



DUOMENYS APIE PROJEKTUOTOJĄ:	UAB “Enero” Įm. k.: 302521962 Trakų g. 3, Vilnius, LT-0113 Tel.: +370 616 85768 info@enero.lt	
KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO DUOMENYS:	Marijampolės mokytojų seminarijos Didieji rūmai (23245) Marijampolės sav., Marijampolės m., Vytauto g. 47 Pastato unik. Nr. 1892-7000-8014, 3C2p; Sklypo kad. Nr. 1801-0052:66 Marijampolės mokytojų seminarija (16679)	
PROJEKTO PAVADINIMAS:	Mokslo paskirties pastatų – mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
DUOMENYS APIE STATYTOJĄ:	Marijampolės savivaldybė a.k. 111100960	
DUOMENYS APIE UŽSAKOVĄ:	Marijampolės savivaldybės administracija į.k. 188769113 J. Basanavičiaus a. 1, 68307 Marijampolė El.p.: marijampolė@administracija.lt	
PROJEKTO ETAPAS:	TECHNINIS PROJEKTAS	
PROJEKTO DALIS:	ELEKTROTECHNINĖ	
PROJEKTO NUMERIS:	ENERO-153(2024)-TP-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., vasaris		


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-153(2024)-TP-E.BD	4	0	Bendrieji duomenys	
2.	ENERO-153(2024)-TP-E.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
3.	ENERO-153(2024)-TP-E.TS	15	0	Techninės specifikacijos	
4.	ENERO-153(2024)-TP-E.SKŽ	3	0	Šaudų kiekių žiniaraštis	

0	2024 10	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 pastatų – mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio 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): Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT			ENERO-153(2024)-TP-E.BD	1	4

1.1.2. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	ENERO-153(2024)-TP-E-B.1	1	1	0	Rūsio plano fragmentas su elektros tinklais. M1:100	
2.	ENERO-153(2024)-TP-E-B.2	1	1	0	Pirmo aukšto plano fragmentas su elektros tinklais. M1:100	
3.	ENERO-153(2024)-TP-E-B.3	1	1	0	Antro aukšto plano fragmentas su elektros tinklais. M1:100	
4.	ENERO-153(2024)-TP-E-B.4	1	1	0	Trečio aukšto plano fragmentas su elektros tinklais. M1:100	
5.	ENERO-153(2024)-TP-E-B.5	1	1	0	Stogo plano fragmentas su elektros tinklais. M1:100	
6.	ENERO-153(2024)-TP-E-B.6	1	1	0	Esamo skydo ĮPS principinė schema.	
7.	ENERO-153(2024)-TP-E-B.7	1	1	0	Projektuojamų skydų ESS-1, ESS-2 schema. ŽN keltuvo prijungimo prie esamo skydo AS-3 schema.	

1.1.3. PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	
2.		UŽDUOTIS VĒDINIMO IR ŠILDYMO SISTEMŲ AUTOMATIZAVIMUI; ELEKTRAI	
3.		APŠVIETIMO PARINKIMO SKAIČIAVIMAI	
4.		AB ESO NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS	
5.		TARPUSAVIO SUDERINIMŲ AKTAS	
6.		KVALIFIKACIJOS ATESTATAI	

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	60,0	
6.	Projektuojama įrengtoji galia	Pir.	kW	21,1	
7.	Projektuojama skaičiuojamoji galia	Psk.	kW	14,8	
8.	Galios koeficientas	cosφ		0,85	

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:

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E.BD	2	4	0

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 -	
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 -	

ENERO-153(2024)-TP-E.BD	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
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.	EĮİBT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 m. Galiojanti suvestinė redakcija : 2023-10-27 -	
18.	AEĮİT	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012 m.	
19.	ELIİT	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.	SEEİT, 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

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E.BD	4	4	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 Vytauto g. 47, Marijampolėje, kapitalinio 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


Atliekamo projekto, paprastojo remonto techninis projektas, vidaus elektrotechnikos dalyje numatomi rekonstruoti tik dalies pastato patalpų, vidaus 0,4 kV elektros, magistraliniai ir skirstomieji tinklai, o taip pat dalinai keičiama esama elektros instaliacija.

Projekto taip pat numatyta įrengti vidaus liftą ir ŽN keltuvaž.

2.3. ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS

Visa elektros įranga, pagalbinių įrenginių 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;

0	2024 10	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 pastatų – mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio 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): Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė		Žymuo: ENERO-153(2024)-TP-E-AR	Lapas Lapų
LT			1	4

- dažnis 50 Hz.
- maitinimo tinklo tarša neviršija Lietuvos Respublikoje leistinų normų.

Šiame projekte naujai projektuojami elektros įrengimai prijungiami iš esamų elektros skirstymo skydų – IPS, AS-3 ir projektuojamų skydų ESS-1, ESS-2. Prijungimai atliekami ne viršinant objekto leistinos galios.

2.4. VIDAUS ELEKTROS TINKLAI

Projektuojama nauja elektros instaliacija penkiagysliais ir trigysliais behalogeniais kabeliais varinėmis gyslomis, veriant 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 $C_{ca s1,d1,a1}$.

Lifto valdymo sistema užtikrina lifto darbą „gaisro pavojaus“ režimu, gavus signalą iš priešgaisrinės signalizacijos. Lifto valdymas kilus gaisrui įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.

Lifto ir nuožulinio NŽ keltuvų pajungimą ir įžeminimą vykdyti pagal įrenginių techninius pasus.

Numatytas automatinis vėdinimo agregatų atjungimas suveikus priešgaisrinės signalizacijos sistemai. Signalas gaunamas iš gaisro centralės. Kabeliai iš gaisro centralės turi būti atsparūs ugniai.

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 maitinančio elektros tinklo.

Šviestuvų valdymas numatytas būvimo daviklių pagalba ir jungikliais, montuojamais patalpose prie durų.

2.5. ĮŽEMINIMAS

Objekto projektuojamiems įrenginiams įžeminti projektuojamas naujas įžemintuvas. Įžeminimo varža neturi viršyti 10Ω .

Lifto įrangos įžeminimui projektuojamas atskiras įžeminimo laidininkas $\text{Cu } 1 \times 16\text{mm}^2$.

Lifto ir nuožulinio NŽ keltuvų pajungimą ir įžeminimą vykdyti pagal įrenginių techninius pasus.

El. skydai, elektros prietaisų korpusai, metaliniai kabelių kanalai, liftas ir t.t. prijungiami prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

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. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdiniai, 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. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip $0,05\Omega$.

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E.AR	2	4	0

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.

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;

Demontavimui nepasiduodanti įranga (grandinės/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 – betonai, 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, klėjai, 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.

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E.AR	3	4	0

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje 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 aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamą 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.

Statybvietėje 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, 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

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E.AR	4	4	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 sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

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



Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys 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.

0	2024 10	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 pastatų – mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis		Dokumento pavadinimas:	Laida
33370 NKPA at. Nr. 1115	PDV	Ignas Plečkaitis		Techninės specifikacijos	0
	Projektavo	Romualdas Sturlis			
Kalbos trumpinys	Statytojas (užsakovas):		Žymuo:		Lapas
LT	Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė		ENERO-153(2024)-TP-E-TS		Lapų
					1
					16

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktą nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant.

Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Vienos gyslos laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

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.

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E-TS	2	15	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: 12-36 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-153(2024)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	15	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 skerspjūvis (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	

ENERO-153(2024)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	15	0

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 ženklu	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, mm ²	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-153(2024)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	15	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.	Bandyimo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.	
3.2.5.	Ekspluatavimo 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.	Bandyimo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.	
3.3.6.	Ekspluatavimo 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-153(2024)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	15	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.	Eksploatavimo 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 aprašmas • Montavimo instrukcija 	
4.21.	Sandėliavimo laikas	Neribotas	

ENERO-153(2024)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	15	0

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.	GOFRUOTI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI		
5.1.1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai	
5.1.2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko		
5.1.3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys		
5.1.4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: -gofruota.	
5.1.5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi	
5.1.6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)	
5.1.7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:		
5.1.8.	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: -20; -32	
5.1.9.	Vamzdžio ilgis, m	50, 20-32mm vamzdžiams; 25, 40-80mm vamzdžiams.	
5.1.10.	Mechaninis atsparumas	≥320 N	
5.2.	MONTAŽINĖS DĖŽUTĖS		
5.2.1.	Paskirtis	Skirtos kabelių pratraukimui 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:	-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	maždaug 1,2g/cm ³	

ENERO-153(2024)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	15	0

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos			
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
	dienos)		
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	
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 dangtel -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		

ENERO-153(2024)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	15	0

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos			
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
	kištukiniams lizdams naudoti izoliacines tarpines to pačio gamintojo		
6.3.	BŪVIO DAVIKLIS		
6.3.1.	Maksimali galia	1000W	
6.3.2.	Korpuso spalva	Derinamas su projekto vadovu / architektu	
6.3.3.	Montavimo aukštis	2000-4000 mm	
6.3.4.	Atsparumo dulkėms ir vandeniui klasė	IP44	
6.3.5.	Kintamosios srovės įtampa (AC)	220-240V	
6.3.6.	Daviklio tipas	Būvio	
6.3.7.	Maksimalus aptikimo atstumas	3m	
6.3.8.	Maksimalus aptikimo kampas	360 °	
6.3.9.	Maksimalus uždelsimas	0,2 val.	
6.3.10.	Medžiaga	Plasrtikas	
7.	ĮŽEMINIMAS		
7.1.	ĮŽEMINIMO ELEMENTAI VARIUOTI		
7.1.1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004	
7.1.2.	Strypo medžiaga	Plienas	
7.1.3.	Strypo padengimas	≥ 0,250 mm. vario sluoksnis. Dengiama galvanizuojant	
7.1.4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.	
7.1.5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsispresuojanti	
7.1.6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	Variniai; variuoto plieno; cinkuoto plieno	
7.1.7.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai	
7.2.	HORIZONTALI ĮŽEMINIMO JUOSTA		
7.2.1.	Paskirtis	Skirta naudojimui klojant lauke grunte ir pastato viduje, sienomis	
7.2.2.	Padengimas	Karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo juosta	
7.2.3.	Cinko padengimo storis	≥150 μm	
7.2.4.	Matmenys	40x4mm ir 25x4mm	
7.3.	JUOSTOS LAIKIKLIAI SIENINIAI		
7.3.1.	Paskirtis	Įžeminimo juostos tvirtinimas prie sienos, lubų	
7.3.2.	Matmenys	Skirta tvirtinti juostai ≥40x4mm	
7.4.	IŠARDOMA JUNGTIS		
7.4.1.	Paskirtis	Lengvai išardoma įrankių pagalba norint atlikti įžeminimo matavimus.	
7.4.2.	Juosta - viela	Žaibosaugos plieninės cinkuotos vielos sujungimui su juosta.	
7.4.3.	Juosta - juosta	Žaibosaugos plieninės juostos 40x4 sujungimui su juosta 40x4 arba 25x4.	
7.4.4.	Medžiaga	Cinkuotas plienas	

ENERO-153(2024)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	15	0

3.2 Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos			
Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
7.5.	ANTI-KOROZINĖ SUJUNGIMO PASTA		
7.5.1.	Paskirtis	Naudojama, kad būtų pasiektas geras kontaktas tarp strypo ir movos bei juostos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skysti palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.	

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

ENERO-153(2024)-TP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	15	0

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 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 EİİBT reikalavimais. Svarbu, kad instaliacija būtų atlikta pagal priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių skerspūviai, automatinų 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 užsandarinamos 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.

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E-TS	12	15	0

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

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 užsandarinami 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.

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E-TS	13	15	0

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.

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 IŽEMINIMAS

Visos metalinės konstrukcijos, technologiniai vamzdiniai, kabelinės kopėčios, ortakiai, el. prietaisai ir įrengimai galintys patekti po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžemininti, 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.

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E-TS	14	15	0

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.

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 montażas 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 priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kuri prietaisą 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 įspėjimus 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.

	Lapas	Lapų	Laida
ENERO-153(2024)-TP-E-TS	15	15	0

4. SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

4.1. ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
PASKIRSTYMO SKYDAI:					
1.	Skydas montavimui į nišą, IP31, skyde montuojama:	TS 1.1., TS 1.2.	kompl.	1	ESS-1
1.1	Įvadinis kirtiklis 3F, 32A	TS 2.3.	vnt.	1	
1.2	Vienpolis automatini jungiklis 1F C16A	TS 2.1.	vnt.	4	
1.3	Vienpolis automatini jungiklis 1F C10A	TS 2.1.	vnt.	5	
1.4	Srovės nuotėkio relė 2P, 20A, 30mA	TS 2.2.	vnt.	4	
1.5	Srovės nuotėkio relė 2P, 16A, 30mA	TS 2.2.	vnt.	1	
2.	Skydas montavimui į nišą, IP31, skyde montuojama:	TS 1.1., TS 1.2.	kompl.	1	ESS-2
2.1	Įvadinis kirtiklis 3F, 50A	TS 2.3.	vnt.	1	
2.2	Tripolis automatini jungiklis 3F C32A	TS 2.1.	vnt.	1	
2.3	Tripolis automatini jungiklis 3F C16A	TS 2.1.	vnt.	1	
2.4	Vienpolis automatini jungiklis 1F C10A	TS 2.1.	vnt.	2	
INSTALIACINIAI GAMINIAI					
3.	Tripolis automatini jungiklis su nepriklausomu atkabiklių 3F C40A, montuojamas 4 mod., IP31 dėžutėje	TS 2.1.	vnt.	1	
4.	Tripolis automatini jungiklis 3F C25A, montuojamas 4 mod., IP31 dėžutėje	TS 2.1.	vnt.	2	
5.	Jungiklis, 1 klavišo, potinkinis, 230V, 10A, IP44, komplekte su rėmeliu ir montažine dėžute	TS 6.1	vnt.	4	
6.	Jungiklis, 1 klavišo, potinkinis, 230V, 10A, IP20, komplekte su rėmeliu ir montažine dėžute	TS 6.1	vnt.	2	
7.	Perjungėjas potinkinio montažo 250V, 10A, IP20, komplekte su rėmeliu ir montažine dėžute	TS 6.1	vnt.	6	
8.	Kištukinis lizdas, potinkinis, 230V, 16A, IP44, komplekte su rėmeliu ir montažine dėžute, su dangteliu	TS 6.2	vnt.	14	
9.	Kištukinis lizdas, potinkinis, 230V, 16A, IP20, komplekte su rėmeliu ir montažine dėžute	TS 6.2	vnt.	40	
10.	Būvio daviklis sieninis	TS 6.3	vnt.	6	
11.	Būvio daviklis lubinis	TS 6.3	vnt.	22	

0	2024 10	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: Mokyklos Vytauto g. 47, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas:		Laida
693	PDV	Igor Simonov	SaŃaudų kiekių žiniaraštis		0
	Projektavo	Romualdas Sturlis			
Kalbos trumpinys	Statytojas (užsakovas):		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė		ENERO-153(2024)-TP-E.SKŽ	1	3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	KABELIAI				
12.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6kV Cu-1x16mm ²	TS 3.1	m	25	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca s1,d1,a1} .
13.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6kV Cu-5x6mm ²	TS 3.1	m	35	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca s1,d1,a1} .
14.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6kV Cu-5x4mm ²	TS 3.1	m	70	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca s1,d1,a1} .
15.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6kV Cu-5x2,5mm ²	TS 3.1	m	15	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca s1,d1,a1} .
16.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6kV Cu-3x2,5mm ²	TS 3.1	m	200	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca s1,d1,a1} .
17.	Kabelis vario gyslomis su plastikine izoliacija, behalogenis, 0,6kV Cu-3x1,5mm ²	TS 3.1	m	600	Degumo klasė ne žemesnė kaip C _{ca s1,d1,a1} .
	MONTAŽINIAI GAMINIAI				
18.	Galinė kabelio Cu-1x16mm ² mova su antgaliais	TS 4	vnt.	2	
19.	Galinė kabelio Cu-5x4mm ² mova su antgaliais	TS 4	vnt.	10	
20.	Elektroinstaliacinis vamzdis, behalogenis, nepalaikantis degimo Ø25mm	TS 5.1	m	100	
21.	Elektroinstaliacinis vamzdis, behalogenis, nepalaikantis degimo Ø20mm	TS 5.1	m	25	
22.	Nedegios sandarinimo medžiagos kabelių praėjimams per sienas, perdangas	TS 5.3	kompl.	1	
23.	Virštinkinė automatiųjų jungiklių dėžutė 4 modulių, IP31		vnt.	3	
24.	Montažinė dėžutė potinkine, IP44	TS 5.2	vnt.	20	
25.	Montažinė dėžutė potinkine, IP20	TS 5.2	vnt.	30	
	IŽEMINIMAS				
26.	Cinkuota plieninė įžeminimo juosta, 30x4mm	TS-7.2.	m	4	
27.	Įžeminimo juostos laikiklis sieninis	TS-7.3.	vnt	3	
28.	Vertikalus įžeminimo strypas, apvalus variuotas plienas, Ø14,2mm, L=1,5m	TS-7.1	vnt	6	
29.	Jungiamoji mova, Ø14,2mm	TS-7.1	vnt	5	
30.	Įkalimo galvutė, Ø14,2mm	TS-5.1	vnt	1	
31.	Elektrodo antgalis, Ø14,2mm	TS-7.1	vnt	1	
32.	FeZn išardoma matavimo jungtis juosta/viela	TS-7.4	vnt	1	
33.	Antikorozinė pasta	TS-7.5	kg	0,5	
34.	Dažai geltoni / žali		l	0,2/0,2	

4.2. DEMONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS


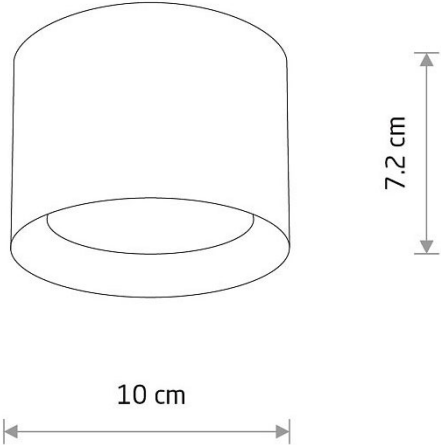
Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Šviestuvų demontavimas	vnt	40		
2.	Instaliacijos kabelių, laidų demontavimas	m	200		
3.	Demontuotų medžiagų išvežimas ir utilizavimas	kompl.	1		


ENERO-153(2024)-TP-E.SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

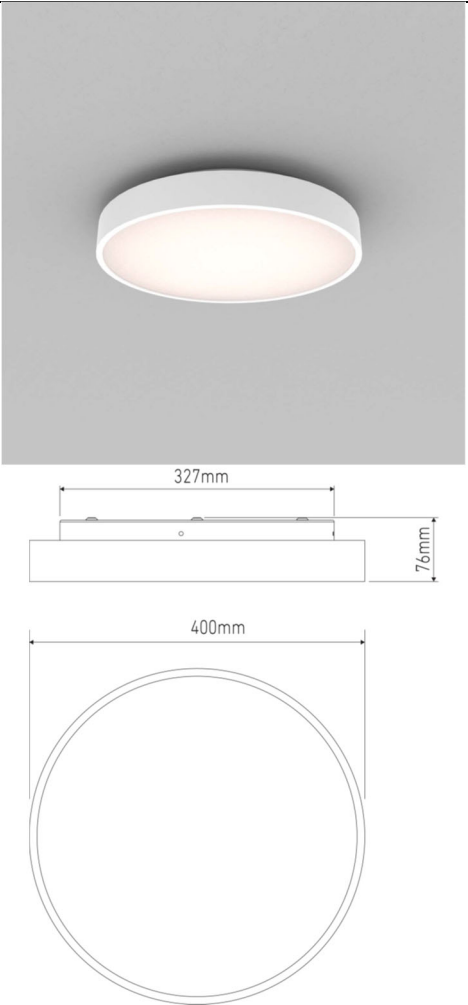

4.3. PAGRINDINIŲ MONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS



Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Elektros skydo montavimas į nišą	vnt	1	
2.	Iki trijų polių automato iki 32A srovei montavimas	vnt	4	
3.	Iki trijų polių automato iki 16A srovei montavimas	vnt	16	
4.	Tvirtinamų prie lubų šviestuvų montavimas	vnt	98	
5.	Jungiklių montavimas	vnt	40	
6.	Kištukinių lizdų montavimas	vnt	54	
7.	Montažinės dėžutės montavimas	vnt	50	
8.	Iki 32mm skersmens plastikinių vamzdžių montavimas	m	100	
9.	Iki 20mm skersmens plastikinių vamzdžių montavimas	m	25	
10.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose	m	125	
11.	Kabelio tiesimas griovelyje po tinku	m	720	

ENERO-153(2024)-TP-E.SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

Sut. žymuo	Aprašymas	Kiekis, vnt.	Papildomi duomenys
S01	(WC pirmam aukšte virš kabinų) Plotis/skersmuo: 10 cm Aukštis: 7.2 cm Galingumas: 1x12W Lemputės lizdas: GX53 Lemputės tipas: LED Spalva: balta Medžiagiškumas: aliuminis Apsaugos klasė: IP54	21	 

0	2025 08	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 061685768 El. p.: info@enero.lt				
	Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastatų – mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas				
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: SAŃAUDŲ KIEKIŲ (ŠVIESTUVŲ)ŽINIARAŠTIS	Laid a	
33370 KM 1115	PDV	Ignas Plečkaitis		0	
Kalbos trumpinys	Statytojas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Marijampolės savivaldybė		ENERO-153(2024)-TP-E-SZ	1	3

S02	CCT - 4000K CRI - 90 Galia 30W	11	
S03	Įmontuojamas į segmentines lubas. Šviesos temperatūra 4000K	11	
S04	Paviršinio montavimo LED kvadratas 60x60, 40W, 4000K	1	
S05	Spalva: balta Gabaritai: apie 6,9x121cm Medžiaga: polikarbonatas Šviesos spalvos temperatūra: 4000K Šviesos srautas: 3600 lm Maksimali galia: 30W Montavimo tipas: paviršinis	11	

S06	Gaminamas LED šviestuvus iš aliuminio profilio	12	
S07	<p>Bėginė sistema su šviestuvais. Spalva: juoda Gabaritai: apie 6,9x121cm Medžiaga: polikarbonatas Šviesos spalvos temperatūra: 3000K Šviesos srautas: 1600 lm Maitinimo įtampa: 230V Maksimali galia: 18W Montavimo tipas: paviršinis. Diametras: apie 19-20 cm Aukštis: apie 16 cm</p>	20, 40 m bėgelio	

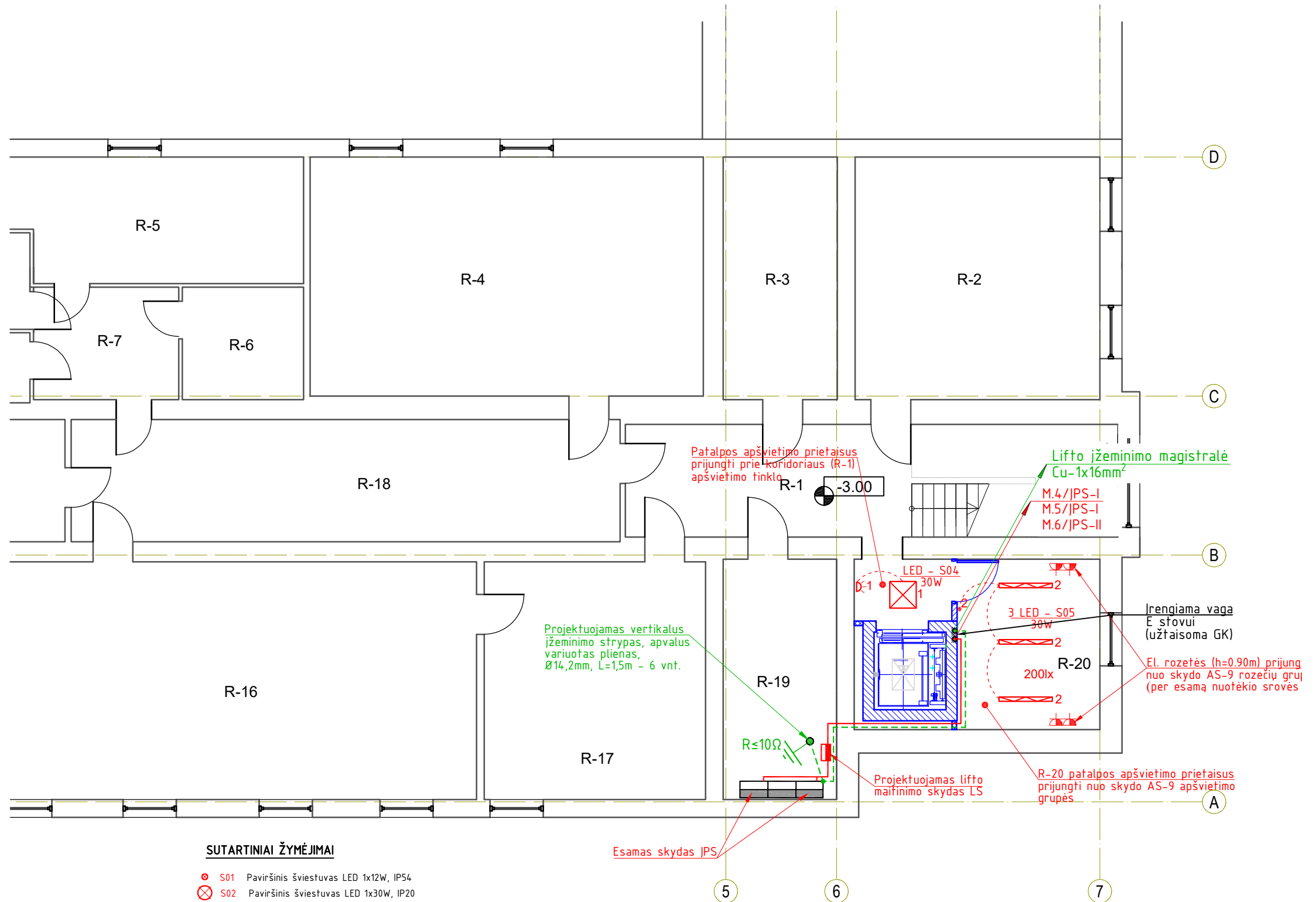
5. BRÉŽINIAI

Pastatas pažymėtas plane 4C3/p

PATALPŲ EKSPLIKACIJA		Plotas po remonto	Plotas iki remonto
R-1	Koridorius	22.41m ²	19.34
R-2	Rūbinė	30.30m ²	
R-3	Sandėlis	14.14m ²	
R-4	Darbų klasė	48.94m ²	
R-5	Šiluminis mazgas	22.65m ²	
R-6	Sandėlis	6.56m ²	
R-7	Koridorius	8.13m ²	
R-8	Sandėlis	6.60m ²	
R-9	Koridorius	7.15m ²	
R-10	Sandėlis	3.96m ²	
R-11	Koridorius	1.22m ²	
R-12	Dušas	4.49m ²	
R-13	Sandėlis	8.20m ²	
R-14	Indų plovykla	13.79m ²	
R-15	Sandėlis	16.70m ²	
R-16	Mokymo patalpa	59.34m ²	
R-17	Mokymo patalpa	26.85m ²	
R-18	Koridorius	34.22m ²	
R-19	Elektros įvado patalpa	13.90m ²	
R-20	Sandėlis	11.28m ²	20.35
VISO:		360.83m ²	366.83m ²

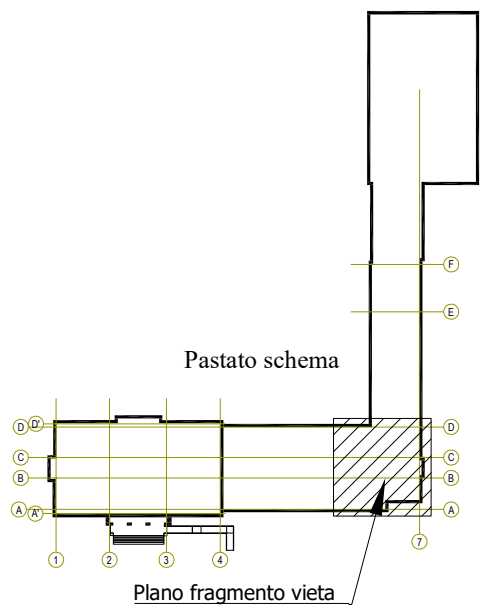
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Esamos mūrinės sienos ir pertvaros
	Griaunamos mūrinės sienos ir pertvaros
	Kertamos angos pertvarose ir sienose
	Įrengiamos naujos plytų mūro atitvaros
	Įrengiamos naujos gipso kartono atitvaros



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- S01 Paviršinis šviestuvai LED 1x12W, IP54
- S02 Paviršinis šviestuvai LED 1x30W, IP20
- S03 Įmontuojama šviestuvo panelė LED
- S04 Paviršinio montavimo šviestuvo panelė LED
- S05 Paviršinis šviestuvai LED 1x30W, IP66
- S06 Pakabinamas šviestuvai LED 1x53W, IP20
- S07 Bėginė sistema su šviestuvais LED 6x18W, IP20
- D Būvio daviklis sieninis
- L Būvio daviklis lubinis
- J Jungiklis vienpolis, potinkinio montavimo, 16A, IP20
- PJ Jungiklis vienpolis, paviršinio montavimo, 16A, IP44
- K Kištukinis lizdas potinkinio montavimo, 16A, 250V/IP20
- KL Kištukinis lizdas potinkinio montavimo, 16A, 250V/IP44
- EL Elektrinis stogo langas 250V/0,5W



0	2024 10	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: Mokslų paskirties pastatų - mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	BRĖŽINYS:	LAIDA
33370 NKPA at. 1115	PDV	Ignas Plečkaitis	Rūsio plano fragmentas su elektros tinklais	0
	Projektavo	Romualdas Sturlis		M1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė		ŽYMUO: ENERO-153(2024)-TP-E-B.1	LAPAS 1
				LAPŲ 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

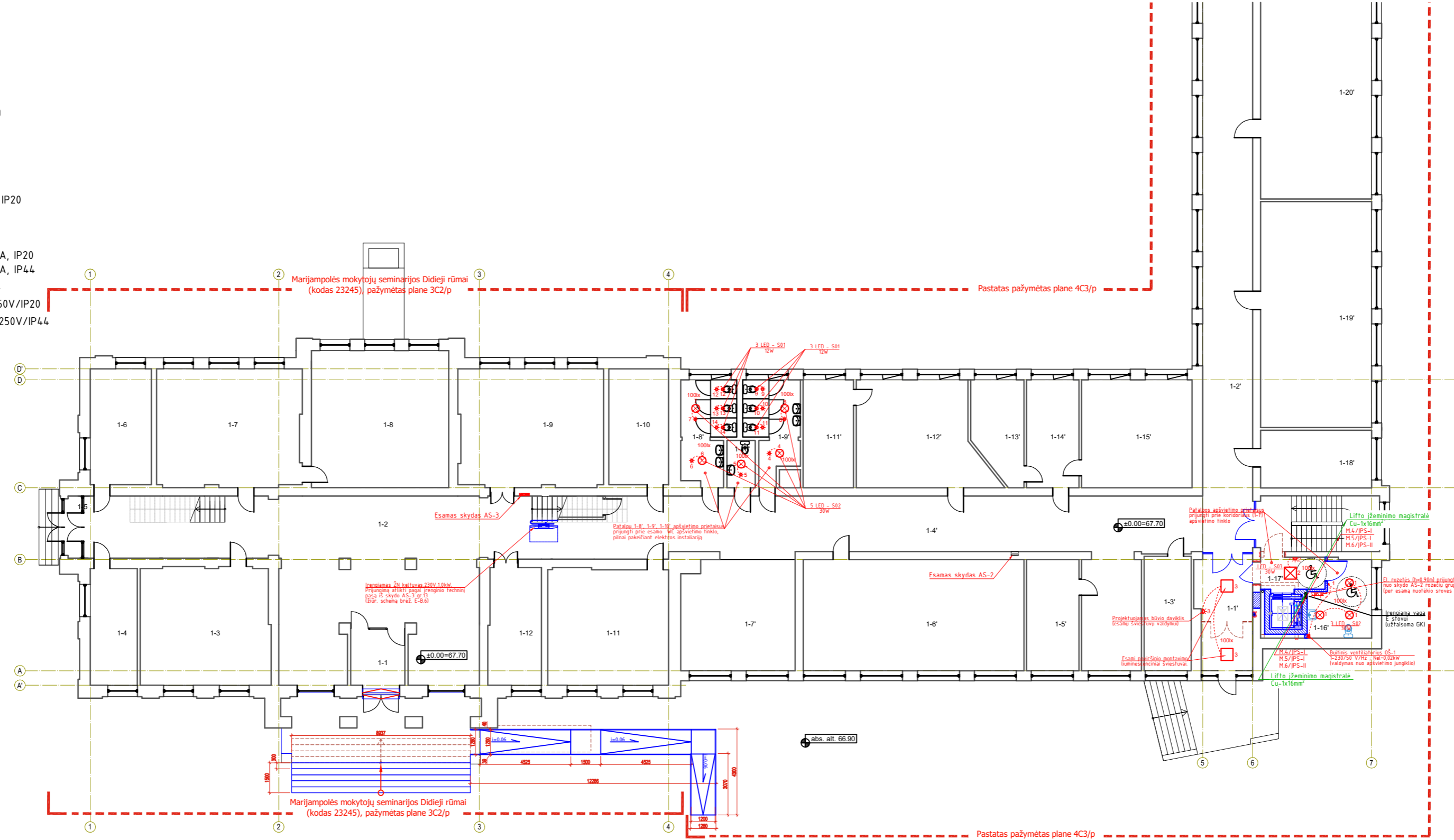
- S01 Paviršinis šviestuvai LED 1x12W, IP54
- S02 Paviršinis šviestuvai LED 1x30W, IP20
- S03 Įmontuojama šviestuvo panelė LED
- S04 Paviršinio montavimo šviestuvo panelė LED
- S05 Paviršinis šviestuvai LED 1x30W, IP66
- S06 Pakabinamas šviestuvai LED 1x53W, IP20
- S07 Bėginė sistema su šviestuvais LED 6x18W, IP20
- B1 Būvio daviklis sieninis
- B2 Būvio daviklis lubinis
- J1 Jungiklis vienpolis, potinkinio montavimo, 16A, IP20
- J2 Jungiklis vienpolis, paviršinio montavimo, 16A, IP44
- P1 Perjungėjas potinkinio montavimo, 16A, IP44
- K1 Kištukinis lizdas potinkinio montažo 16A, 250V/IP20
- K2 Kištukinis lizdas virštinio montažo 16A, 250V/IP44

Marijampolės mokytojų seminarijos Didieji rūmai (kodas 23245), pažymėtas plane 3C2/p

PATALPŲ EKSPLIKACIJA	Plotas po remonto	Plotas iki remonto	
1-1	Tambūras	7.56m ²	
1-2	Koridorius	135.47m ²	
1-3	Kabinetas	38.19m ²	
1-4	Kabinetas	13.71m ²	
1-5	Tambūras	2.93m ²	
1-6	Kabinetas	17.75m ²	
1-7	Kabinetas	42.20m ²	
1-8	Kabinetas	47.20m ²	
1-9	Kabinetas	42.10m ²	
1-10	Kabinetas	17.69m ²	
1-11	Kabinetas	34.59m ²	
1-12	Kabinetas	15.34m ²	
VISO:		414.73m ²	414.73m ²

Pastatas pažymėtas plane 4C3/p

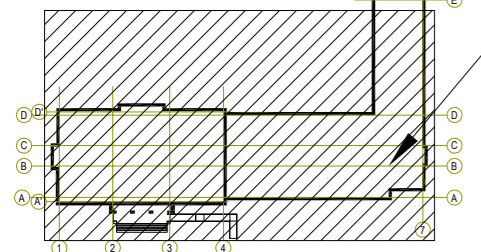
PATALPŲ EKSPLIKACIJA	Plotas po remonto	Plotas iki remonto	
1-1'	Tambūras	7.56m ²	6.27m ²
1-2'	Koridorius	91.10m ²	
1-3'	Ūkinio personalo kabinetas	14.39m ²	
1-4'	Koridorius	88.68m ²	
1-5'	Administracijos patalpos	14.40m ²	
1-6'	Choreografinės klasė	60.68m ²	
1-7'	Holas	30.57m ²	
1-8'	Tualetas	12.35m ²	
1-9'	Tualetas	12.58m ²	
1-10'	Valymo patalpa	3.43m ²	
1-11'	Bibliotekos patalpa	11.84m ²	
1-12'	Biblioteka	34.73m ²	
1-13'	Pavadootojo ugdymui kabinetas	12.24m ²	
1-14'	Sekretoriaus kabinetas	14.41m ²	
1-15'	Direktoriaus kabinetas	29.81m ²	
1-16'	WC ŽN ("A" tipo)	11.13m ²	3.96m ²
1-17'	Laiptinė	5.19m ²	17.81m ²
1-18'	Choreografinis kabinetas	16.07m ²	
1-19'	Choreografinės klasė	63.11m ²	
1-20'	Choreografinės klasė	62.33m ²	
1-21'	Mergaičių rūbinė	14.84m ²	
1-22'	Rūbų sandėlis	29.63m ²	
1-23'	Tambūras	3.75m ²	
1-24'	Prausykla	11.30m ²	
1-25'	Tualetas	1.03m ²	
1-26'	Duštų patalpa	6.04m ²	
1-27'	Persirengimo patalpa	17.22m ²	
1-28'	Prausyklos patalpa	17.67m ²	
1-29'	Kabinetas	19.47m ²	
1-30'	Sporto salė	553.47m ²	
1-31'	Koridorius	33.54m ²	
VISO:		1308.72m ²	1308.72m ²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Esamos mūrinės sienos ir pertvaros
	Griaunamos mūrinės sienos ir pertvaros
	Kertamos angos pertvarose ir sienose
	Įrengiamos naujos plytų mūro atitvaros
	Įrengiamos naujos gipso kartono atitvaros

Pastato schema



Plano fragmento vieta

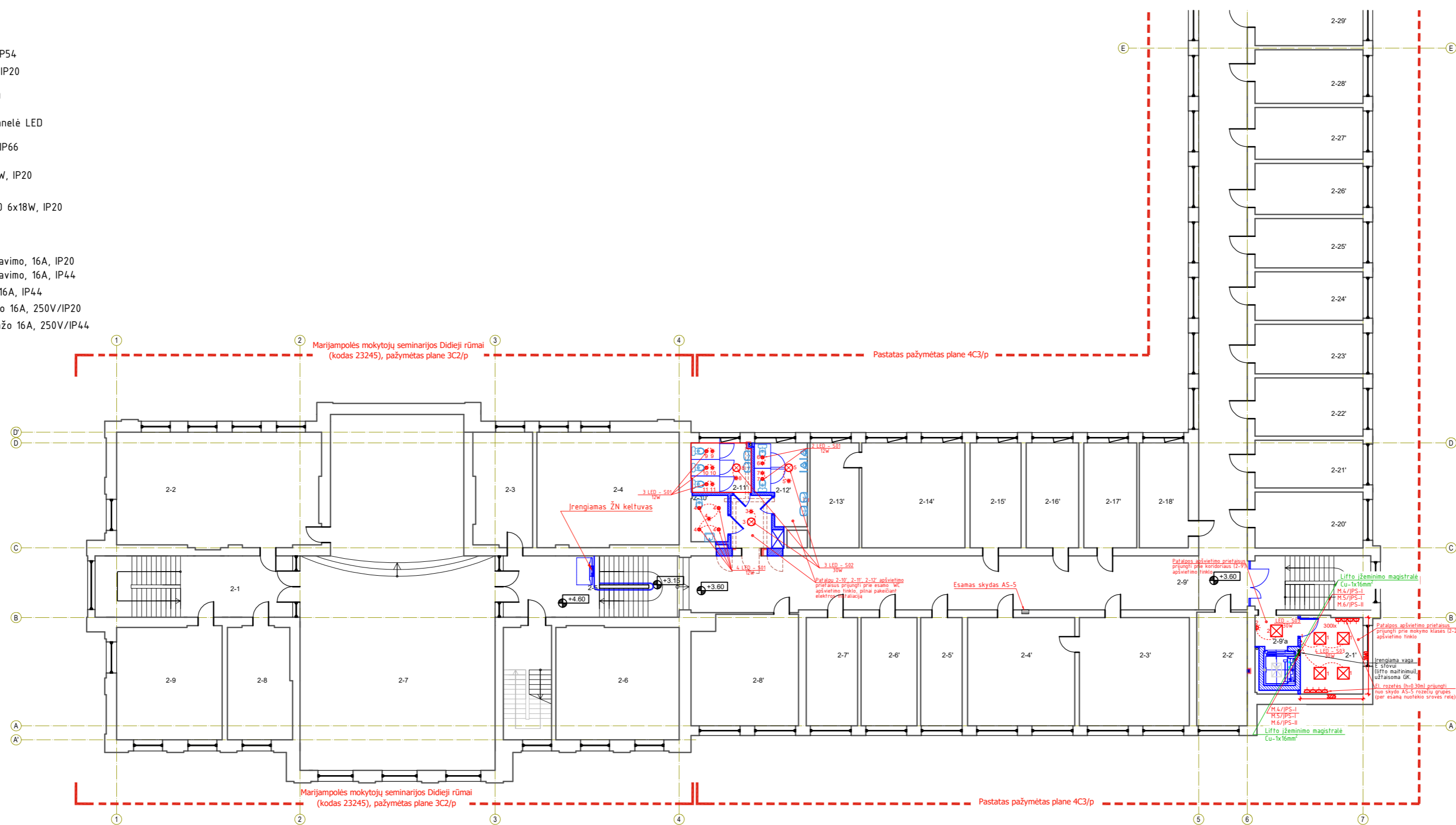
0	2024 10	Rangos konkursui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslų paskirties pastatų - mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. 1115	PV Vaidas Grinčelaitis		BREŽINYS: Pirmo aukšto plano fragmentas su elektros tinklais	LAIDA 0
	PDV Ignas Plečkaitis		M1:200	
	Projektavo Romualdas Sturlis			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė		ŽYMUO: ENERO-153(2024)-TP-E-B.2	LAPAS 1
				LAPŲ 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- S01 Paviršinis šviestuvai LED 1x12W, IP54
- S02 Paviršinis šviestuvai LED 1x30W, IP20
- S03 Įmontuojama šviestuvo panelė LED
- S04 Paviršinio montavimo šviestuvo panelė LED
- S05 Paviršinis šviestuvai LED 1x30W, IP66
- S06 Pakabinamas šviestuvai LED 1x53W, IP20
- S07 Bėginė sistema su šviestuvais LED 6x18W, IP20
- Būvio daviklis sieninis
- Būvio daviklis lubinis
- Jungiklis vienpolis, pofinkinio montavimo, 16A, IP20
- Jungiklis vienpolis, paviršinio montavimo, 16A, IP44
- Perjungėjas potinkinio montavimo, 16A, IP44
- Kištukinis lizdas potinkinio montažo 16A, 250V/IP20
- Kištukinis lizdas virštinkinio montažo 16A, 250V/IP44

Marijampolės mokytojų seminarijos Didieji rūmai (kodas 23245), pažymėtas plane 3C2/p

PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
	Plotas po remonto	Plotas iki remonto
2-1	Koridorius	17.21m ²
2-2	Kabinetas	61.62m ²
2-3	Kabinetas	17.79m ²
2-4	Kabinetas	42.73m ²
2-5	Koridorius	15.15m ²
2-6	Kabinetas	36.51m ²
2-7	Salė	161.96m ²
2-8	Kabinetas	19.32m ²
2-9	Kabinetas	32.53m ²
VISO:	404.82m ²	404.82m ²



Pastatas pažymėtas plane 4C3/p

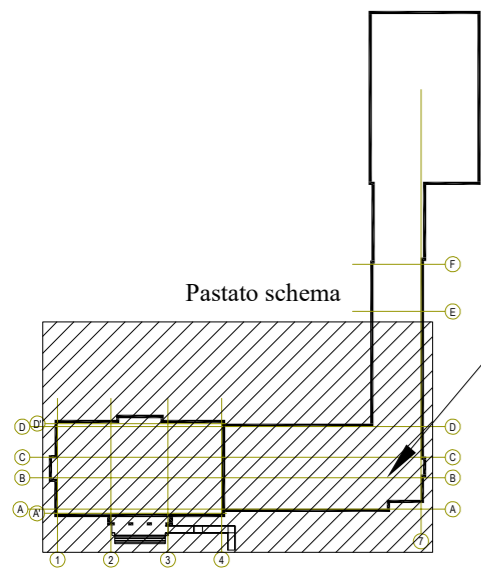
PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
	Plotas po remonto	Plotas iki remonto	
2-1'	Individualaus mokymo klasė	12.89m ²	22.41m ²
2-2'	Individualaus mokymo klasė	15.03m ²	
2-3'	Grupinio mokymo klasė	31.24m ²	
2-4'	Grupinio mokymo klasė	30.42m ²	
2-5'	Individualaus mokymo klasė	11.81m ²	
2-6'	Individualaus mokymo klasė	16.04m ²	
2-7'	Individualaus mokymo klasė	14.57m ²	
2-8'	Mokytojų erdvė - holas	31.94m ²	
2-9'	Koridorius	76.46m ²	69.73m ²
2-9a	Laiptinė	3.55m ²	
2-10'	WC ŽN ("B" tipo)	4.53m ²	12.60m ²
2-11'	Tualetas	7.79m ²	12.60m ²
2-12'	Tualetas	9.78m ²	3.45m ²
2-13'	Grupinio mokymo klasė	29.26m ²	
2-14'	Individualaus mokymo klasė	13.69m ²	
2-15'	Individualaus mokymo klasė	14.52m ²	
2-16'	Individualaus mokymo klasė	14.90m ²	
2-17'	Individualaus mokymo klasė	15.07m ²	
2-18'	Individualaus mokymo klasė	13.91m ²	
2-19'	Koridorius	81.57m ²	
2-20'	Individualaus mokymo klasė	16.07m ²	
2-21'	Individualaus mokymo klasė	13.73m ²	
2-22'	Individualaus mokymo klasė	16.74m ²	
2-23'	Individualaus mokymo klasė	13.67m ²	
2-24'	Individualaus mokymo klasė	15.07m ²	
2-25'	Individualaus mokymo klasė	14.17m ²	
2-26'	Individualaus mokymo klasė	14.62m ²	
2-27'	Individualaus mokymo klasė	14.90m ²	
2-28'	Individualaus mokymo klasė	15.40m ²	
2-29'	Grupinio mokymo klasė	31.83m ²	
2-30'	Pagalbinė pat.	13.22m ²	
2-31'	Kabinetas	19.25m ²	
2-32'	Kabinetas	12.85m ²	
2-33'	Koridorius	4.27m ²	
2-34'	Koridorius - holas	73.79m ²	
VISO:	738.55m ²	744.34m ²	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Esamos mūrinės sienos ir pertvaros
	Griaunamos mūrinės sienos ir pertvaros
	Kertamos angos pertvarose ir sienose
	Įrengiamos naujos plytų mūro atitvaros
	Įrengiamos naujos gipso kartono atitvaros

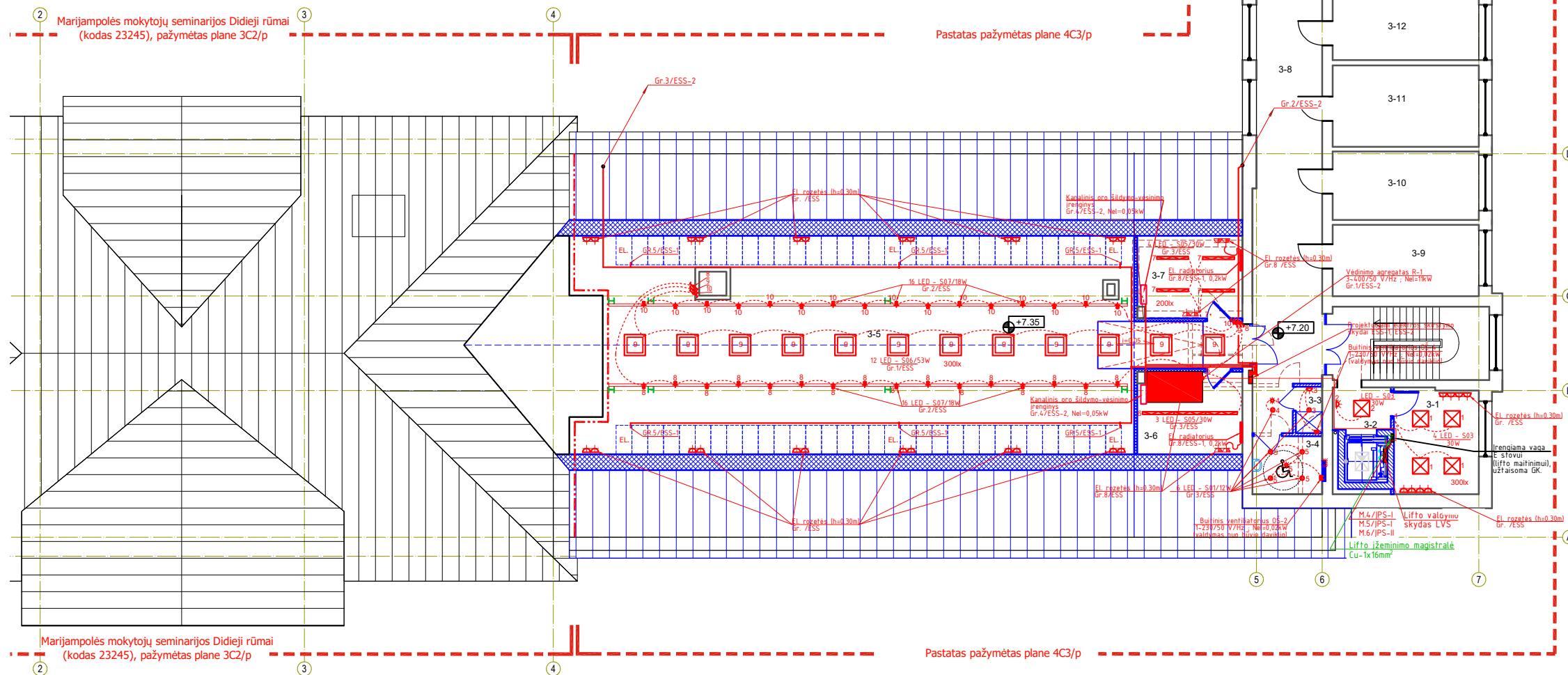
Pastato schema

Plano fragmento vieta



0	2024 10	Rangos konkursui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakių g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastatų - mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. 1115	PV Vaidas Grinčelaitis	PDV Ignas Plečkaitis		BREŽINYS: Antro aukšto plano fragmentas su elektros tinklais
	Projektavo Romualdas Sturlis			M1:200
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė			ŽYMUO: ENERO-153(2024)-TP-E-B.3
				LAPAS 1
				LAPŲ 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA		Plotas po remonto	Plotas iki remonto
3-1'	Individualaus mokymo klasė	12.89m ²	22.41m ²
3-2'	Laiptinė	3.55m ²	2.06m ²
3-3'	Dušas	1.76m ²	3.53m ²
3-4'	WC ŽN ("A" tipo)	5.83m ²	4.58m ²
3-5'	Grupinio mokymo klasė	179.65m ²	2.63m ²
3-6'	Vėdinimo įrangos patalpa	12.50m ²	1.95m ²
3-7'	Inventoriaus patalpa	12.50m ²	11.98m ²
3-8'	Koridorius	83.10m ²	84.22m ²
3-9'	Individualaus mokymo klasė	15.12m ²	
3-10'	Individualaus mokymo klasė	14.51m ²	
3-11'	Individualaus mokymo klasė	16.41m ²	
3-12'	Individualaus mokymo klasė	14.12m ²	
3-13'	Individualaus mokymo klasė	15.01m ²	
3-14'	Individualaus mokymo klasė	14.01m ²	
3-15'	Individualaus mokymo klasė	13.67m ²	
3-16'	Individualaus mokymo klasė	15.90m ²	
3-17'	Individualaus mokymo klasė	13.89m ²	
3-18'	EL muzikos instrumentų klasė	24.27m ²	
3-19'	Garso įrašų muzikos pat.	21.29m ²	
VISO:		489.98m ²	311.56m ²



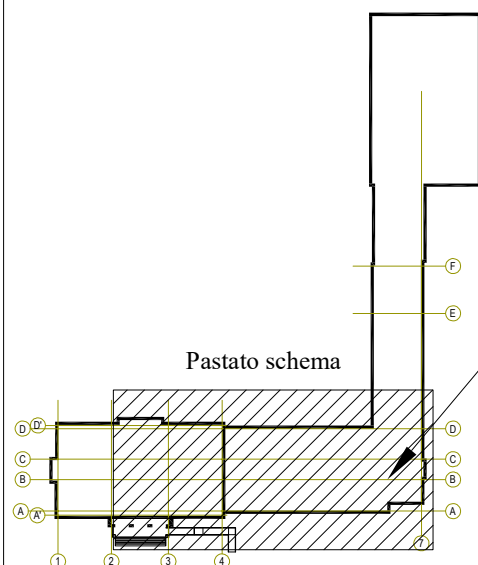
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Esamos mūrinės sienos ir pertvaros
	Griaunamos mūrinės sienos ir pertvaros
	Kertamos angos pertvarose ir sienose
	Įrengiamos naujos plytų mūro atitvaros
	Įrengiamos naujos gipso kartono atitvaros
	Esama stogo danga
	Įrengiama stogo danga

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- S01 Paviršinis šviestuvai LED 1x12W, IP54
- S02 Paviršinis šviestuvai LED 1x30W, IP20
- S03 Įmontuojama šviestuvo panelė LED
- S04 Paviršinio montavimo šviestuvo panelė LED
- S05 Paviršinis šviestuvai LED 1x30W, IP66
- S06 Pakabinamas šviestuvai LED 1x53W, IP20
- S07 Bėginė sistema su šviestuvais LED 6x18W, IP20
- Būvio daviklis sieninis
- Būvio daviklis lubinis
- Jungiklis vienpolis, potinkinio montavimo, 16A, IP20
- Jungiklis vienpolis, paviršinio montavimo, 16A, IP44
- Perjungėjas potinkinio montavimo, 16A, IP44
- Kištukinis lizdas potinkinio montažo 16A, 250V/IP20
- Kištukinis lizdas potinkinio montažo 16A, 250V/IP44
- Elektrinis stogo langas 250V/0,5W

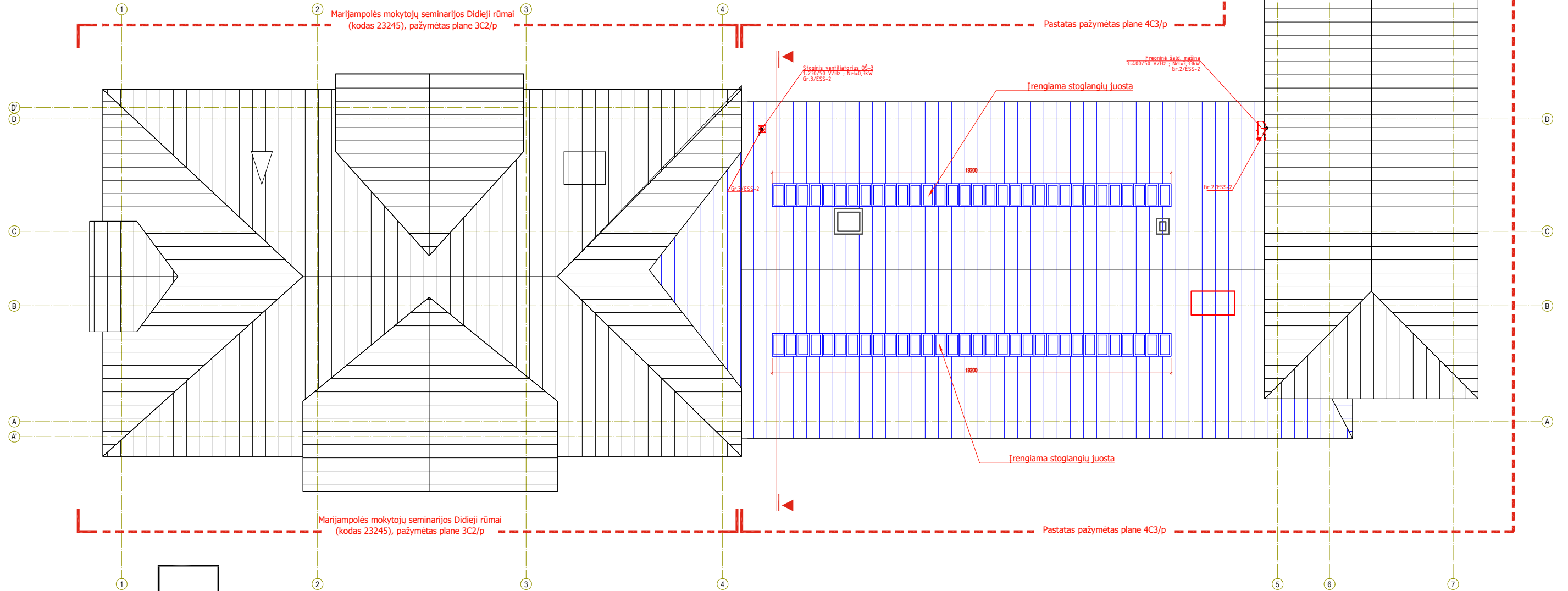
Plano fragmento vieta



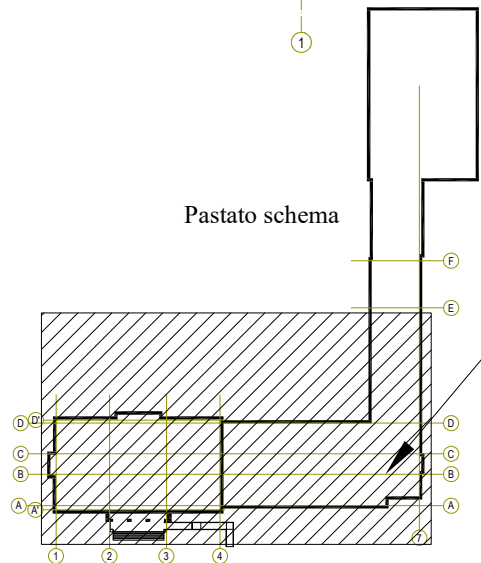
0	2024 10	Rangos konkursui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslų paskirties pastatų - mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. 1115	PV PDV	Vaidas Grinčelaitis Ignas Plečkaitis	BRĖŽINYS: Trečio aukšto plano fragmentas su elektros tinklais M1:200	LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	Projektavo	Romualdas Sturlis	ŽYMUO: ENERO-153(2024)-TP-E-B.4	LAPAS 1
	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė			LAPŲ 1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

					Esama stogo danga
					Įrengiama stogo danga

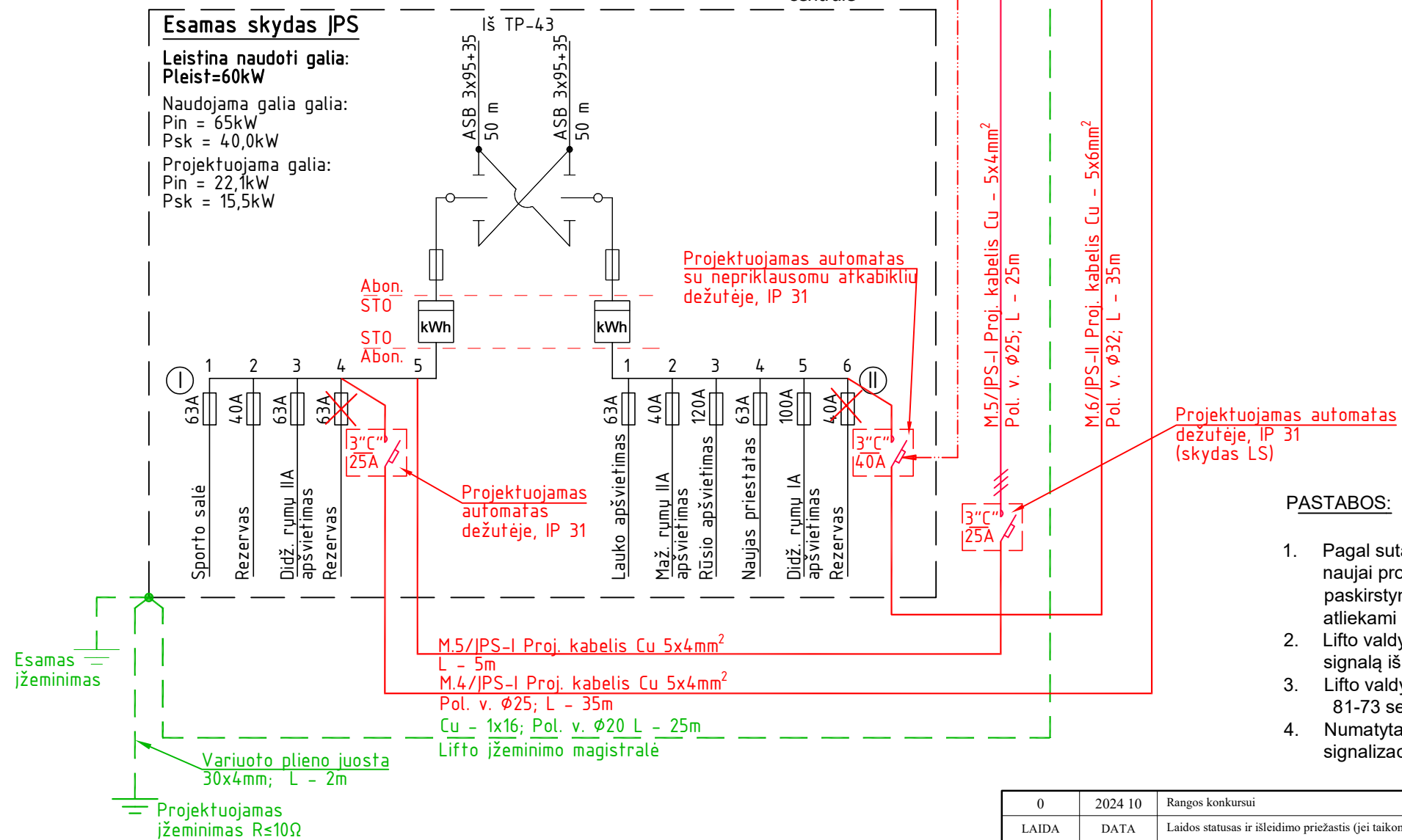


Pastato schema




Plano fragmento vieta

0	2024 10	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: Moklo paskirties pastatų - mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. 1115	PV PDV	Vaidas Grinčelaitis Ignas Plečkaitis	BRĖŽINYS: Stogo plano fragmentas su elektros tinklais M1:100	LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	Projektavo	Romualdas Sturlis 	ŽYMUO: ENERO-153(2024)-TP-E-B.5	LAPAS 1
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė				LAPŲ 1



PASTABOS:

1. Pagal sutartį su ESO - objekto leistinoji naudoti galia - 60kW. Šiame projekte naujai projektuojami elektros įrenginiai prijungiami iš esamo elektros paskirstymo skydo IPS, esančio elektros skydinėje (rūsyje). Prijungimai atliekami neviršinant objekto leistinos galios.
2. Lifto valdymo sistema užtikrina lifto darbą „gaisro pavojaus“ režimu, gavus signalą iš priešgaisrinės signalizacijos.
3. Lifto valdymas kilus gaisrui įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.
4. Numatytas automatinis vėdinimo agregatų atjungimas suveikus priešgaisrinės signalizacijos sistemai.

0	2024 10	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: Mokslų paskirties pastatų - mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. 1115	PV	Vaidas Grinčelaitis	BRĖŽINYS:	LAIDA
	PDV	Ignas Plečkaitis	Esamo skydo IPS principinė schema	0
	Projektavo	Romualdas Sturlis		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavaičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė		ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
			ENERO-153(2024)-TP-E-B.6	1 1

Proj. ESS-1

Pin=6,5kW
Psk=4,8kW
Isk=8,0A
cosφ=0,9

IP30/30mod. (+30% rezervas)

Grupės Nr.	Automatinio jungiklio srovė (A), tipas	Kabelio tipas, paklojimo būdas skerspjūvis, ilgis	Žymėjimas	El. įrenginio pavadinimas	Galia, kW	Srovė, A
	3p32A	Cu-5x4 PVCφ25 L - 35m	▶	M.4 iš IPS-I	4,8 (Psk)	8,0 (Isk)
Gr.1	1C10A	Cu-3x1,5 L - 45m	▶	Pat. 3-5 apšvietimas	0,7	3,5
Gr.2	1C10A	Cu-3x1,5 L - 30m	▶	Pat. 3-5 apšvietimas	0,6	3,0
Gr.3	1C10A	Cu-3x1,5 L - 65m	▶	Pat. 3-3, 3-4, 3-6, 3-7 apšvietimas	0,3	2,0
Gr.4	1C10A	Cu-3x1,5 L - 20m	▶	Pat. 3-1, 3-2 apšvietimas	0,2	1,5
Gr.5	16A/10mA 1C10A	Cu-3x1,5 L - 70m	▶	Pat. 3-5 elektriniai stogo langai	0,24	1,5
Gr.6	20A/10mA 1C16A	Cu-3x2,5 L - 50m	▶	Pat. 3-5 rozetės	1,0	5,5
Gr.7	20A/30mA 1C16A	Cu-3x2,5 L - 50m	▶	Pat. 3-5 rozetės	1,0	5,5
Gr.8	20A/30mA 1C16A	Cu-3x2,5 L - 40m	▶	Pat. 3-6, 3-7 rozetės, el. radiatoriai	1,5	6,5
Gr.9	20A/30mA 1C16A	Cu-3x2,5 L - 30m	▶	Pat. 3-1 rozetės	1,0	5,5
Gr.				Rezervas		
Gr.				Rezervas		

Esamas AS-3

Esama galia:
Pin=6,5kW
Psk=4,8kW
Isk=8,0A
Proj. galia:
Pin=1,0kW
Psk=1,0kW
Isk=5,8A


Grupės Nr.	Automatinio jungiklio srovė (A), tipas	Kabelio tipas, paklojimo būdas skerspjūvis, ilgis	Žymėjimas	El. įrenginio pavadinimas	Galia, kW	Srovė, A
Gr.1	3C32A	Esamas įvadas	▶	M.5 iš IPS-II		
Gr.2	1C16A		▶	Esami tinklai		
Gr.11	1C16A		▶	Esami tinklai		
Gr.12	40A/30mA		▶	Esami tinklai		
Gr.13	25A/30mA 1C16A	Cu-3x2,5 L - 5m	▶	Keltuvas	1,0	5,8

Proj. ESS-2

Pin=14,6kW
Psk=14,6kW
Isk=28,0A
cosφ=0,8

IP30/16mod. (+30% rezervas)

Grupės Nr.	Automatinio jungiklio srovė (A), tipas	Kabelio tipas, paklojimo būdas skerspjūvis, ilgis	Žymėjimas	El. įrenginio pavadinimas	Galia, kW	Srovė, A
	3p50A	Cu-5x6 PVCφ32 L - 35m	▶	M.6 iš IPS-II	4,8 (Psk)	8,0 (Isk)
Gr.1	3C32A	Cu-5x4 L - 5m	▶	Vėdinimo agregatas R-1	11,0	22,0
Gr.2	3C16A	Cu-5x2,5 L - 15m	▶	Freoninė šald. mašina	3,33	6,8
Gr.3	1C10A	Cu-3x1,5 L - 40m	▶	Stoginis ventiliatorius OŠ-3	0,3	2,2
Gr.4	1C10A	Cu-3x1,5 L - 20m	▶	Kanalinis oro šildymo-vėsinimo įrenginys	2x0,05	2,2
Gr.				Rezervas		

0	2024 10	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: Mokslų paskirties pastatų - mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos, unik. Nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
A 1458 KM 0188 33370 NKPA at. 1115	PV	Vaidas Grinčelaitis	BRĖŽINYS:	LAIDA
	PDV	Ignas Plečkaitis	Projektuojamų skydų ESS-1, ESS-2 schema.	0
	Projektavo	Romualdas Sturlis	ŽN keltuvo prijungimo prie esamo skydo AS-3 schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Marijampolės savivaldybės administracija, į. k. 188769113, J.Basavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė		ŽYMUO: ENERO-153(2024)-TP-E-B.7	LAPAS 1
				LAPŲ 1

6. PRIEDAI

TVIRTINU:

Administracijos direktorius
Karolis Podolskis

2024 m. spalio ___ d.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

AL-8177(11.1)
2024-10-11

Eil.Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	<i>Marijampolės savivaldybės administracija, biudžetinė įstaiga, kodas 188769113 J. Basanavičiaus a. 1, 68307 Marijampolė, tel.: +370 343 90 011, 90 062, el. p. administracija@marijampole.lt</i>
2.	Pirkimo objektas	<i>Marijampolės Meno mokyklos pastatų kapitalinio remonto projektinės dokumentacijos parengimas</i>
3.	Projekto pavadinimas	<i>Mokyklų pastatų Seminarijos g. 2 ir Vytauto g. 47, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas</i>
4.	Statinio adresas	<i>Seminarijos g. 2 ir Vytauto g. 47, Marijampolė</i>
5.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	<ul style="list-style-type: none"> • Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: mokslo (3C²/p). • Bendras plotas: 919,72 m²; • Aukštų skaičius: 2; • Statybos metai – 1927 m.; • Įrašytas į kultūros vertybių registrą; unik. nr. 23245. • Konstruktyvinė schema: sieninė, laikančios sienos išdėstytos tiek išilgai, tiek skersai pastatui. Mūro sienos – iš keraminių plytų. Perdangos konstrukcijos remiamos tiesiai ant mūrinių 38 – 52 cm. storio keraminių plytų mūro sienų. • Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: mokslo (4C³/p). • Bendras plotas: 2731,45 m²; • Aukštų skaičius: 3; • Statybos metai – 1968 m. • Konstruktyvinė schema: sieninė, laikančios sienos išdėstytos išilgai pastatui. Pamatai – iš gelžbetonių blokų. Mūro sienos – iš silikatinių plytų, perdangos – iš kiaurymėtų gelžbetonio plokščių ir monolit. gelžbetonio intarpų. Perdangos plokštės remiamos ant g/b sijų arba tiesiai ant mūrinių 38 – 52 cm. storio silikatinių plytų vidinių ir išorinių mūro sienų. Kiaurymėtos plokštės ir monolitiniai ruožai išdėstyti skersai pastatui.

Eil.Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
6.	Statinio statybos rūšis	<i>Kapitalinis remontas</i>
7.	Statinių kategorija	<i>Ypatingieji</i>
8.	Statinio projekto rengimo etapas	<i>Techninio projekto parengimas</i>
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
9.1.	Projektavimo paslaugos	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Statinio techninio projekto parengimas.</i> 2. <i>Į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal statytojo (užsakovo) pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas. Projekto sprendiniai techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose, bei tarp atskirų Projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems.</i> 3. <i>Visos prekės, paslaugos ar atliekami darbai turi užtikrinti aplinkos apsaugos kriterijų laikymąsi vadovaujantis Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“, nuostatomis.</i>
9.2.	Projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai	<i>Projekte taikoma Lietuvos respublikos teisė. Projektas rengiamas vadovaujantis LR Statybos įstatymu, kitais tokių statinių projektavimą, statybą, tvarkybą ir eksploatavimą reglamentuojančiais norminiais dokumentais.</i>
9.3.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimu	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Gauti (surinkti) projektavimo sąlygas pagal STR</i> 2. <i>Įgaliojusi Statytojui, gauti statybos leidimą pagal STR ir tvarkybos darbų leidimą pagal PTR.</i> 3. <i>Atlikti teritorijos skaitmeninį topografinį planą.</i> 4. <i>Atlikti inžinerinius geologinius tyrimus, jei privalomi pagal teisės aktų reikalavimus..</i> 5. <i>Atlikti esamos būklės vertinimą, konstrukcinius tyrimus.</i> 6. <i>Visus reikalingus sprendimus darbo tvarka derinti su Užsakovu.</i> 7. <i>Projektą suderinti su Užsakovu ir visomis organizacijomis pagal statybos reglamentą STR.1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.</i>
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
10.	Rengiamos projekto dalys	<i>Techninio projekto (TP) dalys pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>bendroji;</i>

Eil.Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ol style="list-style-type: none"> 2. sklypo sutvarkymas (sklypo planas) ir statinio architektūrinė; 3. konstrukcijų; 4. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo; 5. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; 6. Elektrotechninė; 7. Elektroninių ryšių; 8. Gaisrinės ir apsauginės signalizacijos; 9. Gaisrinės saugos; 10. Pasirengimo statybai ir darbų organizavimo; 11. Kainos skaičiavimo; 12. Tvarkybos darbų projektas.
11.	Techniniai, funkciniai kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai.	<p>Techninį projektą parengti pagal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statyboje techninę specifikaciją ir pagal šią projektavimo užduotį. 2. LR Statybos įstatymą, Statybos techninį reglamentą „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 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, STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ ir kt. reikalavimus. 3. Pastato remonto darbams taikyti tokius produktus, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę tenkintų šiaurės reikalavimus: <ul style="list-style-type: none"> - mechaninio patvarumo ir pastovumo; - gaisrinės saugos; - higienos ir sveikatos; - aplinkos apsaugos; - naudojimo saugos; - apsaugos nuo triukšmo; - energijos taupymo ir šilumos išsaugojimo; - „žaliųjų“ kriterijų (nurodyti LR aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. DI-508)
11.1.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	Suprojektuoti ŽN pandusą prie pastato 3C2p, vietoje esamo panduso, pristoti prie jo kietą dangą.
11.2.	Architektūros dalis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pritaikyti centrinius pastato 3C2p laiptus panduso ŽN patekimui į pastatą; 2. Suprojektuoti liftą, pritaikytą ŽN nuo rūšio iki 3-čio aukšto 4C3p pastato patalpose 1-17, 2-1, 3-1, atskiriant nuo šių patalpų. 3. Suprojektuoti nuošulinį keltuvą 2-ojo aukšto koridoriuje tarp pastatų 3C2p ir 4C3p. Keltuvas turi užtikrinti sklandų ŽN perkėlimą nuo pat. 2-5 iki

Eil.Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p><i>patalpos 1-4.</i></p> <p>4. <i>Pritaikyti sanmazgus 4C3p pastate 2-ame aukšte ŽN, nemažinant bendro unitazų skaičiaus.</i></p> <p>5. <i>Suprojektuoti pastogės pritaikymą ugdymo erdvei įvairiems renginiams, nekeičiant stogo išorinių matmenų. Vidaus erdvė (salė) turi būti patogi naudojimui, turinti kuo mažiau konstrukcijos statramsčių.</i></p>
11.3.	Konstrukcijų dalis	<p>1. <i>Numatyti mūrinę (arba g/b) lifto šachtą pagal architektūrinę užduotį.</i></p> <p>2. <i>Suprojektuoti pastato 4C3p pastogės konstrukciją, kuri turėtų minimalų statramsčių kiekį</i></p> <p>3. <i>Apšiltinti stogą pagal reikalavimus</i></p> <p>4. <i>Sustiprinti esamą perdangą pagal poreikį. Šiuo metu nustatytoji plokščių virš antro aukšto laikomoji galia – ne mažiau kaip 600 kg/m²</i></p>
11.4.	Vandentiekio-nuotekų dalis	<p>1. <i>Numatyti pertvarkomo sanmazgo prietaisų prijungimą;</i></p> <p>2. <i>Numatyti projektuojamos pastogėje salės vėdinimo įrenginių kondensato nuvedimą</i></p>
11.5.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	<p>1. <i>Suprojektuoti projektuojamos salės pastogėje vėdinimą ir šildymą.</i></p> <p>2. <i>Pakoreguoti esamą natūralaus vėdinimo sistemą pagal projektuojamos pastogėje salės įrengimo sprendinius.</i></p>
11.6.	Elektrotechnikos dalis	<i>Projektuoti pagal reikalavimus ir poreikį.</i>
11.7.	Gaisrinės signalizacijos, apsauginės signalizacijos	<i>Projektuoti pagal reikalavimus.</i>
11.8.	Gaisrinės saugos dalis	<i>Numatyti saugią žmonių evakuaciją iš projektuojamos pastogėje salės, esant reikalui, atlikti rizikos vertinimą</i>
11.9.	Kainos skaičiavimo dalis	<i>Pagal medžiagų ir darbų kiekio žiniaraščius.</i>
11.10.	Tvarkybos dalis	<i>Numatyti Marijampolės mokytojų seminarijos Didžiųjų rūmų (23245) Pietų fasado centrinio tariamojo rizalito su frontonu fragmento (esančio pastato 4C3p pastogėje) remontą (tvarkybos darbus)</i>
11.11.	Statinio/ statinių grupės projektavimo/ statybos eiliškumas	<i>Numatyta vienu etapu.</i>
11.12.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	<p><i>Projektas turi būti parengtas lietuvių kalba.</i></p> <p><i>Parengtą techninę dokumentaciją perduoti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>popieriuje -2 vnt.;</i> - <i>el. laikmenoje (.pdf) – 2 vnt.</i>

Marijampolės savivaldybės administracijos
Aplinkotvarkos ir infrastruktūros skyriaus
vedėja

Robertą Kelertienė

UAB ENERO

Tommas Aliraudas

Aplinkotvarkos ir infrastruktūros
skyriaus vyresnioji inžinierė

Lilija Bradaitienė

Mokyklos Vytauto g. 47, Marijampolėje
UŽDUOTIS VĖDINIMO IR ŠILDYMO SISTEMŲ AUTOMATIZAVIMUI; ELEKTRAI; VN

1 ORO TIEKIMO - ŠALINIMO SISTEMA R-1 :

- 1.1 Vėdinimo sistemų valdymo automatika su distancinio valdymo pulteliu tiekama ir komplektuojama vėdinimo agregato gamintojo.
- 1.2 Vėdinimo agregatų automatiką prijungti prie pastato gaisro apsaugos sistemos, numatyti išsijungimą gaisro atveju.
- 1.3 Numatyti oro uždarymo sklendžių su el. pavara pajungimą prie agregatų.
- 1.4 Numatyti vėdinimo kamerų pajungimą į el. tinklą.
- 1.5 Įjungimo į pastato valdymo sistemos tinklą galimybę.

2 ORO ŠALINIMO SISTEMOS OŠ-1...4 :

- 2.1 Numatyti pajungimą į el tinklą .
- 2.2 Numatyti ventiliatoriaus įjungimą išjungimą.

3 VĖSINIMO SISTEMOMS NUMATYTI:

- 3.1 Numatyti kanalinių vėsinimo-šildymo įrenginių pajungimą į el. tinklą. Vieno galia iki 0,05kW
- 3.2 Numatyti signalinius ir maitinimo laidus tarp lauko ir vidinių blokų.
- 3.3 Numatyti Vėsinimo-šildymo lauko bloko pajungimą į el. tinklą.

4 ŠILDYMAS:

- 4.1 Numatyti elektrinių radiatorių pajungimą į el. tinklą , ar rozetes jų pajungimui.

5 VN užduotis:

- 5.1 Numatyti kondensato nuvedimą nuo vėsinimo įrenginių patalpose (planuose žymėjime nurodyta su vėsinimo funkcija).

6 PRIEDAI:

- 6.1 Aukštų planai.

Sudarė: PDV Arūnas Bliujus
Projekto vadovas Vaidas Grinčelaitis



Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025

RELUX[®]


1 Patalpa 2

1.1 Aprašas, Patalpa 2

1.1.1 Šviestuvo duomenys/Patalpos elementai

Produkto duomenys:

Tipas Kiekis Gaminys

3	4 x	LEDVANCE	
		Užsakymo Nr.	: 4058075799943
		Šviestuvo markė	: SPOT AIR FIX 6W 940 PS DIM IP65 WT
		Lempos	: 1 x LED 6 W / 570 lm

Objektas : MMM
 Instaliacija :
 Projekto numeris : P153
 Data : 16.06.2025



1 Patalpa 2

1.1 Aprašas, Patalpa 2

1.1.1 Šviestuvo duomenys/Patalpos elementai

Floor with luminaire and sensor positions:



Nr.	Centro taškas			Pasukimo kampas			Objekto koordinatės		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
LEDVANCE SPOT AIR FIX 6W 940 PS DIM IP65 WT 4058075799943									
1.1	0.48	0.60	2.90	0.00	0.00	0.00	0.47	0.60	0.00
1.2	1.42	0.60	2.90	0.00	0.00	0.00	1.42	0.60	0.00
1.3	0.48	1.79	2.90	0.00	0.00	0.00	0.47	1.79	0.00
1.4	1.42	1.79	2.90	0.00	0.00	0.00	1.42	1.79	0.00

Konstrukciniai elementai

Matavimo sritis

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Ilgis	Plotis	Pasukimo kampas		
						z ašis	L ašis	Q ašis
Skaič.plokšt. 1.1	0.28	0.28	0.75	1.33	1.82	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (S)	1.90	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (S)	1.90	2.39	0.00	0.00	1.67	0.00	90.00	-90.00
m 1.3 (S)	0.00	2.39	0.00	1.33	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.4 (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	0.00	90.00	90.00
m 1.5 (Ro)	0.28	2.11	3.00	1.33	1.82	180.00	0.00	180.00

-please put your own address here-

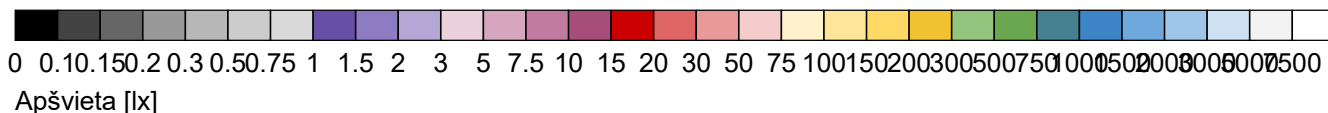
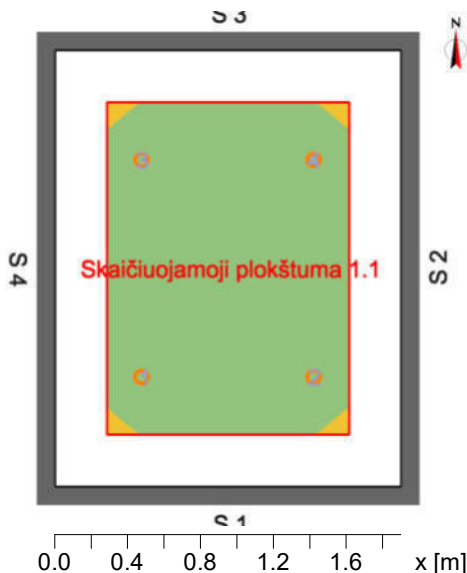
Objektas : MMM
 Instaliacija :
 Projekto numeris : P153
 Data : 16.06.2025



1 Patalpa 2

1.2 Santrauka, Patalpa 2

1.2.1 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas
 Šviestuvų plokštumos aukštis
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija
 2.90 m
 0.80

Total lamp luminous flux
 Luminaire luminous flux
 Bendra galia
 Bendra galia plotui (4.54 m²)

2280 lm
 2279 lm
 24.0 W
 5.29 W/m² (1.47 W/m²/100lx)

Vertinamas paviršius 1

Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

	Horizontaliai	cilindrinė
\bar{E}_m	360 lx	104 lx
E_{min}	328 lx	92 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.91	0.89
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.84	
E_z/E_h		0.25
Padėtis	0.75 m	1.20 m
RUG (1.1H 1.4H)	10.0	

Šviestuvai:
 (SPOT AIR FIX 6W 940 PS DIM IP65 WT, 4058075799943)

Hints:
 - Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Pagrindiniai paviršiai

	\bar{E}_m	U_o
m 1.5 (Lubos)	60 lx	0.93
m 1.1 (Siena)	106 lx	0.57
m 1.2 (Siena)	114 lx	0.56

-please put your own address here-

Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025

RELUX[®]


1 Patalpa 2

1.2 Santrauka, Patalpa 2

1.2.1 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 1

m 1.3 (Siena)	106 lx	0.57
m 1.4 (Siena)	115 lx	0.55

Tipas Kiekis Gaminy

3	4 x	LEDVANCE	
		Užsakymo Nr.	: 4058075799943
		Šviestuvo markė	: SPOT AIR FIX 6W 940 PS DIM IP65 WT
		Lempos	: 1 x LED 6 W / 570 lm

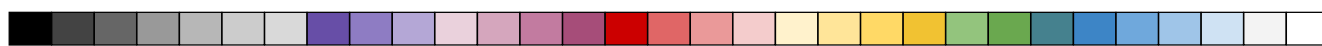
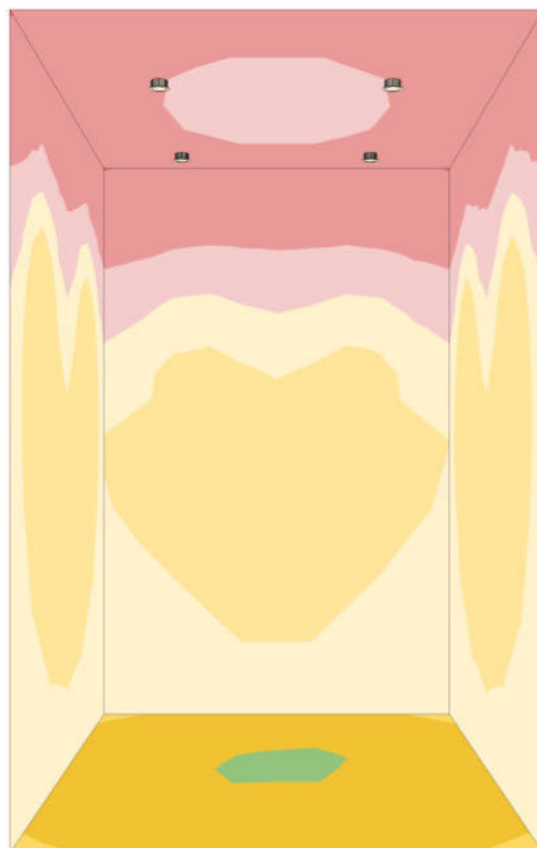
Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025



1 Patalpa 2

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Patalpa 2

1.3.1 3D pseudo spalvos Vaizdas iš priekio (E)



0 0.10.150.20.30.50.75 1 1.5 2 3 5 7.5 10 15 20 30 50 75 10015020030050075(1001502003005007500

Apšvieta [lx]

-please put your own address here-

Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025

RELUX[®]


1 Patalpa 1

1.1 Aprašas, Patalpa 1

1.1.1 Šviestuvo duomenys/Patalpos elementai

Produkto duomenys:

Tipas Kiekis Gaminys

11	5 x	Kosnic	
		Užsakymo Nr.	: NAPP4IN12-SLV (12w 4000k)
		Šviestuvo markė	: LED Commercial Downlight - Napa Pro
		Lempos	: 1 x LED 12 W / 1560 lm

Objektas : MMM
 Instaliacija :
 Projekto numeris : P153
 Data : 16.06.2025



1 Patalpa 1

1.1 Aprašas, Patalpa 1

1.1.1 Šviestuvo duomenys/Patalpos elementai

Floor with luminaire and sensor positions:



Nr.	Centro taškas			Pasukimo kampas			Objekto koordinatės		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
Kosnic LED Commercial Downlight - Napa Pro NAPP4IN12-SLV (12w 4000k)									
1.1	0.87	2.16	3.00	0.00	0.00	0.00	0.87	2.16	0.00
1.2	0.87	1.30	3.00	0.00	0.00	0.00	0.87	1.30	0.00
1.3	0.87	0.45	3.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.45	0.00
1.1	2.24	0.69	3.00	0.00	0.00	0.00	2.24	0.69	0.00
1.2	2.24	1.93	3.00	0.00	0.00	0.00	2.24	1.93	0.00

Konstrukciniai elementai

Matavimo sritis

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Ilgis	Plotis	z ašis	Pasukimo kampas	
							L ašis	Q ašis
Skaič.plokšt. 1.1	0.38	0.38	0.75	2.34	1.79	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (S)	3.10	0.00	0.00	2.20	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (S)	3.10	2.55	0.00	0.00	1.79	0.00	90.00	-90.00
m 1.3 (S)	0.00	2.55	0.00	2.20	0.00	0.00	90.00	-0.00

-please put your own address here-

Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025



1 Patalpa 1

1.1 Aprašas, Patalpa 1

1.1.1 Šviestuvo duomenys/Patalpos elementai

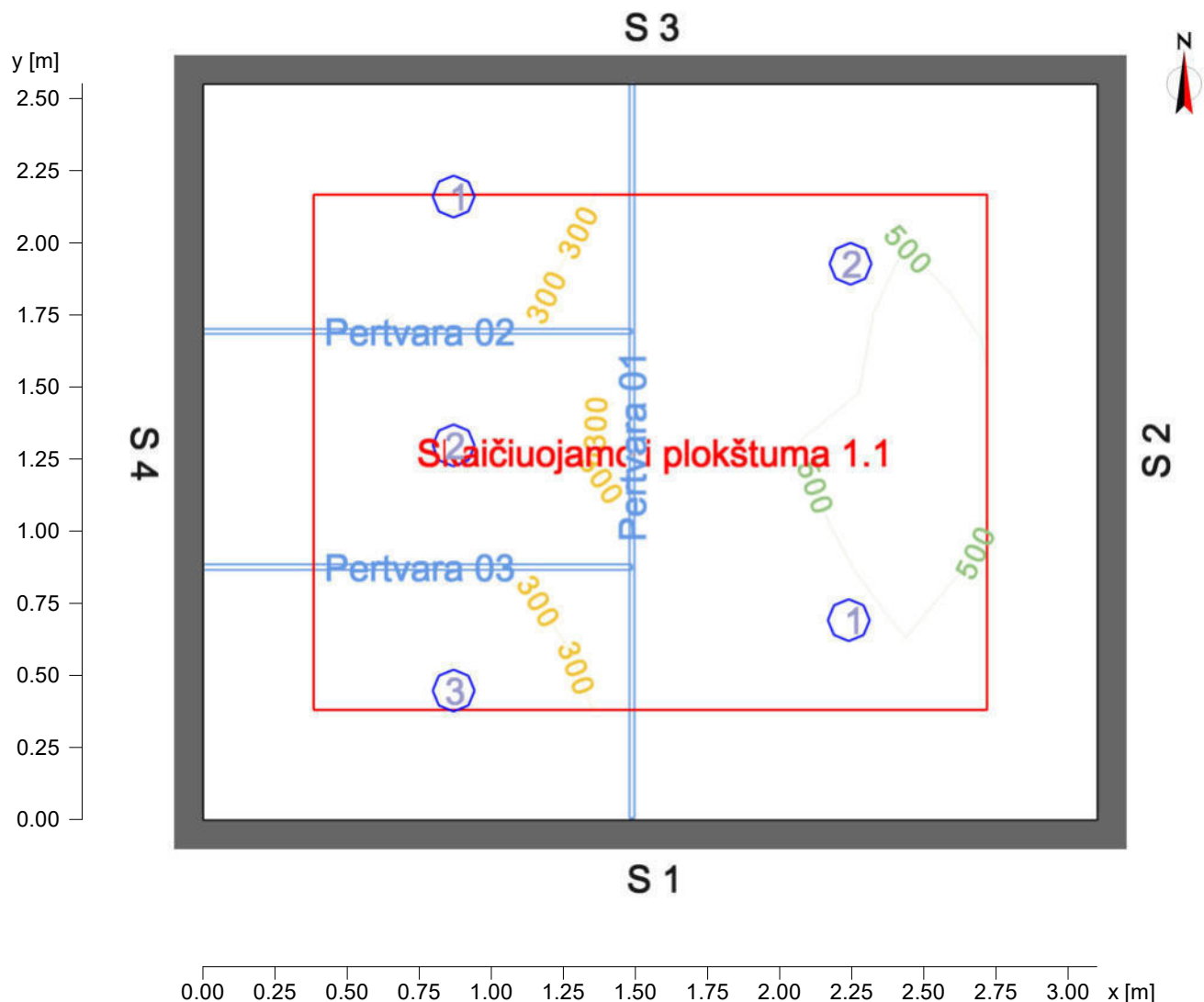
m 1.4 (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	1.79	0.00	90.00	90.00
m 1.5 (R)	0.38	2.17	3.00	2.34	1.79	180.00	0.00	180.00

Kiti

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Ilgis	Plotis	Pasukimo kampas			rho[%]
						z ašis	L ašis	Q ašis	
Pertvara 02									
A 1	0.00	1.69	0.00	1.49	0.02	0.00	0.00	0.00	50
Pertvara 03									
A 2	0.00	0.87	0.00	1.49	0.02	0.00	0.00	0.00	50
Pertvara 01									
A 3	1.49	0.01	0.00	0.02	2.55	90.00	0.00	0.00	50

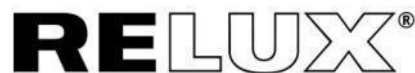
1.1 Aprašas, Patalpa 1

1.1.2 Planas



Patalpos duomenys	Atspindžiai
W1 : 3.10	70.0 %
W2 : 2.55	70.0 %
W3 : 3.10	70.0 %
W4 : 2.55	70.0 %
W5 : ----	----
W6 : ----	----
Grindys: ----	20.0 %
Lubos: ----	70.0 %
Patalpos aukštis [m]:	3.00
Skaič.plokštumos aukštis[m]:	0.75
Šviestuvų plokštumos aukštis[m]:	3.00

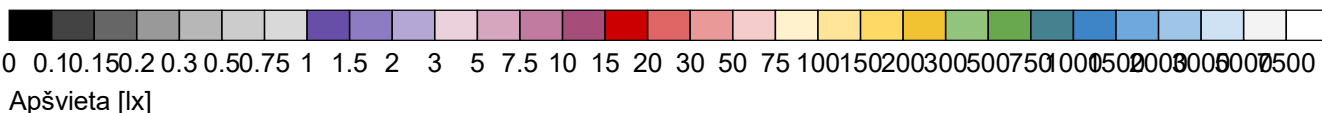
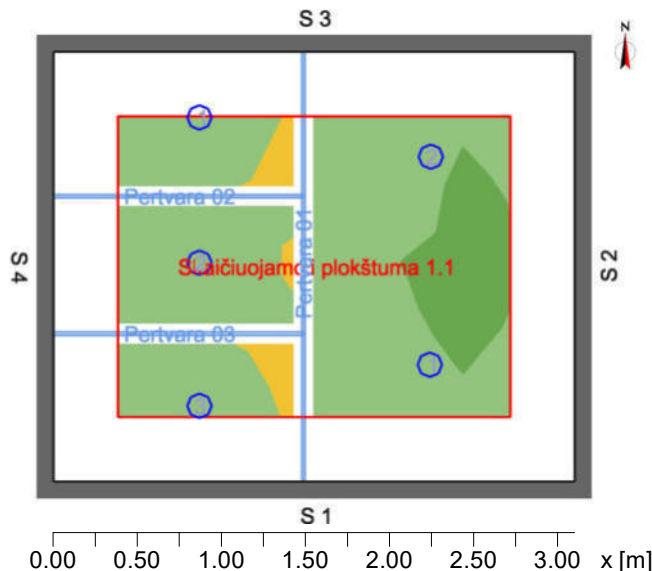
Objektas : MMM
 Instaliacija :
 Projekto numeris : P153
 Data : 16.06.2025



1 Patalpa 1

1.2 Santrauka, Patalpa 1

1.2.1 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas	Vidutinė netiesioginė frakcija
Šviestuvų plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiūros koeficientas	0.80
Luminaire luminous flux	7800 lm
Bendra galia	60.0 W
Bendra galia plotui (7.90 m ²)	7.59 W/m ² (1.87 W/m ² /100lx)

Vertinamas paviršius 1

Skačiuojamoji plokštuma 1.1

	Horizontaliai	cilindrinė
\bar{E}_m	406 lx	155 lx
E_{min}	287 lx	124 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.71	0.80
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.50	
E_z/E_h		0.27
Padėtis	0.75 m	1.20 m
RUG (1.7H 1.4H)	10.0	

Šviestuvai:
 (LED Commercial Downlight - Napa Pro, NAPP4IN12-SLV (12w 4000k))
 Hints:
 - Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Pagrindiniai paviršiai

	\bar{E}_m	U_o
m 1.5 (Lubos)	115 lx	0.82
m 1.1 (Siena)	224 lx	0.58
m 1.2 (Siena)	186 lx	0.55
m 1.3 (Siena)	232 lx	0.57

-please put your own address here-

Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025

RELUX[®]


1 Patalpa 1

1.2 Santrauka, Patalpa 1

1.2.1 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 1

m 1.4 (Siena) 180 lx 0.71

Tipas Kiekis Gaminys

11 5 x  **Kosnic**
Užsakymo Nr. : NAPP4IN12-SLV (12w 4000k)
Šviestuvo markė : LED Commercial Downlight - Napa Pro
Lempos : 1 x LED 12 W / 1560 lm

Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025

RELUX[®]


1 Patalpa 3

1.1 Aprašas, Patalpa 3

1.1.1 Šviestuvo duomenys/Patalpos elementai

Produkto duomenys:

Tipas Kiekis Gaminys

11	5 x	Kosnic	
		Užsakymo Nr.	: NAPP4IN12-SLV (12w 4000k)
		Šviestuvo markė	: LED Commercial Downlight - Napa Pro
		Lempos	: 1 x LED 12 W / 1560 lm

Objektas : MMM
 Instaliacija :
 Projekto numeris : P153
 Data : 16.06.2025

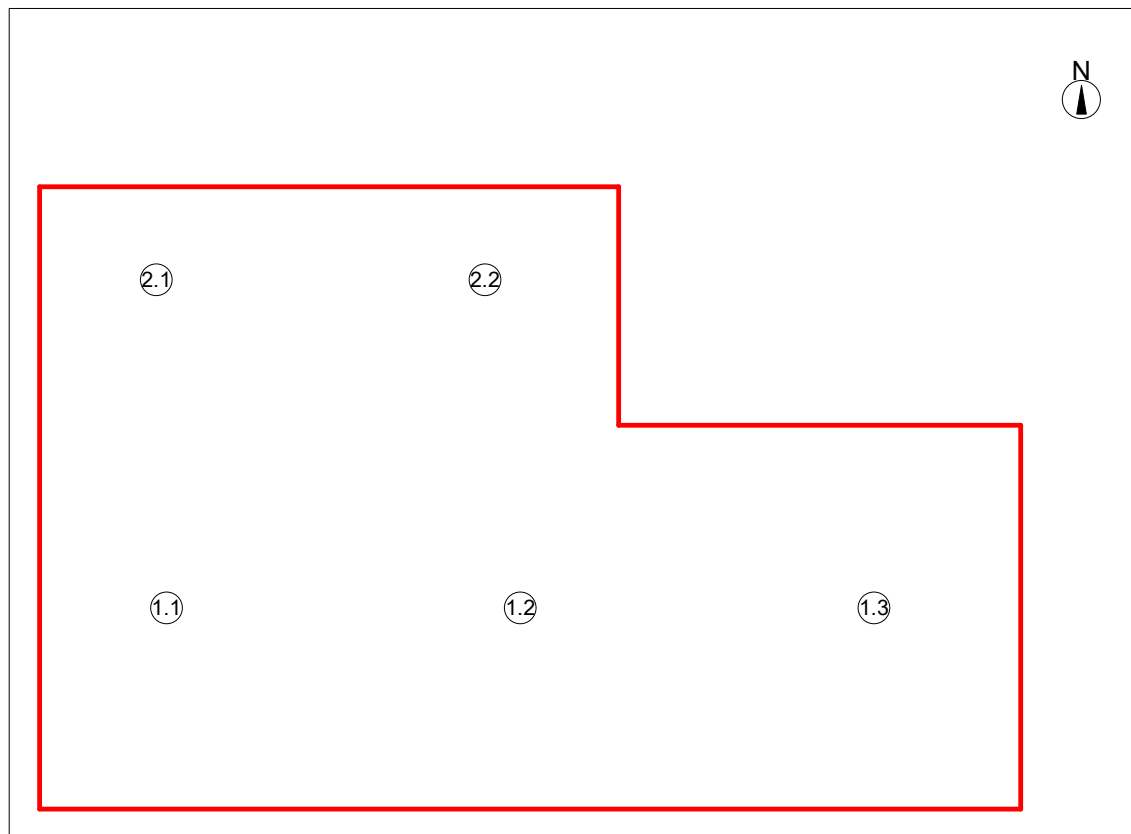


1 Patalpa 3

1.1 Aprašas, Patalpa 3

1.1.1 Šviestuvo duomenys/Patalpos elementai

Floor with luminaire and sensor positions:



Nr.	Centro taškas			Pasukimo kampas			Objekto koordinatės		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
Kosnic LED Commercial Downlight - Napa Pro NAPP4IN12-SLV (12w 4000k)									
1.1	0.56	0.88	3.00	90.00	0.00	0.00	0.56	0.88	0.00
1.2	2.12	0.88	3.00	90.00	0.00	0.00	2.12	0.88	0.00
1.3	3.68	0.88	3.00	90.00	0.00	0.00	3.67	0.88	0.00
2.1	0.51	2.33	3.00	90.00	0.00	0.00	0.51	2.33	0.00
2.2	1.96	2.33	3.00	90.00	0.00	0.00	1.96	2.33	0.00

Konstrukciniai elementai

Matavimo sritis

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Ilgis	Plotis	z ašis	Pasukimo kampas	
							L ašis	Q ašis
Skaič.plokšt. 1.1	0.41	0.41	0.75	3.50	1.92	0.00	0.00	0.00
m 1.1 (S)	4.32	0.00	0.00	3.42	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (S)	4.32	1.69	0.00	0.00	1.18	0.00	90.00	-90.00
m 1.3 (S)	2.55	1.69	0.00	1.24	0.00	0.00	90.00	-0.00

-please put your own address here-

Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025



1 Patalpa 3

1.1 Aprašas, Patalpa 3

1.1.1 Šviestuvo duomenys/Patalpos elementai

m 1.8 (S)	0.00	2.74	0.00	1.79	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.9 (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	1.92	0.00	90.00	90.00
m 1.10 (f)	0.41	2.33	3.00	3.50	1.92	180.00	0.00	180.00

Kiti

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Ilgis	Plotis	z ašis	Pasukimo kampas			rho[%]
							L ašis	Q ašis		
A 1	0.00	1.87	0.00	2.55	0.02	0.00	0.00	0.00	50	
A 2	1.24	1.89	0.00	0.03	0.86	0.00	0.00	0.00	50	

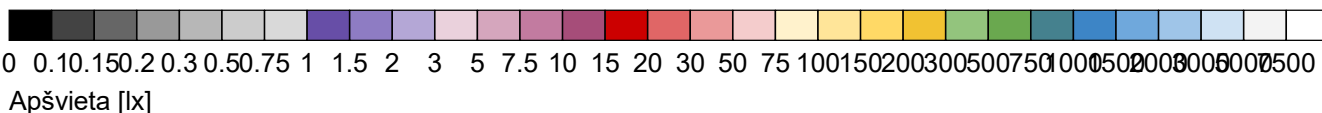
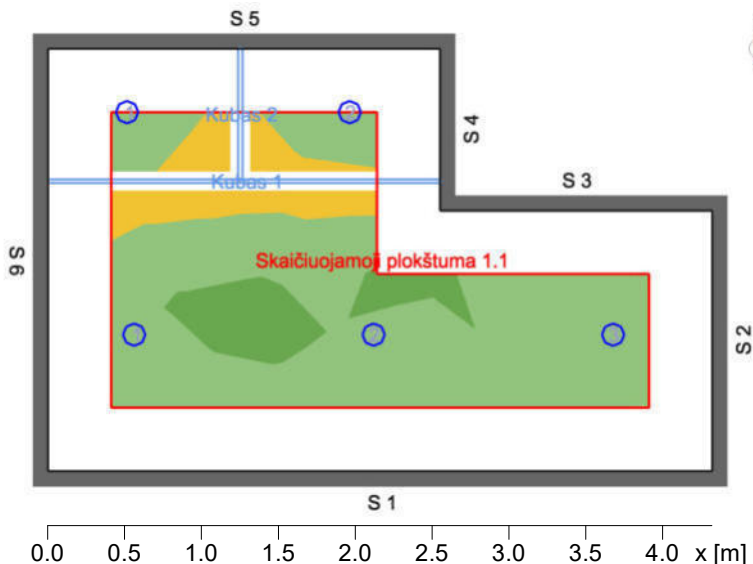
Objektas : MMM
 Instaliacija :
 Projekto numeris : P153
 Data : 16.06.2025



1 Patalpa 3

1.2 Santrauka, Patalpa 3

1.2.1 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas	Vidutinė netiesioginė frakcija
Šviestuvų plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiūros koeficientas	0.80
Luminaire luminous flux	7800 lm
Bendra galia	60.0 W
Bendra galia plotui (9.98 m ²)	6.01 W/m ² (1.47 W/m ² /100lx)

Vertinamas paviršius 1

Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

	Horizontaliai	cilindrinė
\bar{E}_m	410 lx	143 lx
E_{min}	251 lx	103 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.61	0.72
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.46	
E_z/E_h		0.29
Padėtis	0.75 m	1.20 m
RUG (2.4H 1.5H)	10.0	

Šviestuvai:

(LED Commercial Downlight - Napa Pro, NAPP4IN12-SLV (12w 4000k))

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Pagrindiniai paviršiai

	\bar{E}_m	U_o
m 1.10 (Lubos)	105 lx	0.82
m 1.1 (Siena)	161 lx	0.62
m 1.2 (Siena)	173 lx	0.42
m 1.3 (Siena)	161 lx	0.50

-please put your own address here-

Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025

RELUX[®]


1 Patalpa 3

1.2 Santrauka, Patalpa 3

1.2.1 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 1

m 1.8 (Siena)	241 lx	0.39
m 1.9 (Siena)	200 lx	0.51

Tipas Kiekis Gaminys

11	5 x	Kosnic	
		Užsakymo Nr.	: NAPP4IN12-SLV (12w 4000k)
		Šviestuvo markė	: LED Commercial Downlight - Napa Pro
		Lempos	: 1 x LED 12 W / 1560 lm

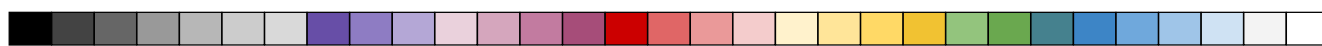
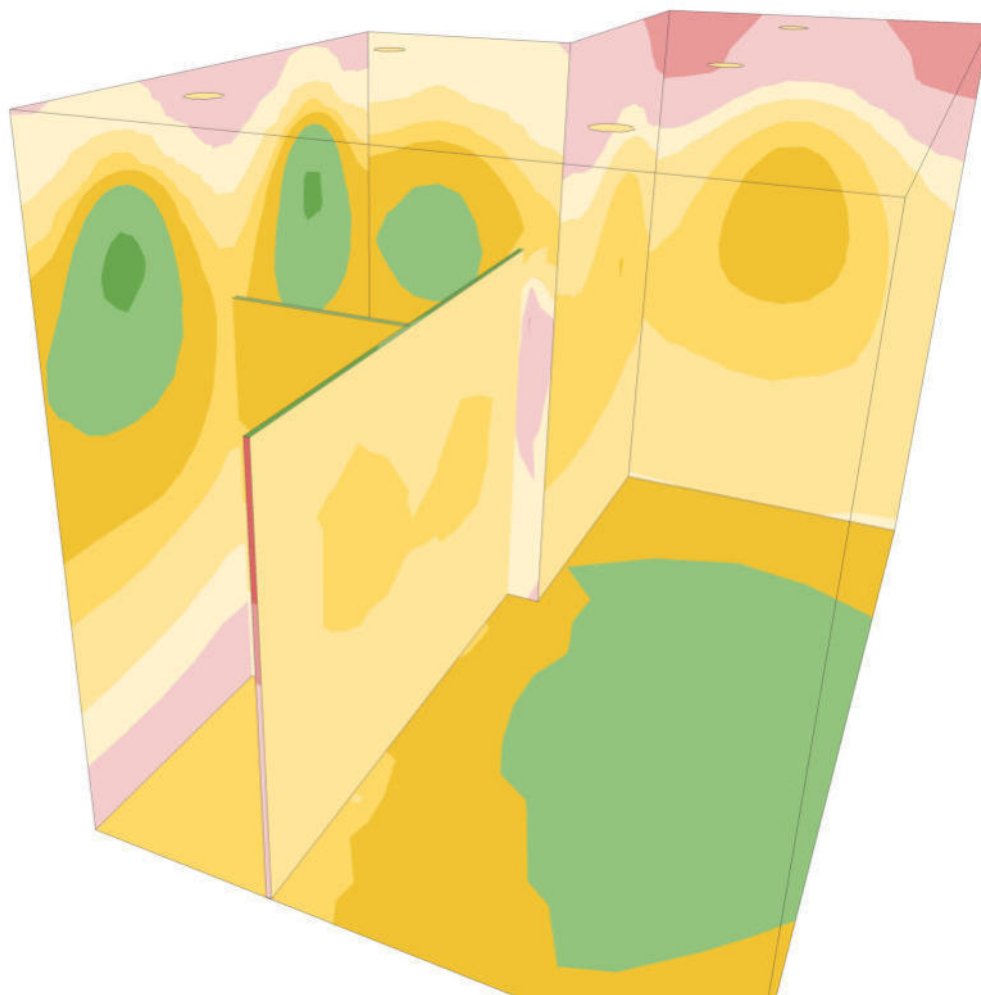
Objektas : MMM
Instaliacija :
Projekto numeris : P153
Data : 16.06.2025



1 Patalpa 3

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Patalpa 3

1.3.1 3D pseudo spalvos Rodinys 1 (E)



0 0.10.150.20.30.50.75 1 1.5 2 3 5 7.5 10 15 20 30 50 75 10015020030050075(1001502003005007500

Apšvieta [lx]

-please put your own address here-

ELEKTROS TINKLŲ NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS

NR. 23-KA0182320

2023-07-01

1. Objekto informacija:

Vartotojo kodas:

Objekto Nr.: 36031585

Objekto pavadinimas: MENO MOKYKLA

Objekto adresas: Vytauto g. 47, Marijampolė, Marijampolės sav.

Elektros energijos apskaitų kiekis objekte 2, 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)
60	3	125	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	Objekto viduje

(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, šlapdrubos, audros, škvalo, užo 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 būtintą vartotoją, susitariama dėl kitokių elektros energijos persiuntimo nutraukimo sąlygų.

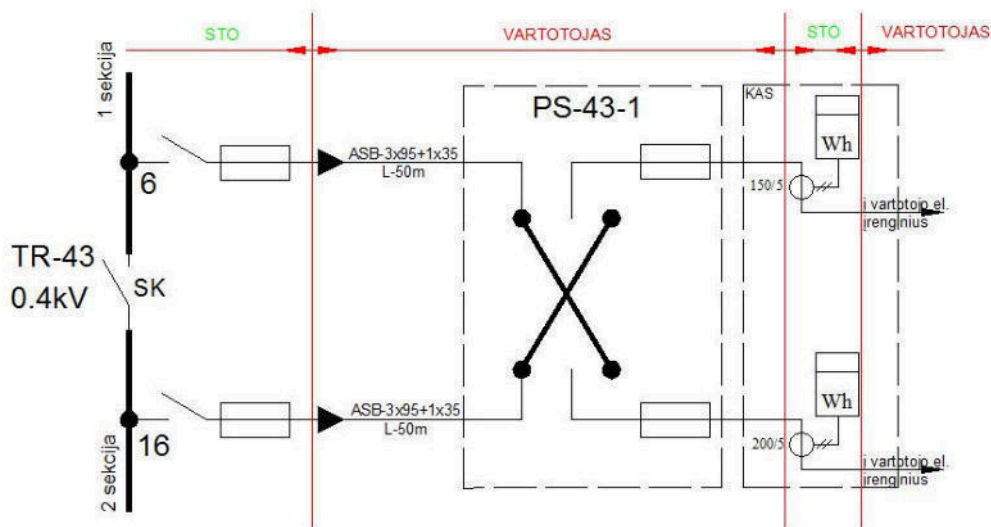
PASTABA:

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 paklotų (nutiestų) iš transformatorinės 0,4 kV skirstyklos atvadų prijungimo gnybtų.
4.2.	Skirstomojo tinklo operatoriaus nuosavybė: transformatorinės 0,4 kV skirstykla, srovės transformatoriai ir elektros energijos apskaitos prietaisai (-ai).
4.3.	Objekto savininko nuosavybė: atvadas (-ai) nuo transformatorinės 0,4 kV skirstyklos paklotas (-i) (nutiestas (-i)) į kabelių spintą (KS), kabelių spinta (KS), atvadas (-ai) nuo kabelių spintos paklotas (-i) (nutiestas (-i)) į komercinę apskaitų spintą (KAS), komercinė apskaitų spinta (KAS), automatinis (-iai) jungiklis (-iai)/saugiklis (-iai), kabelis (-iai) (atvadas (-ai)) paklotas (-i) iš komercinės apskaitų spintos į savininko (-ų) objekto (-ų) vidaus elektros tinklą (-us), savininko (-ų) objekto (-ų) vidaus elektros tinklas (-ai).

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-2 (Marijampolė), L-TR 48, TR-43(Mar), L-SP43-1-I _ABON									
SP-2 (Marijampolė)	L-TR 48	TR-43(Mar)	L-SP43-1-I _ABON					Pagrindinė	30
SP-2 (Marijampolė), L-TR 48, TR-43(Mar), L-SP43-1-II _ABON									
SP-2 (Marijampolė)	L-TR 48	TR-43(Mar)	L-SP43-1-II_ABO N					Pagrindinė	30

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







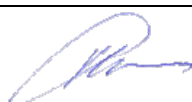

Duomenys apie elektros linijas (laidus, kabelius)				Duomenys apie transformatorius				Darbo laikas
Markė/skerspjūvis, mm ²	Aktyvioji varža, om/km	Ilgis, km	Įtampa, kV	Vardinė galia, kVA	dPte, kW	dPtj, kW	Įtampa, kV	val./mėn
ASB-3x95+1x35 95	0,31	0,05	0,4	-	-	-	-	-
ASB-3x95+1x35 95	0,31	0,05	0,4	-	-	-	-	-

8. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai : 2016.09.20 Nr. 16-RA28339 laikomas negaliojančiu.

Aktą patvirtino: AB „Energijos skirstymo operatorius“

Savininkas ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo:

(vardas, pavardė, parašas)

Eil. Nr.	Dalies pavadinimas	Atestuotas specialistas	Parašas
1.	Bendroji	V. Grinčelaitis	
2.	Sklypo sutvarkymo ir architektūrinė		
3.	Konstruktinė	P. Kriaunevičius	
4.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	M. Miežutavičiūtė	
5.	Elektroninių ryšių, apsauginės signalizacijos, Gaisro aptikimo ir signalizavimo	V. Jozonis	
6.	Elektrotechninė	I. Simonov	
7.	Šildymo - vėdinimo	A. Bliujus	
8.	Tvarkybos darbų	V. Grinčelaitis	
9.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	S. Macijauskienė	

0	2025 07	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: +37061685768 El. p.: info@enero.lt		Projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastatų – mokyklos unik. nr.1892-7000-8014, Vytauto g. 47, Marijampolėje, paprastojo remonto, mokyklos unik. nr. 1892-7000-8025, Seminarijos g. 2, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas	
A 1458 KM 0188	PV, Arch.	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas:	Laida
			PROJEKTO DALIŲ SUSIDERINIMO AKTAS	0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:	Lapas
LT	Marijampolės rajono savivaldybė		ENERO-153(2024)-TP-PDSA	Lapų 1 1



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

27304

Išduotas 2021 m. lapkričio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. rugpjūčio 12 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



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