GĖLYNAI	KIEKIS	
□	SUOLIUKAI	KIEKIS	
▭	SUOLIUKAI	KIEKIS	

- E2 — PROJEKTUOJAMAS 0,4 kV LAUKO APŠVIETIMO KABELIS HDPE VAMZDYJE
- E1 — PROJEKTUOJAMAS 0,4 kV LAUKO JĖGOS KABELIS HDPE VAMZDYJE

51/29 - 0169

51/29 - 0189

180100330056

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
		PRB/MM/24/009-TP-E-BR- 07	1	1

Skydas JS-1-2

Esamas kabelis iš JPS

SKYDAS JS-1-2 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	Pjr, kW	14,10													
	Kn	0,65													
	Psk, kW	9,17													
	cosφ	0,99													
	I, A	13,36	3N/PE AC 400/230V 50Hz												
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1-1 230V C16A	QF 1-2 230V C16A	QF 1-3 230V C16A	QF 1-4 230V C16A	QF 1-5 230V C16A	QF 1-6 230V C16A	QF 1-7 230V C16A	QF 1-8 230V C16A	QF 1-9 230V C16A	QF 1-10 230V C16A	QF 1-11 230V C16A	QF 1-12 230V C16A	QF 1-13 230V C16A	QF 1-14 230V C16A	QF 1-15 230V C16A
AUTOMATINIO JUNGIKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA			QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA				
LAIDININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion								
VALDYMO ĮRENGINYS															
ŽYMĖJIMAS															
Psk, kW	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,8	0,8								
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95								
Isk, A	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	3,66	3,66								
U, V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400
ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Kompiuterių maitinimo kištukiniai lizdai	Kompiuterių maitinimo kištukiniai lizdai	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Virštempių ribotuvas

14.1000

PASTABOS:
1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
20319	PV Ernestas Gegeckas	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
10425	PDV Vaclovas Grauslys			
		Dokumento pavadinimas	Laida	
		Paskirstymo skydo JS-1-2 vienlinijinė schema	0	
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
		PRB/MM/24/009-TP-E-S-02	1	1

Skydas JS-2-1

Esamas kabelis iš JPS

SKYDAS JS-2-1 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	Pjr, kW	16,60													
	Kn	0,65													
	Psk, kW	10,79													
	cosφ	0,99													
	I, A	15,73	3N/PE AC 400/230V 50Hz												
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1-1 230V C16A	QF 1-2 230V C16A	QF 1-3 230V C16A	QF 1-4 230V C16A	QF 1-5 230V C16A	QF 1-6 230V C16A	QF 1-7 230V C16A	QF 1-8 230V C16A	QF 1-9 230V C16A	QF 1-10 230V C16A	QF 1-11 230V C16A	QF 1-12 230V C16A	QF 1-13 230V C16A	QF 1-14 230V C16A	QF 1-15 230V C16A
AUTOMATINIO JUNGIKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA				QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA				
LAIDININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion							
VALDYMO ĮRENGINYS															
ŽYMĖJIMAS															
Psk, kW	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,8	0,8	2,5							
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95							
Isk, A	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	3,66	3,66	11,44							
U, V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400
ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Kompiuterių maitinimo kištukiniai lizdai	Kompiuterių maitinimo kištukiniai lizdai	ER spinta	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Virštampių ribotuvas

16.6000

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras"	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
LT	Statytojas arba užsakovas:	Dokumento žymuo		Lapas
	Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	PRB/MM/24/009-TP-E-S-03	1	Lapų 1

Skydas JS-3-1

Esamas kabelis iš JPS

SKYDAS JS-3-1 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	Pjr, kW	14,10													
	Kn	0,65													
	Psk, kW	9,17													
	cosφ	0,99													
	I, A	13,36	3N/PE AC 400/230V 50Hz												
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1-1 230V C16A	QF 1-2 230V C16A	QF 1-3 230V C16A	QF 1-4 230V C16A	QF 1-5 230V C16A	QF 1-6 230V C16A	QF 1-7 230V C16A	QF 1-8 230V C16A	QF 1-9 230V C16A	QF 1-10 230V C16A	QF 1-11 230V C16A	QF 1-12 230V C16A	QF 1-13 230V C16A	QF 1-14 230V C16A	QF 1-15 230V C16A
AUTOMATINIO JUNGIKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA			QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA				
LAIDININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion								
VALDYMO ĮRENGINYS															
ŽYMĖJIMAS															
Psk, kW	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,8	0,8								
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95								
Isk, A	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	3,66	3,66								
U, V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400
ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Kompiuterių maitinimo kištukiniai lizdai	Kompiuterių maitinimo kištukiniai lizdai	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Virštamųjų ribotuvai

14.1000

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras"	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
	Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius			
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
			Dokumento pavadinimas	Laida
			Paskirstymo skydo JS-3-1 vienlinijinė schema	0
			Dokumento žymuo	Lapas
LT	Statytojas arba užsakovas:	PRB/MM/24/009-TP-E-S-05		Lapų
	Marijampolės "Šaltinio progimnazija"			1

Skydas JS-3-2

Esamas kabelis iš JPS

SKYDAS JS-3-2 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	Pjr, kW	14,90													
	Kn	0,65													
	Psk, kW	9,69													
	cosφ	0,99													
	I, A	14,12	3N/PE AC 400/230V 50Hz												
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1-1 230V C16A	QF 1-2 230V C16A	QF 1-3 230V C16A	QF 1-4 230V C16A	QF 1-5 230V C16A	QF 1-6 230V C16A	QF 1-7 230V C16A	QF 1-8 230V C16A	QF 1-9 230V C16A	QF 1-10 230V C16A	QF 1-11 230V C16A	QF 1-12 230V C16A	QF 1-13 230V C16A	QF 1-14 230V C16A	QF 1-15 230V C16A
AUTOMATINIO JUNGIKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA				QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA	QF 230V 25A 30mA				
LAIDININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion	Cu 3x2.5; PP-HF d20 vamzdyje, kopėdion							
VALDYMO ĮRENGINYS															
ŽYMĖJIMAS															
Psk, kW	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,8	0,8	0,8							
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95							
Isk, A	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	3,66	3,66	3,66							
U, V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400
ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Bendros paskirties kištukiniai lizdai	Kompiuterių maitinimo kištukiniai lizdai	Kompiuterių maitinimo kištukiniai lizdai	Kompiuterių maitinimo kištukiniai lizdai	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Esama įranga	Virštempių ribotuvas

14.9000

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras"	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
	Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius			
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
			Dokumento pavadinimas	Laida
			Paskirstymo skydo JS-3-2 vienlinijinė schema	0
			Dokumento žymuo	Lapas
LT	Statytojas arba užsakovas:	PRB/MM/24/009-TP-E-S-06		Lapų
	Marijampolės "Šaltinio progimnazija"			1

SKYDAS AS-1-1 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	Pjr, kW	7,86																																		
	Kn	0,90																																		
	Psk, kW	7,07																																		
	cosφ	0,99																																		
	I, A	10,31																																		
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1	230V C10A	QF 2	230V C10A	QF 3	230V C10A	QF 4	230V C10A	QF 5	230V C10A	QF 6	230V C10A	QF 7	230V C10A	QF 8	230V C10A	QF 9	230V C10A	QF 10	230V C10A	QF 11	230V C10A	QF 12	230V C10A	QF 13	230V C10A	QF 14	230V C10A	QF 15	230V C10A	QF 16	230V C10A	QF 17	230V C10A	18	230V C10A
	AUTOMATINIO JUNGIKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A																																			
	LAINININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS																																			
	VALDYMO ĮRENGINYS																																			
	ŽYMĖJIMAS																																			
	Psk, kW	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,3														
	cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95														
	Isk, A	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	1,37														
	U, V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400		
	ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Laidinės apšvietimas	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Viršįampių ribotuvas		

3.7800

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
			Dokumento pavadinimas	Laida
			Paskirstymo skydo AS-1-1 vienlinijinė schema	0
			Dokumento žymuo	Lapas
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"		PRB/MM/24/009-TP-E-S-07	Lapų 1

SKYDAS AS-1-2 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	Pjŕ, kW	5,29															
	Kn	0,90															
	Psk, kW	4,76															
	cosφ	0,99															
	I, A	6,94															
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1 230V C10A	QF 2 230V C10A	QF 3 230V C10A	QF 4 230V C10A	QF 5 230V C10A	QF 6 230V C10A	QF 7 230V C10A	QF 8 230V C10A	QF 9 230V C10A	QF 10 230V C10A	QF 11 230V C10A	QF 12 230V C10A	QF 13 230V C10A	14 C			
AUTOMATINIO JUNGIKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A																	
LAIDININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPĖJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS	Cu 3x1,5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom										
VALDYMO ĮRENGINYS																	
ŽYMĖJIMAS	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗										
Psk, kW	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8										
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95										
Isk, A	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46										
U, V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400			
ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Viršįtampių ribotuvas			

3.7800

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
20319	PV Ernestas Gegeckas	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
10425	PDV Vaclovas Grauslys			
		Dokumento pavadinimas		Laida
		Paskirstymo skydo AS-1-2 vienlinijinė schema		0
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
		PRB/MM/24/009-TP-E-S-08	1	1

SKYDAS AS-2-1 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	Pjr, kW	3,78	Esamas kabelis iš JPS										
	Kn	1,00	Q 1										
	Psk, kW	3,78	400V										
	cosφ	0,99	40A										
	I, A	5,51											
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1 230V C10A	QF 2 230V C10A	QF 3 230V C10A	QF 4 230V C10A	QF 5 230V C10A	QF 6 230V C10A	QF 7 230V C10A	QF 8 230V C10A	QF 9 230V C10A	QF 10 230V C10A	QF 11 230V C10A	12 C	
AUTOMATINIO JUNGKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A													
LAIDININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS	Cu 3x1.5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1.5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1.5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1.5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1.5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom								
VALDYMO ĮRENGINYS													
ŽYMĖJIMAS	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗								
Psk, kW	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8								
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95								
Isk, A	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46								
U, V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400	
ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Viršįtampių ribotuvai	

3.7800

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
			Dokumento pavadinimas	Laida
			Paskirstymo skydo AS-2-1 vienlinijinė schema	0
	Statytojas arba užsakovas:	Dokumento žymuo		Lapas
LT	Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	PRB/MM/24/009-TP-E-S-09	1	Lapų 1

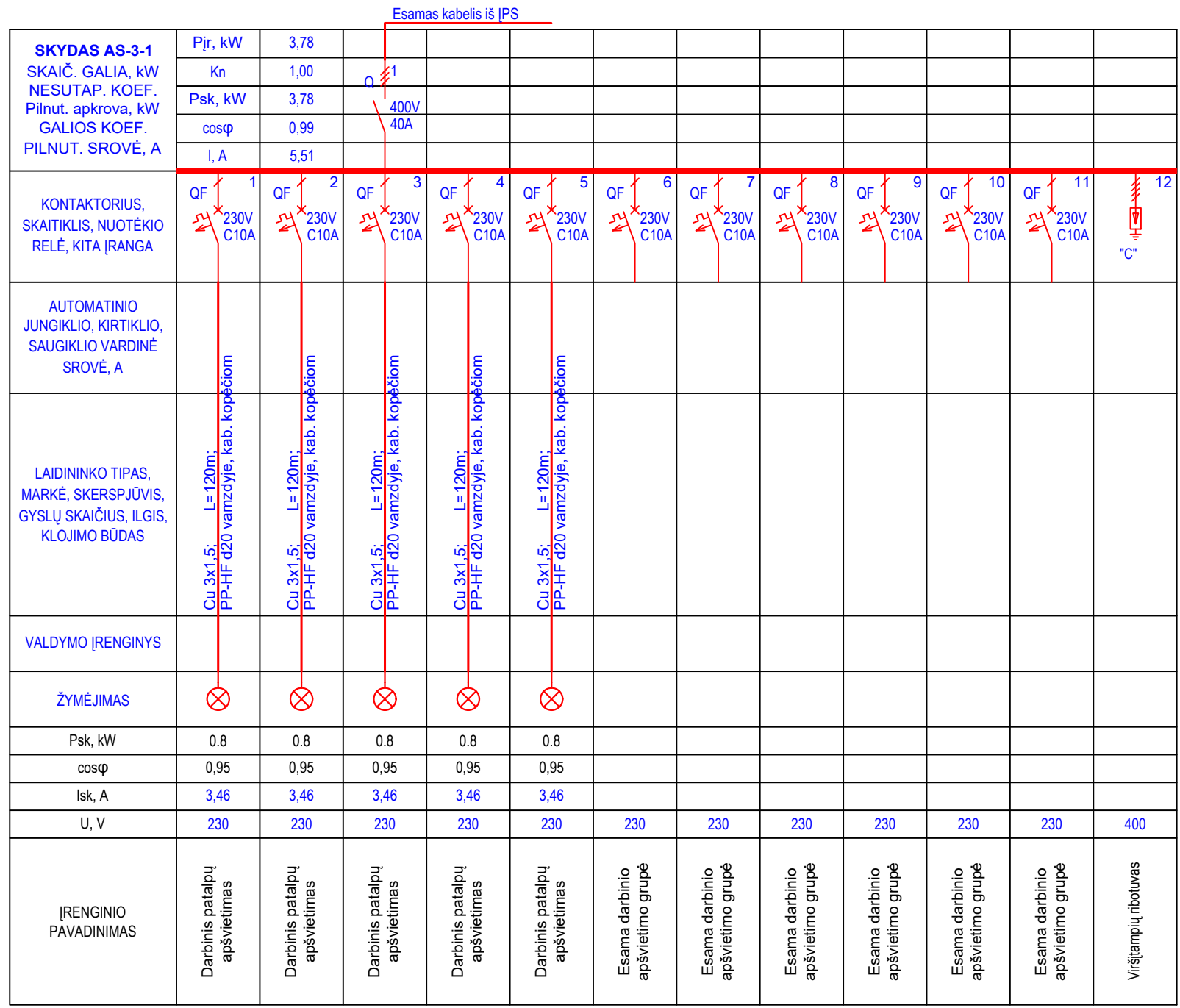
SKYDAS AS-2-2 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	Pjŕ, kW	3,78										
	Kn	1,00										
	Psk, kW	3,78										
	cosφ	0,99										
	I, A	5,51										
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1 230V C10A	QF 2 230V C10A	QF 3 230V C10A	QF 4 230V C10A	QF 5 230V C10A	QF 6 230V C10A	QF 7 230V C10A	QF 8 230V C10A	QF 9 230V C10A	QF 10 230V C10A	QF 11 230V C10A	12
AUTOMATINIO JUNGIKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A												
LAINININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS	Cu 3x1.5; L=120m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom											
VALDYMO ĮRENGINYS												
ŽYMĖJIMAS	⊗											
Psk, kW	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8							
cosφ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95							
Isk, A	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46							
U, V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	400
ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Darbinis patalpų apšvietimas	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Esama darbinio apšvietimo grupė	Viršįampių ribotuvas

3.7800

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

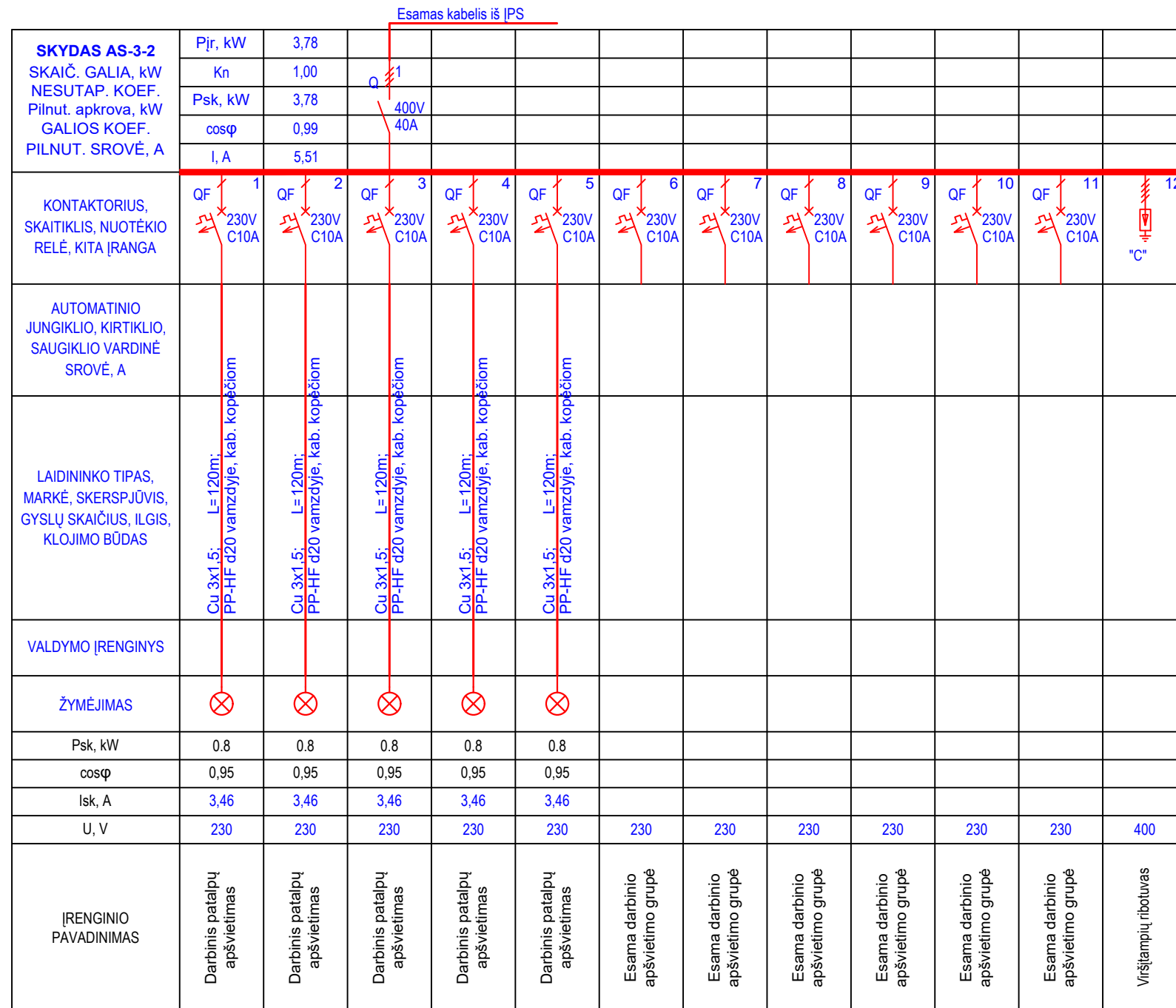
0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
20319	PV Ernestas Gegeckas	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
10425	PDV Vaclovas Grauslys			
		Dokumento pavadinimas		Laida
		Paskirstymo skydo AS-2-2 vienlinijinė schema		0
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	Dokumento žymuo		Lapas
		PRB/MM/24/009-TP-E-S-10		Lapų
				1
				1



3.7800

PASTABOS:
1) Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
			Dokumento pavadinimas	Laida
			Paskirstymo skydo AS-3-1 vienlinijinė schema	0
	Statytojas arba užsakovas:	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT	Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	PRB/MM/24/009-TP-E-S-11	1	1



3.7800

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
			Dokumento pavadinimas	Laida
			Paskirstymo skydo AS-3-2 vienlinijinė schema	0
	Statytojas arba užsakovas:	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT	Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	PRB/MM/24/009-TP-E-S-12	1	1

SKYDAS AAS-1 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	P _{ir} , kW	0,63	
	K _n	1,00	1
	P _{sk} , kW	0,63	400V 16A
	cosφ	0,99	
	I, A	0,92	
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1	QF 2	QF 3
	230V C10A	230V C10A	230V C10A
	1	2	3
AUTOMATINIO JUNGKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A			
LAIDININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS	Cu 3x1,5; L=200m; PP-HF d20 vamzdėje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=200m; PP-HF d20 vamzdėje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=300m; PP-HF vamzdėje, kab. kopėčiom
VALDYMO ĮRENGINYS			
ŽYMĖJIMAS	⊗	⊗	⊗
P _{sk} , kW	0,3	0,3	0,03
cosφ	0,95	0,95	0,95
I _{sk} , A	1,37	1,37	0,14
U, V	230	230	400
ĮRENGINIO PÁVADINIMAS	Avarinių šviestuvų akumuliatorių įkrovimas	Avarinių šviestuvų akumuliatorių įkrovimas	Evakuaciniai šviestuvai

0.6000

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius	Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"	Dokumento žymuo PRB/MM/24/009-TP-E-S-13	Lapas 1	Lapų 1

SKYDAS AAS-2 SKAIČ. GALIA, kW NESUTAP. KOEF. Pilnut. apkrova, kW GALIOS KOEF. PILNUT. SROVĖ, A	Pjr, kW	0,63	
	Kn	1,00	
	Psk, kW	0,63	
	cosφ	0,99	
	I, A	0,92	
KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIO RELĖ, KITA ĮRANGA	QF 1 230V C10A	QF 2 230V C10A	QF 3 230V C10A
AUTOMATINIO JUNGIKLIO, KIRTIKLIO, SAUGIKLIO VARDINĖ SROVĖ, A			
LADININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPĖJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS	Cu 3x1,5; L=200m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=200m; PP-HF d20 vamzdyje, kab. kopėčiom	Cu 3x1,5; L=300m; PP-HF vamzdyje, kab. kopėčiom
VALDYMO ĮRENGINYS			
ŽYMĖJIMAS	⊗	⊗	⊗
Psk, kW	0,3	0,3	0,03
cosφ	0,95	0,95	0,95
Isk, A	1,37	1,37	0,14
U, V	230	230	400
ĮRENGINIO PÁVADINIMAS	Avarinių šviestuvų akumuliatorių įkrovimas	Avarinių šviestuvų akumuliatorių įkrovimas	Evakuaciniai šviestuvai

0.6000

PASTABOS:

1)Skyde palikti ne mažiau nei 30% rezervinės vietos;

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui. Rangovo konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Statinio projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas		
	UAB "Projektų rengimo biuras" Kareivių g.19-181, LT 09133, Vilnius	Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g.61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
20319	PV	Ernestas Gegeckas		
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		
			Dokumento pavadinimas	Laida
			Paskirstymo skydo AAS-2-1 vienlinijinė schema	0
			Dokumento žymuo	Lapas
LT	Statytojas arba užsakovas: Marijampolės "Šaltinio progimnazija"		PRB/MM/24/009-TP-E-S-14	Lapų 1

Specialistas	
Vardas, Pavardė	Vaclovas Grauslys











Teisės dokumentas			
Numeris	10425	Ar galioja	Taip
Pirmą kartą išduotas	2001-05-25		
Dokumento tipas	Kvalifikacijos atestatas		

Suteikta teisė	
Nuo 2016-07-08	<p>Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.</p> <p>Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; susisiekimo komunikacijos; inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių infrastruktūra; hidrotechnikos statiniai; kiti inžineriniai statiniai.</p> <p>Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.</p>

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2021-07-12	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

TECHNINIO PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS

Pridedamas suderinimų sąrašas, pažymintis, jog žemiau išvardintų dalių projektiniai sprendiniai yra tarpusavyje suderinti.

Eil. Nr.	Projekto dalių numeracija	Projekto dalių pavadinimai	Atlikėjas		
			PDV V. Pavardė	Atestato Nr	Parašas
1.	PRB/MM/24/0009-TP-BD	Bendroji dalis	Ernestas Gegeckas	34620	
2.	PRB/MM/24/0009-TP-SP	Sklypo plano dalis	Liucija Šeškuvienė	A1666	
3.	PRB/MM/24/0009-TP-SA	Architektūrinė dalis			
4.	PRB/MM/24/0009-TP-SK	Konstrukcijų dalis	Giedrius Platkevičius	33320	
6.	PRB/MM/24/0009-TP-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Ernesta Lubytė	26415	
8.	PRB/MM/24/0009-TP-ŠVOK	Šildymo ir vėdinimo dalis	Eimantas Rimkus	33244	
9.	PRB/MM/24/0009-TP-E	Elektrotechnikos dalis	Vaclovas Grauslys	10425	
10.	PRB/MM/24/0009-TP-ER	Elektroninių ryšių dalis			
15.	PRB/MM/24/0009-TP-ŠT	Šilumos tiekimo dalis	Eimantas Rimkus	33244	
16.	PRB/MM/24/0009-TP-GS	Gaisrinės saugos dalis	Linas Petronis	40060	
17.	PRB/MM/24/0009-TP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Renatas Untonas	32884	
18.	PRB/MM/24/0009-TP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Žilvinas Pakrosnevičius	35418	

0	2025-01-28	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastys (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	 PROJEKTŲ RENGIMO BIURAS	Statinio projekto pavadinimas
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (MOKYKLOS) MOKOLŲ G. 61-1, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
20319	PV	ERNESTAS GEGECKAS
		Statinio numeris ir pavadinimas Unikalus Nr. 1899-2006-4017, 1C3/b MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS (MOKYKLA)
		Dokumento pavadinimas
		PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS
		Laida
		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas	Dokumento žymuo
	MARIJAMPOLĖS ŠALTINIO GIMNAZIJA	PRB/MM/24/0009-TP-BD-TSA
		Lapas
		Lapų
		1
		1



MARIJAMPOLĖS „ŠALTINIO“ PROGIMNAZIJA

Biudžetinė įstaiga
Mokolų g. 61, 68163 Marijampolė

Tel.: +37034357227, +37060722989
El.p. progimnazija@saltinio.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 190454249

UAB „Projektų rengimo biuras“

2025-04- SD- (1.6.Mr)

DĖL PRITARIMO

Marijampolės „Šaltinio“ progimnazija derina UAB „Projektų rengimo biuras“ parengto ir 2025-02-12 pateikto „Mokslo paskirties pastato (mokyklos) Mokolų g. 61-1, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas“ techninio projekto sprendinius ir pritaria projekto teikimui projekto bendrosios ekspertizės atlikimui.

Direktorė

Asta Kulbokienė

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Marijampolės "Šaltinio" progimnazija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl pritarimo
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-04-30 Nr. SD-182
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	UAB "PROJEKTŲ RENGIMO BIURAS"
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Asta Kulbokienė Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-30 15:29
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2024-04-30 11:00 - 2026-04-30 11:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250429.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-04-30)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-04-30 nuorašą suformavo Lina Murauskienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-