



DUOMENYS APIE PROJEKTUOTOJĄ:	UAB "Enero" Įm. k.: 302521962 Trakų g. 3, Vilnius Tel.: +370 616 85768 info@enero.lt 
KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO DUOMENYS:	Žemaitės mokykla (4124) Sklypo unik. nr. 4400-4618-3797 Sklypo kad. Nr. 7868/0012:368 Pastato unik. Nr. 7893-6001-5012, 1C2p. Telšių senamiestis (17113) Telšių senojo miesto vieta (16426)
PROJEKTO PAVADINIMAS:	MOKSLO PASKIRTIES (MOKYKLOS) PASTATO ŠVIESOS G. 15, TELŠIUOSE, PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS
DUOMENYS APIE STATYTOJĄ:	Telšių rajono savivaldybė A.K. 111101724
DUOMENYS APIE UŽSAKOVĄ:	Telšių rajono savivaldybės administracija į.k. 180878299, Žemaitės g. 14, LT-87133 Telšiai El.p.: info@telsiai.lt
STATINIO KATEGORIJA:	YPATINGASIS
STATINIO PASKIRTIS:	MOKSLO
PROJEKTO ETAPAS:	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
PROJEKTO DALIS:	ELEKTROTECHNIKOS
BYLOS ŽYMĖJIMAS:	ENERO-160(2025)-TDP-E
LAIDA:	0
DIREKTORIUS:	 Tomas Ulinauskas
PROJEKTO VADOVAS:	Vaidas Grinčelaitis Atest. Nr.: A 1458, KM0188 Tel. nr.: +370 615 55674, El.p.: v.grincelaitis@enero.lt
PROJEKTO DALIES VADOVAS:	Ignas Plečkaitis Atest. Nr.: 33370 NKPA at. Nr. 1115
2025 m., gegužė	

TURINYS

1	BENDRI DUOMENYS.....	3
1.1	ELEKTROTECHNIKOS DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	3
1.1.1	TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS.....	3
1.1.2	BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS.....	4
1.1.3	PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS.....	4
1.1.4	BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI.....	4
1.1.5	PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS.....	4
2	AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....	7
2.1	BENDRIEJI DUOMENYS.....	7
2.2	BENDROJI DALIS.....	7
2.2.1.	PROJEKTO APIMTIS.....	7
2.3	ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS.....	7
2.4	VIDAUS ELEKTROS TINKLAI.....	7
2.5	IŽEMINIMAS.....	8
2.6	DARBŲ ORGANIZAVIMAS.....	9
2.7	ATLIEKŲ TVARKYMAS STATYBOS METU.....	9
3	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	11
4	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI.....	26
5	BRĖŽINIAI.....	30
6	PRIEDAI.....	38

1 BENDRI DUOMENYS

1.1. ELEKTROTECHNIKOS DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1.1.1. TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	ENERO-160(2025)-TDP-E.BD	4	0	Bendrieji duomenys	
2.	ENERO-160(2025)-TDP-E.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
3.	ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	14	0	Techninės specifikacijos	
4.	ENERO-160(2025)-TDP-E.SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

1.1.2. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	ENERO-160(2025)-TDP-E-B.1	1	1	0	Pusrūsio plano fragmentas su elektros tinklais. M1:100	
2.	ENERO-160(2025)-TDP-E-B.2	1	1	0	Pirmo aukšto plano fragmentas su elektros tinklais. M1:100	
3.	ENERO-160(2025)-TDP-E-B.3	1	1	0	Antro aukšto plano fragmentas su elektros tinklais. M1:100	
4.	ENERO-160(2025)-TDP -E.B.4	1	1	0	Elektros skirstymo skydo PS-1 schema.	

1.1.3. PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	7 lapai
2.		ELEKTROTECHNIKOS DALIES RENGIMO UŽDUOTIS	1 lapas
3.		AB ESO NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS	2 lapai
4.		APŠVIETIMO PARINKIMO SKAIČIAVIMAI	7 lapai
5.		KVALIFIKACIJOS ATESTATAI	2 lapai

0	2025 06	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		 Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties (mokyklos) pastato, Šviesos g. 15, Telšiuose, paprastojo remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: Bendrieji duomenys		Laida
33370 NKPA at. Nr. 1115	PDV	Ignas Plečkaitis			0
	Projektavo	Romualdas Sturlis			
Kalbos trumpinys	Statytojas (užsakovas):		Žymuo:		Lapas
LT	Telšių rajono savivaldybės administracija		ENERO-160(2025)-TDP-E.BD		Lapų
					1 4

1.1.4. BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Indeksas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Elektros tinklo įtampa	U	V	400/230	
2.	Dažnis	f	Hz	50	
3.	Elektros tinklo posistemė	TN-C-S			
4.	Elektros tiekimo kategorija			III	
5.	Objekto leistinoji naudoti galia	Pleist.	kW	29,0	
6.	Projektuojama įrengtoji galia	Pir.	kW	14,0	
7.	Projektuojama skaičiuojamoji galia	Psk.	kW	7,5	
8.	Galios koeficientas	cosφ		0,9	
9.	Metinis suvartojimas		kWh	39 000	

1.1.5. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Elektrotechnikos dalis parengta pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui parengti ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. 2017 m. sausio 1 d. redakcija. Galiojanti suvestinė redakcija : 2025-01-01 - 2025-06-30	
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija : 2025-05-01 -	
3.	Nr. VIII-1881	LR Elektros energetikos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija : 2025-05-01 - 2025-10-31	
4.	STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ Galiojanti suvestinė redakcija : 2023-06-09 -	
5.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“ Galiojanti suvestinė redakcija : 2024-11-01 -	
6.	STR1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ Galiojanti suvestinė redakcija : 2024-11-01 -	
7.	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ Galiojanti suvestinė redakcija : 2024-11-08 -	
8.	STR 1.06.01:2016	“Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra” Galiojanti suvestinė redakcija : 2025-05-01 -	
9.	Nr. 64	„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (suvestinė redakcija nuo 2016-01-01. Galiojanti suvestinė redakcija : 2025-04-01 -	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
10.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ Galiojanti suvestinė redakcija : 2002-10-05 -	
11.	STR 2.02.02:2004	„Visuomeninės paskirties statiniai“ Galiojanti suvestinė redakcija : 2022-02-25 -	
12.	LST EN 81-73:2006	Liftų konstravimo ir įrengimo saugos taisyklės. Specialusis keleivinių ir krovinių liftų pritaikymas. 73 dalis. Liftų veikimas gaisro atveju.	
13.	HN 98:2014	„HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 24 d., įsakymu Nr. 277 (LR sveikatos apsaugos ministro 2014 m. balandžio 30d. įsakymo Nr. V-520 redakcija). Galiojanti suvestinė redakcija : 2014-11-01 -	
14.	Nr. 1-281	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Energetikos ministro 2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281	
15.	Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. 1-9_3 Galiojanti suvestinė redakcija : 2022-07-23 -	
16.	Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Energetikos ministro 2012 m. spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211 Galiojanti suvestinė redakcija : 2025-01-01 -	
17.	EII BT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 m. Galiojanti suvestinė redakcija : 2023-10-27 -	
18.	AEI IT	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012 m.	
19.	ELI IT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, 2011 m. Galiojanti suvestinė redakcija : 2022-05-13 -	
20.	Nr. 1-312	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika, patvirtinta LR energetikos ministro 2014 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 1-312 Galiojanti suvestinė redakcija : 2022-07-01 -	
21.	SEE IT, 2010-03-30 Nr.1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. 2010 m.	
22.	Nr. 1-38	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės, 2010 m. Galiojanti suvestinė redakcija : 2024-12-12 - 2025-05-31	
23.	Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, 2010 02 11 Galiojanti suvestinė redakcija : 2024-05-25 -	
24.	Nr. 1-52	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2013 03 05	
25.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	

Naudotos kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta projekto dalis:

AutoCad LT 2009 Serijos Nr. 349-38354082

„Microsoft Office 2010“Product ID: 01631-OEM-1170282-71734

ENERO-160(2025)-TDP-E.BD	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projektavimo tikslas:

Vadovaujantis galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, projektavimo užduotimi ir architektūrine - statybine, technologijos, šildymo – vėdinimo - kondicionavimo ir kitomis užduotimis, parengti techninį projektą – Mokyklos pastato, Šviesos g. 15, Telšiuose, paprastojo remonto projektas.

Numatomi sprendiniai parinkti vadovaujantis saugumo, ekonominiais, funkciškai patikimais, ergonomiškais, energetiškai aktyviais, logiškai pagrįstais aspektais.

2.2. BENDROJI DALIS

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

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne. Vadovaujantis techninio ir darbo projekto sprendiniais prieš užsakant konkrečius statybos produktus arba įrangą turi būti gautas užsakovo arba jo paskirto atstovo patvirtinimas/suderinimas. Derinamų statybos produktų bei įrangos sąrašas suderinamas.

2.2.1. PROJEKTO APIMTIS

Elektrotechnikos projekto dalies apimtyje numatoma rekonstruoti:


- dalies pastato vidaus grupinį jėgos ir apšvietimo tinklą;
- įrengti paskirstymo skydą PS1 fizikos ir chemijos kabinetų el. rozečių bei kanalinio ventiliatoriaus prijungimui.

2.3. ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės medžiagos turi atitikti reikalavimus eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- įtampa 230/400 V AC±5%;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.
- maitinimo tinklo tarša neviršija Lietuvos Respublikoje leistinų normų.

Šiame projekte naujai projektuojami elektros įrenginiai prijungiami iš esamų elektros skirstymo skydų, ir projektuojamo skydo PS-1. Prijungimai atliekami ne viršinant objekto leistinos galios.

0	2025 06	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties (mokyklos) pastato, Šviesos g. 15, Telšiuose, paprastojo remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: Aiškinamasis raštas		Laida
33370 NKPA at. Nr. 1115	PDV	Ignas Plečkaitis			0
	Projektavo	Romualdas Sturlis			
Kalbos trumpinys	Statytojas (užsakovas):		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Telšių rajono savivaldybės administracija		ENERO-160(2025)-TDP-E.AR	1	3

2.4. VIDAUS ELEKTROS TINKLAI

Projektuojama nauja elektros instaliacija penkiagysliais ir trigysliais behalogeniai kabeliais varinėmis gyslomis, variant į elektros behalogenius instaliacinius vamzdžius. Visi kabelių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis, kurių atsparumas ugniai būtų toks pats, kaip ir kertamų konstrukcijų; kabeliai dar $\geq 300\text{mm}$ nuo statybinių konstrukcijų turi būti apsaugoti specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis arba dažomi ugniai atspariais dažais. Praėjimų per sienas vietose kabeliai turi būti apsaugoti ugniai atspariais vamzdžiais.

Kabelių privedimą ir tvirtinimą prie elektros imtuvų tikslinti vietoje. Elektros kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip $C_{ca s1,d1,a1..}$.

Patalpų apšvietimas turi būti atliktas pagal Lietuvoje galiojančias higienines normas HN 98:2014 reikalavimai" ir vadovaujantis užsakovo projektavimo užduotimi.

Šiame projekte numatytas tik projektavimo užduotyje jau nurodytų apšvietimo prietaisų prijungimas prie esamo grupinio apšvietimo elektros tinklo.

Šviestuvų valdymas numatytas jungikliais, montuojamais patalpose prie durų.

2.5. ĮŽEMINIMAS

Esama situacija: pastatui yra sumontuota įžeminimo įranga, todėl įžeminimo kontūro įrengimo klausimas šiuo projektu nesprendžiamas.

Prie esamos potencialų suvienodinimo sistemos jungiami visi į rekonstruojamą pastato dalį įeinantys el. įvadai (šarvas, 5 gysla ir t.t.), taip pat įvadiniai metaliniai vamzdynai ateinantys iš pastato išorės (kai tokie numatomi), kitos, metalinės pastato konstrukcijos montuojamos rekonstruojamoje pastato dalyje. Visas vidaus įžeminimo kontūras turi būti sujungiamas su bendru pastato įžeminimo įrenginiu ir sudaryti vientisą sistemą.

Visi sujungimai, tiek žemėje, tiek ore (išskyrus varžtinius, kuriuos galima patikrinti) atliekami egzoterminio suvirinimo būdu. Viso įžeminimo kontūro suminė varža, bet kuriuo metu ar paros laiku, turi būti ne didesnė kaip 10 omų.

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. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/ žalia spalva. Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti, bei apsaugoti nuo korozijos. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

Konkretūs įžeminamų įrenginių ir potencialų suvienodinimo sprendiniai tikslinamai gaminio montavimo eigoje.

2.6. DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Elektros tinklų rekonstrukcijos darbai remontuojamose patalpose turėtų būti organizuojami šiais etapais:

1 - nuo elektros šaltinių atjungti remontuojamas patalpas aptarnaujančius elektros tinklus; atjungti ir izoliuoti tik tuos kabelius ir laidus, kurie nebemaitina jokių įrenginių ar skydų, numatomoje rekonstruoti pastato zonoje.

2 - rekonstruojamoje pastato dalyje demontuoti/paslėpti visa, esama/likusi elektros sistemos įranga:

- * apšvietimo sistemos įrenginiai (laidai ir paskirstymo dėžutės);
- * buitinės jėgos galiniai įrenginiai ir laidai;

ENERO-160(2025)-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Demontavimui nepasiduodanti įranga (grindinės/sieninės dėžės, vamzdžiai ir t.t.) kurie nėra tinkami tolesnei eksploatacijai, laidojama po naujomis pastato konstrukcijomis ar apdaila, nesumažinant pastato konstrukcijų atsparumo reikalavimų.

Visos, demontuotos įrangos vietos (atsiradusios ertmės/skylės perdangose ar sienose ir t.t.), užtaisomos statybinėmis konstrukcijomis/medžiagomis, atitinkančiomis, konkrečios pastato konstrukcijos, kurioje buvo sumontuota įranga, reikalavimus. Demontavimo darbų eiliškumas, etapiškumas ir eiga, sprendžiama statybos organizavimo (SO) dalyje.

3 - naujos elektros instaliacijos montavimas turi būti atliekamas derinant su statybos darbais.

2.7. ATLIEKŲ TVARKYMAS STATYBOS METU

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos vadovaujantis šiais teisės aktais ir normatyvais:

LR Atliekų tvarkymo įstatymu

Statybos atliekų tvarkymo taisyklėmis

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;

inertinės atliekos – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai;

perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;

pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą;

netinkamos perdirbti atliekos- (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.). Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietyje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvetoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartyną.

Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką. Pavojingos statybinės atliekos turi būti vežamos laikantis Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytų reikalavimų.

Statybvietyje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse,

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-160(2025)-TDP-E.AR	2	3	0

patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 „Dėl Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės), nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848

ENERO-160(2025)-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. BENDRIEJI DUOMENYS

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

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

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



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

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

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

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

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

0	2025 06	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt			Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties (mokyklos) pastato, Šviesos g. 15, Telšiuose, paprastojo remonto projektas	
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. Nr. 1115	PV	Vaidas Grinčelaitis		Dokumento pavadinimas:	Laida
	PDV	Ignas Plečkaitis		Techninės specifikacijos	0
	Projektavo	Romualdas Sturlis			
Kalbos trumpinys	Statytojas (užsakovas):			Žymuo:	Lapas
LT	Telšių rajono savivaldybės administracija			ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapų
					1 14

Vienos gyslos laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

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

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

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	14	0

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos			
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
1.	SKYDAI		
1.1.	MODULINIAI PASKIRSTYMO SKYDELIAI		
1.1.1.	Paskirtis	Naudojami elektros energijos paskirstymui įrenginiams iki 100A	
1.1.2.	Tvirtinimas	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: Tvirtinamas prie sienų (virštinkiniai), betoninėse sienose (potinkiniai) arba tuščiose sienos ertmėse.	
1.1.3.	Apsaugos klasė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: IP31	
1.1.4.	Modulių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 54 modulių	
1.1.5.	Durėlės	Keičiama atidarymo kryptis, galimybė sumontuoti užraktą, numatyta vieta skydo schemai	
1.1.6.	Operatyviniai ir kiti užrašai	Lietuvių kalba ir suderinti su užsakovu.	
1.1.7.	Kabelių išvadų sandarinimas	Turi turėti sandarinimo elementus	
1.1.8.	Kabelių įvedimas	Iš apačios ir viršaus arba pagal konkrečius projektinius sprendimus	
1.1.9.	Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspjūviai	Pagal projektinius sprendimus (žr. skydų schemas)	
1.1.10.	Užraktas	Tinkantis montuoti į skydą pagal gamintojo montavimo instrukcijas	
1.2.	ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS		
1.2.1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	0,4 kV ir 10 kV kabelių ir apskaitos spintų, kabelių pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.	
1.2.2.	Elektros įrenginių užrašai daromi	Ant ne plonesnės kaip 1,5 mm plokštelės	
1.2.3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	-Temperatūra: -35 ...+35 °C; -Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; -Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui	
1.2.4.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.	
1.2.5.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Balta;	
1.2.6.	Užrašo spalva	Juoda	
2.	APSAUGINĖ, VALDYMO, MATAVIMO APARATŪRA		
2.1.	0,4 kV ĮTAMPOS 6+63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI		
2.1.1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2	
2.1.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-	Pateikti: -Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; -Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.	

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	14	0

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
	accreditation.org/ea-members		
2.1.3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje	
2.1.4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C	
2.1.5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %	
2.1.6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m	
2.1.7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC	
2.1.8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V	
2.1.9.	Vardinis dažnis	50 Hz	
2.1.10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V	
2.1.11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV	
2.1.12.	Vardinė srovė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
2.1.13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	Icu ≥ 10 kA; Ics ≥ 75 % Icu (≥ 7,5 kA).	
2.1.14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	In ≤ 80 A; (≥ 10000);	
2.1.15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
2.1.16.	Apsaugos laipsnis	IP2X	
2.1.17.	Prijungiamo laidininko skerspjuvis (vienoje fazėje)	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
2.1.18.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais.	
2.1.19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
2.1.20.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;	
2.1.21.	Polių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: -1; -3; -4.	
2.1.22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą	
2.1.23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3	
2.1.24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	-Vardinė srovė (In); -Vardinė įtampa (Ue); -Atjungimo geba (Icu); -Servisinė atjungimo geba (Ics); -Impulsinė įtampa (Uimp); -Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); -Mnemoschema; -Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).	
2.1.25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.	
2.1.26.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių	

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos							
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos					Atitinka	
2.1.27.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.					
2.1.28.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai					
2.1.29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai					
2.2.	SROVĖS NUOTĖKIO RELĖ						
2.2.1.	Vardinė įtampa	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 230V, 400V 50-60Hz					
2.2.2.	Vardinė srovė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius:					
2.2.3.	Polių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius					
2.2.4.	Nuotėkio srovė	30mA (100mA)					
2.2.5.	Darbo temperatūra	-25 ...+35 °C					
2.2.6.	Atjungimo geba	10kA					
2.2.7.	Apsaugos klasė / skyde	IP20 / IP40					
2.3.	0,4KV VIDAUS TIPO KIRTIKLIS						
2.3.1.	Standartas	IEC 60947-1-3					
2.3.2.	Kirtikliai pažymėti ženklų	CE					
2.3.3.	Vardinė įtampa, AC	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 230/400 V AC					
2.3.4.	Vardinė srovė (A)	Žr. skydų schemas, žiniaraščius					
2.3.5.	Polių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 1,3					
2.3.6.	Apsaugos laipsnis	IP 20					
2.3.7.	Dažnis, Hz	50/60					
2.3.8.	Elektrinis patvarumas (O-C)	2000					
2.3.9.	Mechaninis patvarumas	10 000					
2.3.10.	Maksimalus kabelio skerspjūvis, mm²	Žr. skydų schemas, žiniaraščius					
2.3.11.	Montavimas	DIN bėgelis 35mm arba tvirtinamas prie montažinės plokštės					
2.3.12.	Santykinė oro drėgmė	≤95%					
2.3.13.	Užjungimo gnybtų dangtelis						
2.3.14.	Indikacija įjungta/išjungta						
3.	KABELIAI, LAIDAI						
3.1.	IKI 1000V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA, SKIRTI KLOTI PATALPOSE IR ATVIRAME ORE						
3.1.1.	Standartas	LST 1702 (HD 603)					
3.1.2.	Vardinė įtampa	≥ 0,6/1 kV					
3.1.3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV					
3.1.4.	Vardinis dažnis	50 Hz					
3.1.5.	Eksplotavimo sąlygos	patalpo atvirame ore;					
3.1.6.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35°C					
3.1.7.	Laidininkų skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius					
		ENERO-160(2025)-TDP-E.TS			Lapas	Lapų	Laida
					5	14	0

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos			
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
3.1.8.	Laidininkas	Atkaitintas varis. Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
3.1.9.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757	
3.1.10.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE	
3.1.11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis	
3.1.12.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys	≥ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo	
3.1.13.	Kabelių techniniai parametrai:		
3.1.14.	Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas, mm ²	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
3.2.	IKI 1000 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI		
3.2.1.	Standartas	LST 1537.4 (HD 21.4 S2)	
3.2.2.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 300/500 V	
3.2.3.	Vardinis dažnis	50 Hz	
3.2.4.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.	
3.2.5.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke	
3.2.6.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C	
3.2.7.	Laidininkų skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
3.2.8.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228	
3.2.9.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757	
3.2.10.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C	
3.2.11.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C	
3.2.12.	Žemiausia montavimo temperatūra	+5 °C	
3.2.13.	Kabelio laidininkų skaičius ir skerspjūvio plotas	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
3.2.14.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 10xD; Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo	
3.3.	IKI 1000V VARINIAI VIENAVIELIAI IR DAUGIAVIELIAI LAIDAI		
3.3.1.	Standartas	LST EN 50525–2–1	
3.3.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas	
3.3.3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 450/750 V	
3.3.4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
3.3.5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.	
3.3.6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke	
3.3.7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C	
3.3.8.	Laidininkų skaičius	1	
3.3.9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal	

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	0

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
		LST EN 60228	
3.3.10.	Spalvinis žymėjimas	Geltonai žalia	
3.3.11.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+70 °C	
3.3.12.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+160 °C	
3.3.13.	Žemiausia montavimo temperatūra	+5 °C	
3.3.14.	Kabelio skerspjūvio plotas	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
3.3.15.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant 8xD; sulenkus vieną kartą 3xD. D – išorinis kabelio skersmuo	
4.	IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS		
4.1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą	
4.2.	Vardinė įtampa	1 kV	
4.3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV	
4.5.	Vardinis dažnis	50 Hz	
4.6.	Movos technologija	Termosusitraukianti	
4.7.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose;	
4.8.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C	
4.9.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C	
4.10.	Kabelių izoliacija	Plastiko	
4.11.	Kabelio gyslų skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
4.12.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
4.13.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui 	
4.15.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui; 	
4.16.	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 	
4.17.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis	
4.18.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai	
4.19.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	<ul style="list-style-type: none"> Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos) 	
4.20.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> Gamyklinis aprašas Montavimo instrukcija 	
4.21.	Sandėliavimo laikas	Neribotas	

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos			
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
4.22.	Tarnavimo laikas	> 40 metų	
4.23.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių	
5.	INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS		
5.1.	INSTALIACINIAI PLASTMASINIAI BEHALOGENIAI KANALAI		
5.1.1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai	
5.1.2.	Kanalas pagamintas iš plastiko	PVC	
5.1.3.	Konstrukcija	Su dangčiu	
5.1.4.	Kanalo parametrai, mm	20x20	
5.2.	MONTAŽINĖS DĖŽUTĖS		
5.2.1.	Paskirtis	Skirtos kabelių pritraukimui ir sujungimui. Sujungimų dėžutės turi būti pateiktos su visomis montavimo, tvirtinimo, sandarinimo detalėmis ir mazgais. Sujungimų dėžutės turi būti pakankamo dydžio, kad būtų galimybė sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą.	
5.2.2.	Išpildymas	Nurodytas brėžiniuose ir žiniaraštyje.	
5.3.	ANGŲ SANDARINIMO PASTA		
5.3.1.	Paskirtis	Kabelių ir vamzdžių išvedimo vietoms sandarinti. Priešgaisrinė, EI 120 patvirtinto tipo Nr.173/6121/98.	
5.3.2.	Naudojimo sritys:	<ul style="list-style-type: none"> -didelėms bei vidutinio didumo angoms ir išvedimo vietoms sandarinti. Galimybė per masę papildomai įrengti vamzdžius bei kabelius; -pilnai užsandarinti sienose ir lubose esančias neužpildytas išvedimo ertmes. -Tinka visų tipų elektros laidams bei kabeliams. -Valdymo kabeliai plieniniuose arba plastikiniuose vamzdžiuose. -Kabelių lentynos ir rėmai (plienas, aliuminis ir plastikas). -Viešieji pastatai, raštinės, ligoninės, pramonė, laikyklos, tuneliai, gyvenamieji pastatai. 	
5.3.4.	Techniniai duomenys (esant +23°C temperatūrai ir 30% oro drėgnumui):		
5.3.5.	Sukietėjusios masės tankis (28 dienos)	maždaug 1,2g/cm ³	
5.3.6.	Temperatūra darbo metu	+5°C - +40°C	
5.3.7.	pH vertė, prieš sukietėjimą	maždaug 12	
5.3.8.	Gniuždymo stiprumas	maždaug 2,5N/mm ²	
5.3.9.	Formų pašalinimas	2-4h – sienose 4-12h – plokštėse	
6.	INSTALIACINIAI GAMINIAI		
6.1.	JUNGIKLIAI IR PERJUNGIKLIAI		
6.1.1.	Skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa	230 V	
6.1.2.	Dažnis	50 Hz	
6.1.3.	Srovė	10 A	

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	14	0

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos			
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
6.1.4.	Klavišų skaičius	1,2	
6.1.5.	Instaliacijos būdas	Žr. brėžinius, žiniaraščius: paslėptai instaliacijai, atvirai instaliacijai ir į plastikinius kanalus	
6.1.6.	Apsaugos klasė	Žr. brėžinius, žiniaraščius: -IP20; IP44.	
6.1.7.	Dizainas	Derinamas su projekto vadovu / architektu	
6.1.8.	Komplektuojami su rėmeliu, leidžiančiu kelis jungiklius / kištukinius lizdus sujungti į bloką		
6.1.9.	Siekiant užtikrinti IP44 apsaugos klasę potinkiniams jungikliams naudoti izoliacines tarpines to pačio gamintojo		
6.2.	KIŠTUKINIAI LIZDAI		
6.2.1.	Skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa	Žr. brėžinius, žiniaraščius: -230 V;	
6.2.2.	Dažnis	50 Hz	
6.2.3.	Srovė	16 A;	
6.2.4.	Instaliacijos būdas	Žr. brėžinius, žiniaraščius: paslėptai instaliacijai, atvirai instaliacijai, į plastikinius kanalus arba grindines dėžutes;	
6.2.5.	Apsaugos klasė	Žr. brėžinius, žiniaraščius: -IP20 su dangteliu -IP44 su dangteliu	
6.2.6.	Dizainas	Derinamas su projekto vadovu / architektu	
6.2.7.	Komplektuojami su rėmeliu, leidžiančiu kelis jungiklius / kištukinius lizdus sujungti į bloką		
6.2.8.	Siekiant užtikrinti IP44 ir aukštesnę apsaugos klasę potinkiniams kištukiniams lizdams naudoti izoliacines tarpines to pačio gamintojo		
6.3.	TRANSFORMATORIAI 220/6 V		
6.3.1.	Pirminė įtampa, V	230	
6.3.2.	Antrinė įtampa, V	6	
6.3.3.	Vardinė galia, VA	60	
6.3.4.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą	
6.3.5.	Apsaugos laipsnis	IP 20	
6.3.6.	Darbo temperatūra	-25 ...+35 °C	

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	0

3.3 REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.3.1 GALIOS SKIRSTYMO SISTEMA

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

Energijos paskirstymas vykdomas jėgos kabeliais.

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

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

3.3.2 ĮTAMPOS KRITIMAS

Laidininkai parinkti taip, kad įtampos kritimas neviršytų 10 % vardinės sistemos įtampos vidaus el. tinkluose.

3.3.3 TRANSPORTAVIMAS

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

3.3.4 ĮRENGIMŲ APSAUGA

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

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

3.3.5 KABELIŲ IR LAIDŲ PAKLOJIMAS

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

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, arba instaliuojami paslėptai. Klojant laidus ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	14	0

loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

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

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

3.3.6 INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	14	0

3.3.7 KABELIŲ PRIJUNGIMAS

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

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

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

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

3.3.8 KABELIŲ KANALAI, KOPĖČIOS

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

Atstumas tarp atramų negali viršyti 3,0 m. Sumontavus, kabelių kanaluose turi likti 30% laisvos erdvės galimiems naujiems priedimams.

3.3.9 VAMZDŽIŲ PAKLOJIMAS

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

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

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

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

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

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

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	14	0

3.3.10 PRIETAISŲ ŽYMĖJIMAS

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

3.3.11 KABELIŲ ŽYMĖJIMAS

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

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

3.3.12 ĮŽEMINIMAS

Visos metalinės konstrukcijos, technologiniai vamzdiniai, kabelinės kopėčios, ortakiai, el. prietaisai ir įrengimai galintys patekti po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžeminti, prijungiant prie PE šynos. Įžeminimui naudoti ne mažesnio kaip 4,0 mm² skerspjūvio viengyslius daugiavielius laidus, su žalios ir geltona spalvos izoliacija (IEC 446 standartas).

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

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

Pastatų viduje naudojami izoliuoti įžeminimo laidai.

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

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

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

3.3.13 VIETINIAI BANDYMAI

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

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

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

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

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	14	0

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

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

3.3.14 BANDYMAI MONTAŽO METU

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

Bandymai gali būti atliekami dalyvaujant Užsakovui.

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

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

3.3.15 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

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

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


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

ENERO-160(2025)-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	14	0

4. SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

4.1. ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	SKYDAI				
1.	Elektros skirstymo skydelis PS-1, kurio sudėtyje yra:	TS 1.1.	kompl.	1	
1.1.	- 54 modulių korpusas su metalinėm durim ir užraktu pakabinamas, IP31 - 1 vnt.,	TS 1.1.			
1.2.	- įvadinis tripolis kirtiklis 32A - 1vnt.,	TS 2.3.			
1.3.	- vienpolis automatinis jungiklis 16A C charakteristikos - 3 vnt.,	TS 2.1.			
1.4.	- vienpolis automatinis jungiklis 10A C charakteristikos - 4 vnt.,	TS 2.1.			
1.5.	1P+N 30mA srovės nuotekio relė + automatas 16A C charakteristikos - 5 vnt.,	TS 2.1.			
1.6.	3P+N 30mA srovės nuotekio relė + automatas 20A C charakteristikos - 1 vnt.,	TS 2.2.			
1.7.	Maitinimo šaltinis montavimui ant DIN bėgio, 600W, Uijėjimo ~ 220V AC, Uišėjimo - 6V DC - 1 vnt.				
2.	Klasės kištukinių lizdų 220V(AC), 24V(DC), 12V(DC), 6V(DC) maitinimo ir valdymo skydas VS		kompl.	1	
2.1.	- 24 modulių korpusas su metalinėm durim ir užraktu pakabinamas, IP54 - 1 vnt.,				
2.2.	- įvadinis tripolis kirtiklis 25A - 1vnt.,	TS 2.3.			
2.3.	- vienpolis automatinis jungiklis 16A C charakteristikos - 4 vnt.,	TS 2.1.			
2.4.	-1P+N 30mA srovės nuotekio relė + automatas 16A C charakteristikos - 1 vnt.,	TS 2.1.			
2.5.	Maitinimo šaltinis montavimui ant DIN bėgio, 600W, Uijėjimo ~ 220V AC, Uišėjimo - 24V DC - 1 vnt.				
2.6.	Maitinimo šaltinis montavimui ant DIN bėgio, 600W, Uijėjimo ~ 220V AC, Uišėjimo - 12V DC - 1 vnt.				
2.7.	Maitinimo šaltinis montavimui ant DIN bėgio, 600W, Uijėjimo ~ 220V AC, Uišėjimo - 6V DC - 1 vnt.				
	INSTALIACINIAI GAMINIAI				
3.	Tripolis automatinis jungiklis 3F C25A	TS 2.1.	vnt.	1	
4.	Vienpolis automatinis jungiklis 1F C16A	TS 2.1.	vnt.	3	
5.	Srovės nuotėkio relė 2P, 20A, 30mA	TS 2.2.	vnt.	4	
6.	Jungiklis, 1 klavišo, potinkinis, 230V, 10A, IP20, komplekte su rėmeliu ir montažine dėžute	TS 6.1.	vnt.	17	
7.	Kištukinis lizdas, potinkinis, 230V, 16A, IP44, komplekte su rėmeliu ir montažine dėžute, su dangteliu	TS 6.2.	vnt.	55	
8.	Dėžutė grindinė 4 vietų su dangčiu ir lizdų laikikliais, IP24		vnt.	5	

0	2025 06	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		 Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties (mokyklos) pastato, Šviesos g. 15, Telšiuose, paprastojo remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
33370 NKPA at. Nr. 1115	PDV	Ignas Plečkaitis			0
	Projektavo	Romualdas Sturlis			
Kalbos trumpinys	Statytojas (užsakovas): Telšių rajono savivaldybės administracija		Žymuo: ENERO-160(2025)-TD-E.SKŽ		Lapas
LT					Lapų
					1
					2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	ŠVIESTUVAI				
9.	Paviršinis šviestuvas LED Trinity CCT UGR19 Surface Linear 1200mm 18W - 31W 2300lm - 3900lm (4000K)		vnt.	78	
	KABELIAI				
10.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6/1kV Cu-5x4mm ²	TS 3.1	m	40	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca sl,dl,al}
11.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6/1kV Cu-5x2,5mm ²	TS 3.1.	m	10	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca sl,dl,al}
12.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6/1kV Cu-3x2,5mm ²	TS 3.1.	m	400	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca sl,dl,al}
13.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6/1kV Cu-3x1,5mm ²	TS 3.1.	m	350	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca sl,dl,al}
	MONTAŽINIAI GAMINIAI				
14.	Nedegios sandarinimo medžiagos kabelių praėjimams per sienas, perdangas	TS 5.3	kompl.	1	
15.	Montažinė dėžutė su gnybtais potinkine, IP20	TS 5.2.	vnt.	40	
16.	PVC kanalas 20x20mm	TS 5.1.	m	80	
17.	Galinė mova kabeliui sk.5x4mm ²	TS 4.	vnt	2	

4.2. DEMONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

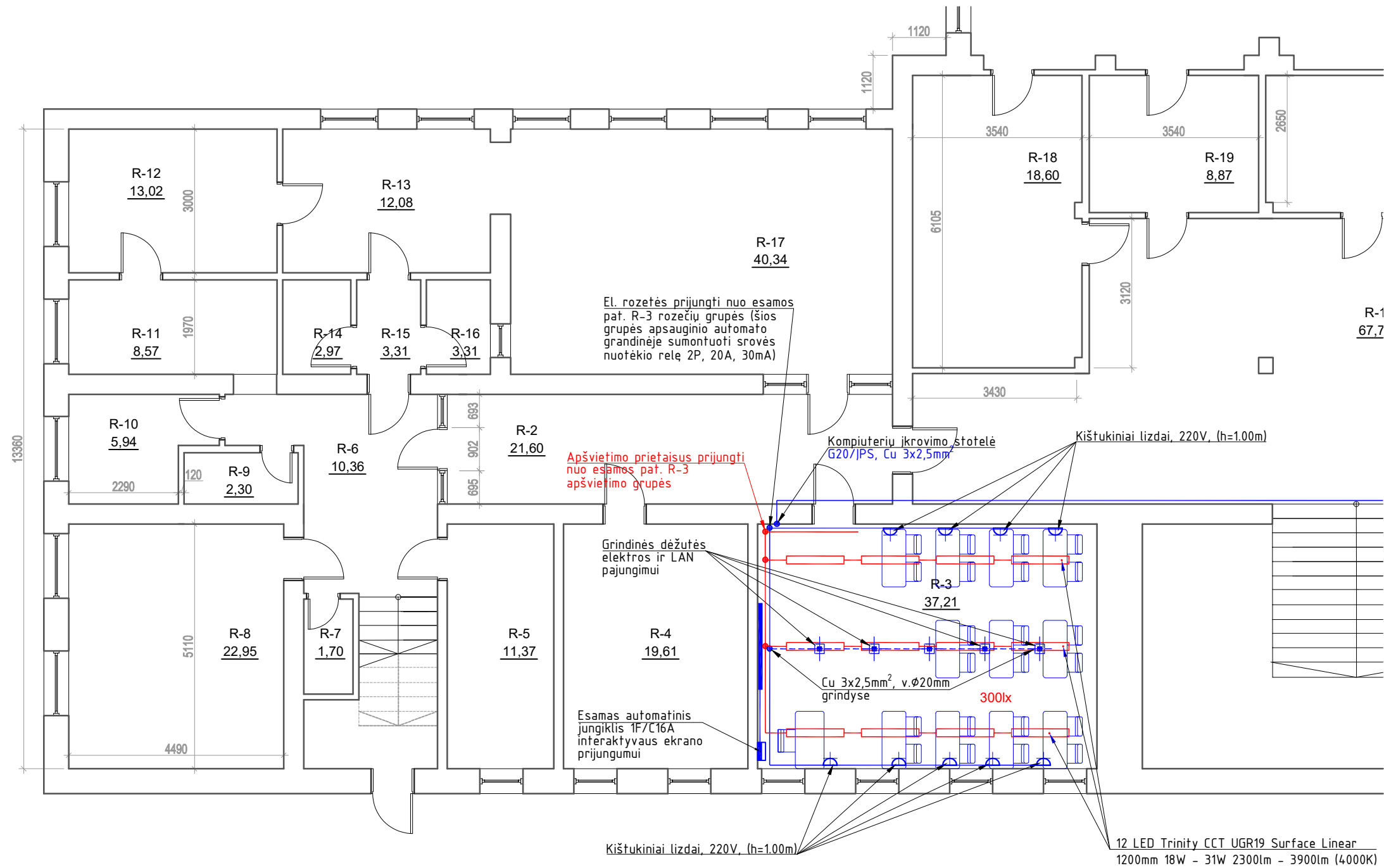
Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Šviestuvų demontavimas	vnt	70		
2.	Instaliacijos kabelių, laidų demontavimas	m	350		
3.	Demontuotų medžiagų utilizavimas, išvežimas 10km atsatumu	t.	0,4		

4.3. PAGRINDINIŲ MONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	54 modulių elektros skydo montavimas	vnt	1	
2.	24 modulių elektros skydo montavimas	vnt	1	
3.	Tvirtinamų prie lubų šviestuvų montavimas	vnt	78	
4.	Srovės nuotėkio relių montavimas	vnt	4	
5.	Automatinių jungiklių montavimas	vnt	4	
6.	Jungiklių montavimas	vnt	17	
7.	Kištukinių lizdų montavimas	vnt	55	
8.	Montažinės dėžutės montavimas	vnt	40	
9.	Kabelio tiesimas griovelyje po tinku	m	450	
10.	Kabelio tiesimas kanaluose	m	80	

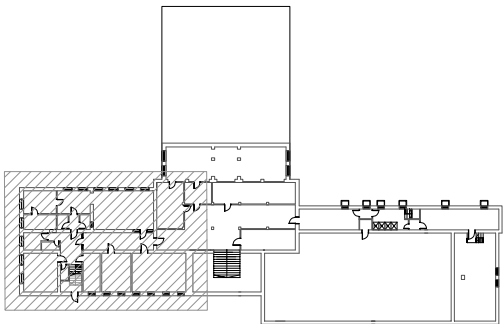
ENERO-160(2025)-TD-E.SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

5. BRĚŽINIAI

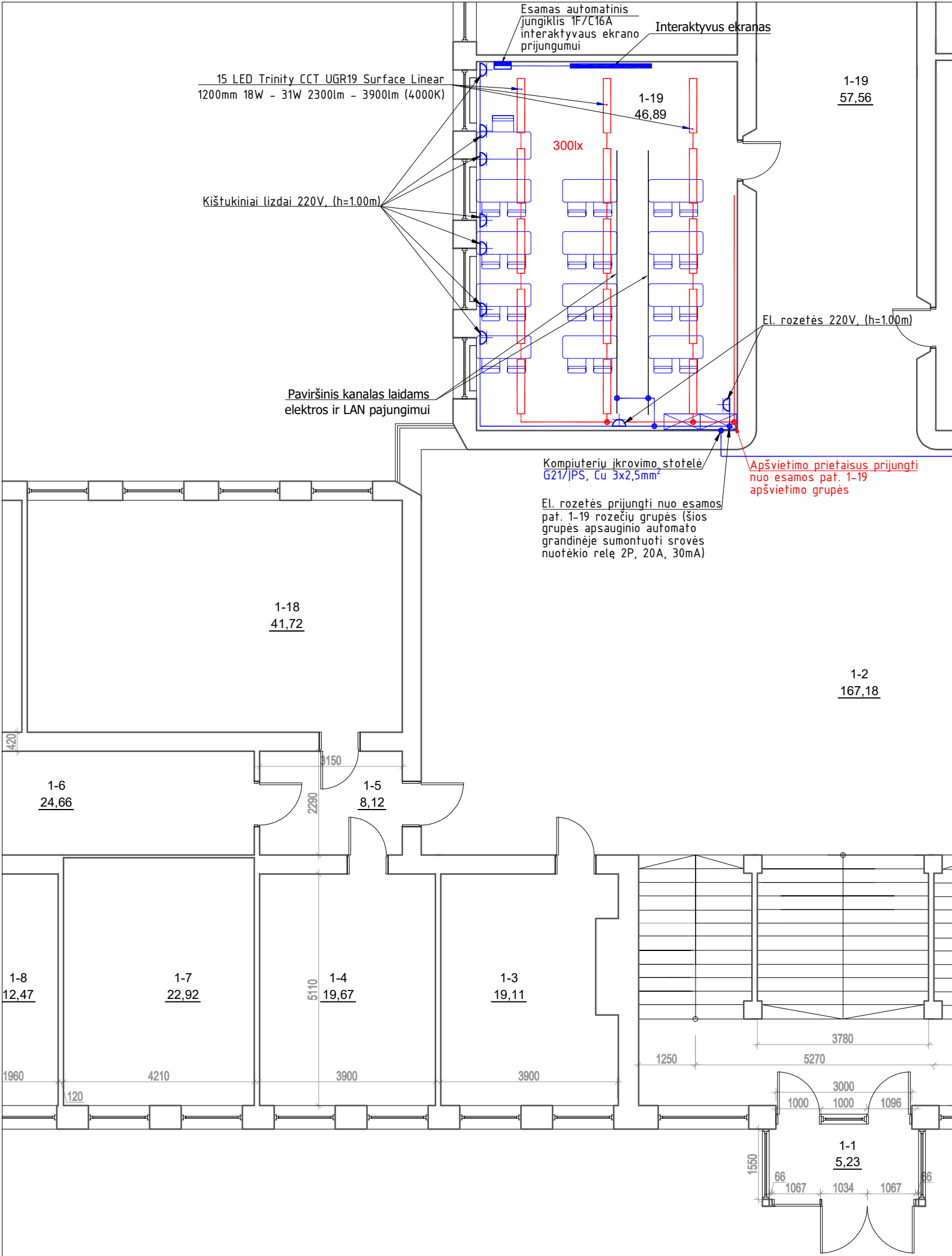


PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
R-1	Tambūras	5,23
R-2	Koridorius	50,04
R-3	Klasė	11,53
R-4	Kabinetas	19,11
R-5	Kabinetas	45,59
R-6	Holas	16,14
R-7	Pagalbinė pat.	49,76
R-8	Kabinetas	21,46
R-9	Sandėliavimo pat.	47,06
R-10	Kabinetas	44,24
R-11	Virtuvė	35,54
R-12	Virtuvė	35,54
R-13	Valgykla	44,24
R-14	Maisto sand.	46,92
R-15	Koridorius	3,14
R-16	Maisto sand.	5,66
R-17	Valgykla	14,42
R-18	Biblioteka	3,73
R-19	Koridorius	3,94
R-20	Biblioteka	62,08
R-21	Sandėliavimo pat.	47,06
R-22	Pagalbinė pat.	44,24
R-23	Koridorius	35,54
R-24	Koridorius	35,54
R-25	Pagalbinė pat.	44,24
R-26	Dušo patalpa	46,92
R-27	Koridorius	3,14
R-28	Koridorius	5,66
R-29	Sandėliavimo pat.	14,42

Aukšto plano schema

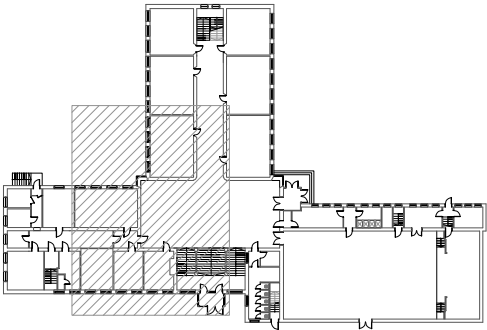




0	2025 06	Rangos konkursui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties (mokyklos) pastato, Šviesos g. 15, Telšiuose, paprastojo remonto projektas	
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. 1115	PV	Vaidas Grinčelaitis	BRĖŽINYS: Pusrūsio plano fragmentas su elektros tinklais M 1:100	LAIDA
	PDV	Ignas Plečkaitis		0
	Projektavo	Romualdas Sturlis		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Telšių rajono savivaldybės administracija		ŽYMUO: ENERO-160(2025)-TDP-E-B.01	LAPAS 1
				LAPŲ 1

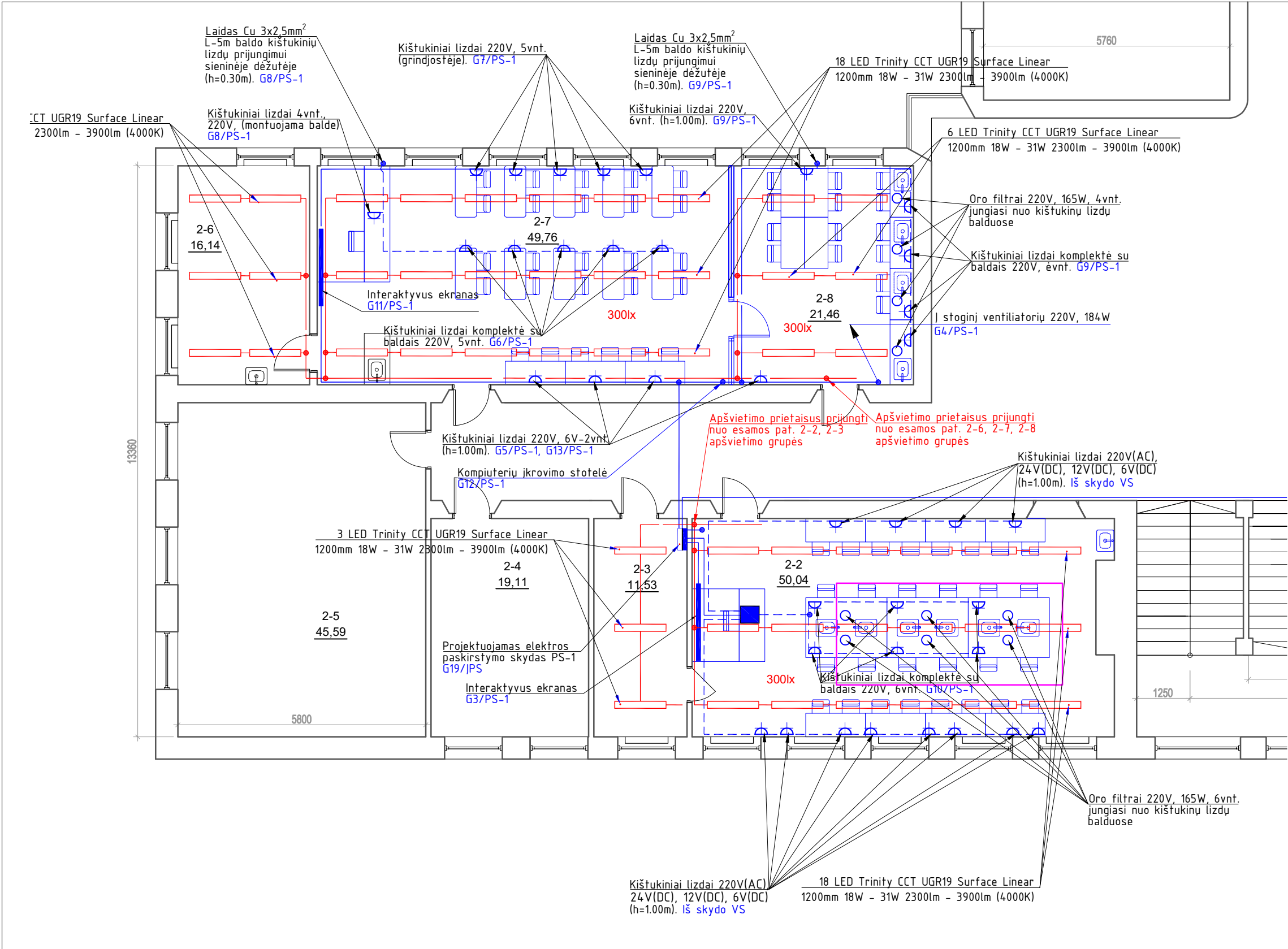


PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
1-1	Tambūras	5,23
1-2	Klasė (fizikos kab.)	50,04
1-3	Pagalbinė pat. (fizikos kab.)	11,53
1-4	Kabinetas	19,11
1-5	Klasė	45,59
1-6	Pagalbinė pat. (chemijos kab.)	16,14
1-7	Klasė (chemijos kab.)	49,76
1-8	Klasė (chemijos laboratorija)	21,46
1-9	Klasė	47,06
1-10	Klasė	44,24
1-11	Klasė	35,54
1-12	Klasė	35,54
1-13	Klasė	44,24
1-14	Klasė	46,92
1-15	WC holas	3,14
1-16	Pagalbinė pat.	5,66
1-17	WC	14,42
1-18	WC (ŽN)	3,73
1-19	Pagalbinė pat.	3,94
1-20	Sporto salės balkonas	62,08
1-21	Klasė	47,06
1-22	Klasė	44,24
1-23	Klasė	35,54
1-24	Klasė	35,54
1-25	Klasė	44,24
1-26	Klasė	46,92
1-27	WC holas	3,14
1-28	Pagalbinė pat.	5,66
1-29	WC	14,42
1-30	WC (ŽN)	3,73
1-31	Pagalbinė pat.	3,94
1-32	Sporto salės balkonas	62,08
1-33	Klasė	46,92
1-34	WC holas	3,14
1-35	Pagalbinė pat.	5,66
1-36	WC	14,42
1-37	WC (ŽN)	3,73
1-38	Pagalbinė pat.	3,94
1-39	Sporto salės balkonas	62,08

Aukšto plano schema

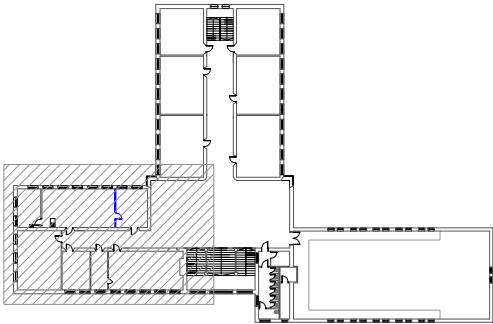


0	2025 06	Rangos konkursui				
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. DOK. NR	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties (mokyklos) pastato, Šviesos g. 15, Telšiuose, paprastojo remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis		BRĖŽINYS: Pirmo aukšto plano fragmentas su elektros tinklais M 1:100	LAIDA	
33370 NKPA at. 1115	PDV	Ignas Plečkaitis			0	
	Projektavo	Romualdas Sturlis				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Telšių rajono savivaldybės administracija			ŽYMUO: ENERO-160(2025)-TDP-E-B.02	LAPAS	LAPŲ
					1	1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
2-1	Koridorius	194,55
2-2	Klasė (fizikos kab.)	50,04
2-3	Pagalbinė pat. (fizikos kab.)	11,53
2-4	Kabinetas	19,11
2-5	Klasė	45,59
2-6	Pagalbinė pat. (chemijos kab.)	16,14
2-7	Klasė (chemijos kab.)	49,76
2-8	Klasė (chemijos laboratorija)	21,46
2-9	Klasė	47,06
2-10	Klasė	44,24
2-11	Klasė	35,54
2-12	Klasė	35,54
2-13	Klasė	44,24
2-14	Klasė	46,92
2-15	WC holas	3,14
2-16	Pagalbinė pat.	5,66
2-17	WC	14,42
2-18	WC (ŽN)	3,73
2-19	Pagalbinė pat.	3,94
2-20	Sporto salės balkonas	62,08

Aukšto plano schema



0	2025 06	Rangos konkursui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. 1115	PV	Vaidas Grinčelaitis	BRĖŽINYS: Antro aukšto plano fragmentas su elektros tinklais M 1:100	LAIDA 0
	PDV	Ignas Plečkaitis		
	Projektavo	Romualdas Sturlis		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Telšių rajono savivaldybės administracija		ŽYMUO: ENERO-160(2025)-TDP-E-B. 03	LAPAS 1
				LAPŲ 1

IVADAS

Žymėjimas
Įtampa, (V)
Srovė, (A)

NUEINANČIOS
LINIJOS APARATAS

Žymėjimas
Įtampa, (V)
Srovė, (A)
Charakteri-
stika

LAIDININKAS

Žymėjimas
Skerspjūvis
Ilgis

ELEKTROS ĮMTUVAI

Žymėjimas

Nr. PLANE																	
Psk. (kW)	4.0	-	1.0	0.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	0.6			
Isk. (A)	17.4	-	4.3	0.9	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	4.3	4.3	2.6			
Įtampa, V.	400	-	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230			
Vartotojo pavadinimas	Fizikos kabineto kištukinių lizdų maitinimo ir valdymo skydas VS	Rezervas	Interaktyvus ekranas	Stoginis ventiliatorius	Chemijos kabineto kištukiniai lizdai	Chemijos kabineto kištukiniai lizdai	Chemijos kabineto kištukiniai lizdai	Chemijos kabineto kištukiniai lizdai	Chemijos kabineto kištukiniai lizdai	Chemijos kabineto kištukiniai lizdai	Fizikos kabineto kištukiniai lizdai	Interaktyvus ekranas	Kompiuterių įkrovimo stotelė	Chemijos kabineto kištukiniai lizdai			
Patalpos Nr.	2-2	-	2-2	2-8	2-7	2-7	2-7	2-7	2-7	2-7	2-2	2-7	2-7	2-7			

PROJEKTUOJAMAS
SKYDAS

PS-1

$P_{ins}=14,8\text{ kW}$
 $P_{sk}=7,4\text{ kW}$
 $I_{sk}=12,5\text{ A}$
 $k_p=0,5$
 $\cos\varphi=0,9$

$I_n=32\text{ A}$

MONTAVIMAS Virštinkinis IP44
~ 3L,PE,N 230/400V, 50Hz

G1

3P+N
20A
30mA

G2

C
10A

G3

C
16A

G4

C
10A

G5

1P+N
16A
30mA

G6

1P+N
16A
30mA

G7

1P+N
16A
30mA

G8

1P+N
16A
30mA

G9

1P+N
16A
30mA

G10

1P+N
16A
30mA

G11

C
10A

G12

C
16A

G13

C
16A

Cu 5x2,5 Cca
L=10m.

Cu 3x1,5 Cca
L=9m.

Cu 3x1,5 Cca
L=16m.

Cu 3x2,5 Cca
L=20m.

Cu 3x2,5 Cca
L=40m.

Cu 3x2,5 Cca
L=40m.

Cu 3x2,5 Cca
L=30m.

Cu 3x2,5 Cca
L=25m.

Cu 3x2,5 Cca
L=25m.

Cu 3x2,5 Cca
L=15m.

Cu 3x2,5 Cca
L=10m.

Maitinimo šaltinis montavimui ant DIN bėgio,
600W, U_{įėjimo} ~ 220V AC, U_{išejimo} - 6V DC

Kompiuterių įkrovimo stotelė
Psk=1,0kW, Isk=4,3A

Cu 5x4mm² instaliaciniame
PVC kanale 20 x20mm, L = 40m

Cu 3x2,5mm² instaliaciniame
PVC kanale 20 x20mm, L = 35m

Cu 3x2,5mm² instaliaciniame
PVC kanale 20 x20mm, L = 25m

Projektuojami automatai


ESAMAS MOKYKLOS ĮVADINIS
ELEKTROS PASKIRSTYMO
SKYDAS ĮPS

Leistina naudoti galia:
Pleist=29kW

Naudojama galia:
Pin = 35kW
Psk = 21,0kW

Projektuojama galia:
Pin = 14,8kW
Psk = 7,4kW

PASTABA:
Skyde palikti 30% rezervinės vietos.

0	2025 06	Rangos konkursui	
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. 1115	PV	Vaidas Grinčelaitis	BRĖŽINYS:
	PDV	Ignas Plečkaitis	Elektros skirstymo skydo PS-1 schema
	Projektavo	Romualdas Sturlis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Telšių rajono savivaldybės administracija		ŽYMUO:
			ENERO-160(2025)-TDP-E-B.04
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1

6. PRIEDAI

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

2024 m. sausio mėn. 17 d.

Užsakovas ir pastato naudotojas

Telšių rajono savivaldybės administracija, Žemaitės g. 14 LT-87133 Telšiai, 180878299

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS ¹

(pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)

I DALIS. Projektavimo duomenys

Projektavimui duomenys	Projektavimo duomenų aprašymas
1. Statybos projekto pavadinimas	Telšių „Žemaitės“ gimnazijos Šviesos g. 15, Telšių m., paprastojo remonto projektas
2. Tvarkybos darbų projekto pavadinimas	Žemaitės mokyklos (unikalus objekto kodas 41240, Šviesos g. 15 Telšių m. tvarkybos darbų (remontas) projektas
3. Projekto rengimo etapas	pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
4. Techninio darbo projekto tikslas	Paruošti mokslo paskirties pastato, Šviesos g. 15 Telšiai (unik. Nr. 7893-6001-5012) paprastojo remonto ir tvarkybos darbų projektus bei vykdyti projekto vykdymo priežiūrą.
5. Statinio kategorija	Ypatingas statinys
6. ² Statybos rūšis	paprastasis remontas
7. Tvarkybos darbų rūšis	remontas
8. Statinio paskirtis	Mokslo
9. Esami statinių rodikliai	Unikalus Nr.: 7893-6001-5012; <i>Bendras plotas:</i> 2382,42 kv. m; <i>Aukštų skaičius:</i> 2; <i>Pastato tūris:</i> 18358 kub. m; <i>Šildymo sistema:</i> centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų; <i>Vandentiekis:</i> komunalinis vandentiekis; <i>Nuotekų šalinimas:</i> komunalinis nuotekų šalinimas; <i>Sienų medžiaga:</i> plytos; <i>Energinio naudingumo klasė:</i> nenustatyta <i>Pastato statybos metai:</i> 1936
10. Esami žemės sklypo (teritorijos) rodikliai	<i>Unikalus Nr.:</i> 4400-4618-3797; <i>Plotas:</i> 3,099 ha;
11. Esama situacija	Pastatuose vyksta bendrojo ugdymo procesas 9-12 klasių mokiniams. Pastatas yra įtrauktas į Nekilnojamo kultūros vertybių registrą. Projekte numatoma atlikti ažuolo parketo grindų remontą, kuris yra priskirtas kultūros paveldo objekto vertingosioms savybėms.
12. Projektavimo paslaugų pirkimo būdas	Pagal Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo reikalavimus.
13. Lėšų pobūdis	Savivaldybės biudžeto ir ES lėšos
14. Planuojama rekonstravimo darbų pradžia	2024 m.
15. Užsakovas	Telšių rajono savivaldybės administracija

¹ Statinio projektuotojas privalo vykdyti visas pareigas, nustatytas Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 14 str. ir kituose susijusiuose teisė aktuose. Ši projektavimo užduotis su priedais yra neatskiriama mokslo paskirties pastato Šviesos g. 15, paprastojo remonto projekto bei projekto vykdymo priežiūros paslaugų sutarties dalis.

² Statybos rūšį gali tikslinti projektuotojas.

16. Užsakovo adresas, kodas	Žemaitės g. 14 LT-87133 Telšiai, 180878299
17. Statytojas	Telšių rajono savivaldybė, k. 111101724

II DALIS. Projektavimo reikalavimai

Projektavimo reikalavimai	Projektavimo reikalavimų aprašymas
1. Paslaugų (darbų) apimtis	<p>Prašomos suteikti paslaugos skirstomos į:</p> <p>I. <i>Bendrąsias paslaugas</i>, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“, PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“, kitus teisės aktus.</p> <p>II. <i>Privalomas paslaugas</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pastato būklės istorinių fizinių tyrimų atlikimas; 2. pastato su patalpomis išmatavimų patikslinimas (persimatavimas) pagal faktą; 6.1. atlikti projekto, projektinių pasiūlymų viešą pristatymą ir kitas viešinimo veiklas (jei privaloma) 6.3. išimti specialiąsias architektūrines sąlygas; 6.4. išimti visas kitas reikalingas inžinerinių tinklų savininkų ir derinančiųjų institucijų prisijungimo sąlygas ir/ar reikalavimus; 6.5. gauti visus reikalingus derinančiųjų institucijų ir trečiųjų šalių suderinimus ir sutikimus, taip pat kitokius raštus ir pan.; 7. tvarkybos projekto parengimas 8. statinio projekto pateikimas Užsakovo nurodytai projekto ekspertizės įmonei ir jo pataisymas pagal ekspertizės ir užsakovo pastabas. Projekto ekspertizės pastabas ištaisyti per 1 mėnesį nuo pastabų gavimo dienos; 9. statybos leidimo gavimas (jei privaloma); 10. tvarkybos darbų leidimo gavimas 11. projekto vykdymo priežiūra; 12. kitų paslaugų vykdymą laiku ir nustatyta tvarka patvirtinantys dokumentai (ataskaitos, programa, grafikas ir kt.); 13. techninio darbo projekto naujos laidos išleidimas, jei tai reikalinga dėl techniniame projekte, projekto įgyvendinimo laikotarpiu išryškėjusių techninio projekto netikslumų. <p>III. <i>Kitas paslaugas</i>, galimai atsirandančias projektavimo metu atskirose srityse, reikalingas statybos leidimo dokumentams gauti (užsakymas ir gavimas topografinių, geologinių tyrinėjimų dokumentų, esamo statinio statybinis tyrinėjimas, projektavimo valdymas, kt.).</p>
2. Paslaugų atlikimo grafikas	<ul style="list-style-type: none"> • Reikalingų statinio tyrimų atlikimas – 1 mėn. (nuo sutarties įsigaliojimo); • techninis darbo projektas – 4 mėn. (nuo sutarties įsigaliojimo) įskaitant projekto ekspertizės pastabų ištaisymą. Projekto ekspertizės pastabas ištaisyti per 1 mėnesį nuo pastabų gavimo dienos; • statybos ir tvarkybos darbų leidžiančio dokumento gavimas – 2 mėn.; • statinio projekto vykdymo priežiūra – reguliariai per visą statybos laikotarpį, dalyvavimas gamybiniuose pasitarimuose. Parengti galutinę projekto vykdymo priežiūros ataskaitą: glaustai, tačiau tiksliai ir aiškiai aprašyti visą projekto vykdymo priežiūros eigą, pateikti išvadas dėl projekte nenumatytų, numatytų, bet atsisakytų ar pakeistų sprendinių ir darbų; • Užsakovui paskelbus statybos rangos viešąjį pirkimą, Projektuotojas, gavęs paklausimą, turi pateikti raštiškus paaiškinimus per Užsakovo

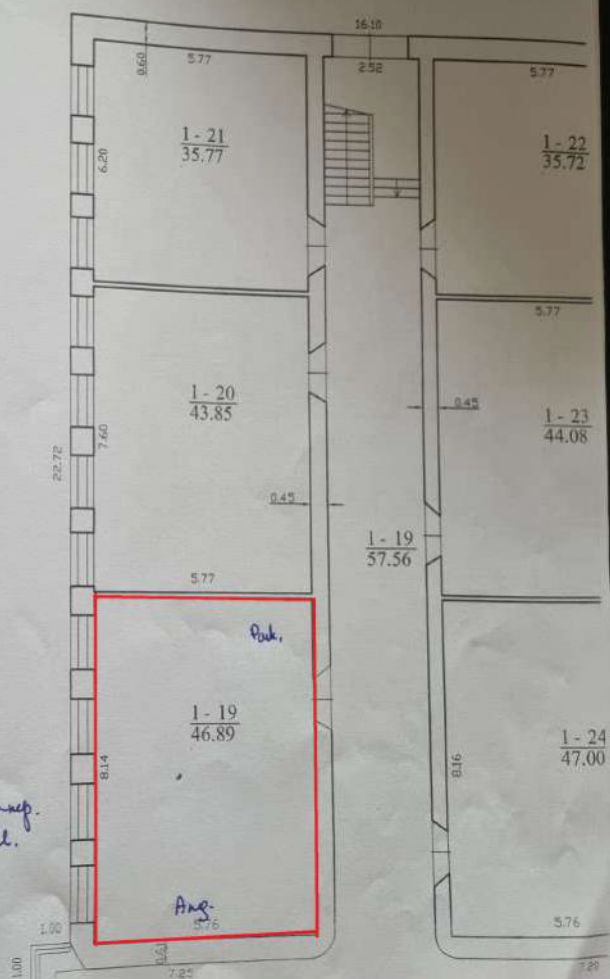
	nustatytą protingą terminą (vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymo nuostatomis) ir, prireikus, atitinkamai pataisyti Projektą per 5 (penkias) darbo dienas nuo pastabų gavimo dienos; • dalyvauti statybos užbaigimo (objekto pridavimo) komisijos darbe.
3. Projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai	Projekto rengimo paslaugoms taikoma Lietuvos Respublikos teisė ir Techninis projektas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kitais tokių statinių projektavimą, statybą ir eksploatavimą reglamentuojančiais norminiais aktais.
4. Reikalavimai projektuojamiems statiniams	<ul style="list-style-type: none"> • Suprojektuoti patalpų 1-19, 2-2, 2-3, 2-6, 2-7, 2-8 lubų, sienų, grindų paprastojo remonto darbus, numatant visų durų remontą. Šiose patalpose numatoma įrengti informatikos, fizikos ir chemijos klases. • Remontuojamose patalpose numatyti naujos elektros instaliacijos su apšvietimu įrengimą. • Atsižvelgiant į ŽN reikalavimus, projektuojamose klasėse panaikinti grindų lygių pasikeitimus (peraukštėjimus). • Chemijos ir fizikos klasėse pagal poreikį suprojektuoti kriaukles. • projekte turi būti numatyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus (XIII skyrius „Statybinės medžiagos“) ir kad kiti su pastato projektu susiję produktai atitiktų jiems taikomus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus (XIV skyrius „Patalpų apšvietimas“; XV skyrius „Vandens maišytuvai ir dušai“; XVI skyrius „Vandens šildytuvai“)
5. Techniniai ir kokybiniai (techninio, estetinio ir t.t. lygio) reikalavimai sprendiniams pagal projekto dalis	<p>Kiti techniniai ir kokybiniai reikalavimai, apimantys šias dalis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Architektūrinę; • elektrotechnikos; • tvarkybos darbų projektas; • skaičiuojamosios kainos nustatymo; • kitas dalis, atsižvelgiant į projektuojamo statinio specifiką.

III DALIS. Reikalavimai projekto parengimui

Projekto reikalavimai	Projekto parengimui reikalavimų aprašymas
1. Techninio darbo projekto ekspertizė	Užsakovas techninį darbo projektą tvirtins laikantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimų tik esant teigiamai jo ekspertizės išvadai ir pakoregavus projektą pagal privalomasias ekspertizės išvadas. Viso sutarties galiojimo metu, Užsakovui užsakius pakartotinę projekto ekspertizę, projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal derinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo. Projekto patvirtinimas reiškia, kad Užsakovas pritaria Tiekėjo parengto techninio projekto sprendiniams, bet ne kiekvienam brėžiniui ar įrašui įskaitytinai, pritarimas neatleidžia Tiekėjo nuo atsakomybės ir netikslumų taisymo po pritarimo techniniam projektui bei nuo atsakomybės už normatyvinę techninio projekto kokybę.
2. Nurodymai sprendinių derinimui su Užsakovu	Paslaugų atlikimo procese privaloma derinti projektinių pasiūlymų, atitinkamų projekto dalių, sprendinius su Užsakovu ir gauti jo raštišką suderinimą. Techninio darbo projekto detalumas turi būti įgyvendintas taip, kad pagal techninio darbo projekto sprendinius kapitalinio remonto darbų atlikėjas galėtų įgyvendinti techninio darbo projekto autoriaus ir Užsakovo viziją. Projektiniai siūlymai privalo būti suderinti su Užsakovu.
3. Projekto dokumentų	Lietuvių

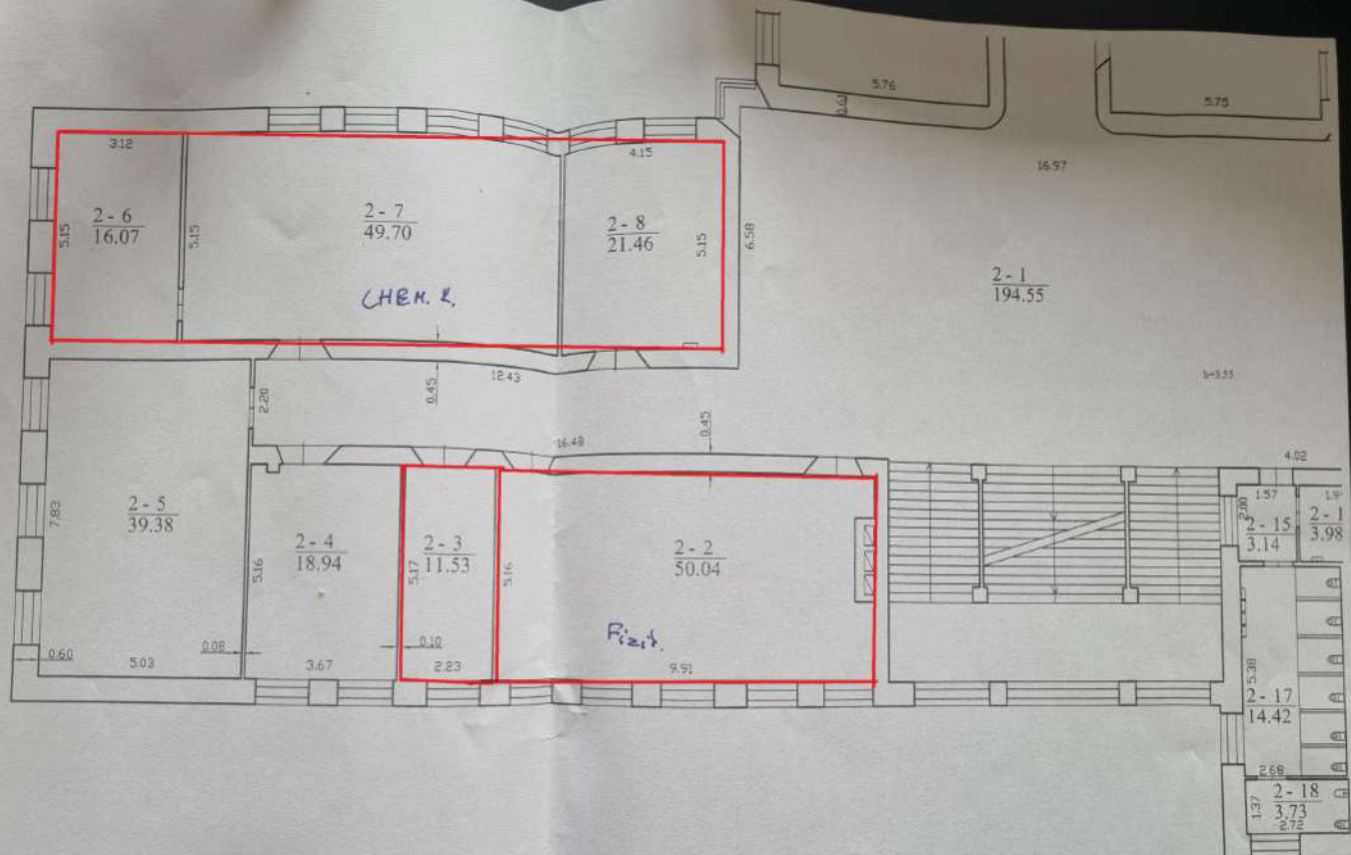
parengimo kalba	
4. Nurodymai projekto dokumentų komplektavimui, informinimui; dokumentų komplektų skaičius (Projektinė dokumentacija)	Pateikiama: 1. <i>Techninis darbo projektas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • tiekėjo pasirašyti ir Užsakovo patvirtinti spausdinti popieriuje 3 egz.; • kompiuterinėje laikmenoje el. versija (PDF, DWG); • projektą informinti, komplektuoti ir perduoti statybos techninių reglamentų bei standartų nustatyta tvarka.
5. Projektuotojui pateikiamų privalomųjų dokumentų sąrašas (Projektavimo sąlygų sąvadas)	1. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas; 2. pastatų kadastrinių matavimų byla; 3. sklypo planas; 4. planuojamų remontuoti patalpų schema;
6. Projekto vykdymo priežiūra	Tiekėjas statybos metu turės vykdyti techninio darbo projekto vykdymo priežiūrą vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Projekto vykdymo priežiūra turės būti atliekama visą statybos laikotarpį ir apimti techniniame projekte numatytų darbų vykdymo priežiūrą. Tiekėjas privalės lankytis ne rečiau kaip 1 (vieną) kartą per mėnesį statybvietėje visą statybos laikotarpį, jeigu Sutartyje ir / ar kituose lydinčiuose dokumentuose nebus sutarta kitaip. Projekto vykdymo priežiūra atliekama statybos vietoje. Išlaidos biuro patalpoms, patalpoms statybvietėje, ryšių, transporto, draudimo paslaugoms ir kitoms, su techninio projekto vykdymo priežiūra susijusioms veikloms, turi būti įskaičiuotos į pasiūlymo kainą. Užsakovui pareikalavus, ne vėliau kaip per sutartyje nurodytus terminus, pateikti raštiškas tarpines ataskaitas apie projekto vykdymo priežiūros eigą.
7. Kitos sąlygos	Tiekėjas privalo apžiūrėti planuojamą statybos objektą ir teritoriją prieš pateikdamas pasiūlymą ir įvertinti situaciją, kad galėtų parengti pasiūlymą, patikrinti esamų patalpų išplanavimą ir atitikimą Užsakovo pateikiamai inventorinei bylai. Projektuotojas atsakingas už esamo statinio apmatavimą ir esamų inventorinių brėžinių skaitmenizavimo darbus. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais pastato, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų pasiūlymų ir techninio projekto parengimui, statybos, rekonstrukcijos, teritorijos sutvarkymo priežiūrai ir užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibudinami šiame dokumente, ar ne. Bet kokie reikalavimai, skirti užtikrinti pastato funkcinę paskirtį, yra svarbesni už sprendinius ir / ar reikalavimus, pateiktus pirkimo dokumentuose ir / ar šioje techninėje užduotyje ir turi būti įvykdyti be jokių papildomų Užsakovo išlaidų.

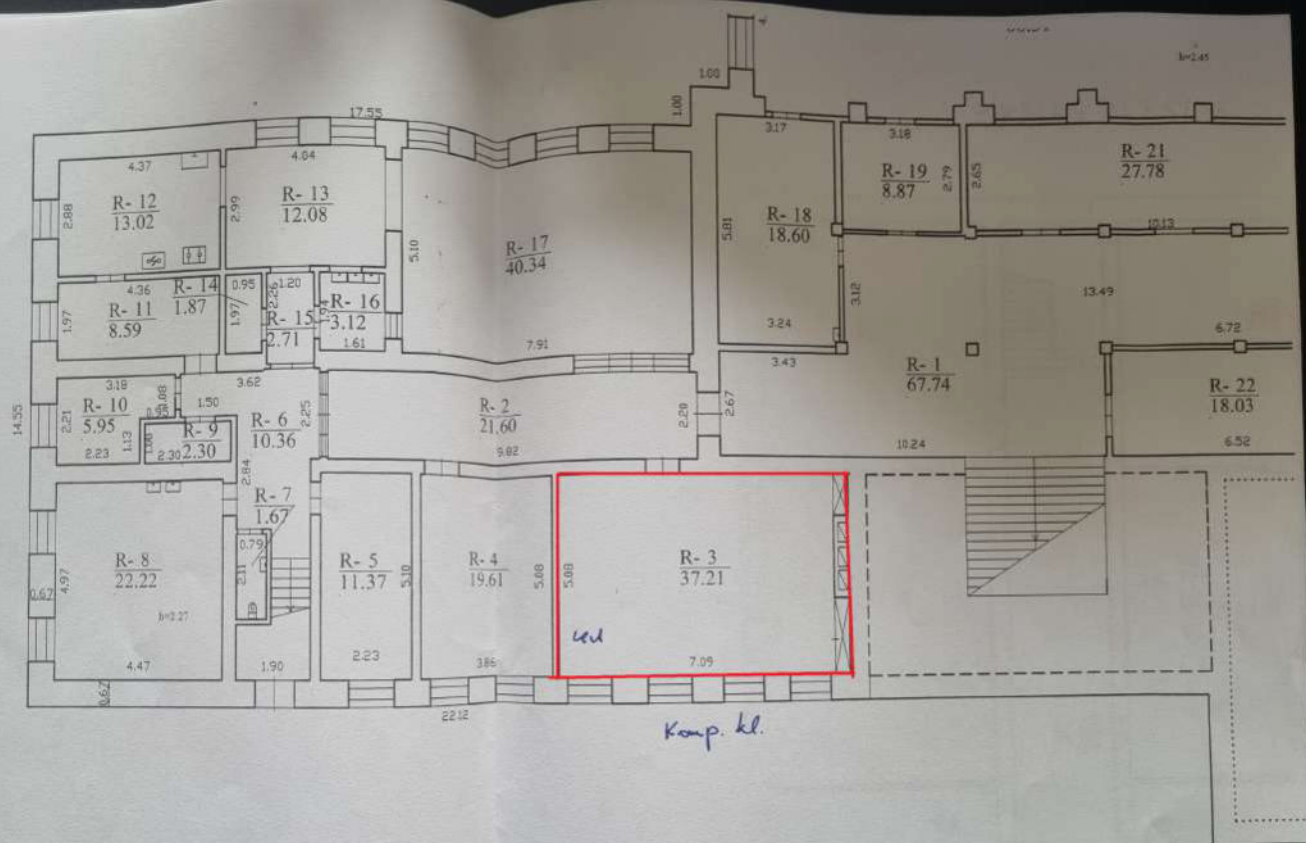
PIRMAS AUKŠTAS



Kamp.
Kl.

Ang.





Mokslo paskirties (mokyklos) pastato, Šviesos g. 15, Telšiuose, paprastojo remonto projekto, elektrotechnikos dalies rengimo užduotis:

1. Remontuojamose patalpose (R-3, 1-19, 2-2, 2-3, 2-6, 2-7, 2-8) suprojektuoti naują apšvietimo sistemą (panašios į esamą išvaizdos), kuri užtikrintų pakankamą šviesos kiekį, priklausantį pagal patalpų paskirtį;
2. Numatyti elektros lizdų išdėstymą ir numatomos įrangos pajungimo vietas pagal pateikiamas išdėstymo schemas (R-3, 1-19, 2-2, 2-3, 2-6, 2-7, 2-8);
3. Siūlyti papildomas pajungimo vietas pagal poreikį;
4. Parengtus pagrindinius projekto dalies sprendinius teikti tarpinei peržiūrai.

Projekto vadovas
Vaidas Grinčelaitis

ELEKTROS TINKLŲ NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS

NR. 23-KA1776055

2023-07-01

1. Objekto informacija:

Vartotojo kodas:

Objekto Nr.: 53022604

Objekto pavadinimas: 6.2 MOKYKLA

Objekto adresas: Šviesos g. 15, Telšiai, Telšių r. sav.

Elektros energijos apskaitų kiekis objekte 1, vnt.

2. Objekto charakteristikos:

Vartotojo:					Gamintojo:	
Leistina naudoti galia, (kW)	Fazių sk. (vnt.)	Ribojančio leistiną naudoti galią įrenginio vardinė srovė (1), (A)	El. tinklų nuosavybės riba nustatyta įtampoje, (kV)	Įrengtoji galia (2), (kW)	Leistina generuoti galia, (kW)	Generatorių įrengtoji galia, (kW)
29	3	63	0,4	-		

(1) - Ribojančio įrenginio vardinė srovė įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta žemoje įtampoje (0,4 kV).

(2) - Objekto įrengtoji galia kW įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta vidutinėje įtampoje (6 – 10 – 35 kV).

PASTABA:

3. Elektros energijos persiuntimo sąlygos:

El. linijos tipas (pagrindinė, rezervinė ir/ar tiesioginė skirstymo linija) (3)	Teisės aktais numatytas elektros energijos persiuntimo atnaujinimo terminas po avarinio (neplaninio) persiuntimo nutrūkimo ar nutraukimo (4), (6/12 val.) (5), (6)	Planinio elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar ribojimo trukmė (7), (val./ 2 metus)	Elektros apskaitos prietaisų įrengimo vieta
Pagrindinė	12	336	Kabelių linijų tranzit. skirst. spintoje

(3) Tiesioginė skirstymo linija ir (ar) rezervinė linija, suprantamos taip, kaip jos apibrėžiamos energetikos ministro tvirtinamose elektros įrenginių įrengimo taisyklėse.

(4) Teisės aktuose nustatytais atvejais nurodyti terminai ir sąlygos gali būti kitokie nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustatius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujai teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos.

(5) Nutrūkus elektros energijos persiuntimui, skirstomųjų tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą vartotojams ne vėliau kaip per 6 valandas, kai vartotojo elektros įrenginiai įrengti miestuose, kuriuose gyvena daugiau kaip 80 000 gyventojų, ir laisvųjų ekonominių zonų teritorijose, ir ne vėliau kaip per 12 valandų, kai vartotojų elektros įrenginiai įrengti kitoje Lietuvos Respublikos teritorijoje.

(6) Jeigu elektros energijos persiuntimas nutrūko dėl gamtos reiškinių (potvynio, perkūnijos, apšalo, šlapdribos, audros, škvalo, ižo ar panašiai) sukeltos energetikos objektų ir įrenginių avarijos, kurios kriterijai numatyti energetikos objektų ir įrenginių avarijų ir sutrikimų tyrimą reglamentuojančiuose teisės aktuose, ar gaisro, tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą per 72 valandas.

(7) - Teisės aktų nustatytais atvejais ir (ar) tinklų naudotojo ir skirstomųjų tinklų operatoriaus susitarimu gali būti taikomi kitokie elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminai ir sąlygos nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustatius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujai teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos. Vartotojams elektros energijos persiuntimas negali būti laikinai nutrauktas ilgiau kaip 24 valandas iš eilės, nebent su vartotoju, išskyrus būtiną vartotoją, susitariama dėl kitokių elektros energijos persiuntimo nutraukimo sąlygų.

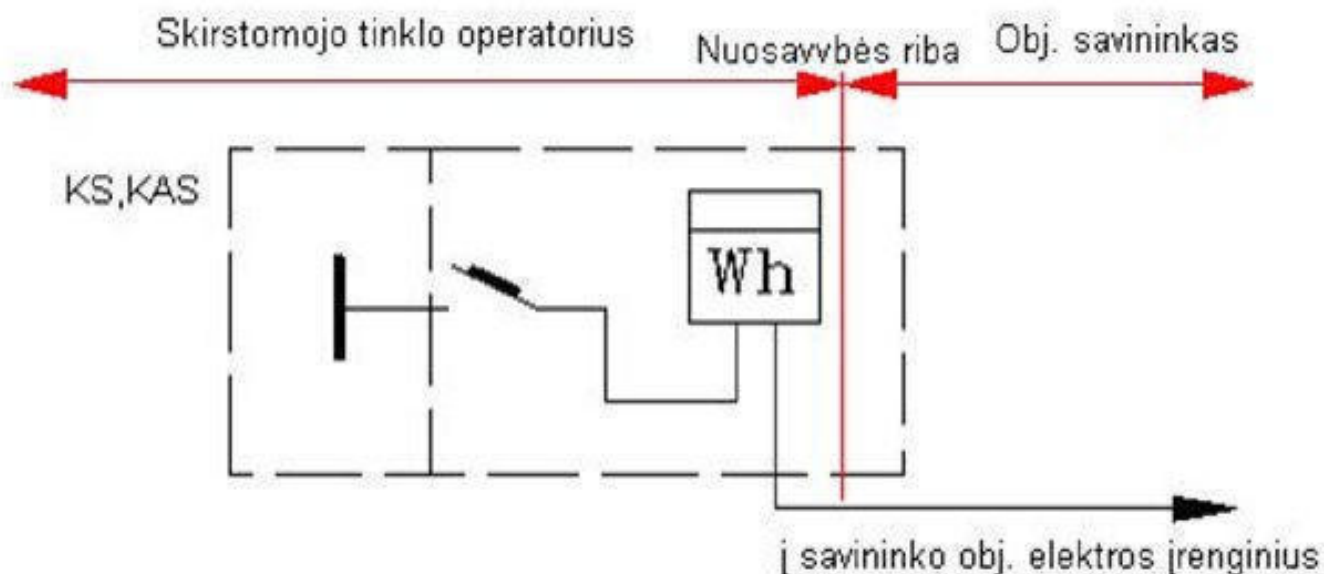
PASTABA:

Vadovaujantis Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. 1-231 (toliau – Taisyklės), 56.8 punktu, įrengiant elektros įrenginius ir vidaus tinklą pagal turimą vartotojo elektros įrenginių prijungimo prie skirstomųjų elektros tinklų schemą, vartotojas privalo užtikrinti optimalią vartotojo elektros įrenginių schemą (kaip nustatyta Taisyklių 83, 85, 86 punktuose), numatant ir įgyvendinant priemones galimiems nuostoliams dėl elektros energijos persiuntimo ir tiekimo nutraukimo sumažinti ar jų išvengti, įskaitant ir priemones dėl Lietuvos standarte LST EN 50160:2010 nurodytų staigiųjų trumpųjų, ilgųjų įtampos kryžių ir pertrūkių.

4. Elektros tinklų nuosavybės riba:

4.1.	Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (įvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.
4.2.	Skirstomojo tinklo operatoriaus nuosavybė: kabelių spinta (KS) /komercinės apskaitos spinta (KAS), automatinis jungiklis/saugiklis, elektros energijos apskaitos prietaisas
4.3.	Objekto savininko nuosavybė: kabelis (įvadas) paklotas iš komercinės apskaitos spintos į savininko objekto vidaus elektros tinklą, savininko objekto vidaus elektros tinklas

5. Elektros įrenginių schema, nurodant tarpusavyje sujungtas oro ir kabelių elektros linijas; transformatorių pastotes; skirstomuosius punktus; transformatorines; įrenginius, skirtus elektros energijai perduoti ir skirstyti; taip pat elektros energijos apskaitos įrengimo vietą bei elektros tinklų nuosavybės ribą:



6. Objekto prijungimo elektrinis adresas:

35-110 kV TP 6-10 kV SP	TP/SP linija (prijunginys)	Transforma- torinė (TR)	TR linija (prijunginys)	0,4 kV KS (PP, SP)	0,4 kV KS linija (prijunginys)	Atramos Nr.	KAS Nr.	Linijos tipas	Galia, (kW)
SP-4 (Telšiai), L-TR35, KT-27, L-SP-27-2, TR-3_KS-2465, L-Gimnazija, KT-27_KAS-Gimnazija									
SP-4 (Telšiai)	L-TR35	KT-27	L-SP-27-2	TR-3_KS-2465	L-Gimnazija		KT-27_KAS-Gimnazija	Pagrindinė	29

7. Elektros įrenginių ir linijų charakteristikos, kai elektros energijos apskaitos įrengimo vieta nesutampa su elektros tinklų nuosavybės riba:

Duomenys apie elektros linijas (laidus, kabelius)				Duomenys apie transformatorius				Darbo laikas
Markė/skerspjūvis, mm ²	Aktyvioji varža, om/km	Ilgis, km	Įtampa, kV	Vardinė galia, kVA	dPte, kW	dPtj, kW	Įtampa, kV	val./mėn
--	-	-	-	-	-	-	-	-

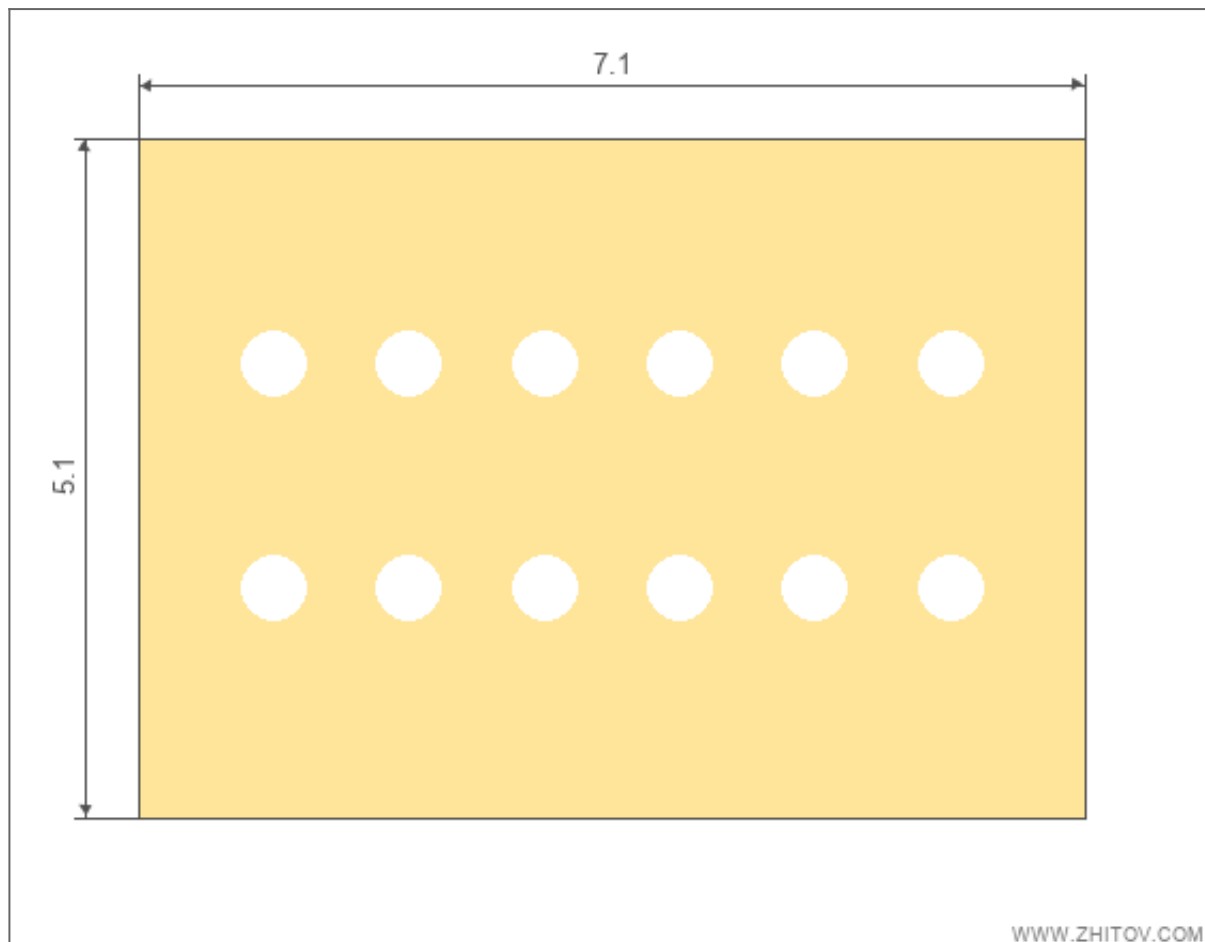
8. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai : 2020.07.07 Nr. 20-RA15836 laikomas negaliojančiu.

Aktą patvirtino: AB „Energijos skirstymo operatorius“

Savininkas ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo:

(vardas, pavardė, parašas)

R- 3 patalpos apšvietimo skaičiavimo skaičiuoklė



Kambario matmenys

Kambario plotas 36.21 m²

Reikalingas kambario apšvietimas 16295 liumenas (lm)

Vienos lempos šviesos srautas 1358 liumenas (lm)

Armatūros galia

LED lemputės 12 Vnt. apie 14 vatai = 168 vatai

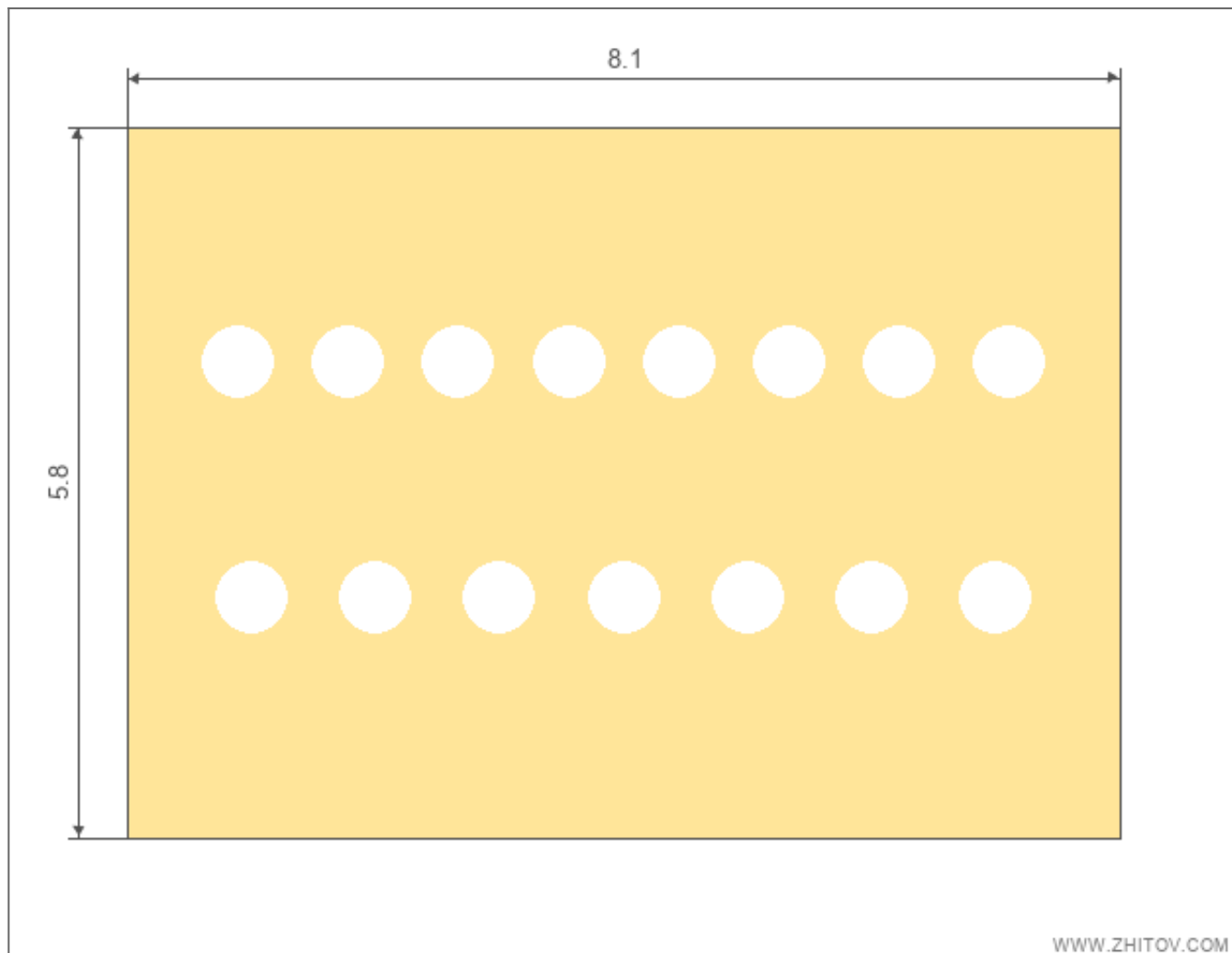
arba

Fluorescencinės lempos 12 Vnt. apie 34 vatai = 408 vatai

arba

Šviestuvai 12 Vnt. apie 136 vatai = 1632 vatai

1-19 patalpos apšvietimo skaičiavimo skaičiuoklė



Kambario matmenys

Kambario plotas 46.98 m²

Reikalingas kambario apšvietimas 21141 liumenas (lm)

Vienos lempos šviesos srautas 1409 liumenas (lm)

Armatūros galia

LED lemputės 15 Vnt. apie 14 vatai = 210 vatai

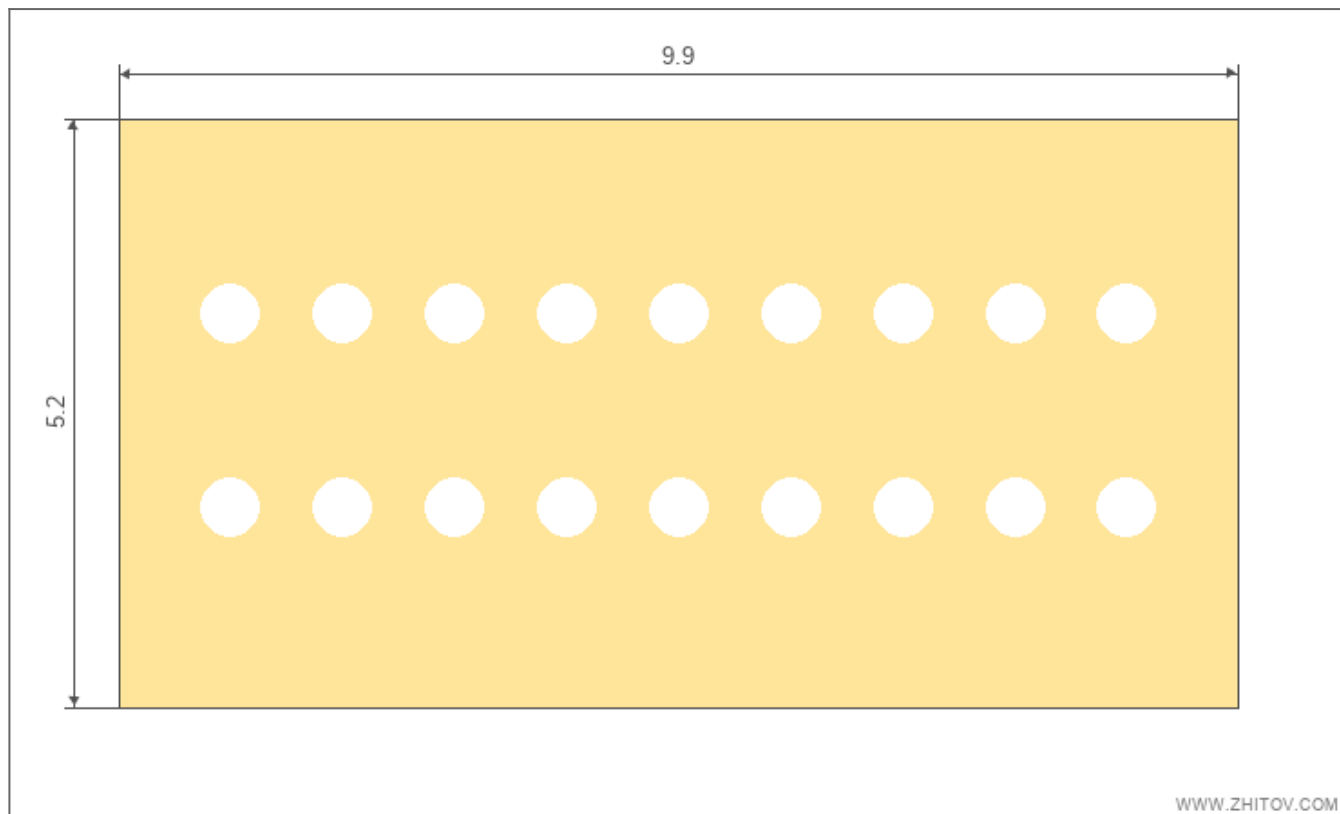
arba

Fluorescencinės lempos 15 Vnt. apie 35 vatai = 525 vatai

arba

Šviestuvai 15 Vnt. apie 141 vatai = 2115 vatai

2-2 patalpos apšvietimo skaičiavimo skaičiuoklė



Kambario matmenys

Kambario plotas 51.48 m²

Reikalingas kambario apšvietimas 23166 liumenas (lm)

Vienos lempos šviesos srautas 1287 liumenas (lm)

Armatūros galia

LED lemputės 18 Vnt. apie 13 vatai = 234 vatai

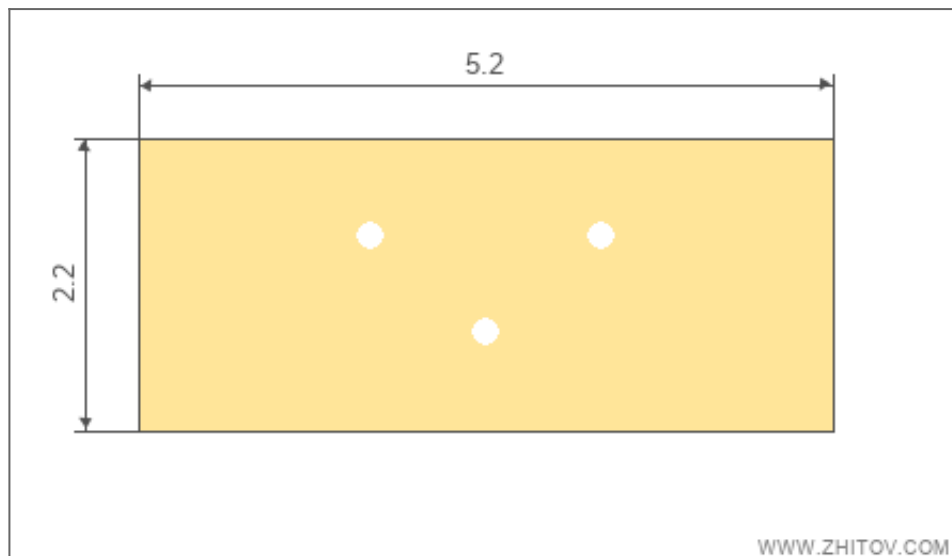
arba

Fluorescencinės lempos 18 Vnt. apie 32 vatai = 576 vatai

arba

Šviestuvai 18 Vnt. apie 129 vatai = 2322 vatai

2-3 patalpos apšvietimo skaičiavimo skaičiuoklė



Kambario matmenys

Kambario plotas 11.44 m²

Reikalingas kambario apšvietimas 5148 liumenas (lm)

Vienos lempos šviesos srautas 1716 liumenas (lm)

Armatūros galia

LED lempučių 3 Vnt. apie 17 vatai = 51 vatai

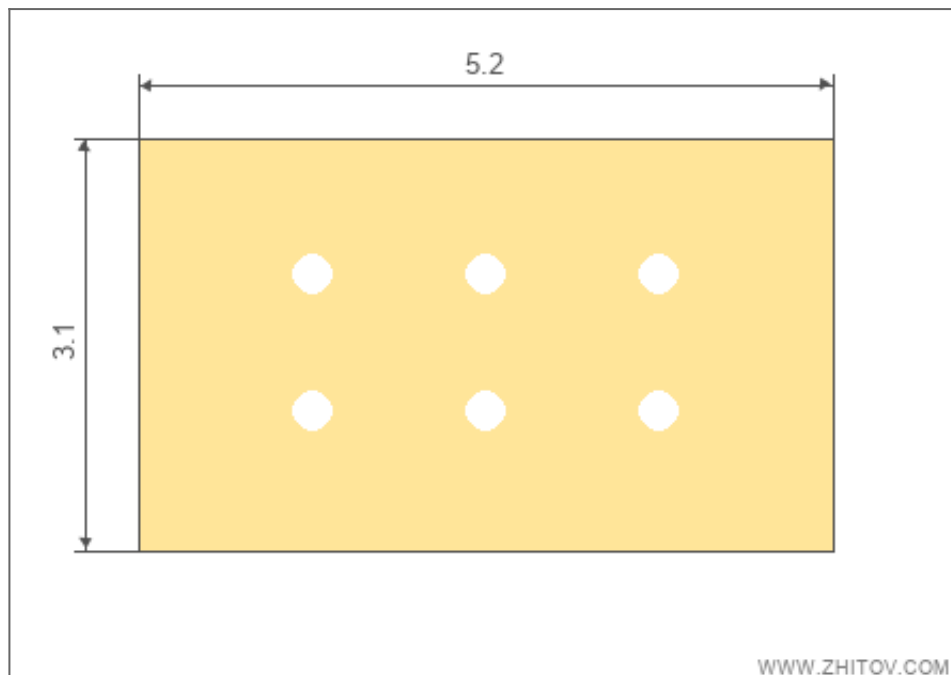
arba

Fluorescencinės lempos 3 Vnt. apie 43 vatai = 129 vatai

arba

Šviestuvai 3 Vnt. apie 172 vatai = 516 vatai

2-6 patalpos apšvietimo skaičiavimo skaičiuoklė



Kambario matmenys

Kambario plotas 16.12 m²

Reikalingas kambario apšvietimas 7254 liumenas (lm)

Vienos lempos šviesos srautas 1209 liumenas (lm)

Armatūros galia

LED lempučių 6 Vnt. apie 12 vatai = 72 vatai

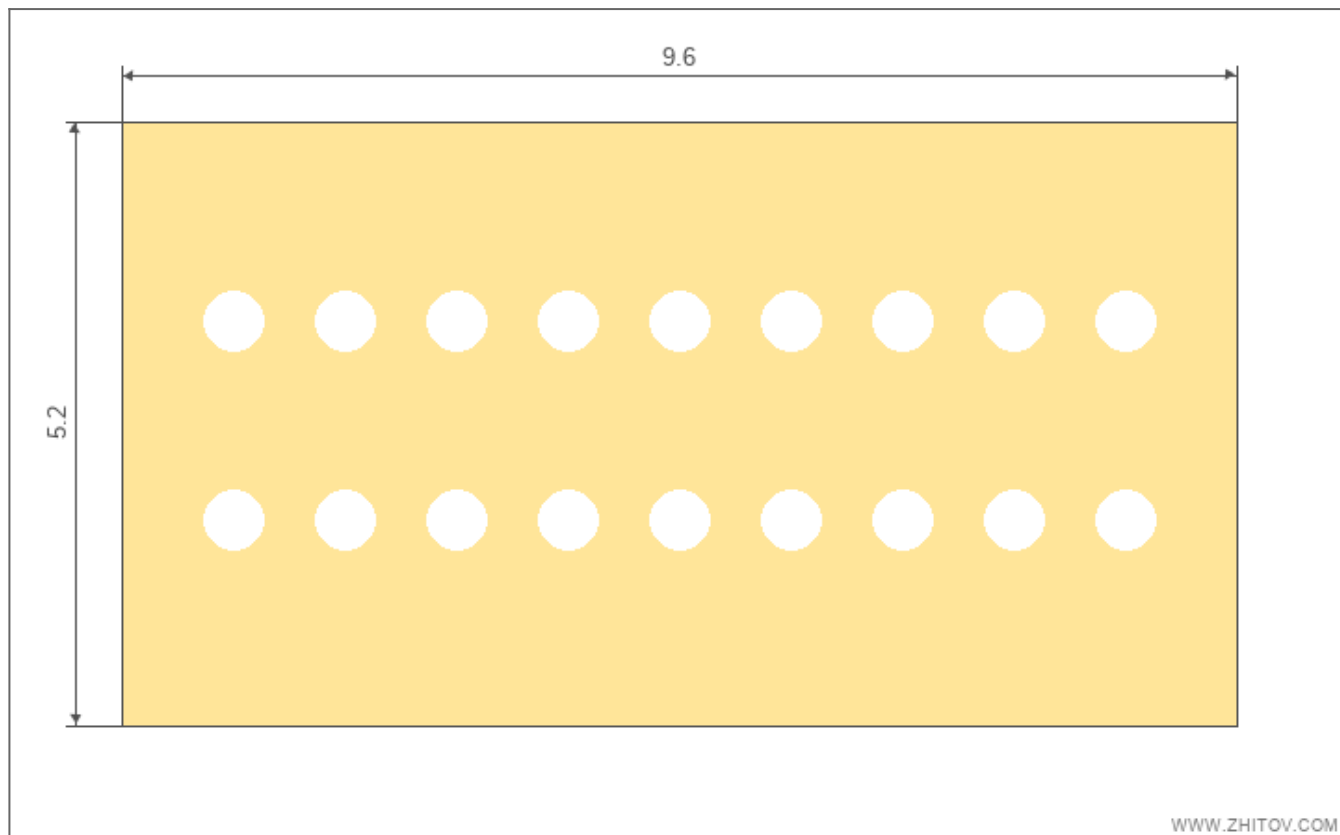
arba

Fluorescencinės lempos 6 Vnt. apie 30 vatai = 180 vatai

arba

Šviestuvai 6 Vnt. apie 121 vatai = 726 vatai

2-7 patalpos apšvietimo skaičiavimo skaičiuoklė



Kambario matmenys

Kambario plotas 49.92 m²

Reikalingas kambario apšvietimas 22464 liumenas (lm)

Vienos lempos šviesos srautas 1248 liumenas (lm)

Armatūros galia

LED lemputės 18 Vnt. apie 12 vatai = 216 vatai

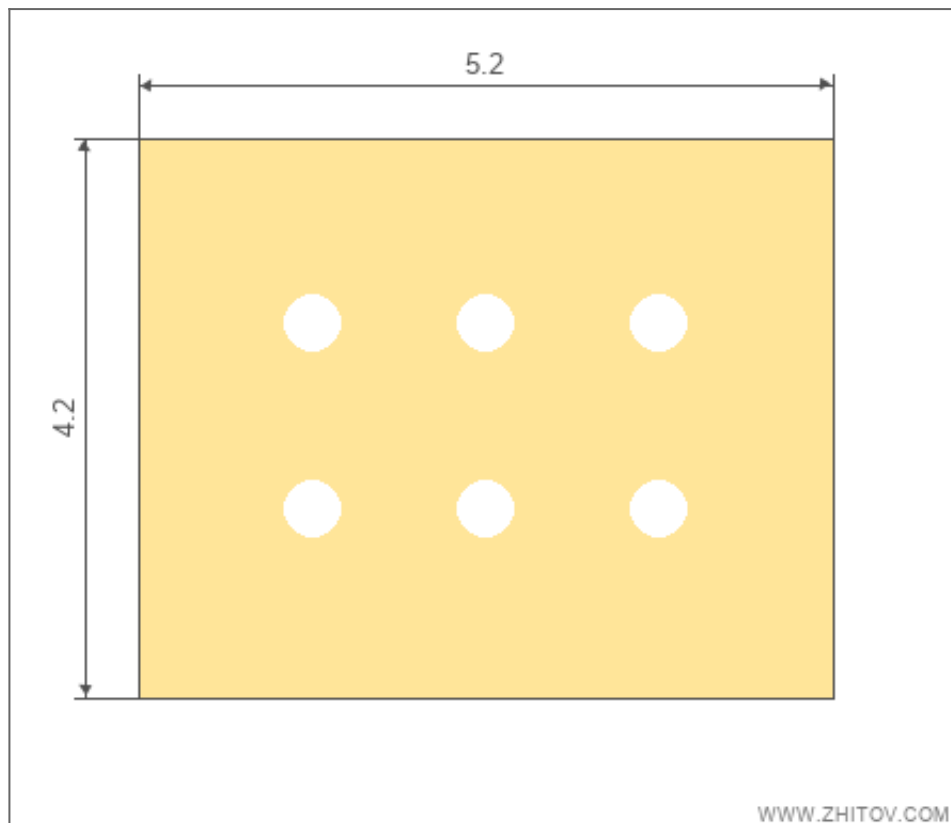
arba

Fluorescencinės lempos 18 Vnt. apie 31 vatai = 558 vatai

arba

Šviestuvai 18 Vnt. apie 125 vatai = 2250 vatai

2-8 patalpos apšvietimo skaičiavimo skaičiuoklė



Kambario matmenys

Kambario plotas 21.84 m²

Reikalingas kambario apšvietimas 9828 liumenas (lm)

Vienos lempos šviesos srautas 1638 liumenas (lm)

Armatūros galia

LED lempučių 6 Vnt. apie 16 vatai = 96 vatai

arba

Fluorescencinės lempos 6 Vnt. apie 41 vatai = 246 vatai

arba

Šviestuvai 6 Vnt. apie 164 vatai = 984 vatai



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33370

Ignas Plečkaitis

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiektimo komunikacijos (gatvės), kitos paskirties inžineriniai statiniai (atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios energijos gamybos statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2021 m. lapkričio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. rugpjūčio 12 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

27304



LIETUVOS RESPUBLIKOS
KULTŪROS MINISTERIJA

**NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO
APSAUGOS SPECIALISTO
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS**

2022-03-10 Nr. 1115
(data)

Ignas Plečkaitis

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui – inžinerinių komunikacijų projektavimas.

Tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūra ir vadovavimas tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūrai – tvarkybos darbų projektų sprendinių įgyvendinimo priežiūra (inžinerinių komunikacijų)

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

A. V.

Simonas Kairys

(vardas ir pavardė)

(parašas)

A 1115