



PROJEKTAVIMAS - STATYBA - KONSULTACIJOS

PAVADINIMAS	Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B,Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas
ADRESAS	Perkūno al. 4B, Kauno m.
STATYTOJAS	Kauno miesto savivaldybė
STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis
PROJEKTO ŽYMUO	0502-00-TDP
LAIDA	A
PROJEKTUOTOJAS	UAB „JAS“ į.k. 132816735
PROJEKTO VAD.	J Juozaitienė [atestato nr.: A856/NKPD 0965]
PROJEKTO DALIES VADOVAS	M.Valatka [atestato nr.: 12495]

UAB „JAS“, Kęstučio g.46a-1, LT-44308, Kaunas. Į.k.: 132816735. el.paštas: jas@jas.lt



KAUNAS, 2024

Neformalaus ugdymo namai  
**BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Brėž. Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1	3	4	5
E-1	A	Sutartiniai pažymėjimai	
E-2	A	1 a. planas su elektros jėgos tinklais	
E-3	A	2 a. planas su elektros jėgos tinklais	
E-4	A	Stogo planas ir fasadai su žaibosauga ir elektros tinklais	
E-5	A	1 a. planas, apšvietimas	
E-6	A	2 a. planas, apšvietimas	
E-7	A	Fasadų apšvietimas	
E-8	A	Paskirstymo skydų skaičiavimo schemas	
LE-1	A	Genplanas M 1:500 su projektuojamais abonentiniais 0,4 kV elektros tinklais	

**TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4
1	0502-00-TP-E -AR	Aiškinamasis raštas	4 lapai
2	0502-00-TP-E -SŽ	Šanaudų žiniaraštis	4 lapai
3	0502-00-TP-E -TS	Techninės specifikacijos	39 lapai
4		AB „ESO“ techninės sąlygos	4 lapai
5		Užsakovo projektavimo užduotis	6 lapai
6		Žaibosaugos rizikos faktorių skaičiavimai	8 lapai
7		Kvalifikacijos atestatas	1 lapas
8		Fasadų apšvietimo skaičiavimai	8 lapai
9		Pastato vidaus patalpų apšviestumo skaičiavimai	26 lapai
10		AB „Eso“ atlikto pagal technines sąlygas derinimas	1 lapas
11		AB „Kauno vandenys“ derinimas	1 lapas
12		Fotovoltinių saulės elektrinių tvirtinimo mazgai prie skardinio stogo	2 lapai
13		Projekto dalių parpusavio derinimo nuorašas	1 lapas
14		KPD derinimas	8 lapai
15		Užsakovo pritarimas projekto sprendiniams	1 lapas
16		Kitų inžinerinių dalių užduotys	6 lapai

A	2024-06	Korektūra pagal ekspertizės pastabas					
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B,Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas		
	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ TEL (8-37) 320 396 jas@jas.lt						
A856	PV	J.Juozaitienė		2024-06	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.					Neformalaus ugdymo namai		
					DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida	
12495	PDV	M.Valatka		2024-06	BRĖŽINIŲ, TEKSTINIŲ IR PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	A	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybės administracija				DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
					0502-00-TDP-E-0	1	2

**PAGRINDINIAI RODIKLIAI**

Pavadinimas	Dydis
Elektros energijos tiekimo kategorija	III
Priimta įtampa, V	400/230
Projektuojamo objekto leistinas galingumas, kW	28
Projektuojamo objekto leistina srovė, A	50
Bendras elektros inžinerinių tinklų ilgis (km)	1,35
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis: 5x16, 5x6, 5x4, 5x2,5, 3x4, 3x2,5, 4x1,5, 3x1,5, 2x1,5, 1x6	
Metinis elektros energijos suvartojimas MWh	1,46

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	2	2

Ugdymo namai

Normatyvinių dokumentų sąrašas



1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.
2. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
3. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai. LST 1516
4. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
5. HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis apšvietimas darbo vietose. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo rezultatai“
6. EN 12464-1 Europos standartas „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas“
7. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
8. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
9. Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės.
10. STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“.
11. STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

Pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)		
Laikančiosios konstrukcijos	R 45	
Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	REI 20	
Stogas	RE 20	
Lauko siena	--	
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 30
	Laiptatakiai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 15

Pagal GSPR 5 lentelę, statybos produktų degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	--	Cca s1,d1,a1
	grindys	--	
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1	
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>1</sup>	
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	D-s2, d2	--

A	2024-06	Korektūra pagal ekspertizės pastabas		
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B,Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas
	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ TEL (8-37) 320 396 jas@jas.lt			
A856	PV	J.Juozaitienė		2024-06
KVAL. PATV. DOK. NR.				DOKUMENTO PAVADINIMAS Neformalaus ugdymo namai
	DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS			
12495	PDV	M.Valatka		2024-06
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <sup>1</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos plotu atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.			Kauno miesto savivaldybės administracija
	DOKUMENTO ŽYMUO 0502-00-TDP-E-AR			Lapas 1
				Lapų 4

Ugdymo namai

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
	grindys	--	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	
	grindys	E <sub>FL</sub>	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>4</sup>	D <sub>ca s1,d1,a1</sub>
	grindys	D <sub>FL-s1</sub>	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	E <sub>ca</sub>
	grindys	B <sub>FL-s1</sub>	
C <sub>g</sub> ir E <sub>g</sub> kategorijų pagal sprogo ir gaisro pavojų patalpos ( vent.kamera ir pagalbinės patalpos)	sienos ir lubos	B-s2, d2	E <sub>ca</sub>
	grindys	D <sub>FL-s1</sub>	
Rūsio ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0	--
	grindys	D <sub>FL-s1</sub>	

Projekto parengimui naudota programinė įranga: Windows 10pro, AutoCAD LT 2017, Microsoft Office Home & Business 2016. Projektas atliktas vadovaujantis Užsakovo projektavimo užduotimi (pridedama). Pastato leistinas galingumas 28 kW, III elektros energijos tiekimo kategorija.

Atsakomybės riba tarp AB „ESO“ ir abonentų KAS ant abonentinio kabelio prijungimo gnybtų prie elektros energijos skaitliuko. Elektros energijos skaitiklis dvikryptis su galimybe perteklinės fotovoltinės saulės elektrinės elektros energijos gražinimo į AB „ESO“ tinklą. Pagrindiniai elektros energijos vartotojai: ŠVOK, kištukiniai lizdai, apšvietimas, lietaus nuvedimo sistemos šildymo kabeliai. Lauko elektros tinkluose visi kabeliai klojami elektroinstaliaciniuose vamzdžiuose apsaugai nuo mechaninių pažeidimų. Įvadinis kabelis, elektroinstaliaciniame vamzdyje grunte. Pastate techninėje patalpoje numatytas paviršinis įvadinis skirstomasis skydas [SS. Kadangi nėra duomenų dėl garso ir scenos technologijos, jeigu bus poreikis numatyta galimybė renginių metu pasijungti išnuomotą kilnojamą dyzelinį generatorių. Renginių įrangos pajungimui nuo kilnojamo dyzelinio generatoriaus numatyta paskirstymo skydai su kištukiniais lizdais, garso operatorinėje ir scenoje palubėje (juodos spalvos). Pastate elektros tinklai montuojama paslėptai, grindyse ir sienose. Techninėse įvadų patalpose ir palubėje atvirai elektroinstaliaciniuose vamzdžiuose. Antrame aukšte garso operatorinėje kištukiniai lizdai montuojama instaliaciniuose kanaluose 110x60 su pertvara elektrai ir silpnosms srovėms. Stogo lietaus nuvedimo vamzdinių šildymui suprojektuota savireguliuojantys šildymo kabeliai. Šildymo kabelių valdymo termoregulatorius montuojamas [SS, valdymas drėgmės/temperatūros jutikliu (pietinėje pusėje). Kad neviršyti pastato leistino galingumo lietvamzdžių šildymo kabeliai jungiami nakties metu (1-5 val.), tam numatyta elektroninis laikmatis. Elektros instaliacija perėjimuose tarp aukštų perdangų ir per sienas įrengiama vamzdžiuose, perėjimų vietas užsandarinant nedegiomis, lengvai pašalinamomis medžiagomis, priklausomai nuo kertamos konstrukcijos ugnies atsparumo normos. Kabeliai dar  $\geq 300$ mm nuo statybinių konstrukcijų turi būti apsaugoti specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis arba dažomi ugniai atspariais dažais. Jėgos ir apšvietimo paskirstomoji elektros instaliacija numatyta; 3-fazėj sistemoj 5-iagysliais 1-fazėj 3-gysliais kabeliais. Oro teikimo ventiliacijos atjungimas numatomas pagal gaisrinės signalizacijos centralės signalą rekuperatorių automatikos skyduose. Ventkamos tiesiam su gamykline automatika. VRF sistemos išoriniam ir vidiniams blokams atjungimui gaisro metu numatyta nepriklausomi atkabikliai atjungimui pagal signalą iš gaisrinės signalizacijos centralės. Elektriniai radiatoriai, grindinio šildymo kilimėliai ir termoregulatoriai jiems vertinama ŠVOK dalyje, elektros dalyje numatyta tik pajungimas. Siekiant neviršyti leistino pastato galingumo numatyta taimeris elektrinio šildymo radiatorių ir kilimėlių atjungimui nakties metu kai veikia lietvamzdžių šildymo kabeliai (24-6 val.). Ant pastato stogo projektuojama 10 kW fotovoltinė elektrinė. Saulės elektrinės inverteris, montuojamas garso operatorinės patalpoje. Fotovoltinės saulės elektrinės pagaminta elektros energija suvartojama savo reikmėms, perteklinė gražinama į AB „ESO“ tinklą.

DOKUMENTO ŽYMUO 0502-00-TDP-E-AR	Lapas	Lapų
	2	4

## Ugdymo namai

AB „ESO“ apskaita dvikryptė. Konstruktyvinės dalies PDV informuotas apie papildomas stogo apkrovas atsiradusias dėl fotovoltinių modulių. Fotovoltinės elektrinės keitiklis turi atitikti EN 50549-1 / EN 50549-2 standartams ir Europos Komisijos reglamentui (ES) Nr. 2016/631. Saulės moduliai turi atitikti ISO 9001, ISO 14001, EN IEC 61730, EN IEC 61215. Saulės moduliai montuojami prie profilių kurie pritvirtinti prie varžto (dvigubo sriegio) kuris įsuktas per stogą į gegne. Moduliai sujungiami grupėmis taip kaip nurodyta schemoje DC viengysliais kabeliais Cu 1x6 mm<sup>2</sup>. Įžeminimo užtikrinimui nuo palėpėje įrengiamos įžeminimo šynos klojamas įžeminimo laidininkas „kilpa“ einantis šalia modulių prie kurių nepertraukiamai prijungiamas įžeminimo laidininkas. Visi fotovoltinės elektrinės elektroinstaliaciniai gaminiai (kabeliai, vamzdžiai, tvirtinimo dirželiai ir t.t) montuojami ant stogo turi būti UV atsparūs.

Apšvieta turi būti nemažiau kaip nurodyta Lietuvos higienos normos. Naujai sumontuotų šviestuvų apšvieta turi būti 1,2 karto didesnė negu suprojektuota taip įvertinant šviestuvų senėjimą ir apdulėjimą. Vidutinis šviestuvų efektyvumas pastato viduje  $\geq 100$  lm/W. Visų led šviestuvų tarnavimo laikas nemažiau 50.000 val. prie +25°C. Pastato viduje spalvų perteikimo indeksas  $Ra \geq 80$ . Kompiuterinėse darbo vietose akinimo indeksas (UGR) ne daugiau kaip 19. Apšvietos lygis numatomas ne mažesnis kaip:

- Darbo vietose 500 Lx, UGR  $\leq 19$
- Įvadų patalpose, Wc 200 Lx, UGR  $\leq 25$
- Koridoriuose 100 Lx; UGR  $\leq 22$

Vidaus darbinio apšvietimo valdymas:

- salė ir scena, su dali, valdymas mygtukais be fiksacijos iš garso operatorinės, scenos ir salės
- darbo kabinetas ir garso operatorinė, apšvietimo jungikliais
- kitos bendro naudojimo patalpos, būvio jutikliais

Fasadų apšvietimo valdymas, dali pagal apšviestumo jutiklį su galimybe dalies šviestuvų atjungimo nakties metu taupymo sumetimais. Atjungimo laikai (23-6 val.) derinti su Užsakovu satybų metu. Virš įėjimų į technines patalpas numatyta šviestuvai plafonai su integruotais būvio jutikliais.

Avariniai ir evakuaciniai šviestuvai projektuojami su ne mažiau kaip 1 val. rezerviniu maitinimu save testuojančiu. Avariniai/evakuaciniai šviestuvai įsijungia:

- dingus maitinimo įtampai
- pagal signalą iš gaisrinės signalizacijos centralės
- rankiniu būdu iš skydo su perjungikliu be 0 padėties.

Evakuaciniai šviestuvai veikia pastoviai. Evakuacinių šviestuvų piktogramų išmatavimai, jų kolorimetrinės ir fotometrines charakteristikos privalo atitikti standarto LST ISO 3864:2001 reikalavimus ir užtikrinti gerą jų matomumą. Evakuacijos keliuose avarinis apšvietimas projektuojamas pagal pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus. Iki 2 m pločio evakuacijos kelių centrinės linijos apšvietimas turi būti ne mažiau 1 lx, o kraštuose šios zonos 0,5 lx. Evakuacinių šviestuvų išdėstymas pagal gaisrinės saugos projekto užduotį, šie šviestuvai pastoviai veikiančys. Avarinių ir evakuacinių šviestuvų hermetiškumo klasė  $\geq IP44$ . Galutinis šviestuvų kiekis nustatomas darbo projekto rengimo metu pagal parinkto šviestuvų Tiekėjo konkrečius šviestuvus ir atlikus šviesotechninius perskaičiavimus bei skaičiavimus patvirtintus Užsakovui. Prieš užsakanat šviestuvų dizainas derinamas su Architektais ir Užsakovu.

Elektros montażą ir įžeminimą vykdyti vadovaujantis galiojančiais EIT reikalavimais ir normomis. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa, bet galinčios po ja patekti, įžeminamos. Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai. Visi bendrosios technologijos el. vartotojai turi būti įžeminti trečiu arba 5-tu laidu. Technologinių įrenginių pajungimus tikslinti pagal tiekiamos įrangos techninius pasus. Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje. Rangovai privalo numatyti įvertinti visus medžiagų ir darbų sąnaudas būtinas pilnaverčiam objekto funkcionavimui net jai tai nėra parodyta brėžiniuose ar įtraukta sąnaudų žiniaraščiuose. Montavimo darbus atlikti prisilaikant EIT ir įrenginių montavimo instrukcijų.

Pagal „STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ suprojektuota III kategorijos aktyvinė žaibosauga. Žaibosaugos rizikos faktorių skaičiavimai pridedama. Apsaugai nuo tiesioginio žaibo smūgio numatyta aktyvinis žaibo priėmiklis iškelta virš saugomo objekt  $\geq 2$  m taip kaip parodyta brėžinyje. Nuo žaibo priėmiklio numatyta srovės nuvedikliai aliuminio vielos su PVC izoliacija. Žaibosaugos srovės nuvediklius montuoti paslėptai už lietvamzdžių, tvirtinimai ne rečiau kaip kas 1 m. Srovės nuvediklius išdėstyti ne arčiau kaip 3 m nuo įėjimų arba taip kad žmonės negalėtų prie jų prisiliesti. Visų žaibosaugos sistemai panaudojamų pastato konstruktyvinių elementų armatūra turi būti tarpusavyje sujungiama gamyklinėmis jungtimis. Draudžiama aliuminio vielos srovės nuvediklius montuoti grunte. Elektros įrenginių įžeminimo kontūrą reikia sujungti su žaibosaugos įžeminimo kontūru. Įvadinių įrenginių ir žaibosaugos įžeminimo kontūrų varža betkuriuo metu laiku  $R \leq 10 \Omega$ . Draudžiama aliuminio vielos srovės nuvediklius montuoti grunte. Kontroliniams matavimams atlikti numatoma

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
0502-00-TDP-E-AR	3	4

## Ugdymo namai

varžtinė jungtis, kuri turi būti sumontuota tarp žaibo nuvediklio ir  $\geq 40 \times 4$  mm plieninės cinkuotos įžeminimo juostos. Matavimo jungtis turi būti įrengiama ne aukščiau kaip 1 metro aukštyje nuo žemės paviršiaus. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų [6.10], tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;

- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų [6.10] ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena;

- jei stogas yra iš  $F_{ROOF}$  (t1) degumo klasės stogo dangos [6.10] – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos. Šiaudiniams stogams šis atstumas turi būti ne mažesnis kaip 0,15 m.

- Negalima įžeminimo laidininkų tiesti vandens nutekėjimo stovuose. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose [6.10].

- Įžeminimo laidininkai tiesiami horizontaliomis ir vertikaliomis linijomis, kad jų atstumas iki žemės būtų kuo trumpesnis. Lenkimo kampo spindulys turi būti ne mažesnis kaip 20 cm.

Statinių apsaugos nuo žaibo sistema, įrengta naujo statinio statybos metu, pripažįstama tinkama naudoti STR 1.11.01:2002 „Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka“ [6.9] nustatyta tvarka.

Statinių apsaugos nuo žaibo sistema, įrengta atliekant statinio remontą [6.11] (kai įrengiamos, pertvarkomos ar išmontuojamos esamos statinių apsaugos nuo žaibo sistemos), priimama ir perduodama naudoti užsakovui pagal pateiktą techninę dokumentaciją:

1. techninis žaibolaidžio pasas, paslėptų darbų aktai;
2. žaibolaidžių apsaugos zonų schemos;
3. žaibolaidžių konstrukcijos darbo brėžiniai (statybinė dalis);
4. žaibolaidžio jungčių pereinamųjų ir įžeminimo varžų matavimo protokolai.

Statinių apsaugos nuo žaibo įrenginiai turi būti apžiūrimi ir tikrinami naudojimo metu. Apsaugos nuo žaibo įrenginiai apžiūrimi ir tikrinami atsižvelgiant į apsaugos klasę. Apžiūros ir tikrinimo periodiškumas pateikiamas lentelėje.

### Apsaugos nuo žaibo įrenginių apžiūros ir tikrinimo periodiškumas

Apsaugos klasė	Apžiūra	Tikrinimas
I ir II	1 metai	2 metai
III ir IV	2 metai	4 metai



Naudojant apsaugos nuo žaibo įrenginius sprogoje ar chemiškai aktyvioje aplinkoje, apžiūrą reikia atlikti kas 6 mėn., o patikrinimą kas 1 metai. Apsaugos nuo žaibo sistemos apžiūra visada atliekama po uraganinio vėjo, potvynio, žemės drebėjimo, gaisro ir intensyvios audros, žaibo išlydžio, remonto darbų arba kai pakeičiamos kai kurios žaibolaidžio dalys.

Elektros montажą ir įžeminimą vykdyti vadovaujantis galiojančiais E||bT reikalavimais ir normomis. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa, bet galinčios po ja patekti, įžeminamos. Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai. Visi bendrosios technologijos el. vartotojai turi būti įžeminti trečiu arba 5-tu laidu. Technologinių įrenginių pajungimus tikslinti pagal tiekiamos įrangos techninius pasus. Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje.

DOKUMENTO ŽYMUO 0502-00-TDP-E-AR	Lapas	Lapų
	4	4

Neformalaus ugdymo namai

Pozicija a Eil.Nr.	Įrengimų ir medžiagų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	Įvadinis skirstomasis skydas [SS, paviršinis, metaliniu korpusu, IP44, kompletuojamas pagal pridedamą brėžinį]	TS p. 2.1.1 2.1.2 2.1.3	kompl.	1	Brėžinys Nr. E-7-1
2.	Paskirstymo skydas PS-įvadai, paviršinis, metaliniu korpusu, IP65, užrakinamas kompletuojamas pagal pridedamą brėžinį	-“-	kompl.	1	Brėžinys Nr. E-7-2
3.	Paskirstymo skydas PS-DG, paviršinis, metaliniu korpusu, IP44, užrakinamas kompletuojamas pagal pridedamą brėžinį	-“-	kompl.	1	Brėžinys Nr. E-7-2
4.	Skirstomasis skydas SS-renginiai scena, paviršinis, metaliniu korpusu, IP44, užrakinamas kompletuojamas pagal pridedamą brėžinį, juodos spalvos	-“-	kompl.	1	Brėžinys Nr. E-7-2
5.	Skirstomasis skydas SS-renginiai garso operatorinė, paviršinis, metaliniu korpusu, IP44, užrakinamas kompletuojamas pagal pridedamą brėžinį	-“-	kompl.	1	Brėžinys Nr. E-7-2
6.	Šviestuvai LED, 46 W, 4600 lm, IP43	TS p. 2.2.1	vnt.	2	Nr. 1
7.	Šviestuvai LED, 30 W, 3100 lm, IP43	-“-	vnt.	14	Nr. 2
8.	Šviestuvai LED, 12 W, 1050 lm, IP43	-“-	vnt.	2	Nr. 4
9.	Šviestuvai LED, 20 W, 2309 lm, IP44	-“-	vnt.	5	Nr. 5
10.	Šviestuvai LED, 18 W, 2140 lm, IP54	-“-	vnt.	23	Nr. 6
11.	Šviestuvai LED, 27 W, 1000 lm, IP40, dali	-“-	vnt.	21	Nr. 8
12.	Šviestuvai LED, 13 W, 2000 lm, IP40, dali	-“-	vnt.	18	Nr. 10
13.	Šviestuvai LED, 30 W, 2300 lm, IP40, dali	-“-	vnt.	22	Nr. 11
14.	Šviestuvai LED, 19 W, 2500 lm, IP40	-“-	vnt.	3	Nr. 12
15.	Pramoninis šviestuvai LED, 20 W, 2950 lm, IP66	-“-	vnt.	2	Palėpė
16.	Avarinis šviestuvai LED 5 W, IP65 su rezerviniu 1 val .maitinimu, save testuojantis	-“-	vnt.	19	Nr. 9
17.	Evakuacinis šviestuvai LED 3 W, IP44 su rezerviniu 1 val .maitinimu, save testuojantis	-“-	vnt.	15	

A	2024-06	Korektūra pagal ekspertizės pastabas			
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B,Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas		
	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ TEL (8-37) 320 396 jas@jas.lt				
A856	PDV	J.Juozaitienė		2024-06	DOKUMENTO PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK. NR.			Neformalaus ugdymo namai		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
12495	PDV	M.Valatka		2024-06	SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS
					A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO		
			0502-00-TDP-E-SŽ		
					1
					4

Neformalaus ugdymo namai

	Fasadų apšvietimas				
18.	Šviestuvai plafonas LED, 10 W, IP65, su integruotu būvio jutikliu	- " -	vnt.	2	Virš durų
19.	Fasado šviestuvai LED, 5 W, 151 lm, IP65	- " -	vnt.	39	Fasadai Nr. 1
20.	Fasado šviestuvai LED, 8 W, 662 lm, IP67	- " -	vnt.	16	Fasadai Nr. 2
21.	Hermetinė LED juosta, 4,2 W, 150 lm, su profiliu ir uždengimais	- " -	m	6	Fasadai Nr. 3
22.	Pajungimo dėžutė gelinė, IP68, 16 A, 250 V	- " -	vnt.	16	
23.	Šnyplinis scenos šviestuvams su dali valdymo šyna ir tvirtinimo elementais		m	15	
24.	Maitinimo šaltinis LED juostai, 10 A, hermetinis	TS p. 2.2.3	vnt.	1	
25.	Būvio jutiklis, sieninis, 180°, 230 V, 16 A	TS p. 2.2.4	vnt.	19	
26.	Jungiklis 1-no klavišo, IP20	TS p. 2.2.5	vnt.	1	Su montazine dėžute
27.	Jungiklis 2-jų klavišų, IP20	- " -	vnt.	1	- " -
28.	Mygtukas be fiksacijos		vnt.	5	
29.	Lauko apšvietimo jutiklis ED-EYE	- " -	vnt.	1	
30.	Dali programavimo derinimo darbai		kopml.	1	
31.	Pramoninis kištukinis lizdas, 230 V, 16 A, IP55	TS p.2.1.6	vnt.	1	
32.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP44	- " -	vnt.	18	
33.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP20	- " -	vnt.	20	
34.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP20, 2-jų vietų	- " -	vnt.	18	
35.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP20 kompiuteriams, raudonos spalvos, 3-jų vietų	- " -	vnt.	17	
36.	Elektroinstaliacinis PEHD vamzdis Ø 75	TS p. 2.1.11	m	150	
37.	Elektroinstaliacinis PEHD vamzdis Ø 50	- " -	m	50	
38.	Elektroinstaliacinis PE vamzdis Ø25	- " -	m	900	
39.	Elektroinstaliacinis PE vamzdis Ø20	- " -	m	3500	
40.	Plastikinis instaliacinis kanalas su dangčiu, su pertvara 110x60	TS p. 2.1.10	m	30	
41.	Plastikinis instaliacinis kanalas su dangčiu, 40x40	- " -	m	10	
42.	Plastikinis instaliacinis kanalas su dangčiu, 20x20	- " -	m	15	
43.	Kabelinis lovelis, perforuotas 100x60 komplekte su tvirtinimo elementais ir dangčiu. Korozijos klasė C3-C4	- " -	m	15	
44.	Paskirstymo dėžutės IP55		vnt.	15	
45.	Paskirstymo dėžutės IP20		vnt.	90	
46.	Paskirstymo dėžutės IP55 su gnybtais		vnt.	5	
47.	Montažinės dėžutės pagilintos		vnt.	6	
48.	Termosusitraukiantis vamzdelis įvairių diametrų		m	15	
49.	Ugniai atsparūs dažai		kg	2	
50.	Perfo juosta		m	150	
51.	Kabelis Cu 5x16 mm <sup>2</sup>	TS p. 2.1.8	m	77	
52.	Kabelis Cu 5x6 mm <sup>2</sup>	- " -	m	50	
53.	Kabelis Cu 5x4 mm <sup>2</sup>	- " -	m	150	
54.	Kabelis Cu 5x2,5 mm <sup>2</sup>	- " -	m	150	
55.	Kabelis Cu 5x1,5 mm <sup>2</sup>	- " -	m	400	
56.	Kabelis Cu 3x2,5 mm <sup>2</sup>	- " -	m	4000	
57.	Kabelis Cu 4x1,5 mm <sup>2</sup>	- " -	m	150	
58.	Kabelis Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup>	- " -	m	3500	
59.	Kabelis Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup> , E60	- " -	m	100	
60.	Kabelis Cu 4x1,5 mm <sup>2</sup> , RM	- " -	m	20	
61.	Kabelis Cu 2x1,5 mm <sup>2</sup> , RM	- " -	m	300	

Neformalaus ugdymo namai

62.	Savireguliuojantis šildymo kabelis 20 W/m <sup>2</sup> , 230 V, UV atsparus	- „-“	m	300	
63.	Galinė mova šildymo kabeliui	TS p. 2.1.9	Vnt.	7	
64.	Jungiamoji mova šildymo kabeliui	- „-“	Vnt.	7	
65.	Šildymo kabelio laikikliai latakui		Vnt.	200	
66.	Plieninė cinkuota grandinė, lietvamzdžiui		Vnt.	100	
67.	Laikikliai grandinei		Vnt.	100	
68.	Signalinė juosta kabeliui		m	60	
69.	Dangų ardymas/atstatymas		m <sup>2</sup>	100	
70.	Priešgaisrinis sandarinimas		Kompl.	1	
71.	Kabelio izoliacijos varžų matavimai		Kompl.	1	
72.	Angų grėžimas, pamatuose, sienose		Kompl.	1	
73.	Tranšėjos kasimas, rankiniu būdu		m	100	
	Žaibosauga, įžeminimas				
74.	Aktyvinis žaibo priėmiklis, saugos spindulys ne mažiau 18 m, III kategorija, μs=10	TS p.6	vnt.	1	Privalomas CE ženklavimas
75.	Aktyvinio žaibolaidžio stiebas h=2 m	- „-“	vnt.	1	Gamyklinis gaminy.
76.	Impulsinės įtampos matavimo prietaisas montuojamas ant srovės nuvediklio		vnt.	1	
77.	Izoliuota aliuminio viela Ø8	- “ -	m	50	Srovės nuvedikliai
78.	Revizinis liukas matavimo taškams	- “ -	vnt.	3	
79.	Vielos laikikliai stoginiai	- “ -	vnt.	35	
80.	Vielos laikikliai sieniniai	- “ -	vnt.	15	
81.	Juosta apsaugai nuo korozijos (jungtims žemėje, išvadams iš grunto apsaugoti) 10 m	6E	vnt.	1	
82.	Įžeminimas -įžeminimo elektrodas cinkuotas (cinko storis 60 μm) su švino elementu jungtyje (bemovis sujungimas) 20/1500 mm - 25 vnt. -plieninis antgalis - 3 vnt. -įkalimo galvutė - 1 vnt. -jungtis juosta/viela/elektrodas -3 vnt. -plieninė cinkuota juosta 40x4 mm-15 m	6A 6B 6C 6D	kompl.	4	Žaibosauga, įvadiniai įrenginiai, SS-DG, R≤10Ω Kiekį tikslinti kalant elektrodus
83.	Plieninė cinkuota juosta (cinko storis nemažiau 70μm), 40x4 mm	6D	m	10	
84.	Tranšėjos kasimas įžeminimui, mechanizuotai		m	15	
85.	Įžeminimo varžų matavimai		kompl.	3	
	Fotovoltinė saulės elektrinė				
86.	Saulės modulis 430W, technologija stiklas-stiklas su tvirtinimo ir montavimo elementais/medžiagomis	TS-2.3.1	vnt.	23	
87.	Saulės inverteris 400V/10kW su LAN moduliu ir viršįtampio ribotuviu	TS-2.3.2	kompl.	1	
88.	Nuolatinės įtampos saulės sistemų kabelis Cu 1x6 mm <sup>2</sup>	TS-2.3.3	m	200	
89.	Jungtis M kabeliui Cu 1x6mm <sup>2</sup>		vnt.	24	
90.	Jungtis F kabeliui Cu 1x6mm <sup>2</sup>		vnt.	24	
91.	Elektroinstaliacinis PVC vamzdis gofruotas Ø20 lauko sąlygoms	TS-2.1.2	m	100	
92.	Kabelinis lovelis perforuotas 100x60 su dangčiu, karšto cinkavimo		m	10	
93.	Izoliuotas PE laidas Cu 1x16 mm <sup>2</sup> RM	TS-2.3.3	m	20	
94.	Izoliuotas PE laidas Cu 1x6 mm <sup>2</sup> RM	- “ -	m	50	



## Neformalaus ugdymo namai

95.	Kabeliniai antgaliai daugiavieliu laidui Cu 1x16 mm <sup>2</sup>		vnt.	2	
96.	Kabeliniai antgaliai daugiavieliu laidui Cu 1x6 mm <sup>2</sup>		vnt.	26	
97.	Potencialų suvienodinimo šyna (nerūdijantis plienas)		vnt.	1	
98.	Pagalbinės medžiagos (dirželiai ir t.t)		kompl.	1	
99.	Paleidimo derinimo darbai		kompl.	1	

Neformalaus ugdymo namai  
**ELEKTROTECHNIKOS DALIS**

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS  
TURINYS

1.	Normatyvinių ir teisinių dokumentų sąrašas		
2.	Techniniai reikalavimai įrenginiams		
	2.1	Elektros jėgos tinklai	
		2.1.1	Skirstomieji skydai
		2.1.2	Automatiniai jungikliai
		2.1.3	Srovės nuotėkio relės
		2.1.4	Kištukiniai lizdai
		2.1.5	Kabeliai
		2.1.6	Iki 1 kV kabelių galinės movos
		2.1.7	Plastikiniai instaliaciniai kanalai
		2.1.8	El. instaliaciniai vamzdžiai
	2.2	Apšvietimas	
		2.2.1	Šviestuvai
		2.2.2	LED juosta
		2.2.3	Maitinimo šaltinis LED juostai
		2.2.3	Aliuminio profilis LED juostai
		2.2.4	Būsenos jutikliai
		2.2.5	Jungikliai, mygtukai
	2.3	Fotovoltinė saulės elektrinė	
		2.3.1	Fotovoltinės saulės elektrinės modulis
		2.3.2	Fotovoltinės saulės elektrinės keitiklis
		2.3.3	Fotovoltinės saulės elektrinės AC kabeliai
3.	Elektros instaliacija patalpose		
4.	Izoliacijos varžų matavimai		
5.	Priešgaisrinės sistemos		
6.	Žaibosauga, įžeminimas		
7.	Elektros instaliacijos darbų kontrolė, bandymai		

A	2024-06	Korektūra pagal ekspertizės pastabas				
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B, Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas		
	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ TEL (8-37) 320 396 jas@jas.lt					
A856	PDV	J. Juozaitienė		2024-06		
KVAL. PATV. DOK. NR.				DOKUMENTO PAVADINIMAS Neformalaus ugdymo namai		
12495	PDV	M. Valatka		2024-06		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO 0502-00-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
					1	41

**Techninės specifikacijos**

**1. Normatyvinių ir teisinių dokumentų sąrašas**

**Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti sekantiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams:**

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.
2. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
3. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai. LST 1516
4. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
5. HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis apšvietimas darbo vietose. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo rezultatai“
6. EN 12464-1 Europos standartas „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas“
7. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
8. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
9. Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės.
10. STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“.
11. STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

**Bendroji dalis**

Visos medžiagos ir prietaisai, tiekiami pagal šį projektą, turi atitikti projekto specifikacijas ir būti sukonstruoti ir pagaminti gamyklos sąlygomis. Medžiagos turi atitikti vartojimo paskirtį. Prietaisai turi būti naujausių modelių – nauji ir nenaudoti, išskyrus tuos, kurie reikalingi testavimui.

Specifikuoti šiame projekte įrenginiai ar medžiagos turi būti gamintojo viena iš pagrindinių produkcijų, jos gamyba turi tęstis dar bent tris metus.

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

- žema įtampa 400/230 V
- 3 fazės, TN-S sistema
- dažnis 50 Hz

Laidininkai parinkti taip, kad įtampos kritimas neviršytų 3 % vardinės sistemos įtampos lauko įvadinuose elektros tinkluose ir 4 % magistraliniuose vidaus elektros tinkluose .

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas. Jei reikia, turi būti gamintojo apmokyti specialistai, kurie galėtų suteikti pagalbą keturių valandų bėgyje, po problemos pranešimo. Užsakovui turi būti pateikti aptarnaujančių organizacijų adresai.

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.

Visi prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių (IP klasė), atitinkančia aplinką, kurioje dirbs prietaisas.

Rangovas visoms siūlomoms medžiagoms ir produktams privalo pateikti tokia informaciją:

- gamintojo pavadinimą ir adresą,
- prekės pavadinimą, modelį ir katalogo numerį,
- paskirtį, aprašymą ir testavimų duomenis,
- gamintojo instaliavimo arba naudojimo instrukcijas.

**Transportavimas**

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

**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.

**Medžiagų patvirtinimas**

Visi įrenginiai ir medžiagos prieš juos pristatant į statybos aikštelę turi būti patvirtinti Užsakovo. Sistemos ar įrenginiai susidedantys iš atskirų komponentų, turi būti pateikti vientisai. Atskiri sistemos komponentų derinimai nepriimtini.

Patvirtinimui turi būti paruošta visa medžiaga (katalogai, aprašomoji literatūra, techniniai duomenys), kuri leista Užsakovui įsitikinti siūlomos įrangos atitikimą specifikacijai.

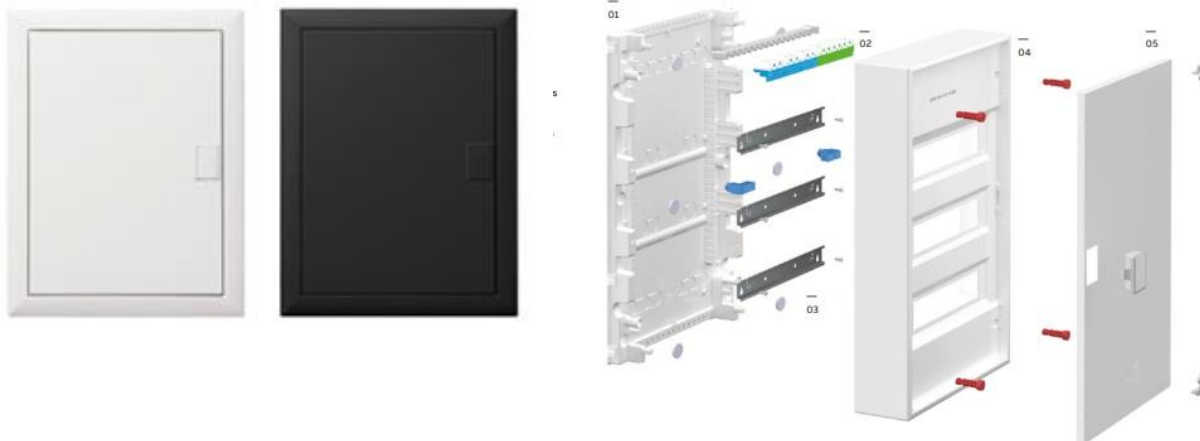
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
0502-00-TDP-E-TS	2	41

## 2.1. Elektros jėgos tinklai

### 2.1.1 Skirstomieji skydai

Dėl suderinamumo tarpusavyje visa įranga skyduose turi būti vieno gamintojo. Skydų metalinių konstrukcijų neplonesnių kaip 1,5 mm

#### MODULINIAI SKYDELIAI iki 63A, APSAUGOS KLASĖ $\geq$ IP30/40



#### TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1	2	3	4
1.	Standartas (-i)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LST EN 61439-3. Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginių sąrankos. 3 dalis.</li> <li>▪ LST EN 60529 „Gaubtų sudaromos apsaugos laipsniai (IP kodas).“</li> <li>▪ LST EN 50102 „Elektros įrangos atitvarų apsaugos nuo išorinio mechaninio poveikio laipsniai (IK kodas).“</li> <li>▪ LST EN 60695-2-1 „Gaisrinio pavojingumo bandymai.“</li> </ul>	
2.	Skydai ar jų pakuotė pažymėti ženklu	CE ženklavimas, logotipas	
3.	Skydo vardinė įtampa, $U_n$	230 V/400 V AC, 50 Hz	
4.	Skydo nominali srovė elektros energijos paskirstymui, $I_n$ :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 63 A</li> </ul>	
5.	Eilių kiekis x modulių kiekis, vnt.:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 x 12, 14 modulių</li> <li>▪ 2 x 12, 14 modulių</li> <li>▪ 3 x 12, 14 modulių</li> <li>▪ 4 x 12, 14 modulių</li> <li>▪ 5 x 12, 14 modulių</li> </ul>	
6.	Elektros skydo matmenys, mm:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 328x339x98 mm</li> <li>▪ 453x339x98 mm</li> <li>▪ 578x339x98 mm</li> <li>▪ 703x339x98 mm</li> <li>▪ 828x339x98 mm</li> </ul>	
7.	Gnybtų blokas, vnt.:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 arba 4 gnybtų blokai, M32</li> </ul>	
8.	Montavimo būdas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paviršinio montavimo</li> </ul>	
9.	Skydo medžiagos, konstrukcija, spalva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dvigubos izoliacijos konstrukcija</li> <li>▪ plastikinis</li> </ul>	

Ugdymo namai

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skydo spava RAL7016, antracitas (derinti su architektais)</li> <li>▪ Durelės metalinės</li> </ul>	
10.	Apsaugos klasė:	IP30/40	
11.	Atsparumas nuo mechaninių smūgių ir vibracijos:	IK07	
12.	Aplinkos temperatūra eksploatacijos metu	-25 °C...+60 °C	
13.	Laidininkų prijungimas	Galimybė įvesti laidininkus iš skydo apačios ir ar viršaus. Prijungiamų laidininkų skerspjūviai negali būti didesni nei numato skydo gamintojas	
14.	Priedai:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plokštės</li> <li>▪ Buitinio ir pramoninio tipo lizdai</li> <li>▪ Užraktai</li> <li>▪ Sujungimo priedai</li> <li>▪ Laikikliai</li> <li>▪ PE, N izoliuoti gnybtai</li> <li>▪ Sandarikliai</li> <li>▪ DIN bėgriai</li> </ul>	
15.	Garantinis laikas	≥ 2 metai	

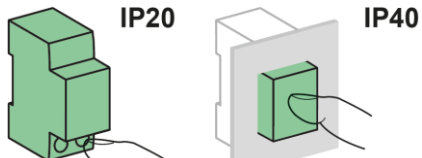
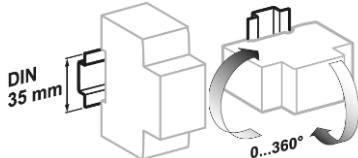
**2.1.2 Automatiniai jungikliai (bendri reikalavimai)**

ABB, HAGER, SCHNEIDER lygmens gamintojų

**Moduliniai (MCBs) 0,4 kV ĮTAMPOS 6÷63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI.**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1	2	3	4
1.	Standartas (-i)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LST EN 60947 „Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai.“</li> <li>▪ LST EN 60898 „Elektriniai reikmenys. Jungtuvai, naudojami buitinių ir panašių įrenginių apsaugai nuo viršsrovių.“</li> <li>▪ LST HD 60364 „Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai“.</li> </ul>	
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją.	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją;</li> <li>▪ Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.</li> </ul>	
3.	Automatiniai jungikliai ar jų pakuotė pažymėti ženklu	CE ženklavimas, logotipas	
4.	Vardinė jungiklio srovė:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0.5A – 125A intervale</li> </ul>	
5.	Polių skaičius:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1P, 3P</li> </ul>	
6.	Maksimalaus trumpo jungimo atjungimo pajėgumas, $I_{cu}$ :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ remiantis pateiktais paskaičiavimais, arba:</li> <li>▪ 6kA</li> </ul>	
7.	Atjungimo charakteristika:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ C</li> </ul>	
8.	Atkabiklis:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -</li> </ul>	
9.	Indikatorius:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Padėties kontaktas OF;</li> </ul>	
10.	Vardinis dažnis	50 Hz	
11.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC	
12.	Minimali veikimo įtampa, $U_{min}$ :	12 V	
13.	Vardinė izoliacijos įtampa, $U_i$ :	500 V	
14.	Vardinė ribinė impulsinė įtampa, $U_{imp}$ :	≥ 6 kV, pagal LST EN 60947-2	
15.	Aplinkos temperatūra eksploatacijos metu	-35 °C...+70 °C	
16.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95%	
17.	Apsaugos klasė, LST EN 60529	IP20 (atskirai įtaisas)	

Ugdymo namai

		<p>IP40 (skyde)</p> <p>Izoliacijos klasė II</p> 	
18.	Atsparumas nuo mechaninių smūgių ir vibracijos:	IK07, standartiškai	
19.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai, LST EN 60947-2	3 klasė	
20.	Viršįtamčio kategorija, LST HD 60364	IV kategorija	
21.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius, pagal LST EN 60947-2):	Elektrinis: $\geq 10000$ darbo ciklų; Mechaninis: $\geq 20000$ darbo ciklų.	
22.	Automatinio srovės jungiklio montavimas	Ant DIN bėgelio; Dvigubi fiksatoriai iš abiejų pusių	
			
23.	Laidininko prijungimo būdai:	Prijungiamų laidininkų skerspjūviai negali būti didesni nei numato automatinio jungiklių gamintojas	
24.	Suveikimo indikatorius	Perkrova Trumpasis jungimas	
25.	Montavimo priedai:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plombuojamos gnybtų kaladėlės iš viršaus ir apačios;</li> <li>▪ Tarppolinis barjeras;</li> <li>▪ Užrakinimo prietaisas;</li> <li>▪ Automatinio jungiklio ištraukimo bazė.</li> </ul>	
26.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vardinė srovė (<math>I_n</math>)</li> <li>▪ Vardinė įtampa (<math>U_e</math>)</li> <li>▪ Atjungimo geba (<math>I_{cu}</math>)</li> <li>▪ Servisinė atjungimo geba (<math>I_{cs}</math>)</li> <li>▪ Impulsinė įtampa (<math>U_{imp}</math>)</li> <li>▪ Atjungimo charakteristika</li> <li>▪ Mnemoschema</li> <li>▪ Standartas kuriam atitinka</li> <li>▪ Užterštumo laipsnis</li> <li>▪ Mnemoschema</li> <li>▪ Nurodytos įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėties,</li> <li>▪ Trip indikacija "Visi-TRIP" arba analogas</li> </ul>	
27.	Techniniai dokumentai:	Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių arba anglų kalbomis; Eksploatavimo instrukcija lietuvių arba anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.	
28.	Garantinis laikas	$\geq 2$ metai.	

Modulinių automatinio jungiklių šynelės

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1	Modulinių automatinio jungiklių šynelės, polių skaičius:	1, 2, 3, 4	
2	Atstumas tarp laidininkų:	18mm	

DOKUMENTO ŽYMUO 0502-00-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
	5	41

Ugdymo namai

3	Modulių skaičius:	12, 24, 57, 57+kontak.	
4	Šynelės privalo būti karpomos:	Taip	
5	In, vardinė srovė:	100A	
6	Ue, vardinė įtampa:	415V AC	
7	Ui, izoliacinė, įtampa:	500V AC	
8	Montavimo būdas:	Horizontalus	
9	Šynelė turi būti to paties gamintojo ir tikti:	Moduliniams automatiniams jungikliams, nuotėkio relėms, moduliniams kirtikliams	
10	Atitinka standartus:	IEC 60947-7-1 IEC 61439-2	
11	Atsparumas ugniai:	960 °C ( 30 s ) pagal IEC 60695-2-1	
12	Garantinis laikas	≥2 metai.	

**2.1.3 0,4 kV ĮTAMPOS, SROVĖS NUOTEKIO RELĖS.  
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1	2	3	4
1.	Standartas	LST EN 61008  LST EN 60947-2  LST EN 61009	
2.	Nuotėkių relės ar jų pakuotė pažymėti ženklai	CE	
3.	Vardinis dažnis	50 Hz	
4.	Vardinė įtampa:	▪ 220 V...0,4 kV±10%	
5.	Vardinė srovė:	Pagal projektą	
6.	Jautrumas:	▪ 30 mA ▪ 300 mA	
7.	Apsaugos nuo srovės nuotėkio suveikimo delsa	momentinė	
8.	Srovės nuotėkio apsaugos klasė:	▪ AC tipo	
9.	Polių skaičius:	▪ 2P ▪ 4P	
10.	Vardinė izoliacijos įtampa, Ui:	400 – 690 V	
11.	Vardinė ribinė impulsinė įtampa, U <sub>imp</sub> :	4 – 8 kV	
12.	Aplinkos temperatūra eksploatacijos metu	-25 °C...+60 °C	
13.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95%, prie +55 °C	
14.	Apsaugos klasė pagal LST EN 60529:	IP20 (atskirai įtaisais);  IP40 (skyde)	
15.	Atsparumas nuo mechaninių smūgių ir vibracijos:	IK07, standartiškai	
16.	Atsparumas taršai, pagal LST EN 60947-2	3 klasė	
17.	Izoliacijos klasė, pagal LST HD 60364	II klasė	
18.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius, pagal LST EN 60947-2):	Elektrinis: ≥ 10000 darbo ciklų;  Mechaninis: ≥ 20000 darbo ciklų.	
19.	Nuotėkio relės montavimas	Ant DIN bėgelio;  Dvigubi fiksatoriai iš abiejų pusių	
20.	Laidininko prijungimo būdai:	Prijungiamų laidininkų skerspjūviai negali būti didesni nei numato nuotėkio relės gamintojas	
21.	Ant nuotėkio relės turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa;; aiškiai nurodomos įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėtys	
22.	Suveikimo indikatorius	Yra, Nuotėkio atsiradimas	

Ugdymo namai

23.	Techniniai dokumentai:	Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių arba anglų kalbomis; Eksploatavimo instrukcija lietuvių arba anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.	
24.	Tarnavimo laikas		≥ 25 metai
25.	Garantinis laikas		≥2 metai.

**2.1.4. Kištukiniai lizdai**

Kištukiniai lizdai, neblogesnių charakteristikų kaip ABB basic 55

Eil.nr.	Funkcijos ir specifikacijos	Reikšmė	Atitikimas
1	Standartai	IEC60669-1, BSEN60669-1, MS IEC60669-1	
2	Gnybtai	2P + E	
3	Užima vietų rėmelyje	1 vnt	
4	Rėmelių vietų skaičius	1, 2, 3, 4, 5	
5	Montavimo būdas	Potinkintis – ileidžiamas/paviršinis	
6	Tvirtinimo būdas	Varžtinis ir su įtempimo liežuvėliais	
7	Srovė In	10-16A	
8	Įtampa, Ue	250V	
9	Spalva	Derinti su architektais DP	
10	Spalvos kodas	Derinti su architektais DP	
11	Prijungimo gnybtai	apkaba	
12	Paviršiaus medžiaga	Termoplastikas	
13	Apsaugos laipsnis	IP20, IP44, IP55 lauke	
14	Gnybtų apsauga (pasirinktinai)	Su apsauga nuo vaikų	
15	Garantinis laikas	≥2 metai	



Pramoninis trifazis kištukinis lizdas

Vardinė įtapa: 400V

Vardinė srovė: 16A

Polių skaičius: 5

Saugumo klasė: IP44

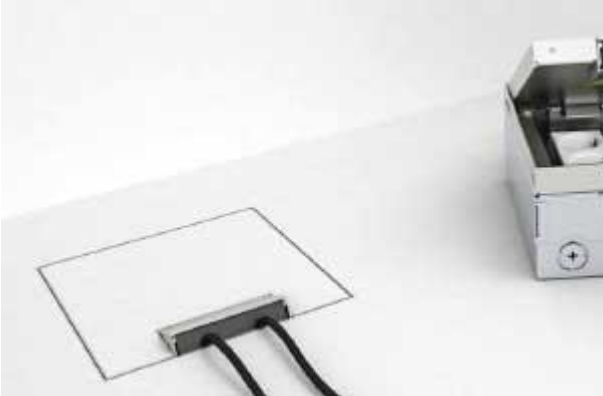
Įžeminimo kontakto padėtis: 6h

Standartas: IEC 60309-1 ir IEC 60309-216A

Kištukiniai lizdai 400V; 16; turi būti su blokavimo įtaisu, neleidžiančiu juos įjungti arba išjungti, kol paleidimo aparatas įjungtas („Galios įrenginių įrengimo taisyklės“ IV skyriaus p. 162.



Grindinių rozečių dėžės. Nerūdijančio plieno rėmas su grindų dangos apdaila



Grandinė dėžė skirta montuoti dviguboms arba tuščiavidurėms grindims

Standartai EN 50085-2-2

Atsparumas smūgiams instaliavimo ir naudojimo metu: 5 J

Eksploatavimo temperatūra: +60°C

Elektros instaliacinių kanalų sistema skirta drėgnam grindų valymui: taip

Atsparumas vertikaliai apkrovai, veikiančiai mažame plote: 3000 N

Atsparumas vertikaliai apkrovai, veikiančiai dideliame plote: 5000 N

### 2.1.5. Kabeliai

#### Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

PASTABA. Elektros kabeliai, vadovaujantis Lietuvos standartu LST EN 13501-6:2014 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 6 dalis. Klasifikavimas pagal elektros kabelių atsaką į ugnį bandymų duomenis“, skirstomi į šias klases:

pagal degumą – A<sub>ca</sub>, B1<sub>ca</sub>, B2<sub>ca</sub>, C<sub>ca</sub>, D<sub>ca</sub>, E<sub>ca</sub>, F<sub>ca</sub>;

pagal dūmų susidarymą – s1, s2, s3, papildomai – s1a, s1b;

pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą – d0, d1, d2;

pagal rūgštingumą – a1, a2, a3.

**Ugniai atsparus (nedegus) kabelis** – A<sub>ca</sub> degumo klasės kabelis, nedegantis normaliomis sąlygomis uždegimo šaltiniui veikiant jį neribotą laiką.

**Savaime gęstantis (nepalaikantis degimo) kabelis** – B1<sub>ca</sub>, B2<sub>ca</sub> ir C<sub>ca</sub> degumo klasių kabelis, gebantis degti normaliomis sąlygomis, paveiktas uždegimo šaltinio, ir negebantis degti jį atitraukus.

**Degus kabelis** – D<sub>ca</sub>, E<sub>ca</sub> ir (ar) F<sub>ca</sub> degumo klasės kabelis, galintis degti, išskiriantis arba neišskiriantis halogenus, taip pat dūmus ir koroziją sukeliančias dujas.

### **IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE , PATALPOSE IR ATVIRAME ORE. TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Vardinė įtampa U <sub>o</sub> /U	0,6/1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eca (laukas)</b></li> <li>• <b>Cca (vidus)</b></li> </ul> pagal LST EN 50575 standartą
5.	Laidininkų skaičius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3; 5</b></li> </ul>

DOKUMENTO ŽYMUO

0502-00-TDP-E-TS

Lapas

8

Lapų

41

Ugdymo namai

6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	<b>Pagal projektą mm<sup>2</sup></b>
7.	Laidininkas*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vario/aliuminio</b></li> </ul>
8.	Laidininko tipas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1 klasė (monolitinis)</b></li> </ul> pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
10.	Papildomi reikalavimai*	<b>lauko elektros tinklams</b> <b>Magistraliniai vidaus elektros tinklai</b>

**IKI 750 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI KABELIAI.  
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010
2.	Vardinė įtampa U <sub>0</sub> /U*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>450/750 V</b></li> </ul>
3.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	<b>Cca</b> pagal LST EN 50575 standartą
4.	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apvalus</b></li> </ul>
5.	Laidininkų skaičius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3;</b></li> <li>• <b>4;</b></li> </ul>
6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	<b>1,5...10 mm<sup>2</sup> apvaliesiems kabeliams</b>
7.	Laidininkas*	Vario
8.	Laidininko tipas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1 klasė (monolitinis)</b></li> <li>• <b>2 klasė (daugiavielis tik apvaliesiems kabeliams)</b></li> </ul> pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
10.	Papildomi reikalavimai*	<b>Grupiniams elektros tinklams pastato viduje</b>
11.	Maksimali eksploatavimo temperatūra	+70°C

**Elektrinio šildymo kabeliai ir jų valdymas**

Standartai BS EN 62395; (IEC 60800), patvirtinta pagal VDE, pažymėta CE ženklu

Savireguliuojantis ekranuotas puslaidininkinis šildymo kabelis, atsparus UV spinduliams, 230 V, 18 W/m (10 °C), 36 W/m (lede), 230 V.

Ledo ir sniego tirpinimui, vamzdynų apsaugai nuo užšalimo. Lauko instaliacijos

Savireguliuojantis ekranuotas puslaidininkinis šildymo kabelis, behalogeninis, 10, 20 W/m (10 °C), aplinkos temperatūros ribos -30°C - +65 °C.

Vidaus instaliacijos vamzdynų apsauga nuo užšalimo.

Skaitmeninis termostatas, skirtas ledo ir sniego tirpinimo sistemoms. Termostatas turi lietuvių kalbos meniu. Montuojamas ant DIN bėgio. Komplektuojamas kartu su įtampos transformatoriumi, 24 VDC. Termostatas gali valdyti 2 nepriklausomas ledo ir sniego tirpinimo sistemas vienu metu. Priklausomai nuo tirpinimo sistemos, galima pajungti nuo 1 iki 4 temperatūros/drėgmės jutiklių (grunto arba stogo). Naudojamas stogų, latakų ir lietvamzdžių apsaugos nuo apledėjimo sistemų valdymui.

Privažiavimų, laiptų, takų, pandusų, viadukų, pakrovimo rampų apsaugos nuo apledėjimo sistemų valdymui.

Skaitmeninis termostatas

Aplinkos temperatūra: -10°C...+40°C

Apsaugos klasė: IP30

Įtampa: 180-250 V

Maksimali aprova: 2x15 A; 1x2 A

Valdymo meniu: Lietuvių kalba

Skaitmeninis jutiklis (stogo) matuoja temperatūrą ir drėgmę. Teikiama kartu su termostatu. Po du vienetus kiekvienam termostatui

Aplinkos temperatūra -30°C...+70°C

Apsaugos klasė IP67

Galia, W 8

Jutiklio tipas: stogo įlajų/lietvamzdžių šildymui, grunto (įvažiavimo pandusas)

Jutiklio pajungimo kabelis: 4x1 mm<sup>2</sup>, 15 m

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	9	41



0502-00-TDP-E-TS

Ugdymo namai

Žemų įtampų direktyva: EN 60730

Elektromagnetinis standartas: EN 50081-1 (spinduliavimui) ir  
EN 50082-1 (atsparumas trukdžiams)

Montavimas ant DIN bėgelio pagal standartus: DIN EN 50022-35

Zone type			
Single zone ground	1-4 in one zone		<b>Maximum 4 sensors in all</b>
Single zone roof		1-4 in one zone	
Combi zones	1-3 in one ground zone	1-3 in one roof zone	
Dual zones ground	2-4 split in two zones		
Dual zones roof		2-4 split in two zones	

Maksimalus leistinas savireguliuojančių šildymo kabelių instaliavimo ilgis, priklausomai nuo montavimo būdo ir kabelio įjungimo temperatūros, kuri atitinka aplinkos temperatūrą.

Tipas (savireguliuojantis)	Montavimas	10 A	16 A	32 A
10W/m'	Ant vamzdžio prie +10°C	74 m	89 m	-
	Ant vamzdžio prie ±0°C	61 m	89 m	-
20W/m'	Ant vamzdžio prie +10°C	68 m	109 m	129 m
	Ant vamzdžio prie ±0°C	57 m	92 m	119 m
	Ant vamzdžio prie -10 °C	50 m	79 m	111 m

**ŠILDYMO KILIMĖLIAI**

Standartai: BS EN 62395; (IEC 60800), patvirtinta pagal VDE, pažymėta CE ženklų

**GALIA:** 150/100 W/m<sup>2</sup>

**ĮTAMPA:** 230 V

**KILIMĖLIO STORIS:** 4 mm

**PAJUNGIMAS:** vienas

**PAJUNGIMO KABELIS:** 4 m

**KILIMĖLIO PLOTIS:** 0,5 m

**GARANTIJA:** 20 metų

**2.1.6 IKI 1kV KABELIŲ GALINĖS MOVOS**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• žemėje;</li> <li>• atvirame ore;</li> <li>• patalpose;</li> </ul>
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3</li> <li>• 4</li> </ul>

DOKUMENTO ŽYMUO

0502-00-TDP-E-TS

Lapas

10

Lapų

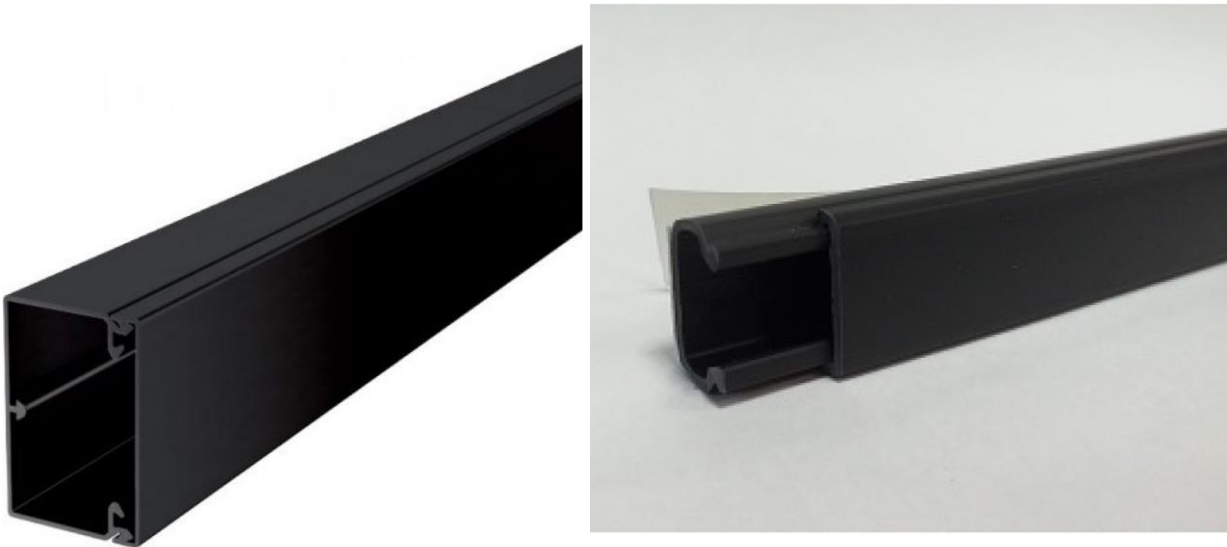
41

Ugdymo namai

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5</li> </ul>
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 ÷ 300 mm<sup>2</sup>;</li> </ul>
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams</li> <li>• ultravioletinių spindulių poveikiui</li> </ul>
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams;</li> <li>• agresyvaus grunto poveikiui;</li> <li>• atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;</li> </ul>
14.	Jungiamosios movos termositraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui</li> <li>• ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui</li> </ul>
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamyklinis aprašmas</li> <li>• Montavimo instrukcija</li> </ul>

**2.1.7 Plastikiniai instaliaciniai kanalai**

Standartas	Pavadinimas
<b>Kaip gamintojas</b>	
DIN EN 50085-1 prietaisų patikros taisyklės	Elektros instaliacijos kanalų sistemos, skirtos elektros instaliacijoms, 1 dalis: bendrieji reikalavimai
DIN EN 50085-2-1	Specialūs reikalavimai elektros instaliacijos kanalų sistemoms, montuojamoms prie sienų ir lubų.
prEN 50085-2-2	Specialūs reikalavimai elektros instaliacijų sistemoms, montuojamoms po grindimis, grindų lygyje ir ant grindų
DIN EN 50085-2-3	Specialūs reikalavimai elektros instaliacijos kanalų sistemoms, montuojamoms jungimo spintose.
prEN 50085-2-4	Specialūs reikalavimai atskirai stovintiems instaliaciniams blokams
<b>Montuotojas kaip įrenginių įrengėjas</b>	
VDE 0100 dalis 410	Iki 1 000 V vardinės įtampos elektros įrenginių įrengimas. Apsauga nuo elektros smūgio
VDE 0100 dalis 520	Iki 1 000 V vardinės įtampos elektros įrenginių įrengimas. Kabeliai ir laidai.
VDE 0100 dalis 540	Iki 1 000 V vardinės įtampos elektros įrenginių įrengimas. Potencialų išlyginimas.
VDE 0100 dalis 610	Iki 1 000 V vardinės įtampos elektros įrenginių įrengimas. Pirminė elektros įrenginių patikra prieš perduodant operatoriui
VDE 0298	Iki 1 000 V vardinės įtampos elektros įrenginių įrengimas. Izoliuoti kabeliai ir laidai jegos įrenginiuose.
DIN EN 50310	Įžeminimo ir potencialų išlyginimo priemonių taikymas pastatuose, kuriuose veikia informaciniu technologijų įranga



Plastikinis instaliacinis kanalas, RAL (9010 balta, 7035 šviesiai pilka, 7030, pilkos, 7030 pilkos, 7016 antracitas. Derinti prieš užsakant su architektais

Elektrai ir silpnoms srovėms, su pertvara: 110x60 mm

Elektrai: 40x60 mm

Elektrai: 35x15 mm

Ilgis m: 2

Sauga: be halogenų

### 2.1.8. Elektroinstaliaciniai vamzdžiai

Vamzdžiai ir priklausiniai gaminami taip, kad tenkintų normas ČSN EN 61 386-1 ed.2 ir IEC 61 386-1 ed.2, technines sąlygas bei atitiktų patvirtintai dokumentacijai. Vamzdžiai ir priklausiniai iš PVC buvo bandomi ar tenkina reikalavimus ugnies plitimui pagal EN 61 386-1. Pagal ČSN 33 2312 juos galima naudoti medžiagoje su degumo laipsniu nuo A iki C3.

Vamzdžius iš polietileno, tipai LPE1 ir LPE 2 - su žemu ir labai žemu mechaniniu atsparumu galima naudoti tik montavimui ant / į nedegias A grupės medžiagas. Vamzdžiai skirti mažos ir žemos įtampos išvedžiojimui instaliacijai.

Gamintojas rekomenduoja plastmasinius vamzdžius montuoti ne žemesnėje kaip 0°C temperatūroje.

#### Lankstūs vamzdžiai

labai žemas mechaninis atsparumas (125 N)

žemas mechaninis atsparumas (320 N)

vidutinis mechaninis atsparumas (750 N)

#### Kieti vamzdžiai su angomis

žemas mechaninis atsparumas (320 N)

vidutinis mechaninis atsparumas (750 N)

aukštas mechaninis atsparumas (1250 N)

Kietus elektroinstaliacinius vamzdžius su kakleliu eilės 15xx, 40xx, 80xx, 15xxHF su priklausiniais galima instaliuoti patalpose kur gresia degių dujų ir garų sprogo pavojus- 2. pavojaus zona, dulkių sprogo pavojus - 22. pavojaus zona, elektroinstaliacinių darbų atlikimas privalo tenkinti ČSN EN 60 079-14 reikalavimus.

Standartinis vamzdžių ilgis - 3 m su ±10 mm tolerancija.

#### Lauko elektros tinklai.

Dvigubos dangos kietas apsauginis vamzdis skirtas visų tipų elektros kabelių mechaninei apsaugai. Vamzdžiai pristatomi kaip lazdos su vienoje pusėje uždėtu sujungimo elementu. Teisingai atliktas sujungimas yra sandarus dulkėms ir smėliui. Rezerviniams vamzdžiams naudoti užsandarinimo žiedelį ir uždarymo kamštį, kad pasiekti apsaugos laipsnį IP67. Virš apsauginio vamzdžio atliekant mechaninį atskirų sluoksnių sutankinimą, būtina stebėti, kad nebūtų peržiangiama leistinos apsauginių vamzdžių apkrovos reikšmės. Rezervinių vamzdžių ir laikinam vamzdžių užaklinimui naudoti uždarymo kamščius. Kelių vamzdžių vienoje tranšėjoje tarpusavio padėties fiksavimui, apsaugai nuo deformavimosi užkasus tranšėją naudoti distancinius strypelius.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE (PE-HD)
3.	Panaudojimo sritis	Monatvimui uždaru būdu
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	• gofruota.

Ugdymo namai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	1,5
7.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su vienvielėmis gyslomis skersmens santykis	2,0
8.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.1.	Tankis	940-960 kg/m <sup>3</sup>
8.2.	Elastingumo modulis	800 MPa
8.3.	Lydimosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
8.4.	Šiluminio plėtimosi koeficientas	(1,5÷0,5)×10 <sup>-6</sup> 1/°C
8.5.	Darbo temperatūra	-30 ÷ +75 °C
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

Kabulių apsaugos vamzdžių gabaritiniai matmenys

1 lentelė

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
50	6 *	4	40
75	6 *	6	63
110	6 *	7,5	94

\* lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve.



Kieti dvigubai koguruoti

Vidaus elektros tinklai

Elektroinstaliaciniai vamzdžiai.

Lankstus savaime užgęstantis vamzdis iš PP. Montavimui paviršiuje, tinke ir po tinku ar į betoną. Aplinkos temperatūra -25...+105° C. Pagrindo medžiagos reakcijos į gaisrą klasė A1-F. Savaime gęstantys 30 sek.. Mechaninis atsparumas / apkrovos riba 750 N/5 cm. Vidutinis mechaninis atsparumas.



Lankstus lauko instaliacijai UV atsparus žemo mechaninio atsparumo gofruoti/lankstūs elektroinstaliaciniai vamzdžiai. Medžiaga PA. Aplinkos temperatūra -25...+120° C. Pagrindo medžiagos reakcijos į gaisrą klasė A1. Mechaninis atsparumas / apkrovos riba 320 N/5 cm. Skirti instaliacijai lauke.



DOKUMENTO ŽYMUO 0502-00-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
	13	41

## Ugdymo namai

Tvirtinimo elementai lankstiems vamzdžiams. Presuojami taip, kad jų forma įgalintų juos forma įgalintų juos sumauti vienas ant kito ir sudaryti vientisas eiles, bei su takeliais įgalinančiais montażą 5820/.. eilės juostose \_ Montażas atliekamas vamzdelį įspaudus tarp tvirtinimo elemento gnybtų. Medžiaga behalogeniniai. Aplinkos temperatūra -45...+90° C. Pagrindo medžiagos reakcijos į gaisrą klasė A1-F . Savaiame gęstantys 30 sek. IK09. UV stabilūs



### 2.2. Elektrinis apšvietimas

#### 2.2.1. Šviestuvai

**Standartai: IEC EN 60598-1**

**Privalomas CE ženklimas**

**Karštos vielos testas – 850 °C**

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

Šviestuvai paskirsto šviesos srautą dideliame erdviniam kampe. Jie turi užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, turi būti ekonomiški. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Patalpose su pakabinamomis lubomis naudojami šviestuvai, skirti montavimui į pakabinamas lubas.

Bendri reikalavimai vidaus šviestuvams:

Spalvinė temperatūra: 3000-4000 K

Tarnavimo laikas: ≥50000 val.

Spalvų perteikimo indeksas Ra: ≥80

Garantija: 2 metai

Bendri reikalavimai lauko šviestuvams:

Spalvinė temperatūra: 4000 K

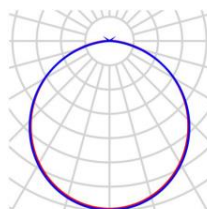
Tarnavimo laikas: ≥100000 val.

Spalvų perteikimo indeksas Ra: ≥70

Garantija: 2 metai

Gaisrui pavojingose patalpose, sandėliuose turi būti naudojami šviestuvai neturi turėti reflektorių ir sklaidytuvų iš degių medžiagų. Maitinimo šaltinio harmonikų iškraipymai THD (prie 230 V, 50 Hz, pilna apkrova) ≤10% . Galios faktorius ≥0,95. Lauko šviestuvų aplinkos temperatūra -25 +35°C. Nešildomų patalpų šviestuvų aplinkos temperatūra -15 +35°C. Šviestuvų dizainą ir spalvas derinti su Užsakovu ir architektais prieš užsakant.

### LED juosta



DOKUMENTO ŽYMUO

0502-00-TDP-E-TS

Lapas

14

Lapų

41

Enkapsuluota, lanksti, hermetinė led juosta **Flex Tube Thin Mono IP67 24V** arba analogas

Lanksti led juosta, minimalios konstrukcijos ir lankstumo dėka, turi platų pritaikymo spektrą, vidaus ir išorės architektūroje. Opalinis difuzorius užtikrina, 120°, tolygų apšvietimą be matomų taškų. Lankstosi horizontalioje plokštumoje. Komplektuojama 75m ilgio rulonais, karpoma kas 8,33 cm. Minimalus lenkimo radiusas 45mm. Tvirtinimui naudojamos aliuminio profilis. Maitinimo ir užbaigimo antgaliai montuojami atskirai.

Elektroninis, 24V, IP67 maitinimo šaltinis montuojamas atskirai

Instaliuota galia – 4W/m

Šviesos srautas – 160W/m

Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 40m/W

Spalvinė temperatūra – 4000K

Spalvų atgavos indeksas CRI - 80

Tarnavimo charakteristika – L80B10 50000h

Hermetiškumo klasė – IP67

Matmenys – 18x9,5x L mm

Aplinkos temperatūra – -20 +45

Elektrosaugos klasė – III

#### **Maitinimo šaltinis LED juostai**



#### Standartai

Saugos: UI1310 class 2, CAN/CSA No. 223-M91, BIS IS15885(Note 13), IEC62368-1, EAC TP TC 004, IP67, BS EN/EN62368-1 approved

Elektromagnetinis standartas:

EN/EN55032 (CISPR32) Class B, BS EN/EN61000-3-2 Class A, BS EN/EN61000-3-3, EAC TP TC 020 (spinduliavimui)

EN/EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, BS EN/EN55035, light industry level, EAC TP TC 020 (atsparumas trukdžiams)

Hermetinis maitinimo šaltinis LED juostai, apsaugotas, nuo perkrovos, trumpo jungimo, perkaitimo.

Išėjimo įtampa V: 24, DC

Galios W: 240

Išėjimo srovė A: 10

Tarnavimo laikas h: ≥62000

Aplinkos temperatūra °C: -40- +90

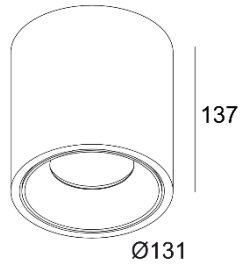
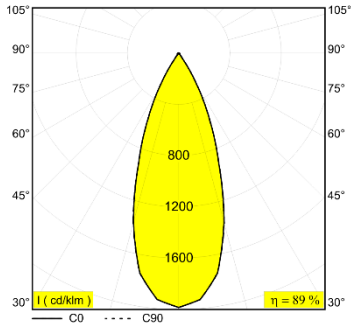
Apsaugos klasė: IP65

Garantija: 7 metai



DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	15	41

## Ugdymo namai



### Dekoratyvinis lubinis šviestuvus

Paviršinio montavimo, cilindrinis šviestuvus su simetriiniu, 37°, šviesos srautu. Korpusas iš aliuminio, miltelinių būdu dažytas tekstūriniu balta arba juoda spalva. Šviesos šaltinio reflektorius iš poliruoto aliuminio. Šviestuvus pritaikytas įvairių optinių aksesorių tvirtinimui (užsakomi atskirai). Komplektuojamas su akinimą ribojančiu rastru (honeycomb).

Integruotas elektroninis balastas, 500mA, dimeriuojamas (phase cut-off)

Instaliuota galia – 19W

Šviesos srautas – 2058lm

Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 110lm/W

Spalvinė temperatūra – 3000K

Spalvų atgavos indeksas CRI - 90

Tarnavimo charakteristika – L90B10 50000h

Hermetiškumo klasė – IP20

Elektrosaugos klasė – 2

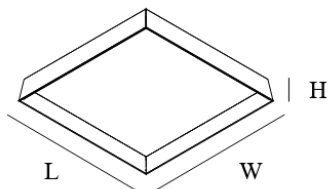
MacAdam indeksas – 1

Šynolaidžio matmenys – Ø 131 x 137mm

Svoris – 1,5kg

Fotobiologinės saugos grupė – RG1 , pagal IEC EN60598-1

Sertifikatai – ENEC, CB



Dimension (mm): L: 584 W: 584 H: 100

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	16	41

0502-00-TDP-E-TS

Lubinis, dekoratyvinis šviestuvus 600x600 arba analogas

Korpusas iš plieno lakšto su aliuminio rėmu, dažytas balta spalva. Iglintas, opalinis polimetakrilato (PMMA) difuzorius, tolygiai šviesos sklaidai ir akinimo kontrolei.

Elektroninis maitinimo šaltinis korpuse

Instaliuota galia – 30/46W

Šviesos srautas – 3054/4602lm

Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 102lm/W

Spalvinė temperatūra – 3000K

Spalvų atgavos indeksas CRI – 90

Akinimo koeficientas – UGR<20

Tarnavimo charakteristika – L90B10 50000h

Hermetiškumo klasė – IP43

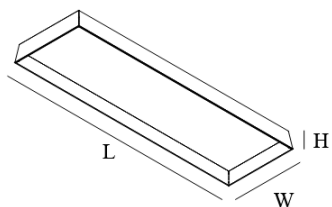
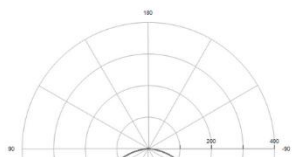
Atsparumo smūgiams klasė – IK06

Matmenys – 584x584x100mm

Elektrosaugos klasė – I

MacAdam indeksas – 3

Sertifikatai – ENEC, CB



Dimension (mm): L: 1084 W: 334 H: 100

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	17	41

Lubinis, dekoratyvinis šviestuvas C/S SOP 350x1100 arba analogas

Korpusas iš plieno lakšto su aliuminio rėmu, dažytas balta spalva. Įgilintas, opalinis polimetakrilato (PMMA) difuzorius, tolygiai šviesos sklaidai ir akinimo kontrolei.

Elektroninis maitinimo šaltinis korpuse

Instaliuota galia – 30W

Šviesos srautas – 3054lm

Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 102lm/W

Spalvinė temperatūra – 3000K

Spalvų atgavos indeksas CRI – 90

Akinimo koeficientas – UGR<20

Tarnavimo charakteristika – L90B10 50000h

Hermetiškumo klasė – IP43

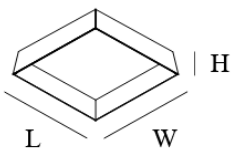
Atsparumo smūgiams klasė – IK06

Matmenys – 1084x334x100mm

Elektrosaugos klasė – I

MacAdam indeksas – 3

Sertifikatai – ENEC, CB



DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	18	41

## Ugdymo namai

Lubinis, dekoratyvinis šviestuvas C/S SOP 350x350 arba analogas

Korpusas iš plieno lakšto su aliuminio rėmu, dažytas balta spalva. Įgilintas, opalinis polimetakrilato (PMMA) difuzorius, tolygiai šviesos sklaidai ir akinimo kontrolei.

Elektroninis maitinimo šaltinis korpuse

Instaliuota galia – 12W

Šviesos srautas – 1056lm

Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 88lm/W

Spalvinė temperatūra – 3000K

Spalvų atgavos indeksas CRI – 90

Akinimo koeficientas – UGR<21

Tarnavimo charakteristika – L90B10 50000h

Hermetiškumo klasė – IP43

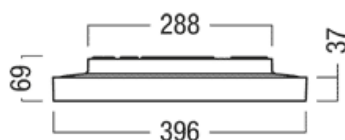
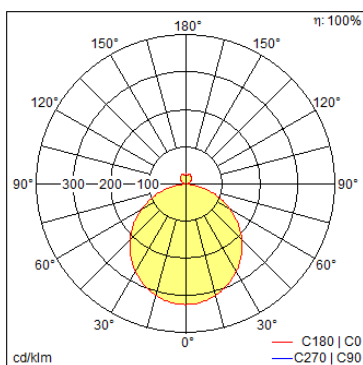
Atsparumo smūgiams klasė – IK06

Matmenys – 334x334x100mm

Elektrosaugos klasė – I

MacAdam indeksas – 3

Sertifikatai – ENEC, CB



ŽYMUO 0502-00-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
	19	41

Paviršinis dekoratyvinis šviestuvas LANOS M 2500-930 OP DI LDE WH arba analogas

Lubinis, sieninis, apvalus šviestuvas su pašvietimu į viršų, dekoratyviniam efektui. Šviestuvo korpusas iš aukštos kokybės polikarbonato, dažomas balta spalva, artima RAL9016. Opalinis polimetakrilato difuzorius, tolygiai šviesos sklaidai, pritvirtintas prie korpuso.

Elektroninis balastas, 25W 350-1050mA

Instaliuota galia – 19,2W, galios faktorius = 0,96

Šviesos srautas – 2300lm

Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 120lm/W

Spalvinė temperatūra – 3000K

Spalvų atgavos indeksas CRI – 90

Tarnavimo charakteristika – L80 50000h

Hermetiškumo klasė – IP54

Atsparumo smūgiams klasė – IK08

MacAdam indeksas – 2

Matmenys – Ø396x69mm

Karštos vielos testas – 850 °C

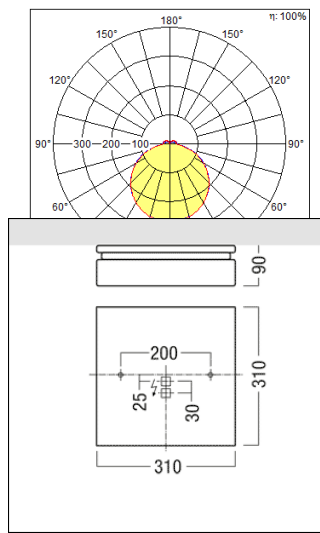
Aplinkos temperatūra – -15 +25

Elektroaugos klasė – II

Bendras harmoninis iškreipymas (THD) – 8,00 %

Fotobiologinės saugos grupė – RG1, pagal IEC EN60598-1

Sertifikatai – ENEC



DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	20	41

Paviršinis šviestuvas IP50 WH arba analogas

Lubinis, sieninis, stačiakampio formos šviestuvas. Korpusas pagamintas iš aukštos kokybės plastiko, baltas, difuzorius iš opalinio polimetilmetakrilato, tolygiam apšvietimui. Kraštai sandarinami aukštos kokybės, vandeniui atsparia poliuretano tarpine.

Elektroninis balastas, 25W 100-500mA

Instaliuota galia – 18,1W, galios faktorius = 0,91

Šviesos srautas – 2140lm

Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 118lm/W

Spalvinė temperatūra – 3000K

Spalvų atgavos indeksas CRI – 80

Tarnavimo charakteristika – L90 50000h

Hermetiškumo klasė – IP50

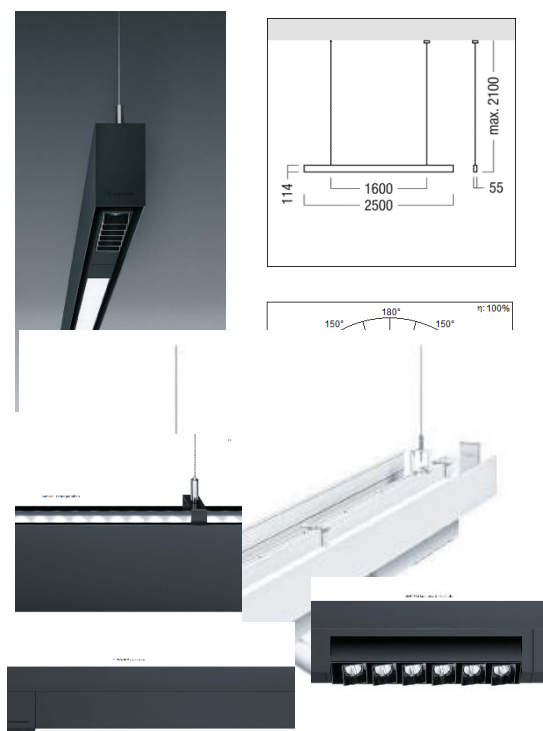
Atsparumo smūgiams klasė – IK03

MacAdam indeksas – 3

Matmenys – 310 x 310 x 90 mm

Elektrosaugos klasė – I

Aplinkos temperatūra – -20 +25



DOKUMENTO ŽYMUO

0502-00-TDP-E-TS

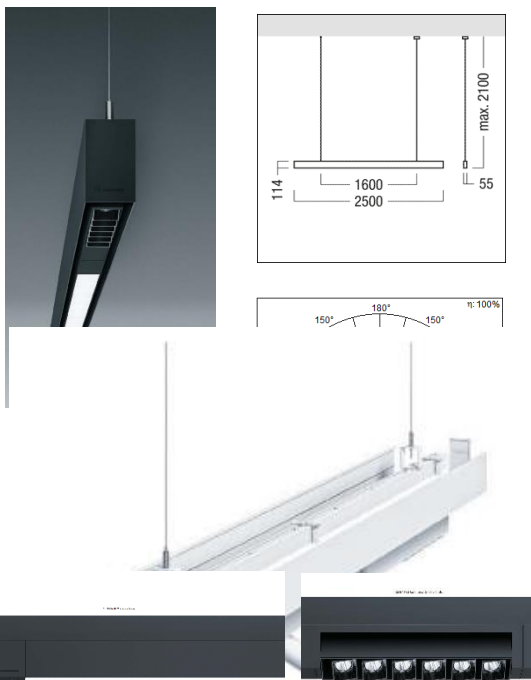
Lapas

21

Lapų

41

Pakabinama profilinė šviestuvų sistema SUPERSYSTEM TLDI 930 LDO 3CY MPO19 BK arba analogas  
 Pilnai sukonfiguruotas, pakabinamas, dekoratyvinis, profilinis šviestuvas. Sistema susideda iš: 3F šynolaidžio integruoto į dekoratyvų H formos knalą su integruotais SUPERSYSTEM šviesos moduliais: 2x Synchro Gimbal 6, 1x tiesioginės šviesos linijinis, 1x netiesioginės šviesos linijinis. Korpusas iš aliuminio, miltelinu būdu dažytas juoda spalva. Komplekte, patentuota, reguliuojamo aukščio, pakabinimo trosų sistema su maitinimo kabelio pajungimo baze. Paprastas, nereikalaujantis įrankių, šviesos modulių montavimas.  
 Elektroniniai balastai integruoti, su DALI sąsaja  
 Synchro Gimbal 6 modulis – 6 diodų, 21W, 1700lm, 27° simetrinė optika, sinchroninis pakreipimas iki 2 x 25°, atlenkimas iki 2 x 25°  
 Tiesioginės šviesos modulis – su mikroprizmatine, mikropiramidine 62° optika, 30W, 2300lm  
 Netiesioginės šviesos modulis – su mikroprizmatine, Batwing 2 x 58° optika, 13W, 2000lm  
 Sistemos instaliuota galia – 85W  
 Sistemos šviesos srautas – 7700lm  
 Sistemos efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 91lm/W  
 Spalvinė temperatūra – 3000K  
 Spalvų atgavos indeksas CRI - 90  
 Tarnavimo charakteristika – L80 50000h  
 Hermetiškumo klasė – IP20  
 Elektrosaugos klasė – I  
 Matmenys – 2500x114x55 mm  
 Akinimo indeksas – UGR < 19 pagal EN 12464-2011  
 Šviesos paskirstymas – į viršų/į apačią  
 Svoris – 11,51 kg

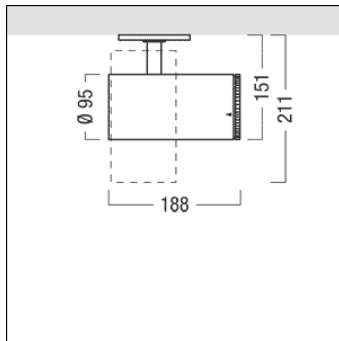
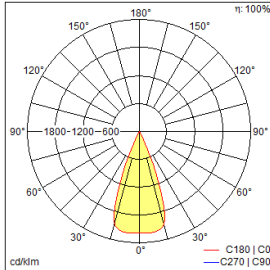


DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	22	41

Pakabinama profilinė šviestuvų sistema SUPERSYSTEM TLD 930 LDO 3CY MPO19 BK arba analogas  
Pilnai sukonfiguruotas, pakabinamas, dekoratyvinis, profilinis šviestuvas. Sistema susideda iš: 3F šynolaidžio integruoto į dekoratyvų H formos knalą su integruotais SUPERSYSTEM šviesos moduliais: 2x Synchro Gimbal 6, 1x tiesioginės šviesos linijinis. Korpusas iš aliuminio, miltelinu būdu dažytas juoda spalva. Komplekte, patentuota, reguliuojamo aukščio, pakabinimo trosų sistema su maitinimo kabelio pajungimo baze. Paprastas, nereikalaujantis įrankių, šviesos modulių montavimas.  
Elektroniniai balastai integruoti, su DALI sąsaja  
Synchro Gimbal 6 modulis – 6 diodų, 21W, 1700lm, 27° simetrinė optika, sinchroninis pakreipimas iki 2 x 25°, atlenkimas iki 2 x 25°  
Tiesioginės šviesos modulis – su mikropirzmatine, mikropiramidine 62° optika, 30W, 2300lm  
Sistemos instaliuota galia – 72W  
Sistemos šviesos srautas – 5700lm  
Sistemos efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 79lm/W  
Spalvinė temperatūra – 3000K  
Spalvų atgavos indeksas CRI - 90  
Tarnavimo charakteristika – L80 50000h  
Hermetiškumo klasė – IP20  
Elektrosaugos klasė – I  
Matmenys – 2500x114x55 mm  
Akinimo indeksas – UGR < 19 pagal EN 12464-2011  
Šviesos paskirstymas – į apačią  
Svoris – 10,15 kg

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
0502-00-TDP-E-TS	23	41

## Ugdymo namai



[ trifazį šynolaidį montuojamas prožektorius V2 M 1500-930 LDO 3CUC SP-WFL BK BK arba analogas

[ EuroStandart DALI šynolaidį montuojamas, reguliuojamos optikos prožektorius. Aliuminio korpusas, dažytas juoda, mikro tekstūrine spalva. Akinimo kontrolei - juodas priekinis, polikarbonato žiedas. Veidrodinis reflektorius, pagamintas iš aliuminizuoto polikarbonato ypač aukšto atspindžio. Lęšinė reguliuojama optika pagaminta iš skaidraus stiko. Šviesos kampas keičiamas rankiniu būdu, SPOT 15° - WIDEFLOOD 43° ribose. Komplektuojamas su 3F DALI šynolaidžiu, reikiama aksesorika bei pajungimo elementais.

Maitinimo šaltinis, 38W 700mA 54V, su DALI sąsaja

Instaliuota galia – 21W, galios faktorius = 0,997

Šviesos srautas – 1500lm

Efektyvumas [vertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 71lm/W

Spalvinė temperatūra – 3000K

Spalvų atgavos indeksas CRI – 90

MacAdam indeksas – 2

Tarnavimo charakteristika – L80 50000h

Hermetiškumo klasė – IP20

Matmenys – 188x95x211 mm;

Elektrosaugos klasė - I

Svoris – 1,13kg

Bendras harmoninis iškraipymas (THD) – 7,30 %



DOKUMENTO ŽYMUO

0502-00-TDP-E-TS

Lapas

24

Lapų

41

Avarinis evokuacinio tako šviestuvas, Zumtobel RESCLITE PRO MSC ANT E3D WH arba analogas.

Skirtas užtikrinti 0,5lx antipanikinę apšvietą žemės paviršiuje, pagal EN 1838. Paviršinio montavimo šviestuvas skirtas patalpoms nuo 2,2m iki 7m aukščio. Šviesos šaltinis sudarytas iš 2 didelės galios led diodų, uždengtų polikarbonato linze. Šviestuvo korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, miltelinu būdu dažytas balta spalva (artima RAL9016). Gaubtas iš polikarbonato sustiprinto stiklo pluoštu, baltas, ir ypač skaidriu išgaubtu difuzoriumi dengiančiu šviesos šaltinį. Automatinis akumulatoriaus testavimas (AT). Statuso indikatoriai ant šviestuvo. Centrinio monitoringo galimybė per DALI sąsają. NFC sąsaja, skirta adresavimui, konfigūracijai ir priežiūrai naudojant PROset pultelį (užsakomas atskirai) arba PROset programėlę; adresavimas taip pat galimas rankiniu būdu arba naudojant EZ adresavimą. Pastovaus (M) ir ne pastovaus (NM) veikimo režimai. Režimas parenkamas ant korpuso esančių trumpiklių arba NFC sąsajos pagalba. Pritaikytas magistraliniam kebeliui. Komplektuojama su 1h akumulatoriumi.

Instaliuota galia – 4,7W, galios faktorius = 0,7

Šviesos srautas – 208lm

Spalvinė temperatūra – 4000K

Spalvų atgavos indeksas CRI – 70

MacAdam indeksas – 5

Tarnavimo charakteristika – L95 100000h

Hermetiškumo klasė – IP64

Atsparumo smūgiams klasė – IK07

Matmenys – 146 x 146 x 35 mm

Elektrosaugos klasė - I

Svoris – 0,65kg

Skirtas aplinkos temperatūrai – +5°C to +30°C

Maitinimo įtampa – 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz

Sertifikatai – ENEC

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	0502-00-TDP-E-TS	25

Evakuacinis šviestuvas LED 3 W, su rezervinio maitinimo šaltiniu 1 val. ≥ IP44, save testuojantis



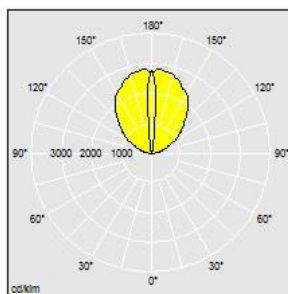
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Šviestuvo tipas	LED
2.	Montavimo tipas	Virštinkinis
3.	Galia	3W, 70lm, 23lm/W
4.	Spalvinė temperatūra	4000K
5.	Apsaugos klasė	≥IP44
6.	Avarinis modulis	1-3h
7.	Tarnavimo trukmė	50000h (L80B20)
8.	Korpusas	Polikarbonatas – baltas sp.
9.	Gaubtas	Metakrilatas – permatomas

**Fasadų apšvietimo šviestuvai Nr. 1**

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	26	41
0502-00-TDP-E-TS		

## Ugdymo namai

Dimensions: 150 x 90 x 40 mm  
 Luminaire input power: 4.7 W  
 Luminaire luminous flux: 151 lm  
 Luminaire efficacy: 32 lm/W  
 Weight: 0.71 kg

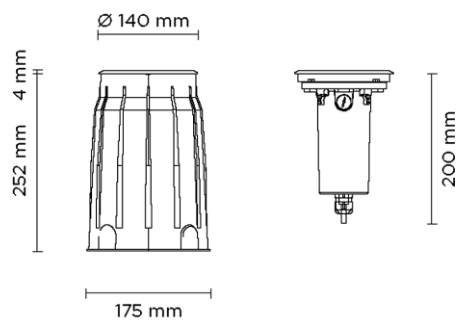
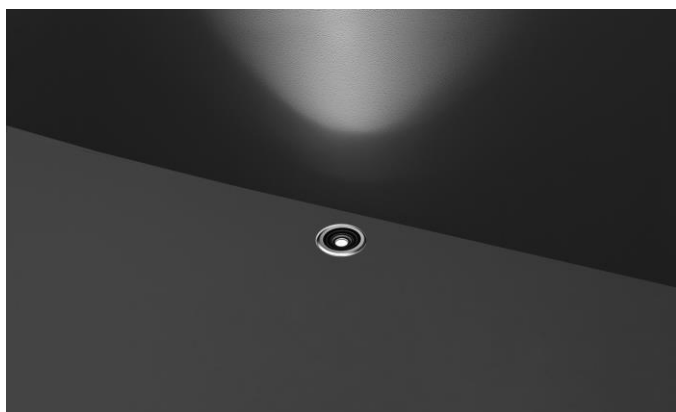


Lamp position: STD - standard  
 Light Source: LED  
 Luminaire luminous flux\*: 151 lm  
 Luminaire efficacy\*: 32 lm/W  
 Colour Rendering Index min.: 80  
 Correlated colour temperature\*: 3000 Kelvin  
 Rated median useful life\*: 50000h at 25°C  
 Ballast: 1x EL2  
 Luminaire input power\*: 4.7 W Power factor = 0.6  
 Dimming: FO

LED CE ENEC IK10 IP65

Korpusas: lieto aliuminio  
 Elektrosaugos klasė: I  
 Hermetiškumas: IP65  
 Atsparumas smūgiams: IK10  
 Su pajungimo kabeliu: taip  
 Spalva: tamsiai pilkas, RAL artimas 9007 (derinti su architektais)

## Fasadų apšvietimo šviestuvai Nr. 2



Korpusas: nerūdijančio plieno  
 Galia: LED 8 W, 10°  
 Hermetiškumas: IP67  
 Atsparumas smūgiams: IK10  
 Su pajungimo kabeliu: taip

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	27	41
0502-00-TDP-E-TS		

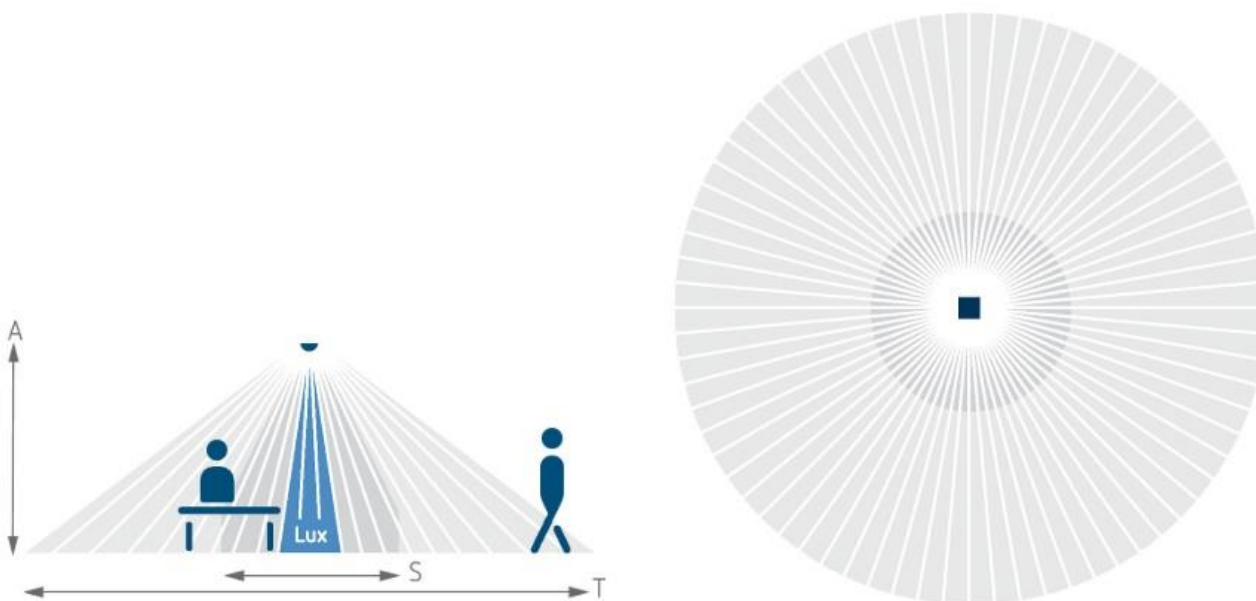
Ugdymo namai  
**2.2.5 Būsenos jutikliai**  
**Privalomas CE ženklimas**

Sieniniai būvio jutikliai apimties kampas 180°. Montuojamas ant sienos, vidinio arba išorinio kampo. Maitinimo įtampa 230 V. Jungiamas galingumas iki 2300 W, LED, kompaktinėms liuminiscentinėms ir liuminiscentinėms lempoms. Jautrumo zona iki 12 m. Apsaugos klasė IP55. 5-1000 Lx, 1 s - 20 min. Aplinkos temperatūra -25 °C ... +45 °C. Spalva: RAL derinti su architektais



Detection range for planning applications at a temperature of 21 °C

Mounting height (A)	Sitting (S)	Diagonally (T)
2 m	16 m <sup>2</sup>   4.5 m	380 m <sup>2</sup>   22 m
2.5 m	24 m <sup>2</sup>   5.5 m	415 m <sup>2</sup>   23 m
3 m	28 m <sup>2</sup>   6 m	452 m <sup>2</sup>   24 m
3.5 m	38 m <sup>2</sup>   7 m	452 m <sup>2</sup>   24 m
6 m		452 m <sup>2</sup>   24 m
10 m		491 m <sup>2</sup>   25 m



Detection range according to Sensnorm IEC 63180

Mounting height (A)	Diagonally (T)	Head on to (R)	Sitting (S)
2.5 m	434 m <sup>2</sup>   23.5 m	55 m <sup>2</sup>   8.4 m	50 m <sup>2</sup>   8 m
10 m	707 m <sup>2</sup>   30 m	79 m <sup>2</sup>   10 m	
15 m	616 m <sup>2</sup>   28 m	141 m <sup>2</sup>   13.4 m	

Neblogesnių charakteristikų kaip Theben

**2.2.6. Jungikliai**

Jungikliai vieno ir dviejų polių, neblogesnių charakteristikų kaip ABB basic 55

DOKUMENTO ŽYMUO 0502-00-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
	28	41

## Ugdymo namai

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

Eil.nr.	Funkcijos ir specifikacijos	Reikšmė	Atitikimas
1	Standartai	VDE 0632	
2	Jubgiklio funkcija	1 arba 2 grandinės	
3	Montavimo būdas	Paviršinis/įleidžiamas	
4	Tvirtinimo būdas	Varžtinis	
5	Įtampa, Ue	250V	
6	Komutuojama srovė, In	16 A	
7	Užima vietų rėmelyje	1	
8	Rėmelių vietų skaičius	1, 2, 3, 4, 5	
9	Spalva	Derinti su architektais DP	
10	Spalvos kodas	Derinti su architektais DP	
11	Jungimų skaičius, esant aktyviniams apkrovai, ne mažiau kaip:	120 000	
12	Paviršiaus medžiaga	Termoplastikas	
13	Apsaugos laipsnis	IP44/20	
14	Garantinis laikas	≥2 metai	

### 2.3. Fotovoltinės saulės elektrinė

#### 2.3.1 FOTOVOLTINĖS SAULĖS ELEKTRINĖS MODULIS

Saulės moduliai turi atitikti ISO 9001, ISO 14001, EN IEC 61730, EN IEC 61215

$P_{max}$ -430 W

$V_{oc}$ -38,3 V

$V_{mpp}$ -31,9 V

$I_{sc}$ -11,47 A

$I_{mpp}$ -10,69 A

Aplinkos temperatūra-40 +85°C

Apsaugos klasė-IP68

Priekinis stiklas-grūdintas

Išmatavimai~1134x1722x30 mm

Rėmo tipas-juodas anoduotas aliuminio

Technologija-monokristalinė, stiklas/stiklas

Naudingumo koeficientas-≥22,02 %

Garantija efektyvumui po 30 metų-≥87,4%

Gaminio garantija-15 metų

Veikimo garantija-30 metų

CE sertifikatas

#### 2.3.2 FOTOVOLTINĖS SAULĖS ELEKTRINĖS INVERTERIS

Fotovoltinės elektrinės keitiklis turi atitikti EN 50549-1 / EN 50549-2 standartams ir Europos Komisijos reglamentui (ES) Nr. 2016/631

Nuolatinė srovė (DC):

Maksimali įvesties galia-20 kW

Maksimali įvesties įtampa-1000 V

MPPT įtampos diapozonas-140-1000 V

Maksimali įvesties srovė-16A

Maksimali trumpo jungimo srovė-20A

MPPT įvesties grupių skaičius-≥2

Kintama srovė (AC):

Vardinė išvesties galia-10 kW

Vardinė tinklo įtampa-3/N/PE;230V/400V

DOKUMENTO ŽYMUO

0502-00-TDP-E-TS

Lapas

29

Lapų

41

Ugdymo namai

Vardinis tinklo dažnis-50 Hz  
 THDi-<3%  
 Maksimali išvesties srovė-16,7 A  
 Efektyvumas-≥98,6%  
 DC apsauga nuo atvirščio poliškumo  
 Apsauga nuo trumpo jungimo/perkrovos  
 Izoliacijos varžos monitoringas  
 Žeminimo gedimų monitoringas  
 Apsauga nuo viršįtampių (DC/AC)  
 Tinklo stebėjimas monitoringas  
 Stringo klaidos monitoringas  
 Nuotėkio srovės monitoringas  
 Topologija be transformatorių  
 Darbinė aplinkos temperatūra—25+60°C  
 Apsaugos klasė-IP66  
 Aušinimas: natūrali konvekcija  
 Komunikacija: RS485, Wi-Fi  
 Baterijos  
 Baterijų valdymo modulis: taip  
 Minimali baterijos talpa 7,68 kWh  
 Maksimali baterijos talpa 25,6 kWh  
 Įtampos diapazonas 600-950 V  
 Nominali įkrovimo galia 10 kW  
 Gaminio garantija-5 metai  
 CE sertifikatas

**2.3.3 DC IKI 1 kV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI SAULĖS SISTEMOMS.  
 TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3	Vardinė įtampa	1 kV
4	Maksimalioji įtampa	1,8 kV
5	Eksploatavimo sąlygos	Viduje, lauke, atvira ore
6	Aplinkos temperatūra	-40 ... +35 °C
6.1.	Kabelio konstrukcija:	
6.2.	Laidininkų skaičius	• 1
6.3.	Laidininkas	• varis
6.4.	Laidininkų izoliacija	Guma
7.	Išorinis apvalkalas	D <sub>ca</sub>
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+ 90 °C
10.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C
11.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
12.	Minimalus lenkimo spindulys	3xD D – išorinis kabelio skersmuo
13.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
14.	Garantinis laikas	≥ 2 metai

**DC kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai**

Laidininko skerspjūvio plotas, mm <sup>2</sup>	Laidininko konstrukcija*	Didžiausia aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Didžiausia gyslos (60 °C) ilgalaikė darbo srovė, A		Didžiausias išorinis skersmuo, mm	Masė, kg/km
			Grunte	Ore		
Vario gyslomis						
4	RM	-		55	5,5	58
6	RM	-		70	6	77

DOKUMENTO ŽYMUO  0502-00-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
	30	41

### 3. Elektros instaliacija patalpose Bendroji dalis

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

Atlikti montažo darbus užtikrinant nepertraukiamą elektros tiekimą greta esantiems pastatams.

#### 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.

Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti Rangovo sąskaita. Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lenkiant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbiai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai. Elektros instaliacija turi būti atlikta vadovaujantis E[[BT 2-o skyriaus reikalavimais. Šiame pastate bus naudojama paslėptoji elektros instaliacija. Elektros laidai, kabeliai ir instaliacinės dėžutės turi būti klojami ir tvirtinami laikantis E[[BT „II. INSTALIACIJA; I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI“. Kabeliai gali būti klojami kabelių instaliacijai skirtose nišose, vamzdžiuose arba po tinku. Svarbu, kad instaliacija būtų atlikta pagal priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Kabeliai pastate montuojami sekančiais:

- tarp aukštų – PVC vamzdžiuose
- aukštuose – vamzdžiuose virš išardomų pakabinamų lubų
- techninėse patalpose ir požeminiuose – ant kabelinių kopėčių arba atvirai statybinėmis konstrukcijose

Viena kitą rezervuojančios linijos, avarinio apšvietimo linijos turi būti montuojamos atskiromis trasomis arba atskirtos 0,25 val. ugniai atsparia sienute.

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

#### Kabelių ir laidų paklojimas

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

Laidus ir kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas.

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, atitvaruose 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. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės.

Paslėtosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijų plotis yra 30 cm, o vertikaliųjų- 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų bei 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm nuo patalpų kampų. Atstumas iki rozečių nuo įžemintų konstrukcijų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m.

Jungtukai, rozetės ir atšakojimo dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose. Jungtukus rekomenduojama įrengti 105 arba 115 cm nuo grindų, o rozetes - 30 cm ir 115 cm atstumu nuo grindų.

Elektros įrengimai ir prietaisai, kurių vienatinė galia 2 kW ir didesnė, turi būti prijungti prie skirstomojo skydo atskira elektros grandine.

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.

Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės. Kabeliai visada turi būti įkišti į įvores, o įvorės įtvirtintos reikalingose savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį.

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

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

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

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungiami reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
0502-00-TDP-E-TS	31	41

## Ugdymo namai

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

### Kabėlių prijungimas

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

Gyslos negali susipinti. Kabėliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

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

Laidininkai < 10 mm<sup>2</sup> gali bėti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai >10 mm<sup>2</sup> turi bėti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

### Vamzdžių paklojimas

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabėlius, turi bėti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi bėti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi bėti pratraukti laidų įtraukikliai.

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

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

Kai vamzdžių diametro didesni nei 50 mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi bėti atliekami iš gamyklinių detalių.

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

Lankstūs įvadai turi bėti naudojami prijungiant vamzdžius prie variklių, ir panašiai, siekiant išvengti kabėlio pažeidimo. Lanksčių įvadų, naudojamų tokiems sujungimams, ilgis turi bėti kuo mažesnis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi bėti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi bėti tvirtinamos ne didesniais kai 1 m intervalais. Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi bėti srieginės. PVC įvorių sujungimai turi bėti besrieginiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi bėti to paties gamintojo.

## 4. Izoliacijos varžų matavimai

4.1. Elektros įrenginiai turi bėti bandomi remiantis saugaus darbo taisyklėmis.

Veikiančiame elektros įrenginyje, esant darbo įtampai, izoliacijos charakteristikos gali bėti matuojamos tik naudojantis saugia įranga bei įrenginiais, apsaugančiais kontroliuojamojo įrenginio dalis nuo galimo pavojingo potencialo.

4.2. Elektros įrenginių izoliacija bandoma ir izoliacinės alyvos bandomieji pavyzdžiai

paimami, kai izoliacijos temperatūra yra ne žemesnė kaip +5 °C, išskyrus normose numatytus įrenginius, kurie turi bėti matuojami, kai temperatūra aukštesnė. Kai kada (priėmimo naudoti bandymai) elektros įrenginius eksploatuojančios įmonės techninio vadovo sprendimu iki 35 kV įtampos elektros įrenginių dielektrinių nuostolių kampo tangentas, izoliacijos varža ir kt. parametrai gali bėti išmatuoti ir kai temperatūra žemesnė. Izoliacijos elektrinių parametrų matavimai atlikti, esant neigiamai temperatūrai turi bėti kuo greičiau pakartoti, kai temperatūra aukštesnė negu +5 °C.

4.3. Izoliacijos charakteristikos turi bėti sulyginamos, kai ta pati arba artima temperatūra (temperatūros gali skirtis ne daugiau kaip +5 °C). Jeigu temperatūrų skirtumas didesnis, parametrai turi bėti perskaiciuoti, kai vienoda temperatūra, laikantis konkrečių elektros įrenginiams instrukcijų.

Izoliacijos varža matuojama megommetru, kurio rodmenys registruojami po 60 s nuo matavimo pradžios. Jeigu normose numatyta nustatyti absorbcijos koeficientą (R60"/R15"), megommetro rodmenys fiksuojami du kartus: po 15 s ir 60 s.

4.4. Prieš pradėdant bandyti izoliaciją aukštąja įtampa, jos būklė turi bėti įvertinta kitais metodais (nustatant ištirpusių dujų kiekį, tgδ, drėgmės kiekį ir ir pan.). bei atidžiai apžiūrėta.

Ruošiant elektros įrenginį bandymams (išskyrus eksploatavime esančias besisukančias mašinas) išorinis izoliacijos paviršius turi bėti nuvalytas. Kai elektros įrenginys bandomas neatjungus darbo įtampos izoliacijos paviršiaus galima nevalyti.

4.5. Transformatorių, reaktorių ir besisukančių mašinų apvijų izoliacija bandoma 50 Hz dažnio įtampa, prijungiant ją prie kiekvienos elektriškai nepriklausomos grandinės arba lygiagrečių vijų (jeigu tarp jų yra pakankama izoliacija). Bandymo įtampa yra prijungiama prie bandomos apvijos įvado, o kitų - įvadai sujungiami su įžemintu korpusu.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
0502-00-TDP-E-TS	32	41

## Ugdymo namai

Apviių, kurių vieni galai yra sujungti (transformatorius izoliuota neutrale ir pan.) ir nėra galimybės sujungimo vietas išardyti, izoliacija yra bandoma tik korpuso atžvilgiu.

4.6. Elektros įrenginius bandant 50 Hz dažnio įtampa, matuojant srovę ir tuščiosios veikos nuostolius matavimo bei galios transformatoriuose, naudoti linijinę tinklo įtampą (nesant techninės galimybės leidžiama naudoti fazinę įtampą).

4.7. Bandymo įtampa turi būti didinama tolygiai, kad būtų galima sekti prietaisų rodmenis, o padidinus iki nustatytos vertės, turi būti išlaikoma pastovi visą numatytą bandymo laiką. Bandymo įtampa, išlaikyta normose nurodytą bandymo trukmės laiką, turi būti tolygiai mažinama iki trečdaliao bandymo įtampos ir atjungiama.

4.8. Prieš bandymą ir išbandžius izoliaciją 50 Hz dažnio ar išlygintąją įtampa turi būti išmatuota izoliacijos varža. Izoliacija turi būti išbandyta išlygintąją įtampa, jeigu tai nurodyta normose, prieš ją bandant 50 Hz dažnio įtampa.

4.9. Elektros įrenginių izoliacijos varža gali būti matuojama (1 min.) 2000-2500 V megommetru vietoj bandymo 1000 V 50 Hz dažnio įtampa. 6,3 kV ir aukštesnės įtampos elektros įrenginių izoliacijos varžą galima matuoti 5000 V megommetru.

### Leidžiamųjų izoliacijos varžų vertės

Eil. Nr.	Bandomasis elementas	Megommetro įtampa, V	Mažiausios leidžiamosios izoliacijos varžų vertės, MΩ
1.	Šynos nuolatinės įtampos valdymo skydeliuose ir skirstomuosiuose įrenginiuose (esant atjungtoms grandims)	1000–2500	10
2.	Kiekvieno prijunginio antrinės grandinės ir jungtuvų bei skyriklių <sup>1</sup> pavarų maitinimo grandinės	1000–2500	1
3.	Valdymo, apsaugos, automatikos ir matavimo grandinės, taip pat prie galios grandinių prijungtos nuolatinės srovės elektros mašinų žadinimo grandinės	500–1000	1
4.	Antrinės grandinės ir elementai, kai maitinama iš nepriklausomo šaltinio arba per skiriamąjį transformatorių, kurių vardinė darbo įtampa 60 V ir žemesnė <sup>2</sup>	500	0,5
5.	Elektros instaliacija, galios ir apšvietimo tinklai <sup>3</sup>	1000	0,5
6.	Skirstymo įrenginiai <sup>4</sup> , skydai ir srovėlaidžiai	1000–2500	0,5
7.	Stacionariosios elektrinės viryklės <sup>5</sup>	1000	1
8.	Kranai, elektriniai kėlimo mechanizmai, liftai, skalbyklos ir pirtys	1000	0,5
9.	Rankinės elektros mašinos ir kilnojantieji šviestuvai su pagalbiniais įrenginiais (transformatoriais, dažnio keitikliais ir kt.)	500	Suremontuoti: 2 – pagrindinės, 5 – papildomos, 7 – sustiprintos; 0,5 – eksploatuojant

#### Pastabos:

- <sup>1</sup> Matuojama kartu su visais prijungtais įrenginiais (pavarų ritėmis, kontaktoriais, paleidikliais, automatiniais jungikliais, relėmis, prietaisais, antrinės srovės ir įtampos transformatorių apvijomis ir pan.).
- <sup>2</sup> Turi būti apsaugoti mikroelektroniniai ir puslaidininkiniai elementai.
- <sup>3</sup> Izoliacijos varža matuojama tarp kiekvieno laido ir žemės bei tarp atskirų laidų.
- <sup>4</sup> Matuojama kiekvieno skirstomojo įrenginio sekcijos izoliacijos varža.
- <sup>5</sup> Matuojama įkaitusi.

### 5 Priešgaisrinės sistemos

Elektros įrenginių apsaugos nuo kietųjų kūnų patekimo per apdangalą į įrenginio vidų bei žmogaus prisilietimo prie srovinių dalių, taip pat vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnis turi būti parinktas atitinkantis įrengimo ir eksploatavimo sąlygas:

- elektros skydinėje - IP20 (apsauga nuo pašalinių daiktų, didesnių kaip 12 mm ir nuo prisilietimo pirštais, o nuo vandens patekimo į elektros įrenginio vidų nėra jokios ypatingos apsaugos),
- kitose patalpose - IP52 (apsauga nuo kenksmingų dulkių apnašų ir nuo bet kokio prisilietimo bei apsauga nuo vertikaliai krintančio vandens (vandens lašų), kai įrenginys pasviręs 15 laipsnių kampų).

Izoliuoti laidai apvalkale ir neapsaugoti kabeliai atvirosios instaliacijos būdu turi būti klojami:

- ne žemiau kaip 2 m nuo grindų arba priežiūros aikštelių elektros srovės atžvilgiu nepavojingose patalpose,
- Kabeliams ir laidams kertant vamzdynus, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Kai laidai ir kabeliai pakloti lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

Laidai ir kabeliai perėjose per sienas ir perdangas turi būti papildomai izoliuoti (ikišti į izoliacinį vamzdį).

Atviroji elektros instaliacija turi būti įrengta nedegiais kabeliais arba nedegiais laidais vamzdyuose, arba degiais kabeliais ir laidais nedegiuose vamzdyuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
0502-00-TDP-E-TS	33	41

## Ugdymo namai

Elektros instaliaciją įrengti ventilacijos kanaluose arba šachtose draudžiama. Ventilacinius kanalus ir šachtas gali kirsti pavieniai laidai ir kabeliai, pakloti plieniniuose vamzdžiuose.

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

Gaisrinių skyrių išaugojimas. Sandarinimo sistemos sudaro priešgaisrinę užtvaramą ir apriboja ugnies ir dūmų plitimą. Elektros kabeliai ir vamzdžiai gali kirsti patalpų sienas ir lubas tik tokiu atveju, jeigu užtikrinama, kad per jų perėjimo vietas neprasikverbs ugnis ir dūmai. Kabelių perėjoms per sienas su kabelių izoliacija taikomi šie reikalavimai:

- Būtina apsauga nuo liepsnos ir dūmų plitimo
- Būtina užtikrinti patalpų sandarumą
- Kabelių laidų, vamzdžių ir kabelių sistemų, taip pat izoliacijos paviršiai priešingoje nuo gaisro pusėje negali įkaisti iki neleistinos vertės

### Taisyklės dėl atstumų

Jeigu per ugniai atsparius komponentus klojami tik pavieniai kabeliai arba nedideli kabelių ryšuliai, juos galima tiesti per pavienes angas, išlaikant atitinkamą atstumą vienas iki kito. Pavienės angos turi būti užsandarintos putomis arba mineralinėmis statybinėmis medžiagomis. Atstumas iki mažesnio kabelio nustatomas pagal didesnę irorinį skersmenį. Rizika gaisrui plisti tokiu atveju nepadidėja. Pavieniai kabeliai be skersmens apribojimų gali būti naudojami be sandarinimo sistemų – pakanka žiedinio sandariklio.

### Nedegių sienų atveju taikomos išimtys.

Gaisru iatspariose sienose (30 minučių atsparumas ugniai) galima angas, pro kurias vedami kabeliai užkimšti mineraline vata (lydymosi taškas > 1000°C). Užpildžius mineralinėmis statybinėmis medžiagomis ir priešgaisrinę dangą sudarančiomis medžiagomis apsisaugoma nuo dūmų.

### Bandymai

Sandarinimo sistemų bandymai atliekami psecialiose bandymų vietose, kuriose bandomos pavyzdinės instalaicijos paženklintos pagal vieneto temperatūros ir laiko charakteristikų kreivę. Ši kreivė yra standartizuota pagal standarto ISO 834-1 nuostatas.

### Ženklavimo išpareigojimas

Kiekvienas izoliacijos elementas turi būti nuolat paženklintas atitinkamu ženklu. Šaime ženkle turi būti nurodyti tokia informacija:

- Izoliacijos montavimą atlikusio inžinieriaus vardas ir pavardė
- Statybos inžinieriaus įmonės pagrindinė buveinė
- Izoliacijos pažymėjimas
- Leidimo, kurį išdavė akredituota bandymų institucija, numeris
- Atsparumo ugniai klasė
- Pagaminimo metai



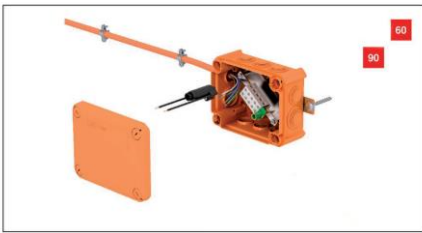
### Paskirstymo dėžutė

Kabelių sujungimui skirtos kabelių paskirstymo dėžės. Jose įrengti aukštai temperatūrai atsparūs prijungimo lizdai su keramikiniais gnybtais, į gnybtus galima pajungti varinius laidus nuo 0,5 mm<sup>2</sup> iki 16 mm<sup>2</sup>. Dėžutė pasižymi visais, įprastoms kabelių paskirstymo iš termoplastiko

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
0502-00-TDP-E-TS	34	41

## Ugdymo namai

dėžutėms būdingais privalumais. Tarp jų ir aukštas IP apsaugos lygis iki IP66 bei atsparumas smūgiams iki IK10 ir didelis atsparumas lūžiams. Yra keli pasirinkimai su minkštomis įkišamosiomis tarpinėmis arba uždaro konstrukcijos dėžės. Čia laisvai sukami srieginiai kabelių sandarikliai. Tvirtinti galima išorinėmis plokštelėmis arba priešgaisrinėmis varžtinėmis mūrvinėmis per dėžės dugną. Aukštomis temperatūroms atsparūs gnybtai paruošti montuoti prijungiamojoje dalyje. Apsauginio laido gnybtas privalo būti su laikomąja apkaba įjungtas taip, kad nereikėtų uždengimų metalinėms dalims. Dėžutė patikrinta ir leista naudoti kaip jungiamoji dėžutė elektros funkcionalumui išlaikyti pagal DIN 4102 standarto 12-ąją dalį, skirtą klasėms nuo E30, E 60 ir E90.



### Kabelių ir mišrios izoliacijos tipai

Skirtingiems statybos komponentams reikalingos tam tinkančios sandarinimo priemonės. Būdingos sandarinimo sistemos sudarytos iš: skiediklio, mineralinio pluošto plokščių su danga, priešgaisrinės saugos putų, 1 komponento junginių, putų tvirtinimo elementų, dėžių, silikonų ir specialių panašių į gumą modulių. Visose sistemose naudojami specialūs priešgaisrinės apsaugos komponentai ir priedai, kurie gaisro atveju užtikrina saugų funkcionavimą pagal bandymų standartų nuostatas.

### 6. Žaibosauga, įžeminimas

Paskirtis – apsauga nuo tiesioginio žaibo smūgio tam, kad neleisti žaibui sukelti gaisrą, griūtį ir sunaikinti pastatus ir įrenginius. Pagal STR priedo skaičiavimus ir gaisrinės saugos dalies užduotį pastatas priskiriamas III apsaugos nuo žaibo kategorijai. Šio statinio apsaugai nuo žaibo numatyta aktyvinė žaibosauga. Aktyvinis žaibo priėmiklis iškelima virš saugomų objektų nemžiau kaip 2 m.

Įžeminimo elektrodai, L=1,5 m, 20 mm. Plieninis strypas cinkuotas panardinant į cinko vonias, cinko storis nemažiau kaip 40-60 μm. Su švino elementu jungtyje. Bėmovis sujungimas. Antgalis iš kietmetalio, montuojamas ant pirmo elektrodo. Elektrodo įkalimo galvutė - numatyta rankiniam elektrodo sukalmui. Jungtis juosta/veila/elektrodas nerūdijančio plieno. Žaibosaugos įžemiklis turi būti sujungtas su įvadinių elektros įrenginių įžemikliu.

Aptarnaujančio personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai nesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su E[|]b T 1.7 skirsnio reikalavimais.

Kiekvienas rangovas vykdamas montavimo darbus turi turėti atitinkamą kvalifikaciją ir šią kvalifikaciją patvirtinančius dokumentus.

#### Įžeminimo ir žaibosaugos įrengimas

##### 6.1 Apibrėžimai

Įžeminimo laidininkas- laidininkas, įžeminamą įrenginį jungiantis su įžemintuvu. Įžemintuvas- elektrodų, jungiamųjų laidininkų ir išlyginamojo tinklo visuma. Įžeminimo elektrodas- plokštė, strypas ar kita priemonė žemėje, skirta užtikrinti sujungimą su žeme. Jungiamieji laidininkai- laidininkai, jungiantys elektrodus. Įžeminimo klaida- nepageidautinas susijungimas tarp fazinio laidininko ir žemės. Sisteminis įžeminimas- transformatoriaus neutralės susijungimas su žeme. Apsauginis įžeminimas- atvirų laidžių dalių sujungimas su žeme, siekiant apsaugoti žmones nuo pavojingo elektros srovės poveikio.

##### 6.2 Įžeminimo laidininkai

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai ir konstrukcijos:

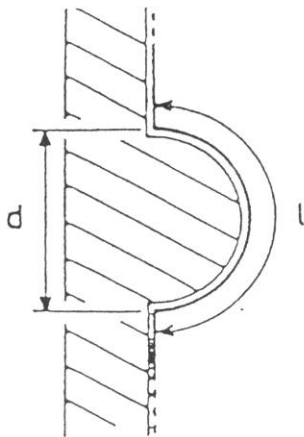
- papildomi izoliuoti laidininkai,
- specialiai nutiesti neizoliuoti metaliniai laidininkai,
- metalinės pastatų konstrukcijos,
- metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai,
- metaliniai elektros instaliacijos loviai ir lentynos,
- metaliniai technologiniai vamzdiniai,

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti, bei apsaugoto nuo korozijos.

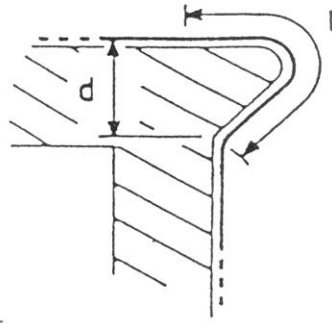
Įžeminimo laidininkai skirti tam, kad žaibo išlydžio srovė nuo žaibo išlydžio vietos galėtų nutekėti į žemę. Įžeminimo laidininkai turi būti įrengti pastatų išorėje, išskyrus numatytus atvejus. Įžeminimo laidininkų skaičius. Kiekvienas aktyvusis žaibolaidis turi turėti ryšį su įžeminimo sistema bent vienu įžeminimo laidininku. Įrengiant du įžeminimo laidininkus, jie turi būti ant dviejų skirtingų pastato sienų. Įžeminimo laidininkų kelias turi būti kiek galima trumpesnis ir tiesesnis, be stačių kampų. Parenkant įžeminimo laidininko kelią reikia įvertinti įžeminimo sistemos įrengimo vietą. Lenkimo kampo spindulys turi būti ne mažesnis kaip 20 cm. Jei statinio išorėje neįmanoma įrengti įžeminimo laidininkų, jie įrengiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose [6.10] statinio sienoje, viduje arba po statinio apdaila. Įžeminimo laidininkų negalima tiesti išilgai arba skersai elektros instaliacijos linijų. Kai susikirtimo neįmanoma išvengti, elektros instaliacijos linija turi būti paslėpta metaliniame ekrane, kuris tęsiasi 1 metru nuo susikirtimo taško. Ekranas turi būti sujungtas su įžeminimo laidininku. Reikėtų vengti išlenkimų ant parapetų arba karnizų. Turi būti įvykdytos įžeminimo laidininkų išlenkimo sąlygos. Tačiau galimas aukščio pakilimas iki

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
0502-00-TDP-E-TS	35	41

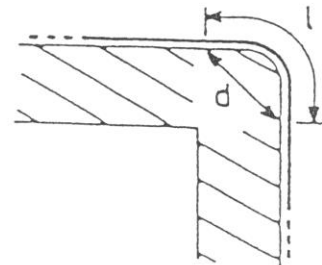
40 cm, norint aplenkti parapetą 40° arba mažesniu kampu. Jeigu sąlyga  $d > \frac{l}{20}$  įvykdyta, išvengiama pramušimo tarp atskirų įžeminimo laidininko dalių (žr. pav.).



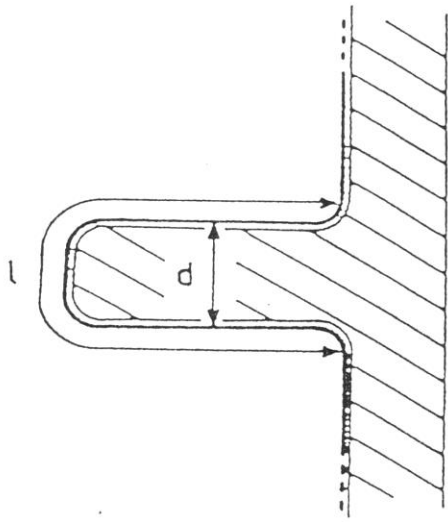
. a .



. b .



. c .



. d .



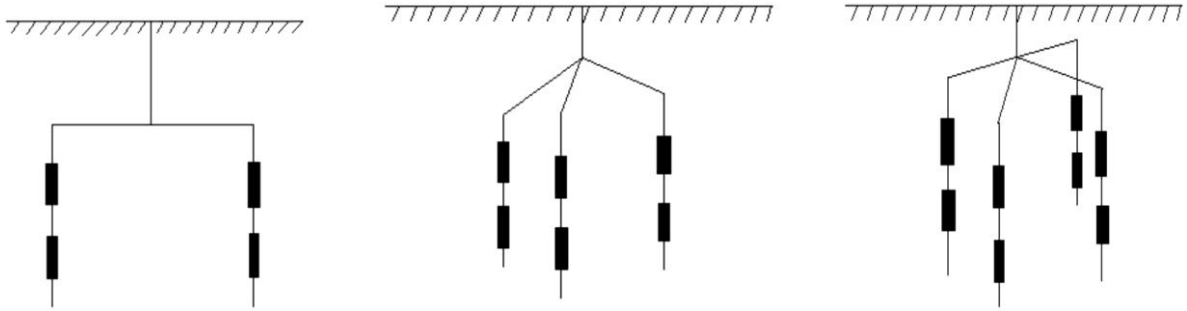
. e .

Įžeminimo laidininkai turi būti pritvirtinti prie pagrindo laikikliais ne rečiau kaip kas 1,5–1 m. Laikikliai turi atlaikyti galimas apkrovas ir negali trukdyti vandeniui nutekėti nuo stogo. Visi srovėlaidžiai turi būti tarpusavyje sujungti jungtimis iš atitinkamo metalo arba kietai sukniedyti, suvirinti. Jeigu įmanoma, reikėtų vengti srovėlaidžių gręžimo. Kadangi laidininkų sujungimo vietose išorinis paviršius yra didesni rekomenduojama naudoti plokščią laidininką. Matavimo jungtis. Kiekvienas įžeminimo laidininkas prie įžeminimo įrenginio turi būti prijungtas jungtimi, kurią galima atjungti, norint išmatuoti įžeminimo įrenginio varžą. Matavimo jungtys paprastai statomos ant įžeminimo laidininkų ne aukščiau kaip 1 metro aukštyje nuo žemės paviršiaus. Kai įžeminimo laidininkams naudojamos metalinės pastato sienos arba įžeminimo laidininkų nėra, jungtys dedamos tarp konstrukcijų, naudojamų kaip įžeminimo laidininkai ir įžeminimo sistemos. Matavimo jungtys statomos kontrolinėse dėžėse, kurios žymimos įžeminimo simboliu.

Apsaugos nuo žaibo įžemintuvai turi būti įrengiami išorinėje statinio pusėje, horizontalius laidininkus reikia tiesti 0,5–0,7 m gylyje ir 0,8–1,0 m atstumu nuo statinio pamato arba pagrindo. Apsaugos nuo žaibo įžemintuvai turi būti įrengti išlaikant saugų atstumą iki žemėje esančių metalinių vamzdžių, elektros, ryšio kabelių ir dujotiekių vamzdžių (4 lentelė). Apsaugos būdai pateikiami LST EN 62305-3 [6.5]. Kiekvienas įžeminimo laidininkas turi būti sujungtas su įžemintuvu. Įžeminimo įrenginys turi atitikti šiuos reikalavimus: įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω; dėl geresnio žaibo išlydžio srovės sklaidimo įžemintuvą turi sudaryti ne mažiau kaip du įžemikliai.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	0502-00-TDP-E-TS	36

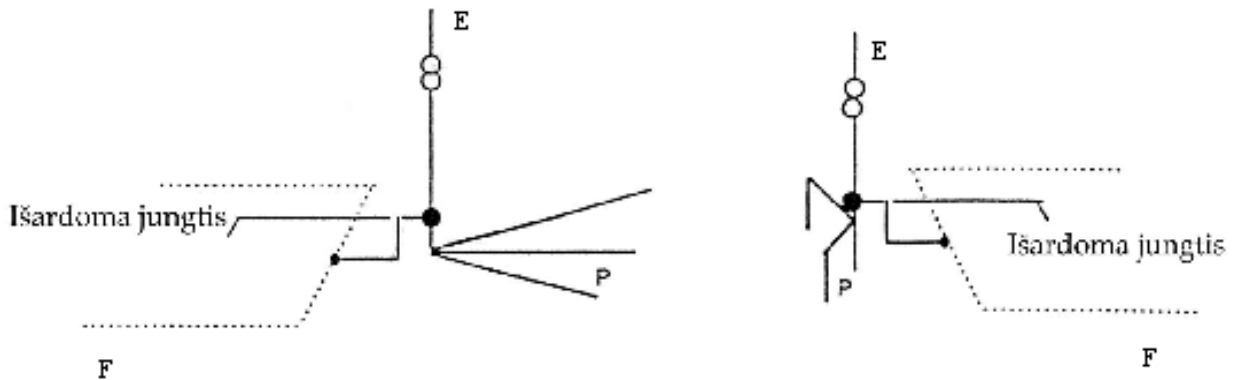
Ugdymo namai



6 pav. Apsaugos nuo žaibo įžemintuvo principinė schema. Įžemiklių minimalūs (saugūs) atstumai nuo požeminių metalinių komunikacijų

Požeminės komunikacijos	Minimalūs atstumai nuo požeminių metalinių konstrukcijų, m	
	Grunto varža $\leq 500 \Omega/m$	Grunto varža $> 500 \Omega/m$
Įžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	0,5	0,5
Neįžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	2	5
Elektros tiekimo linijų įžeminimo sistema	10	20
Metaliniai dujotiekio vamzdžiai	2	5

Žaibo ėmikliai ir įžeminimo laidininkai tvirtinami standžiai, kad nenutrūktų veikiant tokioms jėgoms kaip vėjo gūsis, sniego balasto kritimas ir kt. ar mechaniniam poveikiui. Laidininkų jungčių skaičius turi būti minimalus. Jungiama suvirinant, lydant, taip pat galima įdėti į spaudiklio antgalį ar tvirtinti varžtais.



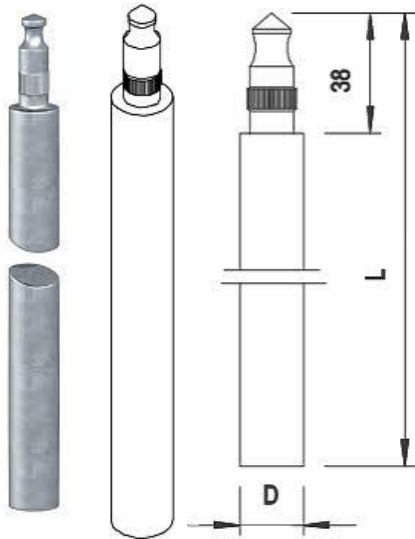
7 pav. Tipinės įžemintuvų schemas.

E – įžeminimo laidininkas,  
 F – pastato gelžbetoniniai pamatai,  
 P – įžemikliai.

Papildomos priemonės. Esant didelei grunto savitajai varžai, anksčiau išvardytais būdais sunku pasiekti įžemintuvo varžą, mažesnę negu  $10 \Omega$ , todėl galima taikyti šiuos būdus:

- sujungti kelis įžeminimo įrenginius į vieną;
- panaudoti visus galimus natūraliuosius įžemintuvus.

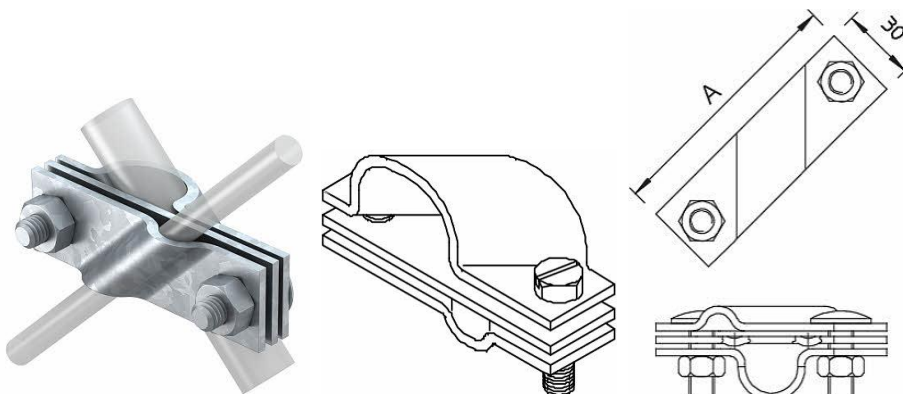
Ugdymo namai  
6A Įžeminimo elektrodas BP



Medžiaga Plienas  
Ilgis (mm) 1500  
Išorinis skersmuo (mm) 20  
Sujungimo rūšis Bemovis

- BP sistema („Bundespost“)
- itin geros kontaktinės savybės dėl švino lydinio įdėklo jungtyje
- specialus bemovis nuoseklusis sujungimas
- versija FT su cinko danga apytiksl. 130 μm
- atitinka VDE 0185-305 (IEC 62305) reikalavimus

6B Jungtis prie elektrodo prijungti vielą arba juostą



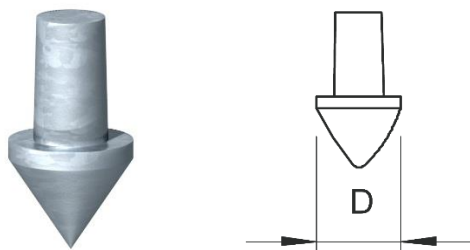
Paviršius karštai cinkuotas  
Medžiaga Plienas  
Pritaikymas (mm) Rd 8-10/FL40  
skirta giluminiam įžemikliui: 20 Ø mm

- Tinka apvaliajam laidininkui Rd 8-10 ir juostai iki FL 40 sujungti
- Su tarpine plokšte
- Sumontuotas su 2 šešiabriauniais varžtais M10 x 30 ir 2 šešiabriaunėmis veržlėmis M10

6C Elektrodo kalimo antgalis įžeminimui

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
0502-00-TDP-E-TS	38	41

## Ugdymo namai



Įžeminimo elektrodų ST ir BP antgalis  
skirta giluminiam įžemikliui: 20 Ø mm

Paviršius karštai cinkuotas  
Paviršius karštai cinkuotas

## 6D Plieninė cinkuota juosta

Tipas: 5052 DIN

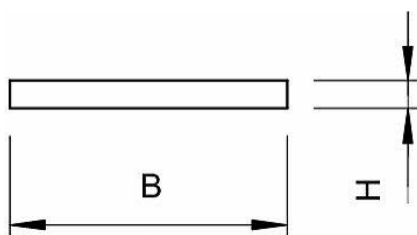
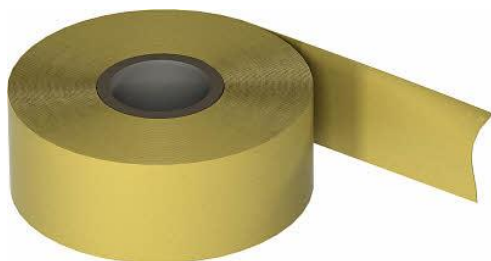


Paviršiaus apibūdinimas karštai cinkuotas  
Medžiaga Plienas

Galimi matmenys plotis x aukštis (mm) 20 x 2,5; 30 x 3; 30 x 3,5; 40 x 4; 40 x 5

- pagal DIN EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį)
- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- cinko sluoksnis: 500 g/m<sup>2</sup> (apie 70 µm)
- apsaugos nuo žaibo, įžeminimo įrenginiams ir potencialų išlyginimui

## 6E Antikorozinė juosta



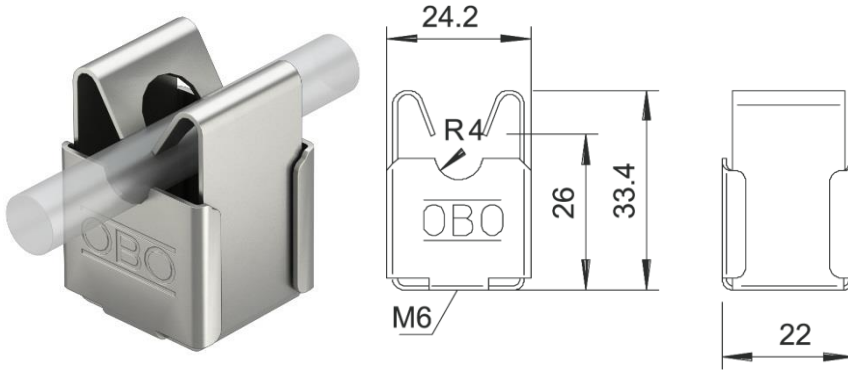
Medžiaga Petrolatumas  
Plotis: 50 mm  
Ilgis: 10 m

DOKUMENTO ŽYMUO 0502-00-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
	39	41

- antžeminėms ir požeminėms jungtims apsaugoti
- plotis: 50 mm arba 100 mm, storis: apie 1,1 mm
- iš petrolatumu dengto cheminio pluošto audeklo
- galima apdirbti šalta

**6F Universalus laikiklis vielai, Rd 8 mm, Ø 7 mm**

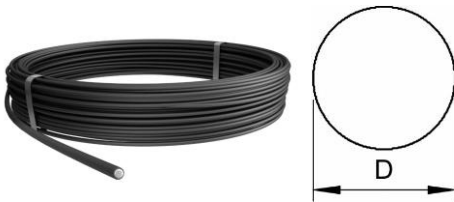
Tipas: 177 20 VA



- su vidiniu sriegiu M8 arba kiauryme Ø 7 mm
- iš nerūdijančio plieno (V2A)
- Medžiaga: Plienas, nerūdijantis, 1.4301
- Galimas sriegio dydis M, mm: 8 arba 10
- Pritaikymas vielai (mm): Rd 8

**6L Apvalusis laidininkas iš aliuminio + pvc izoliacija**

Tipas: RD



- Medžiaga: Aliuminis  
Galimi matmenys D (mm) 8  
pagal DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
  - RD 8
  - su pvc izoliacija žaibosaugos srovės nuvedikliams

**7. Elektros instaliacijos montavimo darbų kontrolė, bandymai**

Vadovautis „ELEKTROS ĮRENGINIŲ BANDYMŲ NORMŲ IR APIMČIŲ APRAŠAS“ galiojanti suvestinė redakcija 2023-07-01  
SDV-specialiųjų statybos darbų vadovas, KKT-techninė priežiūra

**Kabėliai**

Kontrolės objektas	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė	Dalyvauja
Elektrotechnikų prietaisų kokybė ir atitiktis projekto techninėms specifikacijoms	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
Kabėlinės produkcijos kokybė ir atitiktis sertifikatams	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
Atvirosios instaliacijos laidininkų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Paslėptosios instaliacijos laidininkų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	KKT
Elektrotechnikų prietaisų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Laidų ir kabėlių galų paruošimas ir pajungimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Sumontuotų laidų ir kabėlių izoliacijos varžos matavimai	SDV	Megaometras	Po sumontavimo	KKT
Atliktų darbų dokumentavimas	SDV		Kasdiena ir po	KKT

DOKUMENTO ŽYMUO  0502-00-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
	40	41

			sumontavimo	
--	--	--	-------------	--

**Apšvietimo instaliacijos montavimo darbų kontrolė**

Kontrolės objektas	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė	Dalyvauja
Patikrinti šviestuvų kokybę bei atitikties sertifikatus	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
Patikrinti jungiklių, kištukinių lizdų atitikimą projekcinės dokumentacijos reikalavimams	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
Patikrinti kabelinės produkcijos kokybę bei sertifikatus	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
Atvirosios instaliacijos apšvietimo laidų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Paslėptosios instaliacijos laidų montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	KKT
Šviestuvų ir jungiklių montavimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	
Apšvietimo laidų ir kabelių galų paruošimas ir pajungimas	SDV	Vizualiai	Montavimo metu	KKT
Sumontuotų apšvietimo laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai	SDV	Megaometras	Po sumontavimo	KKT
Atliktų darbų dokumentavimas 1. Įrašai darbų žurnale 2. Laidų ir kabelių izoliacijos varžų matavimo protokolai ir kiti aktai	SDV		Kasdiena ir po sumontavimo	KKT

Apšvietimo tinklą reikia apžiūrėti ir tikrinti:

- darbo apšvietimo automatinis jungiklis - ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį dienos metu;

- darbo vietų apšviestumą matuoti - prieš pradėdant eksploatuoti ir prireikus;

Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos bandymus ir varžos matavimus prieš pradėdant eksploatuoti, vėliau - pagal technikos vadovo patvirtintą grafiką.

**Elektroinstaliacinių vamzdžių ir kanalų instaliacijos montavimo darbų kontrolė**

Kontrolės objektas	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė	Dalyvauja
<b>Paruošiamieji darbai</b>				
Vamzdžių ir kanalų montavimo trasų nužymėjimas	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
Vamzdžių ir kanalų patikrinimas	SDV	Vizualiai	Prieš montavimą	
<b>Vamzdžių ir kanalų montavimas</b>				
Vamzdžių ir kanalų vertikalumo ir horizontalumo patikrinimas	SDV	Su gulščiuku	Po sumontavimo	KKT
Vamzdžių ir kanalų tvirtinimo prie statybinių konstrukcijų kokybės patikrinimas	SDV	Vizualiai judinant	Po sumontavimo	KKT
Vamzdžių ir kanalų sudūrimo vietų patikrinimas	SDV	Vizualiai	Po sumontavimo	
Vamzdžio įvedimo į pritraukimo dėžutes ir jų galų patikrinimas	SDV	Vizualiai	Po sumontavimo	KKT
<b>Atliktų darbų dokumentavimas</b>				
Darbų žurnalas, paslėptų darbų aktai	SDV		Kasdiena ir po sumontavimo	KKT
Darbų neatitikties, išpildymo aktai	KKT		Darbų etapo pabaigoje	SDV

**Bandymai montavimo metu. Bandymų įranga**

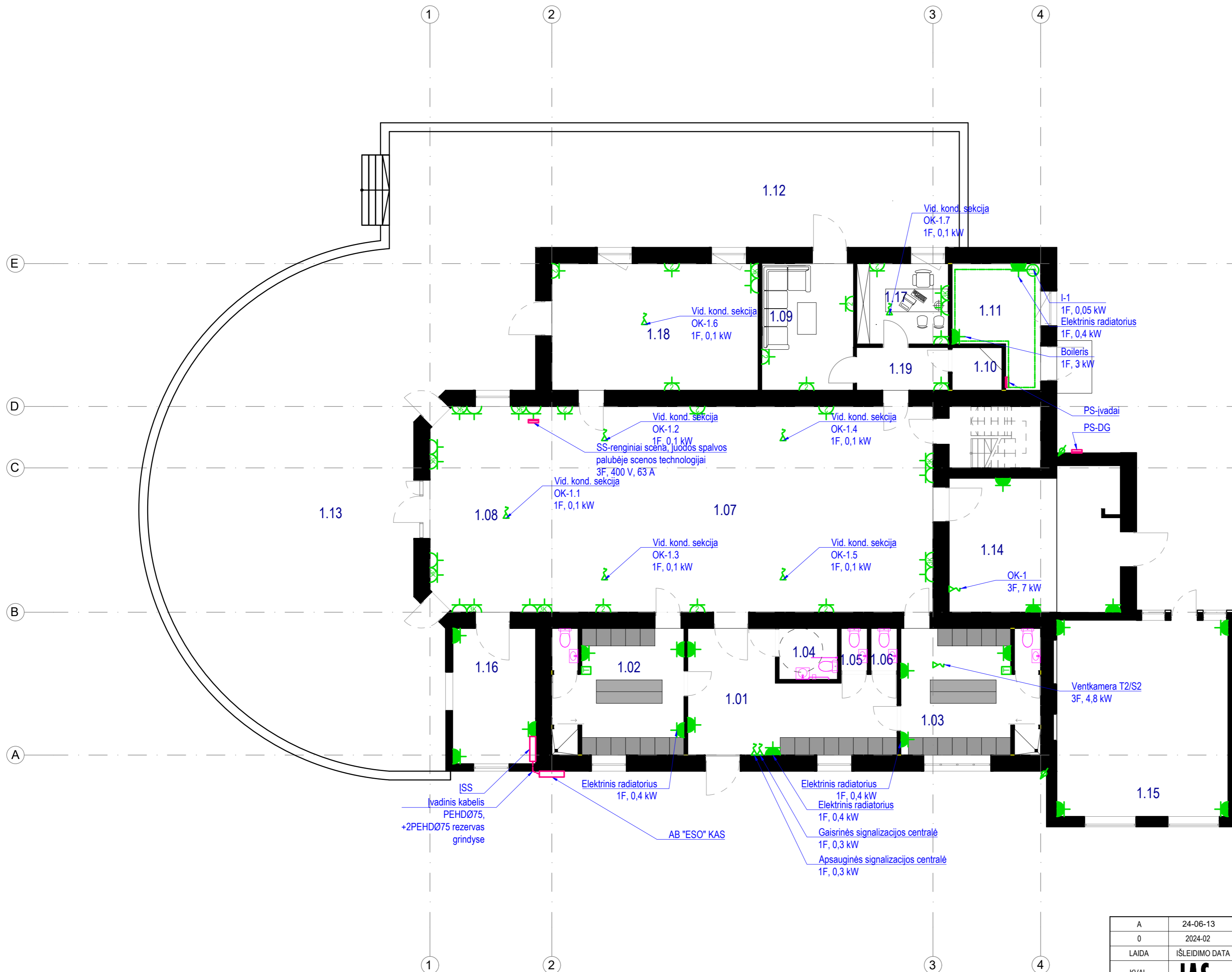
Montavimo metu rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį sutarties reikalavimus. Bandymuose turi dalyvauti užsakovo atstovas ir projekto vadovas. Kiekvieno bandymo laikas turi būti registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai. Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis ir Užsakovo atstovui ar projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali būti reikalingas bandymams. Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visos bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne anksčiau, kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

DOKUMENTO ŽYMUO  0502-00-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
	41	41

	Paskirstymo skydas, PS
	Paviršinis kištukinis lizdas, IP44 400 V, 32 A, su dangteliu
	Kištukinis lizdas, IP44/55 250 V, 16 A, su dangteliu
	Kištukinis lizdas, IP20 250 V, 16 A
	Kištukinis lizdas 2-jų vietų, IP20 250 V, 16 A
	Kištukinis lizdas 3-jų vietų, IP20 250 V, 16 A, raudonos spalvos (kompiuteriams)
	Evakuacijos ženklas
	Įžeminimas
	Žaibosaugos srovės nuvediklis izoliuota aliuminio viela Ø8 mm
	Savireguliuojantis šildymo kabelis lietvamzdžių apsauga nuo užšalimo
	Pasijungimo taškas
	Grindinio šildymo kilimėlio termoregulatorius vertinama ŠVOK dalyje, E dalyje tik pajungimas

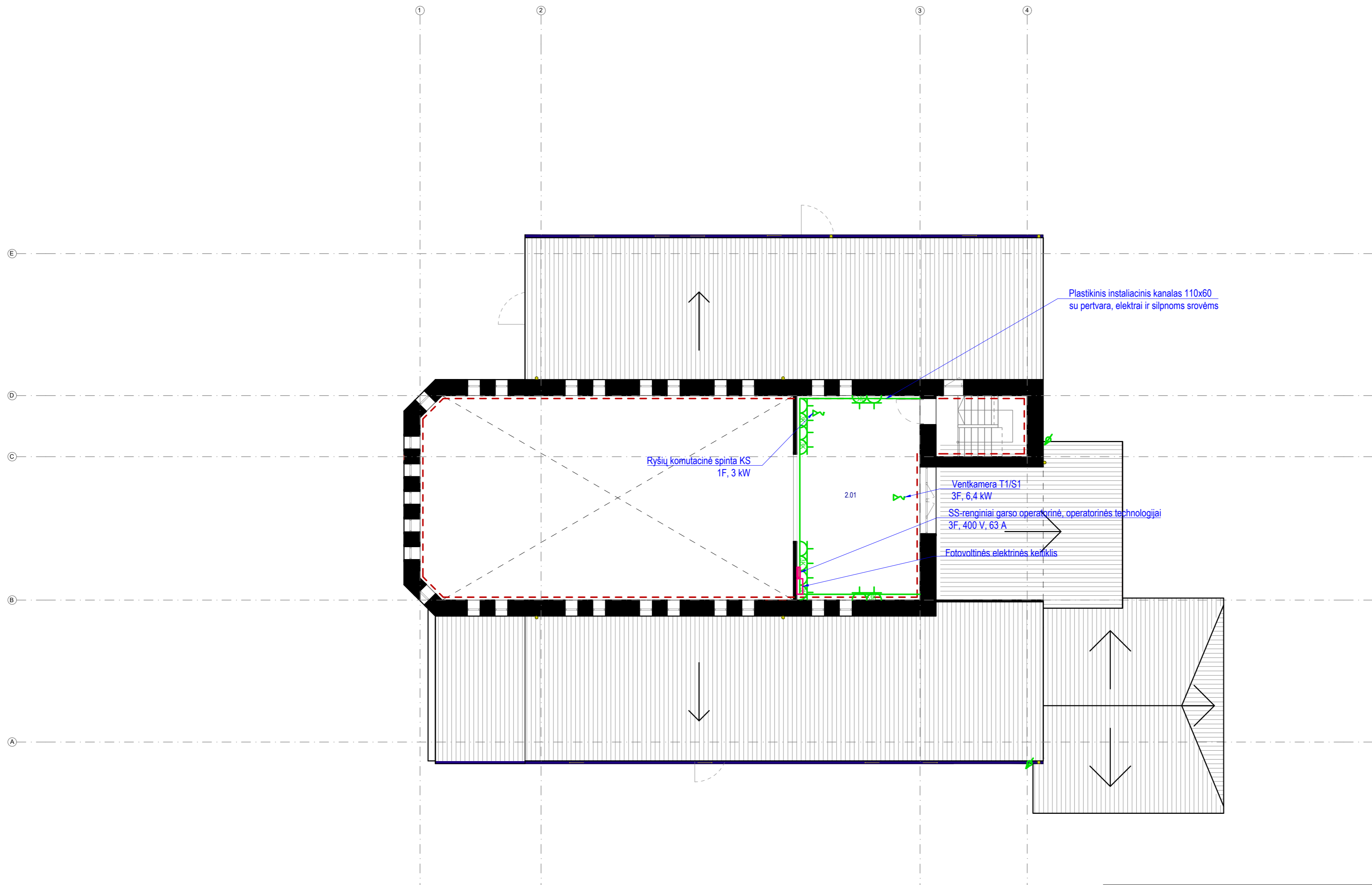
A	24-06-13	Korektūra pagal ekspertizės pastabas		
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B, Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas		
A856	PV	J. Juozaitienė	STATINIO PAVADINIMAS Neformalaus ugdymo namai	
KVAL. PATV. DOK. NR		UAB "Elektros zona" Raudondvario pl. 131B LT-47191, Kaunas Tel.: +370 656 99501 el.paštas: info@elektroszona.lt		
12495	PDV	M. Valatka	DOKUMENTO PAVADINIMAS SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI	LAIDA A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 0502-01-TDP-E- 1	LAPAS 1
				LAPŲ 1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
1.01	HOLAS IR VIRŠUTINIŲ DRABUŽIŲ RŪBINĖ	23.80
1.02	BERNIUKŲ RŪBINĖ	19.57
1.03	MERGAIČIŲ RŪBINĖ	21.09
1.04	NEJGALIJŲ WC	3.50
1.05	MOTERŲ WC	1.31
1.06	VYRŲ WC	1.31
1.07	SALĖ	91.53
1.08	SCENA	28.67
1.09	POILSIO KAMBARYS	13.50
1.10	VALYMO PRIEMONIŲ PATALPA	2.50
1.11	ŪKIO PATALPA IR ĮVADAI	10.22
1.12	TERASA	61.40
1.13	TERASA	133.05
1.14	TAMBUSAS	27.00
1.15	SANDELIS	39.00
1.16	PAGALBINĖ PATALPA	13.00
1.17	DIREKTORIAUS KABINETAS	8.50
1.18	PASIRUOŠIMO SALĖ	30.00
1.19	TAMBUSAS	4.5
Bendras plotas		538.45 m²

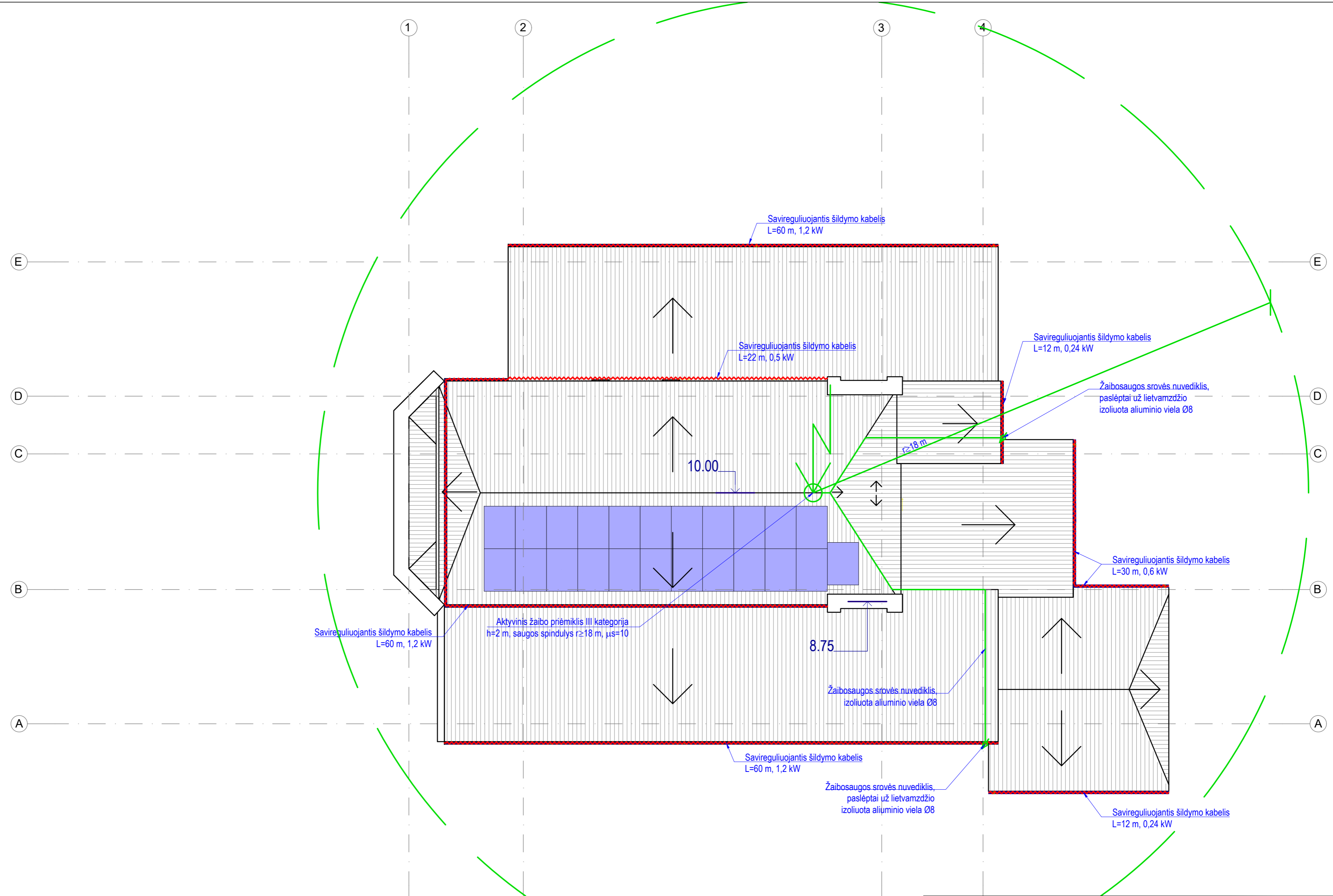


A	24-06-13	Korektūra pagal ekspertizės pastabas
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B, Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas
A856	PV J. Juozaitienė	STATINIO PAVADINIMAS Neformalaus ugdymo namai
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>elektros zona</b>	DOKUMENTO PAVADINIMAS 1 A. PLANAS SU ELEKTROS JĖGOS TINKLAIS
12495	PDV M.Valatka	LAIDA A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO 0502-01-TDP-E- 2
		LAPAS LAPŲ 1 1

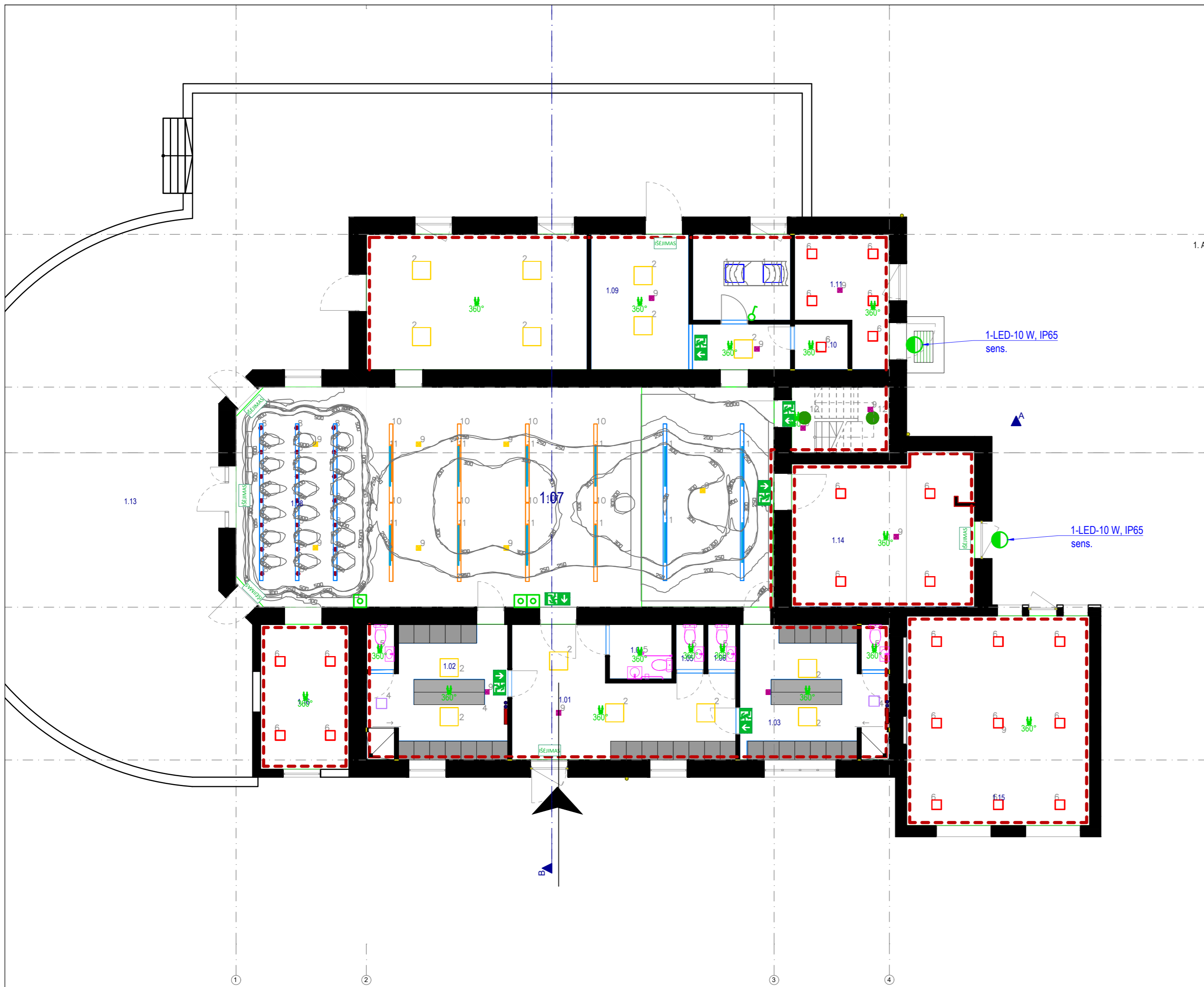
PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
2.01	GARSO OPERATORIAUS PATALPA	29.74
		29.74 m²



A	24-06-13	Korektūra pagal ekspertizės pastabas		
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B, Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas	
A856	PV J. Juozaitienė	STATINIO PAVADINIMAS	Neformalaus ugdymo namai	
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>elektros zona</b>	DOKUMENTO PAVADINIMAS	2 A. PLANAS SU ELEKTROS JĖGOS TINKLAIS	
12495	PDV M.Valatka	LAIDA	A	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Kauno miesto savivaldybės administracija	0502-01-TDP-E- 3	1	1



A	24-06-13	Korektūra pagal ekspertizės pastabas		
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B, Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas	
A856	PV J. Juozaitienė	STATINIO PAVADINIMAS	Neformalaus ugdymo namai	
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>elektros zona</b>	DOKUMENTO PAVADINIMAS	STOGO PLANAS SU ŽIBOSAUGA IR ELEKTROS JĖGOS TINKLAIS	
12495	PDV M.Valatka	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA
LT	Kauno miesto savivaldybės administracija	0502-01-TDP-E- 4	LAPAS	LAPŲ
			1	1



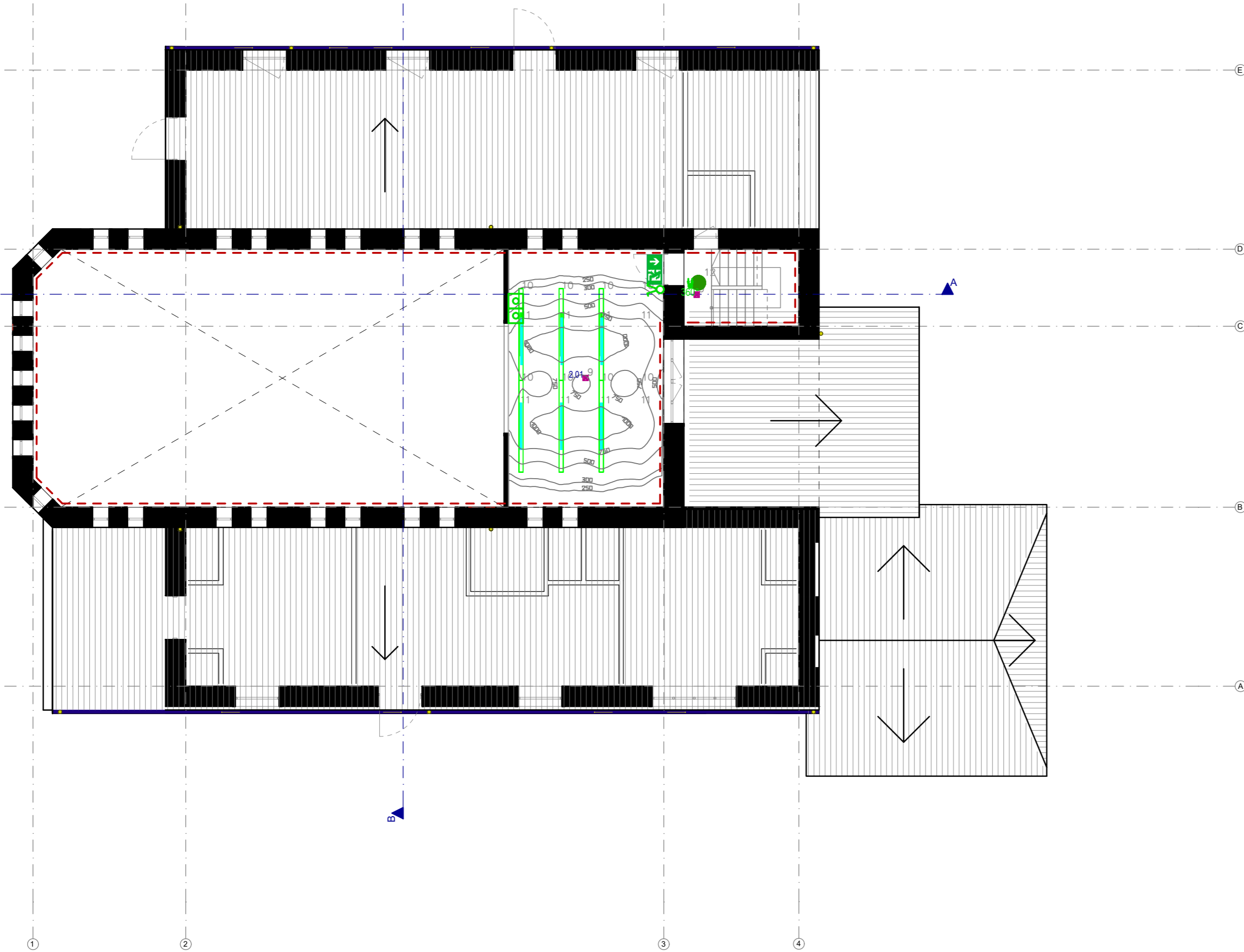
PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
1.01	HOLAS IR VIRŠUTINIŲ DRABUŽIŲ RŪBINĖ	23.80
1.02	BERNIUKŲ RŪBINĖ	19.57
1.03	MERGAIČIŲ RŪBINĖ	21.09
1.04	NEJGALIŲ WC	3.50
1.05	MOTERŲ WC	1.31
1.06	VYRŲ WC	1.31
1.07	SALĖ	91.53
1.08	SCENA	28.67
1.09	POILSIO KAMBARYS	13.50
1.10	VALYMO PRIEMONIŲ PATALPA	2.50
1.11	ŪKIO PATALPA IR ĮVADAI	10.22
1.12	TERASA	61.40
1.13	TERASA	133.05
1.14	TAMBURAS	27.00
1.15	SANDELIS	39.00
1.16	PAGALBINĖ PATALPA	13.00
1.17	DIREKTORIAUS KABINETAS	8.50
1.18	PASIRUOŠIMO SALĖ	30.00
1.19	TAMBURAS	4.5
Bendras plotas		538.45 m²

Luminare list (Building 1)								
Index	Manufacturer	Article name	Item number	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load	Quantity
2	Canvas	C/S SOP 23"x23" 3100 lm 30 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	18253U113111	1x RøPCBF30-227x227-3528-930-120mA	3053 lm	0.80	29.9 W	1
6	PERLUCE	O LED2200-830 Q310 LDE IP50 WH [STD]	42182936	1x LED-242182936-1804W	2140 lm	0.80	18.4 W	1
10	SUI TLDI	TID TS66-930 LDO 3CY MP019 BK [STD]	60211177	1x LED_SUPIL_2000_830_13W	2000 lm	0.80	13 W	1
11	SUI TLDI	TID TS66-930 LDO 3CY MP019 BK [Standard]	60211177 (STD)	1x LED_SUPIL_230_0_930_30W	2300 lm	0.80	30 W	1
1	Canvas	C/S DPR 23"x23" 4600 lm 46 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	18253U313211	1x RøPCBF30-227x227-3528-930-180mA	4601 lm	0.80	45.6 W	1
5	BOXY XL R (C)	93037 - BLACK Insert + Honeycomb	251 7x 21 933	1x LED array Ø 500mA	2309 lm	0.80	20 W	1
2	LANOS M	2500-940 OP DI BCM WH [STD]	42188124	1x LED-242188124-1902W	2500 lm	0.80	19.2 W	1
4	Canvas	C SOP 13 1/8"x13 1/8" 1050 lm 12 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	18253U123211	2x RøPCBF30-227x227-3528-930-180mA	1055 lm	0.80	11.7 W	1
3	Canvas	C/S SOP 13 1/8"x42 11/16" 3100 lm 30 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	18253U133111	1x RøPCBF30-227x227-3528-930-120mA	3053 lm	0.80	29.9 W	1
9	RESOLITE PRO	MSC ANT E30 WH [STD]	42185709	1x LED-242185644-407W	208 lm	0.80	5 W	1
8	ARC ZF M	1000-930 DIM 3CY SP-WFL WH	60715315	1x LED_ARC_ZFM_1000_930_27W	1000 lm	0.80	27 W	1

- Evakuacinis šviestuvus LED, 3 W, IP44 save testuojantis
- Šviestuvų platformas virš durų su integruotu būvio jutikliu LE-10 W, IP65
- Jungiklis 1-no klavišo
- Jungiklis 2-jų klavišų
- Mągtukas be filcasijos dalį apšvietimo valdymas
- Lubinis būvio jutiklis

A	24-05-07	Korektūra pagal ekspertizės pastabas
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B,Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas
A856	PV	J.Juozaitienė
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>elektros zona</b>	STATINIO PAVADINIMAS Neformalaus ugdymo namai
12495	PDV	M.Valatka
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	Kauno miesto savivaldybės administracija	0502-01-TDP-E- 5
		LAPAS LAPŲ
		1 1

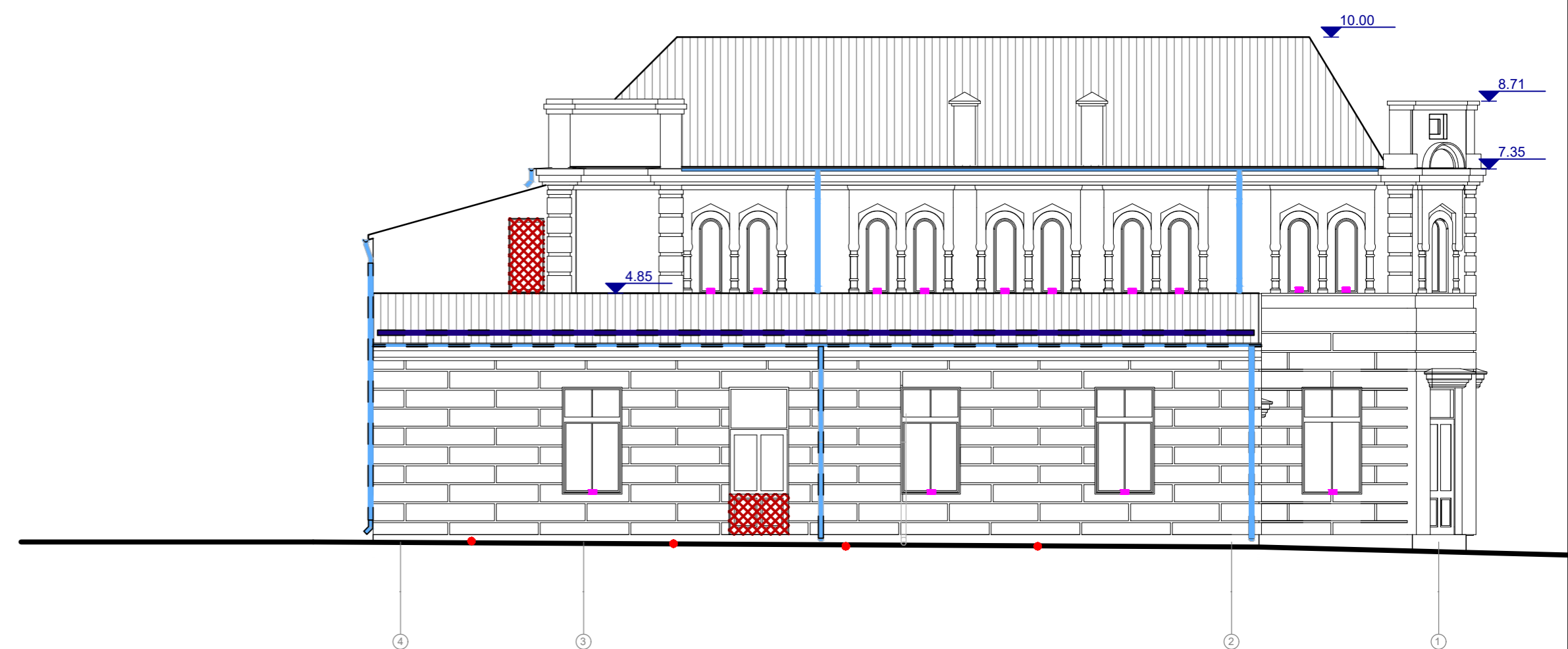
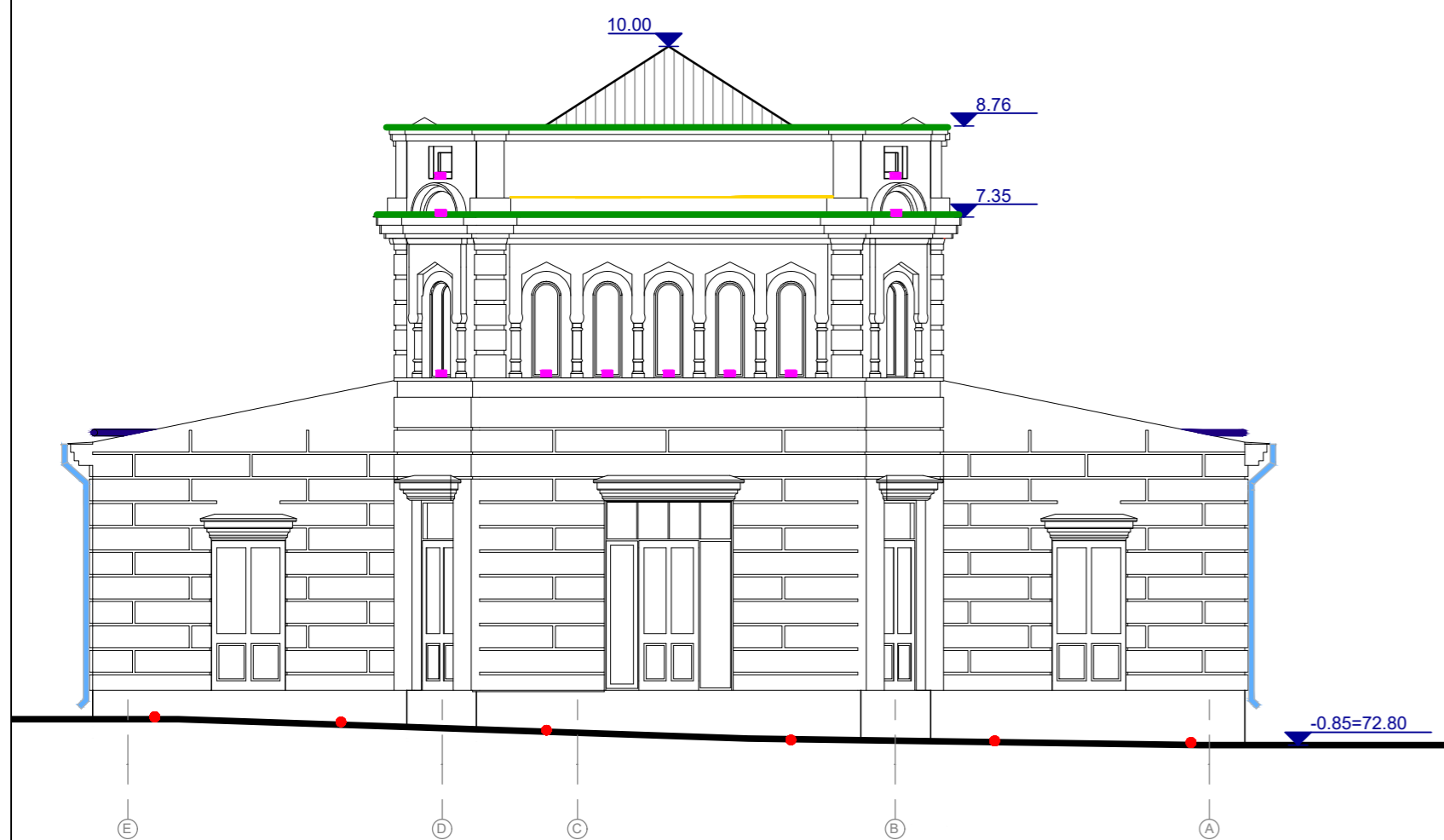
PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
2.01	GARSO OPERATORIAUS PATALPA	29.74
		29.74 m²



Luminare list (Building 1)								
Index	Manufacturer	Article name	Item number	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load	Quantity
2		Canvas C/S SOP 23"x23" 3100 lm 30 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	18253U113111	8xPCBF30-227x227-3528-930-120mA	3053 lm	0.80	29.9 W	1
6		PERLUCE O LED2200-830 Q310 LDE IP50 WH [STD]	42182936	LED-242182936-1804W	2140 lm	0.80	18.4 W	1
10		SUI TLDI TID TS66-930 LDO 3CY MP019 BK [STD]	60211177	LED_SUPIL_2000_830_13W	2000 lm	0.80	13 W	1
11		SUI TLDI TID TS66-930 LDO 3CY MP019 BK	60211177 (STD - Standard)	LED_SUPIL_230_0_930_30W	2300 lm	0.80	30 W	1
1		Canvas C/S DPR 23"x23" 4600 lm 46 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	18253U313211	8xPCBF30-227x227-3528-930-180mA	4601 lm	0.80	45.6 W	1
5		BOXY XL R (C) 83037 - BLACK Insert + Honeycomb	251 7x 21 933 - BLACK insert + 201 02 01	1x LED array Ø 500mA	2309 lm	0.80	20 W	1
2		LANOS M 2500-940 OP DI BCM WH [STD]	42188124	LED-242188124-1902W	2500 lm	0.80	19.2 W	1
4		Canvas C SOP 13 1/8"x13 1/8" 1050 lm 12 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	18253U123211	2xPCBF30-227x227-3528-930-180mA	1055 lm	0.80	11.7 W	1
3		Canvas C/S SOP 13 1/8"x42 11/16" 3100 lm 30 W 930 C-10V 120-IP43 white/white	18253U133111	8xPCBF30-227x227-3528-930-120mA	3053 lm	0.80	29.9 W	1
9		RESOLITE PRO MSC ANT E30 WH [STD]	42185709	LED-242185644-407W	208 lm	0.80	5 W	1
8		ARC ZF M 1000-930 DIM 3CU SP-WFL WH	60715315	LED_ARC_ZFM_1000_930_27W	1000 lm	0.80	27 W	1

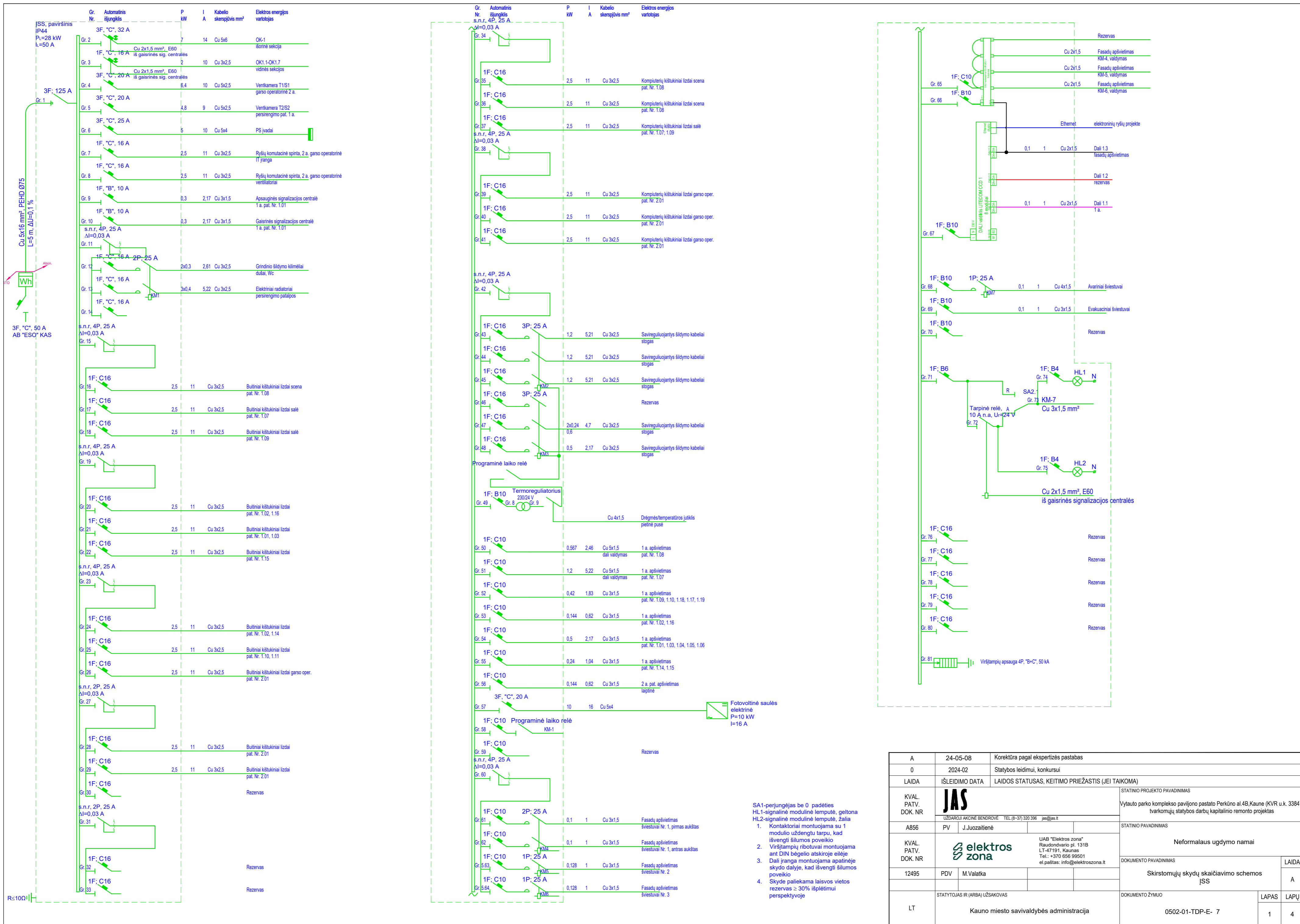
- Evakuacinis šviestuvus LED, 3 W, IP44 save testuojantis
- Šviestuvų patafonas virš durų su integruotu būvio jutikliu LE-10 W, IP65
- Jungiklis 1-no klavišo
- Jungiklis 2-jų klavišų
- Mityklės bei filiacijos dalį apšvietimo valdymas
- Lubinis būvio jutiklis

A	24-05-07	Korektūra pagal ekspertizės pastabas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B,Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	STATINIO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>JAS</b>		Neformalaus ugdymo namai	
A856	PV	J.Juozaitienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR	UAB "Elektros zona" Raudondvario pl. 131B LT-47191, Kaunas Tel.: +370 656 99501 el.paštas: info@elektroszona.lt		LAIDA	
12495	PDV	M.Valatka	2 A. PLANAS SU APŠVIETIMU	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	Kauno miesto savivaldybės administracija		0502-01-TDP-E- 6	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



Luminaire list (Fasadas)							
Index	Manufacturer	Article name	Item number	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load
3	PROLED	Flex Tube Thin Mono – WW	L373006	1x LED 3000K	150 lm	0.80	4.2 W
1	Thorn Lighting	VIOO 1L120 830 ANT [STD]	96271768	1x LED 5 W	151 lm	0.80	5 W
2	PUK	TERRA MINI HP 10deg	207002	1x LED	662 lm	0.80	8 W

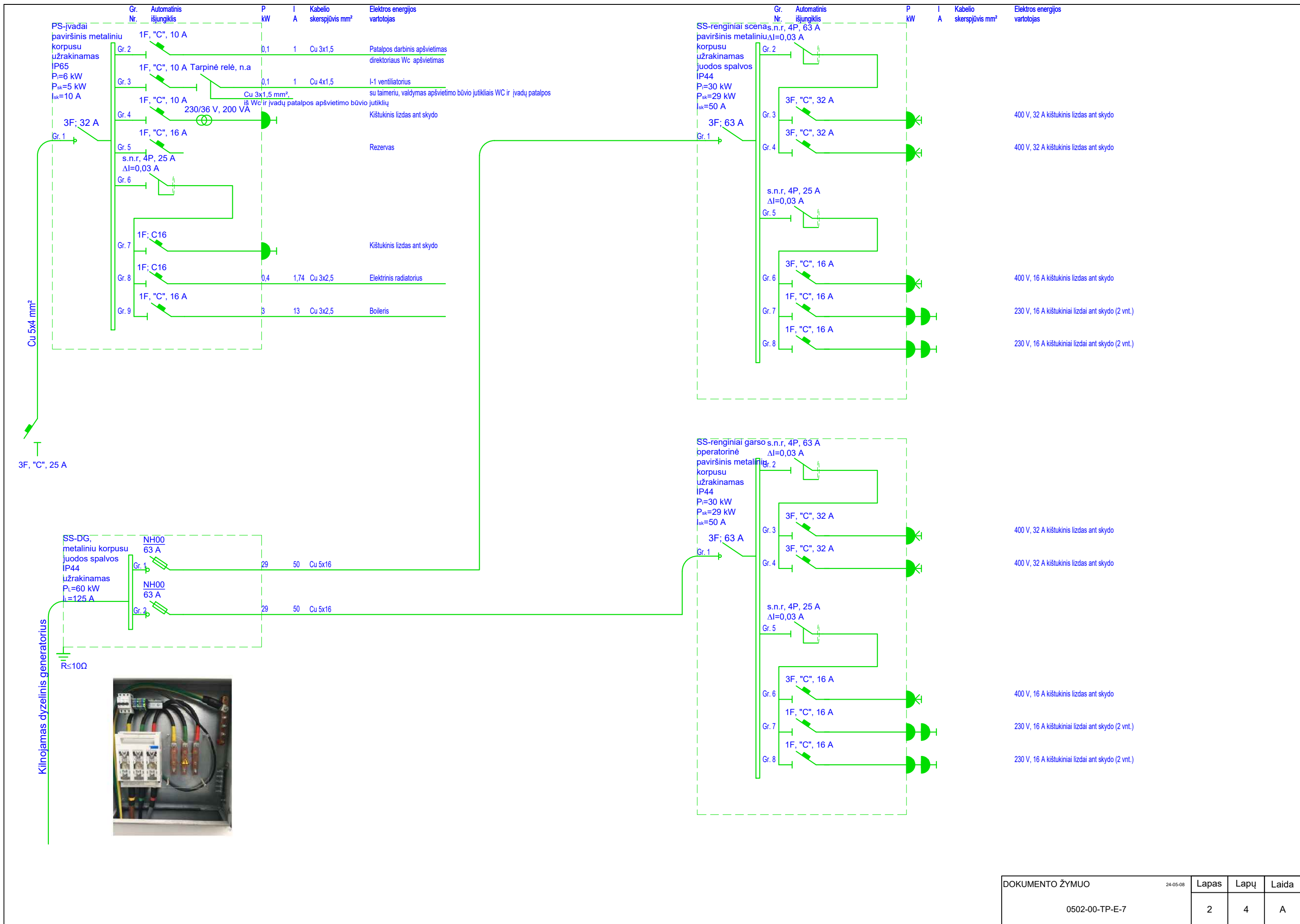
A	24-06-13	Korektūra pagal ekspertizės pastabas	
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B, Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas	
A856	PV	J. Juozaitienė	STATINIO PAVADINIMAS Neformalaus ugdymo namai
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>elektros zona</b>	UAB "Elektros zona" Raudondvario pl. 131B LT-47191, Kaunas Tel.: +370 656 99501 el.paštas: info@elektroszona.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS Fasadų apšvietimas
12495	PDV	M. Valatka	LAIDA A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	Kauno miesto savivaldybės administracija	0502-01-TDP-E- 7	LAPAS LAPŲ 1 1



SA1-perjungėjas be 0 padėties  
HL1-signalinė modulinė lemputė, geltona  
HL2-signalinė modulinė lemputė, žalia

1. Kontaktoriai montuojama su 1 moduli uždengtu tarpu, kad išvengtų šilumos poveikio
2. Virštampių ribotuvai montuojama ant DIN bėgelio atskiroje eilėje
3. Dalių įranga montuojama apatinėje skydo dalyje, kad išvengtų šilumos poveikio
4. Skyde paliekama laisvos vietos rezervas ≥ 30% išplėtimui perspektyvoje

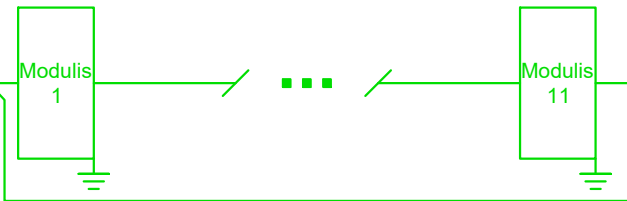
A	24-05-08	Korektūra pagal ekspertizės pastabas
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B, Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas
A856	PV	J.Juozaitienė
KVAL. PATV. DOK. NR	<b>elektros zona</b>	STATINIO PAVADINIMAS Neformalaus ugdymo namai
12495	PDV	M.Valatka
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO 0502-01-TDP-E- 7
		LAIDA
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Skirstomųjų skydų skaičiavimo schemos JSS
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		4



Fotovoltinės elektrinės  
inverteris

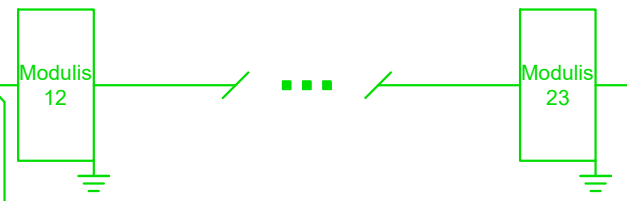
MPPT1

2x(Cu 1x6 mm<sup>2</sup>)



MPPT2

2x(Cu 1x6 mm<sup>2</sup>)



Saulės  
modulis  
P<sub>max</sub>  
430 W  
V<sub>mp</sub>  
32 V

		Kiekis (vnt.)	Suminė galia kW	Maks. įtampa V
Inverteris 1	MPPT1	11	4,73	352
	MPPT2	12	5,16	384
	MPPT3			
	MPPT4			
Suma		23	9,89	

Cu 5x4 mm<sup>2</sup>

JSS

Ethernet

Ryšių komutacinė spinta

PE Cu 1x6 mm<sup>2</sup>

||

DOKUMENTO ŽYMUO	24-05-08	Lapas	Lapų	Laida
0502-00-TP-E-7		3	4	A

## ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO BENDROSIOS TAISYKLĖS

### II. INSTALIACIJA

#### I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

6. Plieniniuose ir kituose mechaniškai atspariuose vamzdžiuose, rankovėse, loviuose, lentynose ir pastatų statybinių konstrukcijų kanaluose skirtingų grandinių laidininkai (išskyrus vienas kitą rezervuojančius) tiesiami kartu šiais atvejais:

- 6.1. vieno agregato laidai ir kabeliai;
- 6.2. technologiniu procesu susijusieji keleto mašinų, skydų, pultų ir pan. galios ir kontrolės laidai ir kabeliai;
- 6.3. sudėtingo šviestuvo maitinimo laidai ir kabeliai;
- 6.4. keleto grupių vienos rūšies (darbinio arba avarinio) apšvietimo laidai ir kabeliai;
- 6.5. iki 50 V apšvietimo ir aukštesnės kaip 50 V įtampos galios grandinių laidai ir kabeliai.

Šiuo atveju iki 50 V įtampos laidai turi būti atskirame izoliaciniame vamzdyje.

7. **Bendrame vamzdyje, rankovėje, lovyje, pluošte, statybinių konstrukcijų uždaramame kanale arba toje pačioje lentynoje neturi būti tiesiamos viena kitą rezervuojančios grandinės, darbinio ir avarinio apšvietimo grandinės, taip pat iki 50 V ir aukštesnės kaip 50 V įtampos grandinės** (išimty: darbinio ir avarinio apšvietimo magistralinės linijos, jeigu jų izoliacija skirta ne žemesnei kaip 660 V įtampai, taip pat iki 50 V įtampos grandinių laidai atskirame izoliaciniame vamzdyje). Šios grandinės turi būti tiesiamos tik atskiruose lovių ir lentynų skyriuose, turinčiuose išsines

A1 degumo klasės statybos produktų pertvaras, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 15.

8. Darbinio ir avarinio (evakuacinio) apšvietimo grandinės tiesiamos skirtingose lovio, kampučio ir kitokio profilio konstrukcijos išorinėse pusėse.

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

22. Metaliniai instaliacijos elementai (konstrukcijos, loviai, lentynos vamzdžiai, rankovės, dėžutės, apkabos ir pan.) atsižvelgiant į aplinkos sąlygas turi būti apsaugoti nuo korozijos. Instaliacinių lovių, srovėlaidžių ir kitų elektros įrenginių apsaugos nuo kietųjų kūnų patekimo per apdangalą į įrenginio vidų ir žmogaus prisilietimo prie srovinių dalių, taip pat vandens patekimo į įrenginio vidų laipsnis turi atitikti įrengimo ir eksploataavimo sąlygas. Apsaugos apdangalais laipsniai ir pagrindinės charakteristikos pateiktos Taisyklių 1 priedo 2 ir 3 lentelėse.

23. Kertant temperatūros ir nusėdimo siūlių vietas, instaliacija turi būti įrengta atsižvelgiant į konstrukcijų pasislinkimo galimybę.

#### III. ATVIROJI INSTALIACIJA PATALPOSE

42. Kabeliams ir laidams kertant vamzdynus, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų - ne mažesnis kaip 100 mm. Jei atstumas nuo laidų ir kabelių iki vamzdynų mažesnis kaip 250 mm, tai laidai ir kabeliai turi būti papildomai apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Laidų ir kabelių apsauga turi būti didesnė už vamzdyno plotį ne mažiau kaip 250 mm į kiekvieno vamzdyno pusę.

43. Kai laidai ir kabeliai nutiesti lygiagrečiai su vamzdynu, tai atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdyno (išskyrus gamybos paskirties patalpas) turi būti ne mažesnis kaip 100 mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų - ne mažesnis kaip 400 mm.

44. Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas ar pertvaras ir tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad jos būtų lengvai pakeičiamos. Dėl to perėjos turi būti nutiestos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per priešgaisrines užtvaras (sienas, pertvaras, perdangas) reikia užsandarinti priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų nuostatas. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galimybė pakeisti laidus ir kabelius ir papildomai nutiesti naujus.

45. Laidai perėjose per sienas, pertvaras ir perdangas turi būti papildomai izoliuoti (pavyzdžiui, izoliaciniame vamzdyje). Jei laidai pereina iš vienos sausos arba drėgnos patalpos į kitą (sausą arba drėgną patalpą), visi vienos linijos laidai tiesiami viename izoliaciniame vamzdyje arba atskirai. Jei laidai pereina iš sausos arba drėgnos patalpos į šlapią patalpą, iš vienos šlapios į kitą šlapią patalpą arba iš sauso patalpos į lauką, kiekvienas laidas turi būti tiesiamas atskirame izoliaciniame vamzdyje. Pereinantys iš sausos arba drėgnos patalpos į šlapią patalpą arba į lauką laidai turi būti sujungiami sausoje arba drėgnoje patalpoje.

#### X. KL GAMYBOS PASKIRTIES PATALPOSE

45.1. atstumas nuo nutiestų kabelių iki lygiagrečių jiems bet kokių vamzdynų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m, o iki dujotiekių ir degių vamzdynų - ne mažesnis kaip 1 m. Suartėjimuose ir sankirtose sumažėjus atstumams tarp kabelių ir vamzdynų, kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų (metalinais vamzdžiais, gaubtais ir pan.) visame suartėjimo ruože ir dar po 0,5 m į abi puses nuo jo. Prireikus kabelius reikia apsaugoti ir nuo perkaitimo;

45.2. kabeliai patalpų perėjas gali kirsti ne mažesniame kaip 1,8 m aukštyje nuo grindų;

45.3. kabeliai neturi būti tiesiami lygiagrečiai su degių skysčių vamzdynais ir po alyvotiekiiais ir virš jų.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės

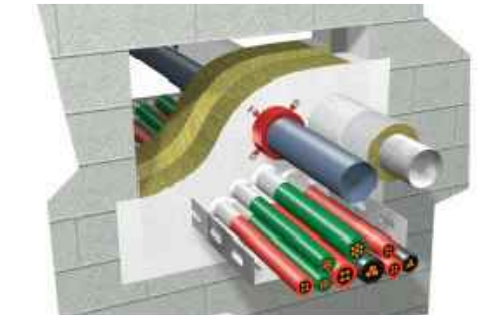
#### X GASS SPINDULIAI, GASS ĮRENGINIŲ SUJUNGIMO IR MAITINIMO LINIJOS

4. Jei GASS spindulių ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, tai atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus laidas ir kabelius leidžiama tiesiti mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina GASS linijas apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25 m sumažinti atstumą tarp nuo indukcijos neapsaugotų GASS laidų ir kabelių spindulių ir pavienių apšvietimo laidų bei kontrolinių kabelių.

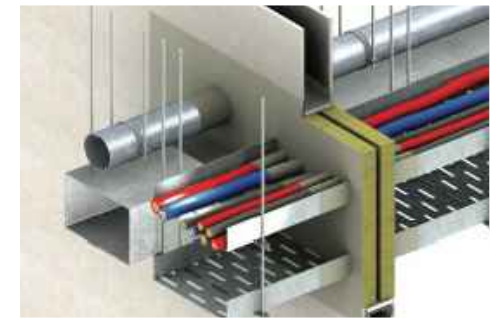
1. Perėjimas per perdangą. Sandarinama ugniai atspariomis, išsipučiančiomis sandarinimo sistemomis. Ugniai atsparumas nemažiau kaip kertamos konstrukcijos. Kertantys perdangą kabeliai (išskyrus ugniai atsparius) dažoma ugniai atspariais dažais nemažiau kaip 30 cm atsumu iš abiejų perdangos pusių.



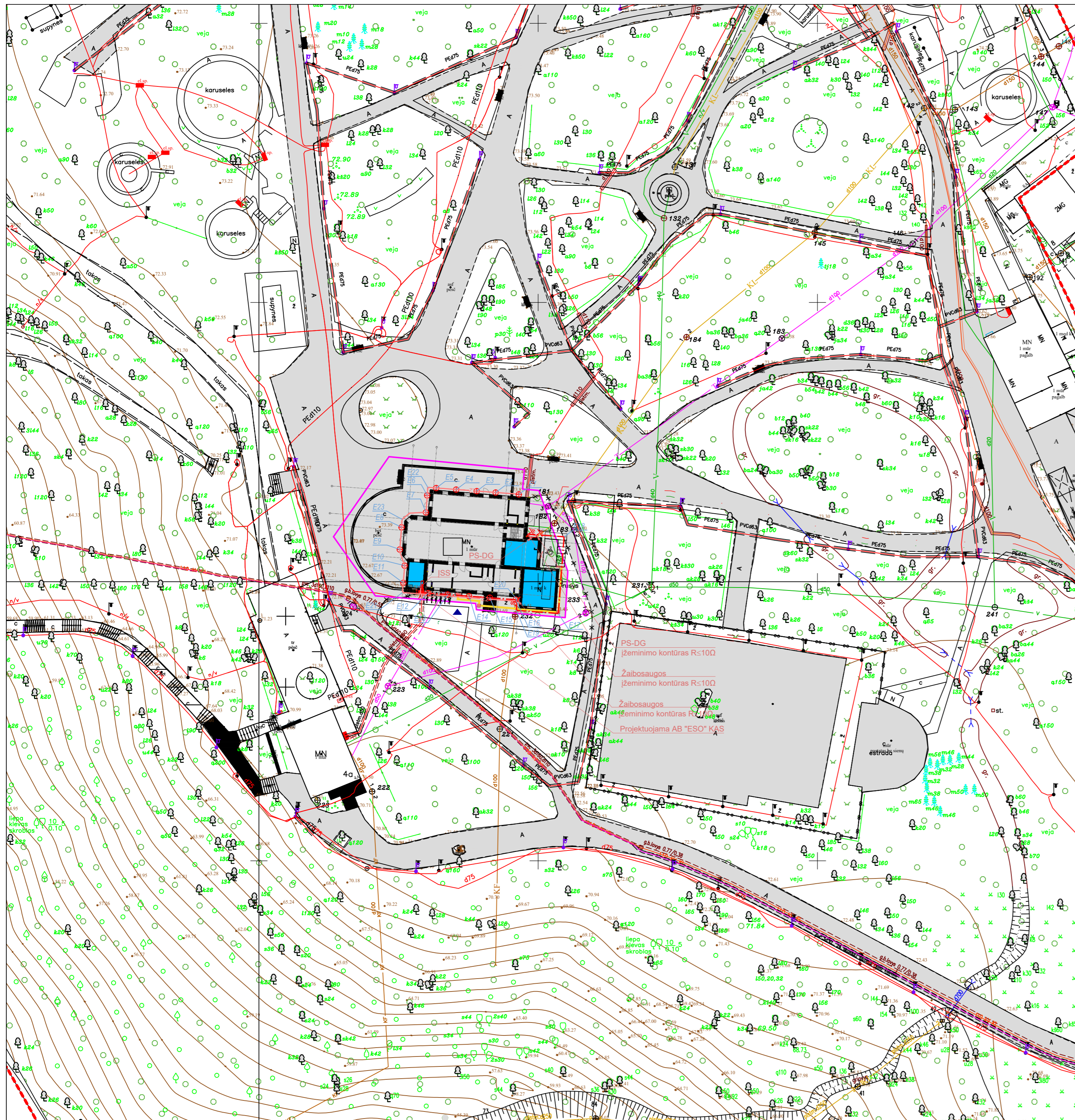
2. Perėjimas per gaisrinių skyrių pertvarą. Sandarinama ugniai atspariomis, išsipučiančiomis sandarinimo sistemomis. Ugniai atsparumas nemažiau kaip kertamos konstrukcijos. Kertantys sieną kabeliai (išskyrus ugniai atsparius) dažoma ugniai atspariais dažais nemažiau kaip 30 cm atsumu iš abiejų sienos pusių.



3. Perėjimas per pertvarą. Sandarinama ugniai atspariomis, išsipučiančiomis sandarinimo sistemomis, ugniai atspariomis plokštėmis. Ugniai atsparumas nemažiau kaip kertamos konstrukcijos.



DOKUMENTO ŽYMUO	24-05-08	Lapas	Lapų	Laida
0502-00-TP-E-7		4	4	A



- E1 — 0,4 kV kabelinė linija PEHD vamzdyje
- E2 — Projektuojama apšvietimo kabelinė linija PE vamzdyje
- - - Projektuojamas įžeminimo kontūras plieninė cinkuota juosta 40x4 mm
- ⊕ Fasadų apšvietimo šviestuvai, LED įleidžiamas į gruntą
- ✕ Projektuojamas įžeminimas

Nužymėjimas			
Taško Nr.	X koordinatė	Y koordinatė	Pastabos
E1	6084515.64	495546.55	Šviestuvai
E2	6084515.98	495542.39	Šviestuvai
E3	6084516.23	495539.00	Šviestuvai
E4	6084516.51	495535.33	Šviestuvai
E5	6084516.77	495531.74	Šviestuvai
E6	6084515.46	495530.14	Šviestuvai
E7	6084512.42	495529.91	Šviestuvai
E8	6084509.74	495525.54	Šviestuvai
E9	6084505.77	495525.24	Šviestuvai
E10	6084502.87	495526.10	Šviestuvai
E11	6084499.79	495525.83	Šviestuvai
E12	6084497.96	495530.31	Šviestuvai
E13	6084497.70	495533.79	Šviestuvai
E14	6084497.40	495537.63	Šviestuvai
E15	6084497.12	495541.35	Šviestuvai
E16	6084496.79	495545.99	Šviestuvai
E17	6084494.26	495553.61	Trasos posūkis
E18	6084508.04	495554.64	Trasos posūkis
E19	6084494.86	495546.08	Trasos posūkis
E20	6084496.79	495546.22	Trasos posūkis
E21	6084498.05	495525.70	Trasos posūkis
E22	6084516.89	495530.24	Trasos posūkis
E23	6084511.17	495525.64	Trasos posūkis

A	24-06-13	Korektūra pagal ekspertizės pastabas	
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B, Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas	
A856	PV	J. Juozaitienė	STATINIO PAVADINIMAS Neformalaus ugdymo namai
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>elektros zona</b>	UAB "Elektros zona" Raudondvario pl. 131B LT-47191, Kaunas Tel.: +370 656 99501 el.paštas: info@elektroszona.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS Genplanas M 1:500 su projektuojamais elektros tinklais
12495	PDV	M.Valatka	LAIDA A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Kauno miesto savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO 0502-00-TDP-LE-1
			LAPAS 1
			LAPŲ 1

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. GAM23-98783**Parengta: 2023-12-10,  
Galioja iki: 2024-09-10**Klientas:** Kauno miesto savivaldybės administracija**Kliento kontaktiniai duomenys:** Raudondvario pl. 131B, Kaunas, Kauno m. sav., +37068216799,  
antanas.lukasevicius@gmail.com**Objekto pavadinimas:** Kavinė-baras**Objekto adresas:** Perkūno al. 4B, Kaunas, Kauno m. sav.**Investicinio projekto Nr.:** E1N2398783

Kliento prijungimo objekto duomenys:				
	Mato vnt.	Leistinoji naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)	
Esama leistinoji naudoti galia	kW	-		
Nauja leistinoji naudoti galia	kW	28	Trifazis	
<b>Visa leistinoji naudoti galia</b>	<b>kW</b>	<b>28</b>	<b>Trifazis</b>	
Komerčinės apskaitos spintos spalva:				
Elektrinės duomenys	Įrengtoji generatorių galia (kW)	Leistinoji generuoti į tinklą galia (kW)	Generatoriaus įtampa (kV)	Pirminės energijos rūšis
Esami	0	0		
Nauji	10	10	0,4	Saulės
<b>Iš viso</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		

**1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos** Kliento elektrinės adresu Perkūno al. 4B, Kaunas, Kauno m. sav., prijungimui prie AB "Energijos skirstymo operatoriaus" skirstomųjų tinklų. Objekto ir elektrinės prijungimui parinktas optimalus taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius. Elektrinėje pagaminta elektros energija bus skirta gaminančio vartotojo elektros energijos poreikio tenkinimui.

**2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma** Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant jėgos kabelio, pakloto (nutiesto) iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į gamintojo vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų KAS -oje.

**3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:****3.1. Bendroji dalis**

3.1.1. Parengti 2 elektros įrenginių prijungimo projektus (elektrinės prijungimo ir vartotojo įrenginių prijungimo) pagal šių Prijungimo sąlygų 4 punkto techninius sprendinius. Projektai turi atitikti STR „Statinio projektavimas“ bei Bendrovės technologinės tinklo plėtros strategijos ir Bendrovės reikalavimus techniniams bei darbo projektams, paskelbtus internetiniame puslapyje [www.eso.lt](http://www.eso.lt). Projektų parengimui galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias projektavimo įmones. Dėl projektams rengti reikalingos techninės informacijos ir atsakingų Bendrovės asmenų kontaktų galite kreiptis klientų aptarnavimo telefonu +370 697 61852, elektroniniu paštu [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt). Kreipiantis nurodykite šių sąlygų numerį ir savivaldybę kurioje yra projektuojamas objektas.

**Klientų aptarnavimas**Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804  
Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

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

3.1.2. Parengtų projektų skaitmeninę versiją prašome patalpinti ESO puslapyje <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.html>. Brėžinius ir schemas prašome pateikti DWG formatu, kitus dokumentus PDF formatu.

3.1.3. Susipažinti su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėti įmoką. Sutartį pasirašyti galite prisijungę ESO savitarroje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna), skiltyje „Paraiškos“.

3.1.4. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę, kuri atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su AB „Energijos skirstymo operatoriumi“ (toliau - Bendrovė) įrengimą/patikrinimą. Šio dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei, kuri atlikusi darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonės turės pateikti per <https://www.eso.lt/web/rangovu-dokumentu-pateikimas/29>.

3.1.5. Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais Jūsų pasirinktas rangovas turės įrengti elektrinę ir prijungti prie Jūsų Objekto vidaus elektros tinklo, kaip nurodyta šių Prijungimo sąlygų 3.2. punkte. Dėl elektrinės įrengimo galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias įmones.

3.1.6. Jūsų pasirinkta elektrinės montavimo įmonė operatoriui turi pateikti gaminančio vartotojo elektrinę įrengusio rangovo (teisės aktų nustatyta tvarka atestuoto eksploatuoti ir (ar) įrengti elektros įrenginius) deklaraciją, kurioje deklaruoja elektros įrenginio instaliuotą ir leistiną generuoti galią ir garantuoja, kad rangos darbai atlikti kokybiškai, laikantis teisės aktų reikalavimų, bei elektrinės nustatymai atitinka [www.eso.lt](http://www.eso.lt) puslapyje Pradinis>Partneriams>Elektros darbų tiekėjams ir Rangovams>Sutarčių valdymas>Techniniai dokumentai ir formos> Prie ESO tinklo prijungiamų A0, A1 ir A2 tipo (0,8-249,99 kW) saulės elektrinių nustatymai skelbiamus reikalavimus. Deklaraciją reikalinga pateikti Internetinėje svetainėje <https://www.eso.lt/web/rangovu-dokumentu-pateikimas/29>. **Jūsų deklaracijoje nurodyta įrengta ir leistina generuoti galia laikoma galutinė ir nekeičiama. Po deklaracijos priėmimo siekiant pakeisti leistiną generuoti galią, Jūs turėsite pateikti naują paraišką prisijungę Bendrovės savitarroje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna). Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naują prijungimo paslaugos sutartį.**

3.1.7. Gaminančių vartotojų į elektros tinklus pateiktos elektros energijos ir iš elektros tinklų suvartotos elektros energijos kiekių apskaitos tvarkymo principai:

3.1.7.1. Gaminančiam vartotojui apskaita yra vykdoma nuo elektros apskaitos prietaiso įrengimo ar perparametrizavimo datos. Klientas privalo užtikrinti, kad Elektrinė pradėtų generuoti elektros energiją į operatoriaus skirstomąjį tinklą tik po to, kai bus pakeistas ar perparametruotas komercinės elektros energijos apskaitos skaitiklis pagal šių sąlygų 4 dalyje pateiktą informaciją. Iki apskaitos prietaiso įrengimo ar perparametravimo vykdoma tik elektros energijos vartojimo apskaita (sugeneruotas į elektros tinklus kiekis prilyginamas ir už jį Klientas apmoka kaip už suvartotą elektros energiją).

3.1.7.2. Esamam elektros vartotojui tapus gaminančiu vartotoju apskaita už trūkstamą (suvartotą, bet nepateiktą į tinklus) EE yra vykdoma pagal esamą tarifų planą, kuris gali būti keičiamas tapus gaminančiu vartotoju.

3.1.8. Elektrinė galės pradėti generuoti elektros energiją į operatoriaus elektros skirstomąjį tinklą tik po to, kai bus pakeistas komercinės elektros energijos apskaitos skaitiklis pagal šių sąlygų 4 dalyje pateiktą informaciją.

3.1.9. Kviečiame su elektros energiją Gaminančio vartotojo tipinėmis sąlygomis susipažinti interneto svetainėje [www.eso.lt](http://www.eso.lt) pasirinkę skiltį „Sutartys ir kiti dokumentai“, kurios įsigalios kartu su parengtu elektros tinklų nuosavybės ribų aktu.

3.1.10. Elektrinės projekto sprendiniai neturi pažeisti trečiųjų šalių interesų. Tuo atveju, jei projekto sprendiniai turi įtakos trečiųjų asmenų interesams, elektrinės savininkas turi gauti visus būtinus

#### Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804  
Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

#### Įmonės rekvizitai

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

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

suinteresuotų asmenų sutikimus tokiems sprendiniams įgyvendinti.

### 3.2. Techniniai sprendimai Kliento elektros tinklo daliai:

3.2.1. Įrengti įrangą, kuri atskirtų Kliento Objekto vidaus elektros tinklą nuo Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų esant avariniam režimui Kliento arba Bendrovės elektros tinklo dalyje. Atskirtame Kliento Objekto vidaus elektros tinkle už elektros energijos kokybę atsako Klientas.

3.2.2. Elektrinę prie Gaminančio vartotojo vidaus elektros tinklo jungti **trifaze** jungtimi.

3.2.3. Elektrinės keitiklyje įvesti Q(U) autonominį įtampos valdymo algoritmą padedantį išlaikyti tinklo parametrus, kurie pateikti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) rangovo deklaracijos pavyzdinėse formose.

3.2.4. Gaminančio vartotojo elektrinėje generuojamos elektros energijos kokybės rodikliai turi tenkinti standartų reikalavimus.

3.2.5. Sumontavus ne didesnės kaip 10 kW įrengtosios galios elektrinę, keitiklyje nustatykite atsijungimo nuo operatoriaus skirstomojo tinklo dažnį 50,22 Hz tinklo dažniui.

3.2.6. Prie operatoriaus elektros tinklo prijungiama elektrinė turi atitikti Europos komisijos 2016 m. balandžio 14 d. reglamento (ES) 2016/631 (patvirtintas Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos 2023 m. gegužės 26 d. Nr. O3E-684) bei kitų galiojančių teisės aktų reikalavimus.

#### Pastabos:

1. Elektros įrenginiams (siurbliams, kompresoriams, varikliams), kurių veikimui yra reikalinga trifazio elektros tinklo sistema, rekomenduojama įsirengti vietines technines apsaugos priemones (fazių sekos relę, indikatorius ir kt.), apsaugančias nuo nepilnafazio režimo ir fazių sekos pasikeitimo.

Pasikeitus pareikalaujamos galios poreikiui arba patikimumo kategorijai, reikės pateikti naują paraišką su naujais paraiškos duomenimis ESO savitarnos svetainėje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna) Bendrovė gavusi naują paraišką, parengs naujas prijungimo sąlygas.

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

4.1. Laisvai klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje, išorinėje sklypo ribos pusėje (sklypų sandūroje) įrengti komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi (toliau - KS/KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 50 A automatiniu jungikliu ir išmanųjį abiejų krypčių komercinės elektros energijos apskaitos skaitiklį.

4.2. KS/KAS prijungti nuo esamos komercinės apskaitos spintos su tranzitine dalimi KS-87248, iš transformatorinės TR-53, laisvos prijungimo grupės. Prijungimui įrengti ne mažesnio kaip 150 mm<sup>2</sup> skerspjūvio žemos įtampos kabelių liniją.

4.3. Elektros grandinėje atlikti trumpųjų jungimų skaičiavimus ir parinkti asaugas pagal selektyvumą.

---

#### Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804  
Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

#### Įmonės rekvizitai

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

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

## 5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt), skiltyje.

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

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

---

### Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804  
Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)


\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

### Įmonės rekvizitai

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

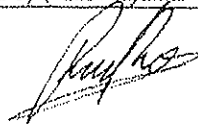
Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

**STATINIO PROJEKTAVIMO IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS TECHNINĖ UŽDUOTIS  
(TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

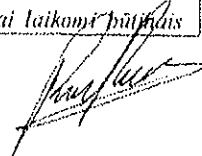
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Kauno miesto savivaldybės administracija, Laisvės al. 96, 44251 Kaunas, įstaigos kodas 188764867.  Kontaktinis asmuo: Bendrųjų reikalų skyriaus Pastatų tvarkymo poskyrio specialistė Rasa Guzevičienė, tel.: (8 37) 42 30 78, el.p. rasa.guzeviciene@kaunas.lt
2.	Pirkimo objektas	Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno a. 4B, Kauno m. (reg. nr. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto techninio darbo projekto, keičiant pastato prekybos paskirtį į kultūros. 
3.	Projekto pavadinimas	„Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno a. 4B, Kauno m. (reg. nr. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas, keičiant pastato prekybos paskirtį į kultūros.“
4.	Statinio adresas	Perkūno al. 4B, Kauno m.
5.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	<p><u>Žemės sklypas, esantis nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unikalus nr.: 1901-0181-0128</li> <li>• Kadastro nr.: 1901/0181:128</li> <li>• Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: kita</li> <li>• Naudojimo būdas: komercinės paskirties objektų teritorijos</li> <li>• Plotas : 885 m<sup>2</sup></li> </ul> <p><u>Esamas pastatas (kultūros vertybių reg. nr. – 33847)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Unikalus daikto nr.: 1992-0016-8012</li> <li>* Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: prekybos</li> <li>* Statybos pabaigos metai: 1920</li> <li>* Bendras plotas: 390,87 kv. m</li> <li>* Tūris 3321 kub. m</li> <li>* Šildymas: vietinis centrinis šildymas</li> <li>* Vandentiekis: komunalinis vandentiekis</li> <li>* Nuotekų šalinimas: komunalinis nuotekų šalinimas</li> </ul>
6.	Statinio statybos rūšis	Statinio kapitalinis remontas
7.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys (kultūros paveldo objektas, esantis kultūros paveldo zonoje).
8.	Lėšų dydis projekto realizavimui	Numatoma statybos darbų vertė 800 000 Eur su PVM.



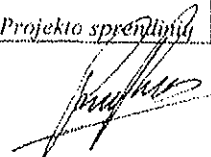
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>		
9.	Perkamų paslaugų apimtis:	<p><i>Projektas apima pastatą ir suformuotą žemės sklypą prie pastato.</i></p> <p><i>Projekto sudedamosios dalys (įskaitant bet neapsiribojant):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bendroji;</li> <li>- sklypo sutvarkymas (sklypo planas);</li> <li>- architektūrinė kartu su interjero sprendiniais;</li> <li>- tvarkybos darbai;</li> <li>- konstrukcijų;</li> <li>- vandentiekio ir nuotekų šalinimo;</li> <li>- šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo;</li> <li>- elektrotechnikos;</li> <li>- elektroninių ryšių (telekomunikacijų);</li> <li>- apsauginės signalizacijos;</li> <li>- gaisro aptikimo ir signalizavimo;</li> <li>- procesų valdymo ir automatizacijos;</li> <li>- šilumos gamybos ir tiekimo;</li> <li>- gaisrinės saugos;</li> <li>- vaizdo stebėjimo sistemos.</li> <li>- pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo;</li> <li>- medžiagų ir darbų kiekių sąnaudų žiniaraščiai;</li> <li>- techninės specifikacijos (remonto darbų ir jiems atlikti naudojamų visų medžiagų techninės ir kokybės charakteristikos);</li> <li>- statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;</li> <li>- kitos būtinos dalys, kurias, įvertinęs projektuojamų statinių specifiką, specialiuosius reikalavimus ir prisijungimo sąlygas, Projektuotojas suderina su Statytoju (Užsakovu).</li> </ul>
10.	Projektavimo (įprastos) paslaugos	<p><i>Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;</li> <li>- 2022-06-02 Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinio skyriaus išduotus Specialiuosius paveldosaugos reikalavimus;</li> <li>- 2016-12-01 Nr. EK-64 Tvarkybos darbų projektavimo sąlygas ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus.</li> </ul> <p><i>V visi sprendiniai derinami su Užsakovu.</i></p> <p><i>Rengiam projektą, jo sprendinius projektuotojas derina su perkančiąja organizacija, koreguoja, pagal pareikštas pastabas. Projektuotojas privalo parengti preliminarinius projektinius pasiūlymus, perkančiosios organizacijos vardu gauti visas reikalingas sąlygas projektavimui, neatlygintinai pataisyti projektą pagal perkančiosios organizacijos, ekspertizės specialistų, projektą derinančių institucijų pateiktas pastabas, projektą suderinti su pritarimus išduodančiomis institucijomis (derinimas vyksta LR teisės aktuose nustatyta tvarka) ir gauti statybą leidžiantį dokumentą, bei jį pateikti perkančiajai organizacijai.</i></p>
11.	Kitos paslaugos, susijusios su	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turi būti įvertinti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai.</li> <li>2. Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai (IGG) (vadovaujantis</li> </ol>



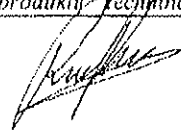
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploataavimo kaštus, tvary išteklių naudojimą ir kt.</p> <p>12. Turi būti įvertintas ir variantinis (iki trijų skirtingų, lygiavertis, kokybiškų, Statytojo (Užsakovo) reikalavimus atitinkančių variantų) projektinių sprendinių pateikimas Statytojui (Užsakovui).</p> <p>13. Projekto dokumentacijos (apibrėžtos STR 1.04.04:2017 122.1. punkte, gavus Statytojo (Užsakovo) pateikimas specialiajai (tvarkybos darbų dalies) ir bendrajai projekto ekspertizei atlikti. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal ekspertizės akte nurodytas privalomas pastabas projektavimo darbų sutartyje nustatytu laiku be papildomo apmokėjimo. Pataisytą Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Statytojui (Užsakovui) tvirtinti.</p> <p>14. Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo.</p> <p>15. Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Statytojo (Užsakovo) vardu) ir apmokėjimas.</p> <p>16. Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose projekto dalyse. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdam rangos darbų konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai. Visi pakeitimai turi būti registruojami atskiroje laisvos formos lentelėje.</p> <p>17. Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Statytojui (Užsakovui) patyrus nuostolius, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka.</p> <p>18. Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti datos) Statytojui (Užsakovui) užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę, Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių pastabas be papildomo apmokėjimo.</p> <p>19. Statytojui (Užsakovui) pareikalavus, pasikeitus skaičiuojamųjų kainų lygini ar iškilus poreikiui keisti skaičiuojamąją kainą, pakoreguoti statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį ne daugiau kaip 3 (tris) kartus per ne ilgesnį kaip 3 (trijų) metų nuo statybą leidžiančio dokumento gavimo dienos laikotarpį.</p> <p>20. Statytojui (Užsakovui) paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į Rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Statytojo (Užsakovo) elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus.</p> <p>21. Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų ir kitų sudedamųjų projekto dalių sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus). Statytojui (Užsakovui) pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose.</p> <p>22. Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais</p>



Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>statinio, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne.</p> <p>23. Projektuotojas privalo parengti ir pateikti suvestinį statinio vidaus inžinerinių sistemų planą (siekiant išvengti komunikacijų projektavimo klaidų).</p> <p>24. Statybos darbus (pagal Projektuotojo parengtą techninį darbo projektą) atliksiantis rangovas bus atrinktas konkurso būdu. Projektuotojas įsipareigoja teikti nuolatines nemokamas konsultacijas ir paaiškinimus atrinktam rangovui Projekto įgyvendinimo klausimais visą laikotarpį iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti momento.</p>
12.	Projekto vykdymo priežiūra (jeigu šios paslaugos įsigyjamos)	<p>1. Projektuotojas įsipareigoja visą statinio statybos laikotarpį, nuo statinio statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje Sutartyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas statinio projektą parengęs Projektuotojas.</p> <p>2. Statinio Projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“, kitais teisės aktais.</p> <p>3. Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurių vykdo statinio Projektą parengęs Projektuotojas.</p> <p>4. Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Statytojui (Užsakovui) pateikia ir suderina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kalendorinį statinio projekto vykdymo priežiūros darbų grafiką, vykdomo eiga ir metodų aprašymą;</li> <li>- statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija - telefonai, elektroniniai paštai);</li> <li>- lankymosi statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietėje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau visais atvejais projekto vykdymo priežiūrai skirti ne mažiau kaip po 8 val. (kiekvienam vadovui ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovui) per savaitę (nebent šalys susitartų kitaip), o, esant pagrįstam Statytojo (Užsakovo) nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale.</li> </ul> <p>5. Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje. Statinio Projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nesusinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka.</p> <p>6. Projektuotojas privalo vykdyti tik Statytojo (Užsakovo) pateiktus nurodymus, jei jie neprieštarauja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.</p> <p>7. Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą.</p> <p>8. Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projekto sprendinių</p>



Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- paprastas ir intuityvus naudojimas - lengvai suprantama, kaip naudotis daiktu, orientuotis aplinkoje (laiptai, turėklai, grindų danga, durų, durų rankenų, išsikišusių kambario detalių, baldų ir kitų [renginių spalva turi būti kontrastinga sėmų spalvai);</li> <li>- tinkama informacija - pakankamai informacijos ir ši informacija pateikiama įvairiomis reikiamomis formomis;</li> <li>- mažiausios jėgos sąnaudos - aplinka ir produktais gali pasinaudoti ir mažesnę fizinę jėgą turintys asmenys;</li> <li>- optimalus dydis ir erdvė - tinkamas erdvių, statinių ir produktų plotis, aukštis, dydis;</li> <li>- kompleksškumas - aplinka turi turėti kuo daugiau ir įvairių reikalingų elementų, padedančių aplinką padaryti prienamą įvairių funkcinių galimybių žmonėms (įėjimas į pastatą turi būti suprojektuotas taip, kad būtų aiškiai matomas, įėjimas pritaikytas visoms socialinėms grupėms, neišskiriant neįgalųjų ir pan.; privaloma įrengti ir kitas statinio patalpas (sanitarinį mazgą ir pan., suprojektuoti reikiamo pločio durų angas, judėjimo kelius, laisvą visų patalpų prienamumą);</li> <li>- vientisumas - trasos maršruto prienamumas ir tinkamumas visiems turi būti vientisas, nenutrūkstamas pereinant iš vienos vietos į kitą (grindų aukščio pokyčiai turi būti pažymėti įspėjamaisiais ženklais arba kontrastinga spalva.).</li> </ul>
16.	<p>Esminiai funkciniai (paskirties), estetiniai, technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Numatyti sklypo sutvarkymo sprendinius.</li> <li>2. Numatyti sklypą juosiančios betoninės terasos pakylas atstatymą.</li> <li>3. Parengti lauko inžinerinių tinklų profilių brėžinius.</li> <li>4. Paskirties keitimas iš prekybos į kultūros.</li> <li>5. Patalpų perplanavimas numatant visas reikalingas patalpas ir erdves pastatų įgalinant neformalaus ugdymo veikloms ir visuomenės poreikiams..</li> <li>6. Parengti ne mažiau 3 esminių interjero sprendinių pasiūlymų variantus, apimančius viso pastato interjero sprendinius. Pateikti apdailos medžiagas, medžiagų spalvinius sprendinius, bendrųjų erdvių, technologinės įrangos sprendinius. Medžiagos privalo būti tinkamos projektuojamo pastato paskirtčiai, ilgaamžės, pritaikytos dideliems lankytojų srautams.</li> <li>7. Vidaus patalpų pilnas remontas su naujais inžineriniais, komunikacijų tinklais.</li> <li>8. Astatyti pastato išorinį fasadą (dydį, formą) į istoriškai pradinį, numatant menkaverčių priestatų griovimus (pagal poreikį).</li> <li>9. Pilnas pastato išorė ir visų jo elementų (pamatai, fasadas, stogas, langai, durys, laiptai ir kt.) sutvarkymas, vadovaujantis tokiam pastatui taikomomis sąlygomis.</li> </ol> <p>Energinio naudingumo klasė po statybos darbų A , pastato garso klasė ne žemesnė kaip C.</p>
17.	<p>Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektavimas pradedamas tik suderinus visus klausimus su Statytoju (Užsakovu) ir patikslinus užduotį projektavimui, atitiktį galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams.</li> <li>2. Projektuotojas, gavęs Statytojo (Užsakovo) įgaliojimą, pateikia Savivaldybės administracijos direktoriui prašymą informuoti visuomenę apie parengtus statinių projektinius pasiūlymus - vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriaus 60 punktu, prie sklypo ribos įrengia stendą, atlieka kitas Statytojo (Užsakovo) pavestas funkcijas.</li> <li>3. Projekto sprendinius, medžiagų, įrenginių ir statybos produktų technines</li> </ol>



**VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS**  
Lvivo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

**NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS**

2022-05-19 09:20:19

**1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:**

Registro Nr.: **19/23117**  
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**  
Sudarymo data: **2002-05-21**  
Adresas: **Kaunas, Perkūno al. 4B**

**2. Nekilnojamieji daiktai:**

2.1.

**Žemės sklypas**

Unikalus daikto numeris: **1901-0181-0128**  
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro  
vietovės pavadinimas: **1901/0181:128 Kauno m. k.v.**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**  
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Komercinės paskirties objektų teritorijos**  
Žemės sklypo plotas: **0.0885 ha**  
Užstatyta teritorija: **0.0885 ha**  
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **40.0**  
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius  
matavimus**  
Vidutinė rinkos vertė: **98400 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-07-23**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2001-03-22**

2.2.

**Pastatas - Kavinė-baras**

Unikalus daikto numeris: **1992-0016-8012**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Prekybos**  
Žymėjimas plane: **1C1p**  
Statybos pabaigos metai: **1920**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Šildymas: **Vietinis centrinis šildymas**  
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**  
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**  
Sienos: **Plytos**  
Stogo danga: **Asbestcementis**  
Aukštų skaičius: **1**  
Bendras plotas: **390.87 kv. m**  
Pagrindinis plotas: **336.73 kv. m**  
Tūris: **3321 kub. m**  
Koordinatė X: **6084505**  
Koordinatė Y: **495535**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **324490 Eur**  
Atkuriamoji vertė: **100571 Eur**  
Vidutinė rinkos vertė: **230000 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-07-23**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **1999-11-22**  
Pastato (jo dalies) energinio naudingumo  
klasė: **F**  
Skaičiuojamosios šiluminės energijos  
sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti: **432.20 kWh/m2/m.**

**3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra**

**4. Nuosavybė:**

4.1.

**Nuosavybės teisė**

Savininkas: **KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ**, a.k. 111106319  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1901-0181-0128, aprašytas p. 2.1.  
pastatas Nr. 1992-0016-8012, aprašytas p. 2.2.  
[registravimo pagrindas: 2021-07-27 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 5178  
[rašas galioja: Nuo 2021-07-27

**5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:** [rašų nėra

**6. Kitos daiktinės teisės :**

6.1. **Kelio servitutas (viešpataujantis)**  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1901-0181-0128, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2005-03-14 Valstybinės žemės sklypo pirkimo - pardavimo  
sutartis Nr. 2-2121  
Aprašymas: 400kv.m kelio servitutas, suteikiantis teisę neatlygintinai  
naudotis pėsčiųjų taku per Ažuolyno parko žemės sklypą iki  
sklypo Perkūno al. 4b.  
[rašas galioja: Nuo 2005-03-24

**7. Juridiniai faktai:**

7.1. **Nekilnojamasis daiktas [rašytas į nekilnojamųjų kultūros  
vertybių registrą**  
**Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos,**  
**a.k. 188692688**  
Daiktas: pastatas Nr. 1992-0016-8012, aprašytas p. 2.2.  
[registravimo pagrindas: 2009-12-09 Aktas Nr. KM-RM-31  
Aprašymas: 2010.05.20 pranešimas Nr.05-28  
[rašas galioja: Nuo 2010-05-20

7.2. **Nekilnojamasis daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių  
teritorijoje (jų apsaugos zonoje)**  
**Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos,**  
**a.k. 188692688**  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1901-0181-0128, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2009-12-09 Aktas Nr. KM-RM-31  
Aprašymas: 2010.05.20 pranešimas Nr.05-27  
[rašas galioja: Nuo 2010-05-20

**8. Žymos:** [rašų nėra

**9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:**

9.1. **Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo  
infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas  
skirsnis)**  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1901-0181-0128, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės  
naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro  
įsakymas Nr. 3D-711  
[rašas galioja: Nuo 2020-01-02

9.2. **Valstybiniai parkai (V skyrius, dvidešimt trečiasis skirsnis)**  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1901-0181-0128, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės  
naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro  
įsakymas Nr. 3D-711  
[rašas galioja: Nuo 2020-01-02

- 9.3. Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis)  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1901-0181-0128, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
[rašas galioja: Nuo 2020-01-02
- 9.4. Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1901-0181-0128, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
[rašas galioja: Nuo 2020-01-02
- 9.5. Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1901-0181-0128, aprašytas p. 2.1.  
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
[rašas galioja: Nuo 2020-01-02

**10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:**

- 10.1. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)  
Daiktas: pastatas Nr. 1992-0016-8012, aprašytas p. 2.2.  
[registravimo pagrindas: 2018-11-13 Statybos produkcijos sertifikavimo centro pranešimas Nr. PR-0306-01889/0  
[rašas galioja: Nuo 2018-11-13  
Terminas: Nuo 2018-11-12 iki 2028-11-12

**11. Registro pastabos ir nuorodos:** įrašų nėra

**12. Kita informacija:** įrašų nėra

**13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:** įrašų nėra

## Risk management calculation according to EN 62305-2

<b>Identification data about project</b>	
Project name	<b>Neformalaus ugdymo namai</b>
Project location	<b>Perkuno al. 4B, Kaunas</b>
Developer	<b>Kauno miesto savivaldybes administracija</b>
Planner	<b>Marius Valatka</b>
Address/planner contact:	
—	<b>Phone: +37069870709</b>
—	<b>Email: marius@ezona.lt</b>
—	

This calculation was elaborated in accordance with the standard EN 62305-2, version of May 2013. Calculation consists of practical simplifications, but remains all necessary parameters for risk evaluation on a structure and connected lines, which are exposed to lightning strikes. After establishing maximum acceptable value of risk, calculation enables to choose suitable protection parameters for decreasing the risk. This calculation offers overall view on every influential factor of LPL. After calculation you are capable of designing right internal and external lightning protection according to EN 62305-3 and EN 62305-4.

-

### Environment and structure characteristics

Considered structure is Public entertainment. Basic assumptions for calculation of losses and their partial values are based on the type of structure.

Basic dimension are:

<b>Length (L) = 30m</b>	<u>Calculated values:</u>
<b>Width (W) = 18m</b>	Collection area for flashes to an isolated structure $A_d=6247.43m^2$
<b>Height (H) = 10m</b>	Collection area for flashes striking near the structure $A_m=833398.16m^2$

For the considered structure applies following location factor:

Structure surrounded by higher objects

Structure is protected by the following type of LPS protection:

<b>Protection class LPS</b>	<b>Used LPS</b>
Structure not protected by LPS	-
Structure protected by LPS - IV	-
Structure protected by LPS - III	<b>X</b>
Structure protected by LPS - II	-
Structure protected by LPS - I	-

LPS I - metal structure: system of natural down-conductors	-
Metal structure with metal roof : system of natural down-conductors	-

For calculated area is number of lightning ground flash density <sup>2</sup>: **Ng= 2.1 1/km<sup>2</sup>/year**

Equipotential bonding is made based on the below requirements:LPL II

- Shielding on the border of a calculated structure is made of:

Grid: LPL - III (mesh width 15 x 15 m)

- **Power lines of structure:**

complete lengths of power lines in structure is:(LI)= **100 m.**

Evaluated structure is not influenced by the nearby adjacent structure.

Considered line is: Buried lines running in grounded metal conduit or duct LV power, telecommunication or data line. For calculation applies environmental factor:Urban

- Solution for shielding, grounding and isolation is as follows:

<b>Shielding, grounding, isolation</b>	<b>Solution</b>
Aerial line unshielded	-
Buried line unshielded	<b>X</b>
Multi grounded neutral power line, none connection at entrance	-
Shielded buried line - shield not bonded to the same bonding bar as equipment	-
Shielded aerial line - shield not bonded to the same bonding bar as equipment	-
Shielded buried line - shield bonded to the same bonding bar as equipment	-
Shielded aerial line - shield bonded to the same bonding bar as equipment	-
Other (see Table B.4 EN 62 305 - 2)	-

Interval of resistance of cable shielding Rs: Shielding  $1 < R_s < 5$

Following parametres were set based on Rs and withstand voltage (UV= 2,5kV) following parametres were set:

<b>Parameter</b>	<b>Value</b>
Ks4	0.04
PLD	0.1
PLI	0.1

-

## Data lines in structure

Length of data lines in assessed structure is(LI)= **100 m**.

Evaluated structure is not influenced by the nearby adjacent structure.

Considered line is: Buried cables running within a meshed earth termination LV power, telecommunication or data line. For calculation applies environmental factor:Urban

-  
Solution for shielding, grounding and isolation is as follows:

<b>Shielding, grounding, isolation</b>	<b>Solution</b>
Aerial line unshielded	-
Buried line unshielded	-
Multi grounded neutral power line, none connection at entrance	-
Shielded buried line - shield not bonded to the same bonding bar as equipment	<b>X</b>
Shielded aerial line - shield not bonded to the same bonding bar as equipment	-
Shielded buried line - shield bonded to the same bonding bar as equipment	-
Shielded aerial line - shield bonded to the same bonding bar as equipment	-
Other (see Table B.4 EN 62 305 - 2)	-

Interval of resistance of cable shielding  $R_s$ : Shielded  $1 < R_s < 5$

Following parametres were set based on  $R_s$  and withstand voltage ( $U_V = 1,5kV$ ):

<b>Parameter</b>	<b>Value</b>
Ks4	0.07
PLD	0.1
PLI	0.04

-

## Definition of zones

When calculating risk of said object, it is considered to divide a structure into 1 zones. Overall number of persons in a structure is 25.

In the zone: Pastatas without consideration of explosion.

Location		Inside
Floor surface		Marble, ceramic
Electric shock protection - flash to structure		Electrical insulation
Electric shock protection - flash to line		Electrical insulation
Risk of fire		Low
Risk of explosion		-
Fire protection		Manual provisions (extinguishers, escape routes)
Internal spatial shield		Grid: LPL - III (mesh width 15 x 15 m)
Number of persons in a zone		25
Number of hours in the zone in a year		8760
Special hazard		Low level of panic (less than 100 people, a structure limited to 2 floors)
Heavy current	Internal installation	Unshielded cable - no routing precaution in order to avoid loops, large buildings (loop area in the order of 50 m <sup>2</sup> )
	Coordinated SPD	LPL - II
Telecommunications	Internal installation	Shielded cables and the metal conduits bonded to an equipotential bonding bar at both ends and equipment is connected to the same bonding bar
	Coordinated SPD	LPL - II

Expected losses of type: L3 - loss of cultural heritage

Type of loss/value	L <sub>T</sub>	L <sub>F</sub>	L <sub>0</sub>
<b>L1 - loss of human life</b>	-	-	-
<b>L2 - loss of service to the public</b>	-	-	-
<b>L3 - loss of cultural heritage</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>L4 - loss of economic value</b>	-	-	-

**Results:0**

For collection areas of structures and lines applies:

	Symbol	Result in m <sup>2</sup>
<b>Structure</b>	A <sub>D</sub>	6247.43
	A <sub>M</sub>	833398.16
<b>Power lines</b>	A <sub>L/P</sub>	4000
	A <sub>I/P</sub>	400000

	$A_{DA/P}$	0
<b>Data lines</b>	$A_{L/T}$	4000
	$A_{I/T}$	400000
	$A_{DA/T}$	0

**Annotations:**

$A_D$  collection area of structure

$A_M$  collection area for flashes out of structure

$A_{L/P}$  collection area for flashes striking to the power lines

$A_{I/P}$  collection area for flashes near to lines

$A_{DA/P}$  collection area for near structure lines

$A_{L/T}$  collection area for flashes striking to the data lines

$A_{I/T}$  collection area for flashes near to lines

$A_{DA/T}$  collection area for near structure lines

For expected number of dangerous events per annum applies:

	<b>Symbol</b>	<b>Result 1/year</b>
<b>Structure</b>	$N_D$	0.003279902
	$N_M$	1.750136
<b>Power lines</b>	$N_{L/P}$	8.4E-06
	$N_{I/P}$	0.0008399999
	$N_{DA/P}$	0
<b>Data lines</b>	$N_{L/T}$	8.4E-06
	$N_{I/T}$	0.0008399999
	$N_{DA/T}$	0

**Annotations:**

$N_D$  number of dangerous events - structure

$N_M$  number of dangerous events due to flashes near to structure

$N_{L/P}$  number of dangerous events due to flashes to power lines

$N_{I/P}$  number of dangerous events due to flashes to adjacent structure

$N_{DA/P}$  number of dangerous events due to flashes to adjacent structure lines

$N_{L/T}$  number of dangerous events due to flashes to data lines

$N_{I/T}$  number of dangerous events due to flashes near to lines

Probability of damage  $P_x$

Type of damage	Symbol	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
D1: injury to living beings by electric shock	$P_A$	1 E-03	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{U/P}$	2 E-05	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{U/T}$	2 E-05	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
D2: physical damage	$P_B$	1 E-01	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{V/P}$	2 E-03	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{V/T}$	2 E-03	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
D3: failure of electrical and electronic systems	$P_C$	2 E-02	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_M$	3.359 E-04	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{W/P}$	2 E-03	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{W/T}$	2 E-03	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{Z/P}$	2 E-03	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{Z/T}$	2.4 E-04	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00

**Annotations:**

$P_A$ Probability of injury to living beings by electric shock (flashes to a structure)

$P_U$ Probability of injury to living beings by electric shock (flashes to a connected lines)

$P_B$ Probability of physical damage to a structure (flashes to a structure)

$P_V$ Probability of physical damage to a structure (flashes to a connected lines)

$P_C$ Probability of failure of internal systems (flashes to a structure)

$P_M$ Probability of failure of internal systems (flashes to near a structure)

$P_W$ Probability of failure of internal systems (flashes to connected lines)

$P_Z$ Probability of failure of internal systems (flashes near connected lines)

Symbol	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
$L_A$	0	0	0	0	0	0	0
$L_B$	0	0	0	0	0	0	0
$L_C$	0	0	0	0	0	0	0
$L_M$	0	0	0	0	0	0	0
$L_U$	0	0	0	0	0	0	0
$L_V$	0	0	0	0	0	0	0
$L_W$	0	0	0	0	0	0	0
$L_Z$	0	0	0	0	0	0	0

**Annotations:**

$L_A$ Loss related to injury of living beings by electric shock (flashes to structure)

$L_B$ Loss related to physical damage in a structure (flashes to structure)

$L_C$ Loss related to failure of internal systems (flashes to structure)

$L_M$ Loss related to failure of internal systems (flashes near structure)

$L_U$ Loss related to injury of living beings by electric shock (flashes to line)

$L_V$ Loss related to physical damage in a structure (flashes to line)

$L_W$  Loss related to failure of internal systems (flashes to line)

$L_Z$  Loss related to failure of internal systems (flashes near line)

### Risk components:

Risk R is relative value of average possible loss per year. With every type of loss that might happen in a structure, we have to evaluate particular risk. For considered risks R, we need to define and calculate particular risk components (partial risks depending on source and type of damage). Every risk R is sum of its risk components. Calculation:

R1: loss of human life or permanent injury

R2: loss of service to the public

R3: loss of cultural heritage

R4: loss of economic value

All risks displayed as: **value x 10<sup>-5</sup>**

### Risk components in the risk zone R1:

Type of damage	Symbol	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
D1: injury to living beings by electric shock	R <sub>A</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	R <sub>U</sub>	0	0	0	0	0	0	0
D2: physical damage	R <sub>B</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	R <sub>V</sub>	0	0	0	0	0	0	0
D3: failure of electrical and electronic systems	R <sub>C</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	R <sub>M</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	R <sub>W</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	R <sub>Z</sub>	0	0	0	0	0	0	0

### Annotations:

R<sub>A</sub> risk component (injury to living beings - flashes to structure)

$R_U$  risk component (injury to living being - flashes to connected line)

$R_B$  risk component (physical damage to a structure - flashes to a structure)

$R_V$  risk component (physical damage to a structure - flashes to connected line)

$R_C$  risk component (failure of internal systems - flashes to structure)

$R_M$  risk component (failure of internal systems - flashes near structure)

$R_W$  risk component (failure of internal systems - flashes to connected line)

$R_Z$  risk component (failure of internal systems - flashes near line)

-  
**Overall risk for all types of losses**

Risk component	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7
R1	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0	0

**typical value of acceptable risk  $R_T$**

Types of losses		$R_T$ /year <sup>-1</sup>
L1	loss of human life or permanent injury	$10^{-5}$
L2	loss of service to the public	$10^{-3}$
L3	loss of cultural heritage	$10^{-4}$
L4	loss of economic value	0

-  
**-- Risk value meets the criteria according to EN 62305-2 --**



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas: 110168926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.12495

**Marius Valatka**

A.k.

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, 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.

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



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

21632

Išduotas 2018 m. liepos 13 d.  
Pirmą kartą išduotas 2004 m. gegužės 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

Date

01.02.2024



## NEFORMALUS UGDYMO NAMAI

Object

PERKŪNO AL. 4B, KAUNAS

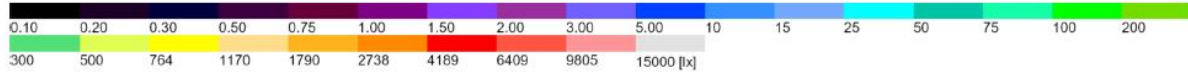
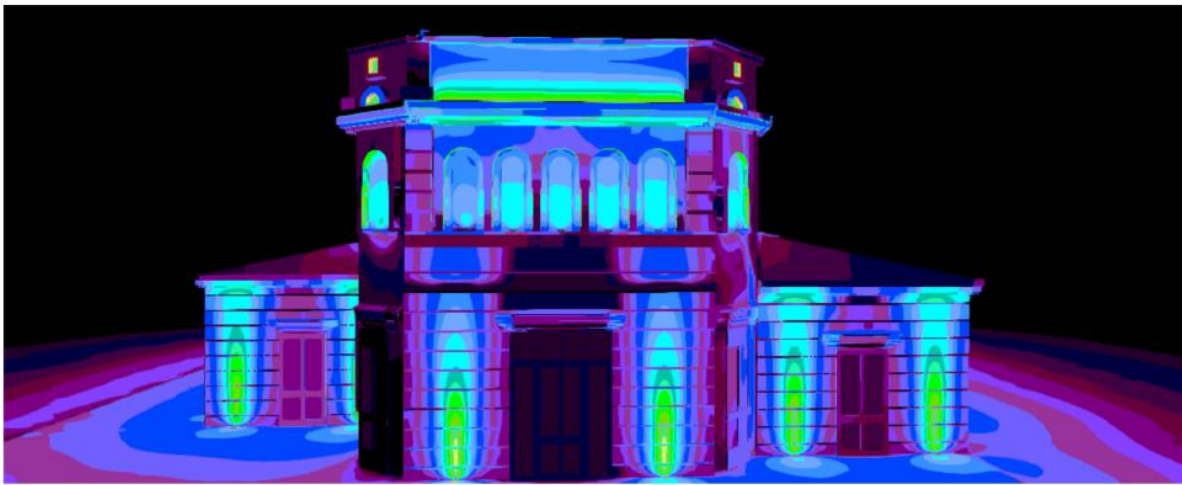
## Luminaire list

$\Phi_{total}$ 17199 lm	$P_{total}$ 344.0 W	Luminous efficacy 50.0 lm/W
----------------------------	------------------------	--------------------------------

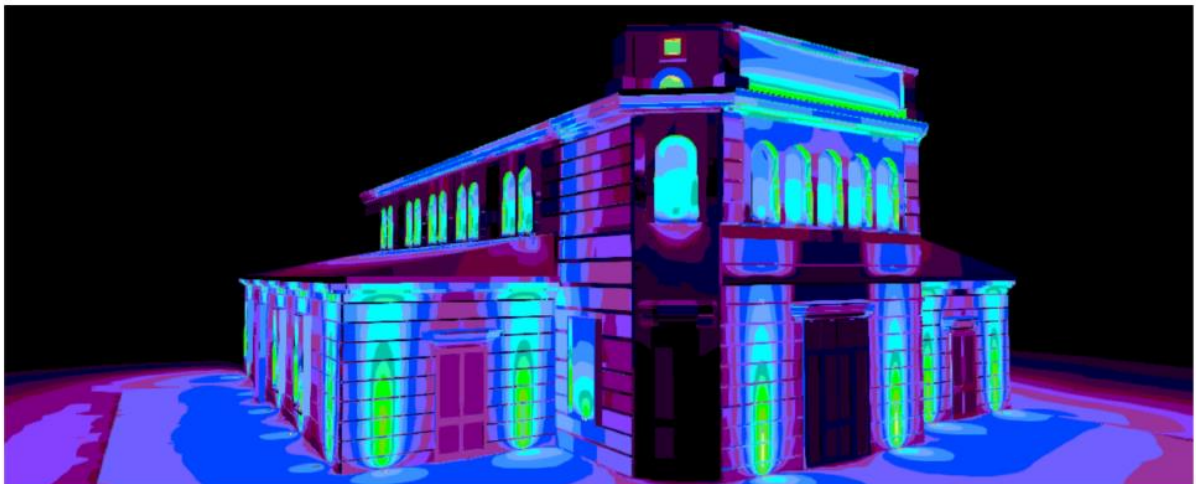
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi$	Luminous efficacy	
	6	PUK	207002	TERRA MINI HP 10deg	8.0 W	660 lm	82.5 lm/W
	5	PROLED	L373006	Flex Tube Thin Mono - WW	4.2 W	150 lm	35.7 lm/W
	39	Thorn Lighting	96271768	VIOO 1L120 830 ANT [STD]	5.0 W	151 lm	30.2 lm/W

Fasadas

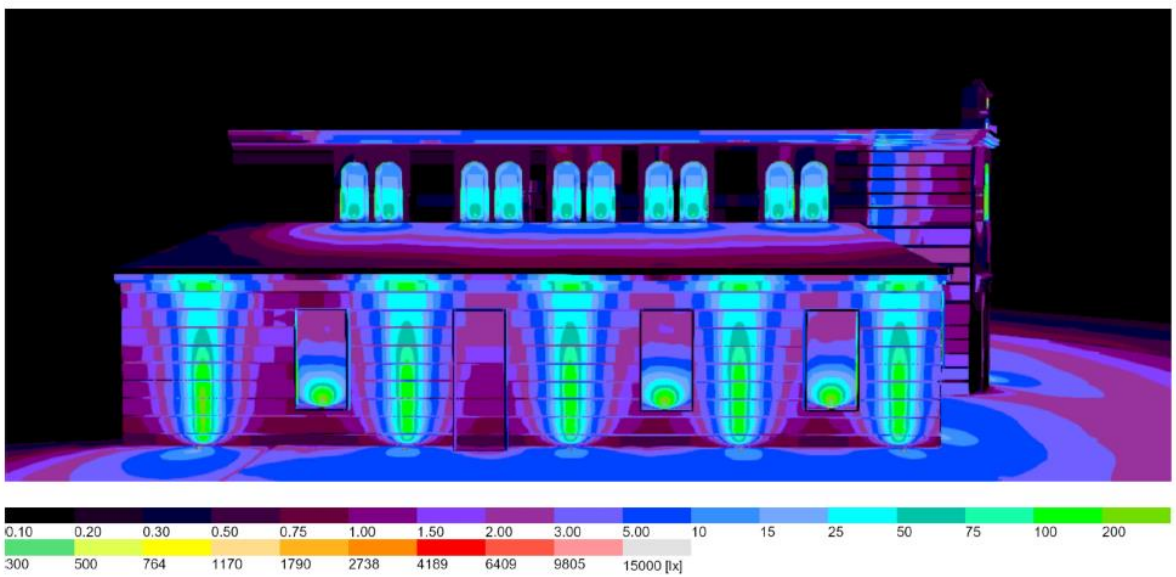
Apšvietimo skaičiavimas



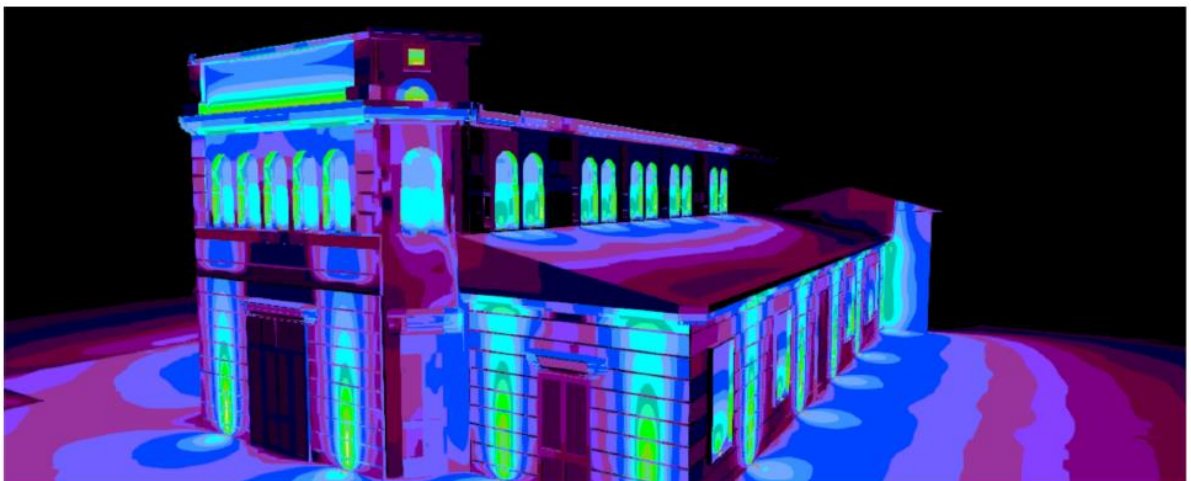
Site 1  
Images



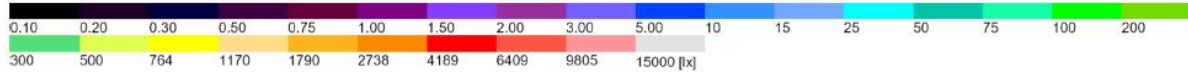
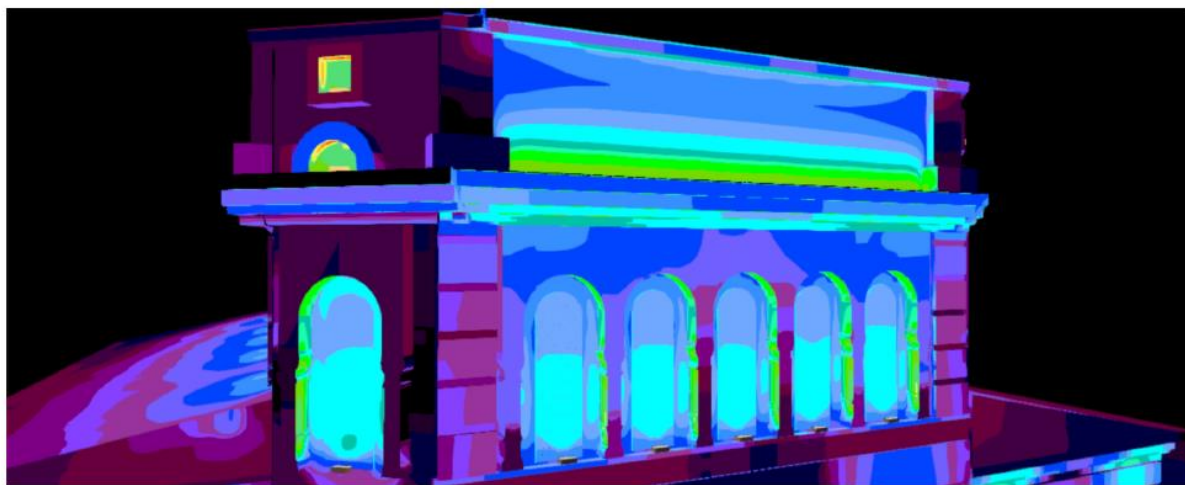
Site 1  
Images



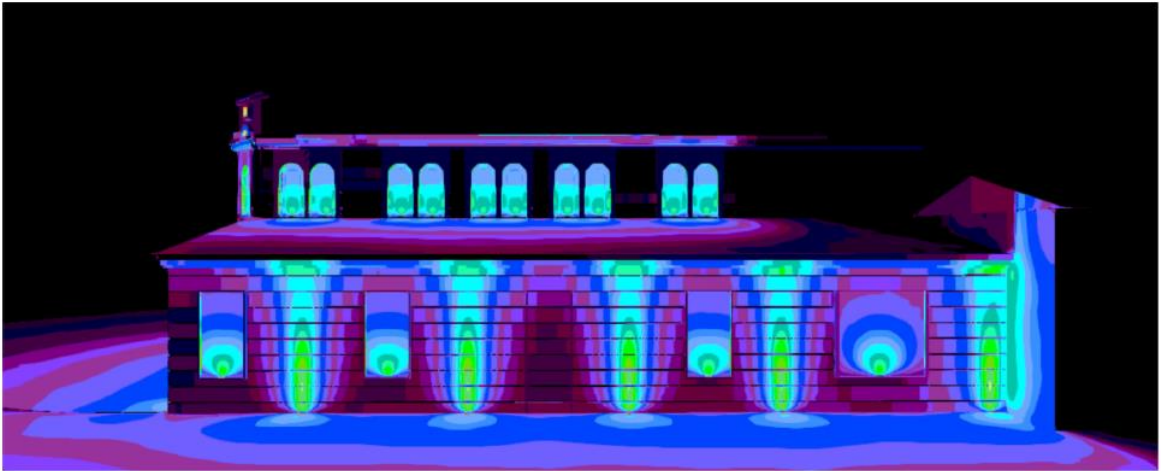
Site 1  
Images



Site 1  
Images



Site 1  
Images



Date

05.02.2024



## NEFORMALUS UGDYMO NAMAI

Object

PERKŪNO AL. 4B, KAUNAS

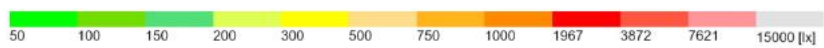
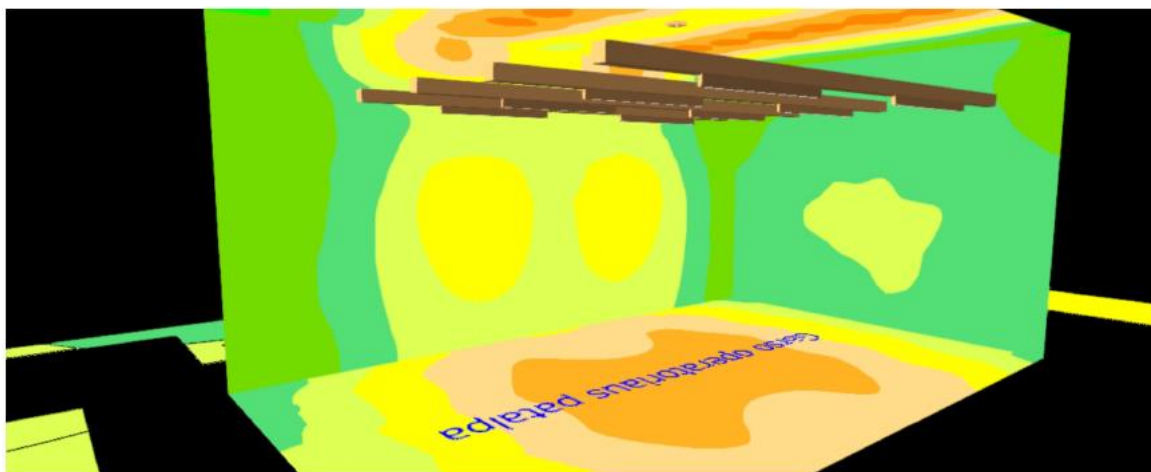
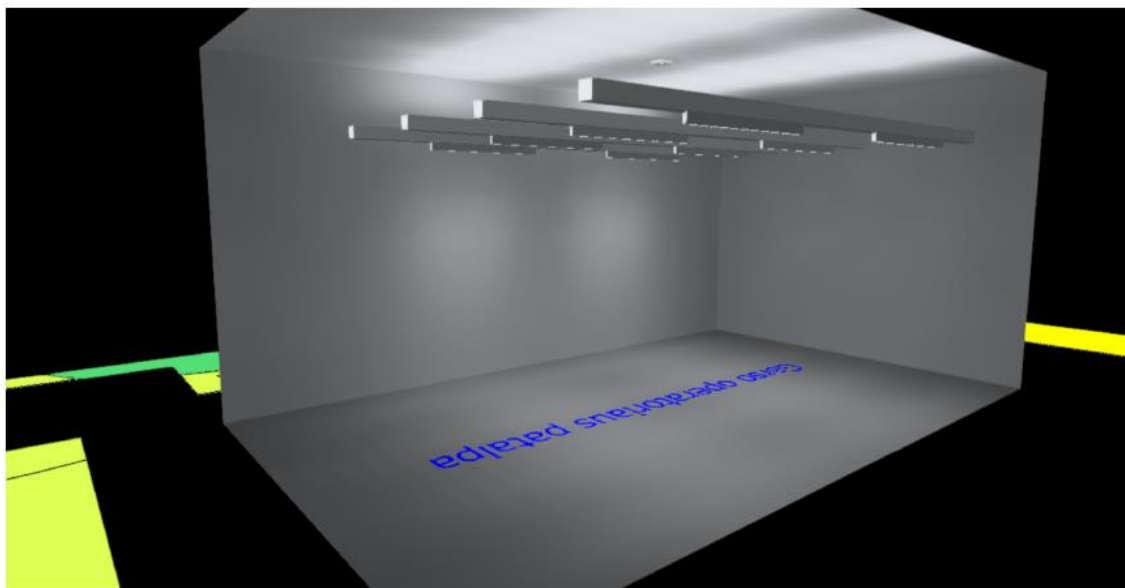
## Luminaire list

$\Phi_{total}$ 227718 lm	$P_{total}$ 2692.3 W	Luminous efficacy 84.6 lm/W	$\Phi_{Emergency\ lighting}$ 4576 lm	$P_{Emergency\ lighting}$ 110.0 W
-----------------------------	-------------------------	--------------------------------	---	--------------------------------------

	pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi$	Luminous efficacy	Index
	5	Delta Light	251 7x 21 933 - BLACK insert + 201 02 01	BOXY XL R (C) 93037 - BLACK insert + Honeycomb	20.0 W	1289 lm	64.5 lm/W	5
	11	IntraLighting	18253U11 3111	Canvas C/S SOP 23"x23" 3100 lm 30 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	29.9 W	3053 lm	102.2 lm/W	2
	8	IntraLighting	18253U12 3211	Canvas C SOP 13 1/8"x13 1/8" 1050 lm 12 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	11.7 W	1055 lm	90.0 lm/W	4
	4	IntraLighting	18253U13 3111	Canvas C/S SOP 13 1/8"x42 11/16" 3100 lm 30 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	29.9 W	3053 lm	102.2 lm/W	3
	2	IntraLighting	18253U31 3211	Canvas C/S DPR 23"x23" 4600 lm 46 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	45.6 W	4601 lm	100.9 lm/W	
	19	ZUMTOBEL	42182936	PERLUCE O LED2200-830 Q310 LDE IP50 WH [STD]	18.4 W	2140 lm	116.3 lm/W	6
	23	ZUMTOBEL	42185709	RESCLITE PRO MSC ANT E3D WH [STD]	5.0 W	208 lm	41.6 lm/W	9
					 5.0 W	208 lm (100 %)	-	
	3	ZUMTOBEL	42188124	LANOS M 2500-940 OP DI BCM WH [STD]	19.2 W	2500 lm	130.2 lm/W	1
	18	ZUMTOBEL	60211177	SUI TLDI TID TSG6-930 LDO 3CY MPO19 BK [STD]	13.0 W	2000 lm	153.8 lm/W	10
	21	ZUMTOBEL	60715315	ARC ZF M 1000-930 DIM 3CU SP-WFL WH	27.0 W	1000 lm	37.0 lm/W	8
	22	ZUMTOBEL	60211177 (STD - Standard)	SUI TLDI TID TSG6-930 LDO 3CY MPO19 BK (STD - Standard)	30.0 W	2300 lm	76.7 lm/W	11

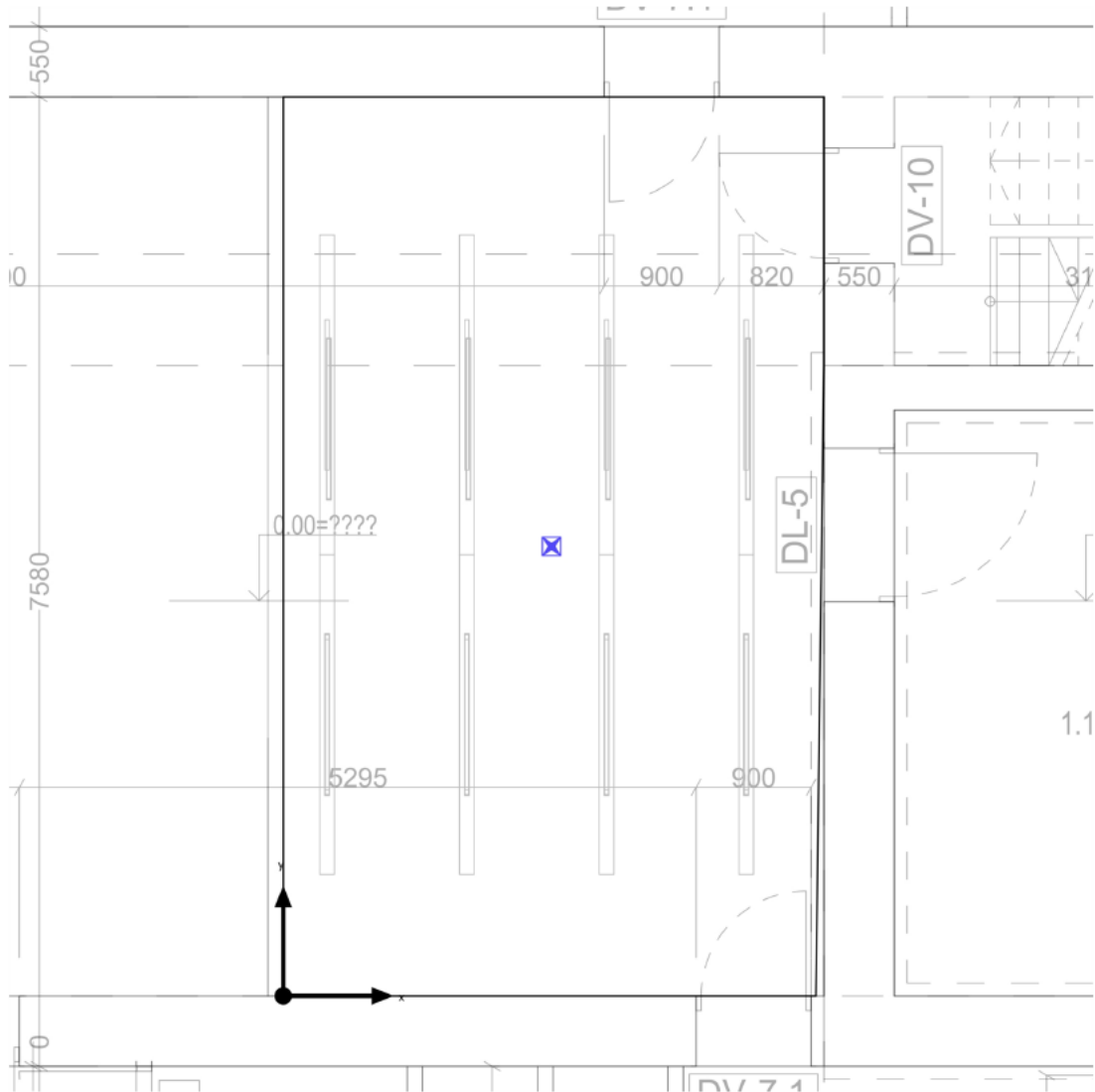
Building 1 · Storey 1 · Garso operatoriaus patalpa

### Images



Building 1 · Storey 1 · Garso operatoriaus patalpa (Emergency light scene)

### Summary



<b>Ground area</b>	29.58 m <sup>2</sup>	<b>Clearance height</b>	3.350 m
<b>Reflection factors</b>	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	<b>Mounting height</b>	3.350 m
<b>Maintenance factor</b>	0.80 (fixed)	<b>Height Working plane</b>	0.800 m
		<b>Wall zone Working plane</b>	0.000 m

Building 1 · Storey 1 · Garso operatoriaus patalpa (Emergency light scene)

## Summary

### Results


	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Room	Lighting power density	0.17 W/m <sup>2</sup>	-		

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Notes on planning:

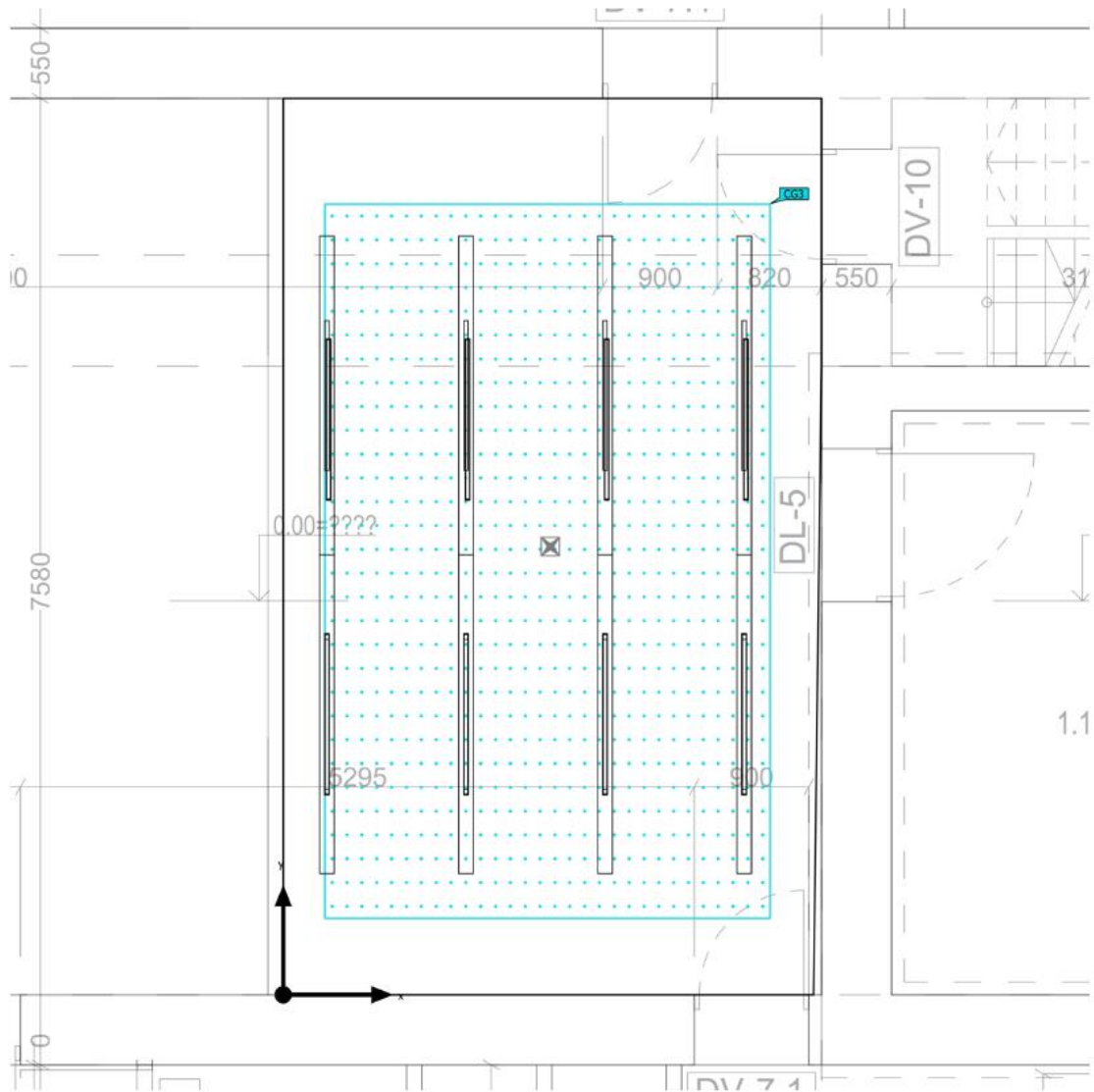
The emergency lighting scene was calculated without reflection and taking into account the placed furniture.

### Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy	Index
1	ZUMTOBEL	42185709	RESCLITE PRO MSC ANT E3D WH [STD]	5.0 W	208 lm	41.6 lm/W	9
				 5.0 W	208 lm (100 %)	-	

Building 1 · Storey 1 · Garso operatoriaus patalpa (Light scene 1)

## Summary



Ground area	29.58 m <sup>2</sup>	Clearance height	3.350 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	2.600 m – 2.714 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height Working plane	0.800 m
		Wall zone Working plane	0.000 m

Building 1 · Storey 1 · Garso operatoriaus patalpa (Light scene 1)

## Summary

### Results

	Symbol	Calculated
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	619 lx
	$U_0$ (gr)	0.21
Room	Lighting power density	11.63 W/m <sup>2</sup>
		1.88 W/m <sup>2</sup> /100 lx

(1) Based on a rectangular space of 4.230 m x 7.030 m and SHR of 0.25.

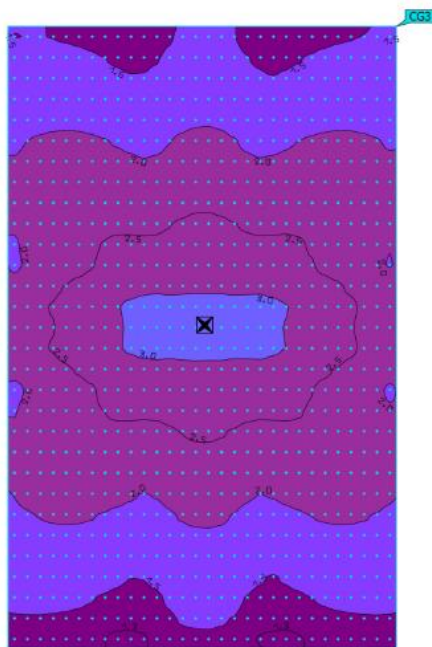
Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

### Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Luminous efficacy
8	ZUMTOBEL	60211177	SUI TLDI TID TSG6-930 LDO 3CY MPO19 BK [STD]	-	13.0 W	2000 lm	153.8 lm/W
8	ZUMTOBEL	60211177 (STD - Standard)	SUI TLDI TID TSG6-930 LDO 3CY MPO19 BK	-	30.0 W	2300 lm	76.7 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Garso operatoriaus patalpa (Emergency light scene)

## Garso operatoriaus patalpa

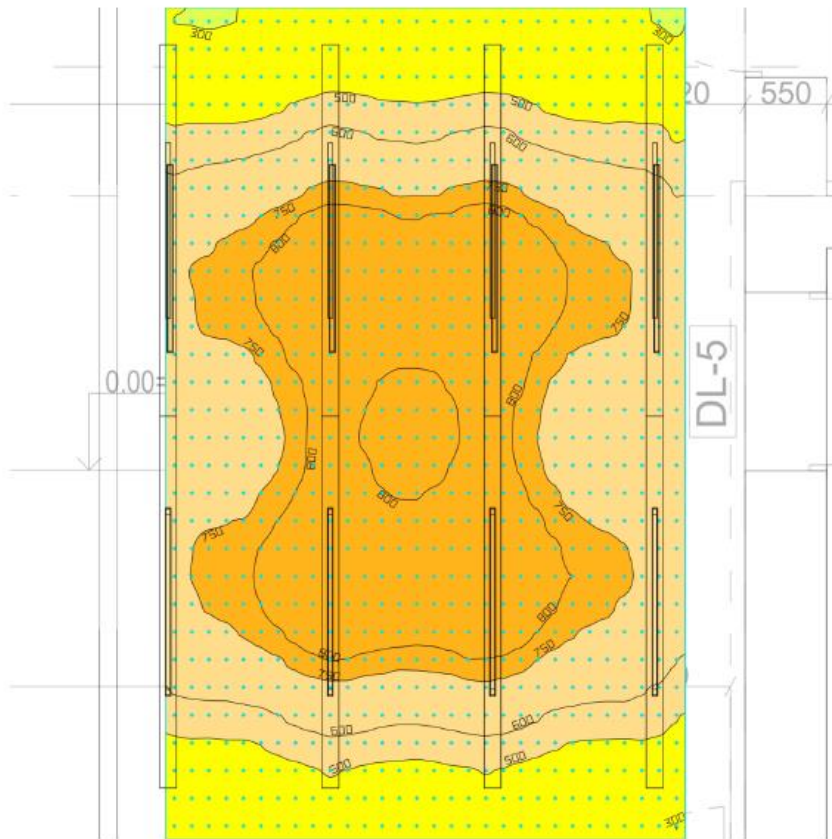


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Garso operatoriaus patalpa Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	2.11 lx	1.21 lx	3.12 lx	0.57	0.39	CG3

Notes on planning:  
The emergency lighting scene was calculated without reflection and taking into account the placed furniture.

Building 1 · Storey 1 · Garso operatoriaus patalpa (Light scene 1)

## Garso operatoriaus patalpa

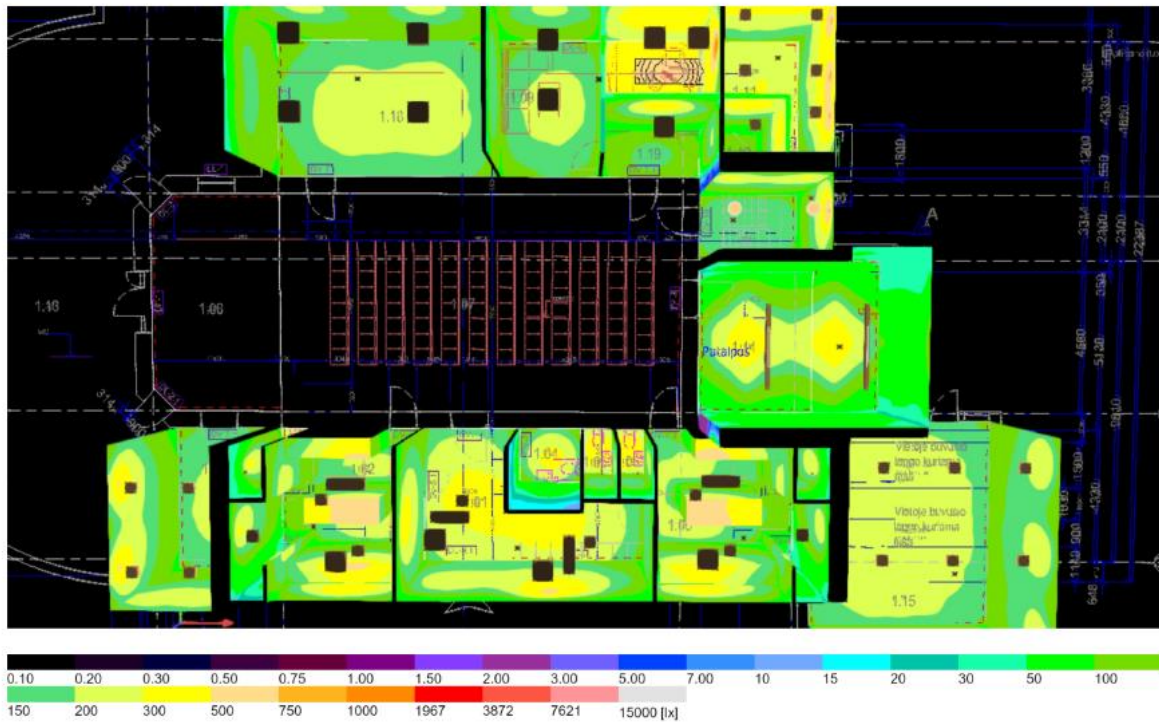


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$
Garso operatoriaus patalpa Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	661 lx	283 lx	896 lx	0.43	0.32

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 1 · Patalpos

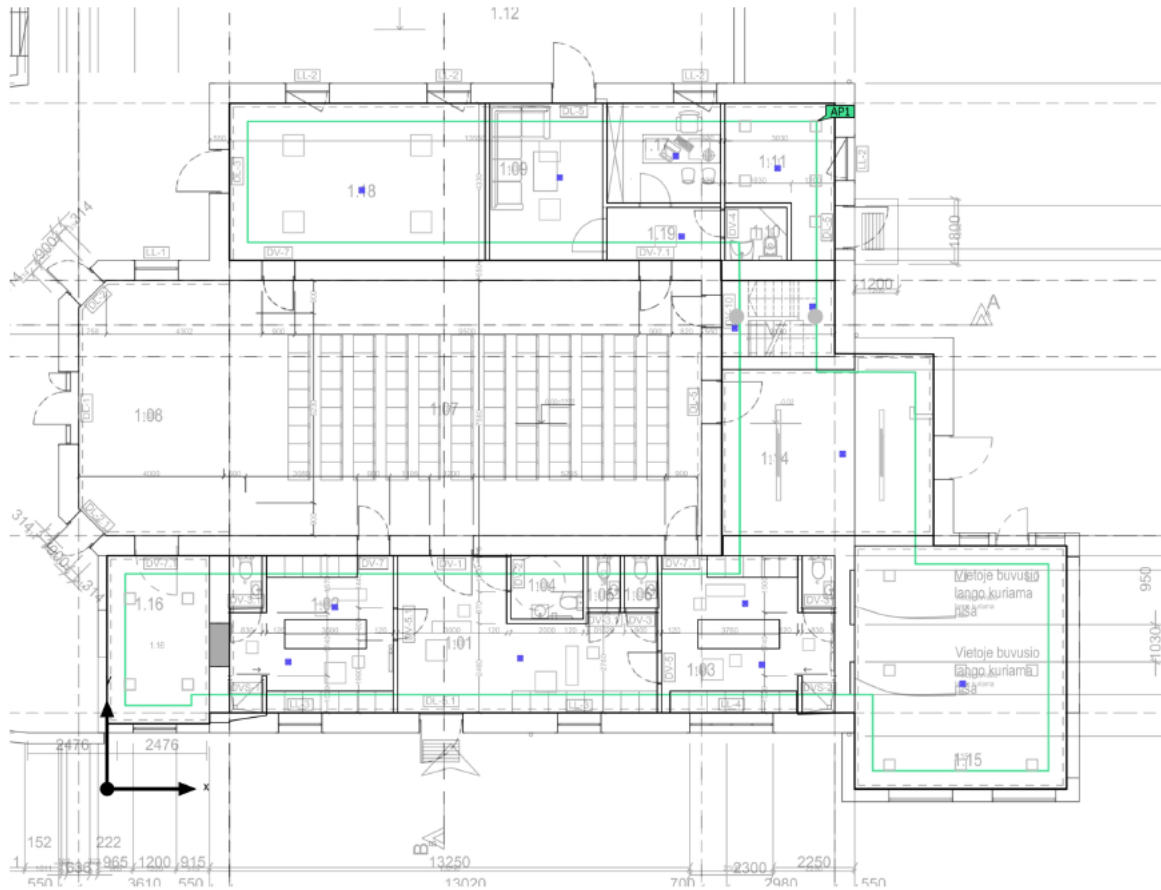
### Images



Patalpos (55)

Building 1 · Storey 1 · Patalpos (Emergency light scene)

## Summary



Ground area	241.60 m <sup>2</sup>	Clearance height	3.350 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.174 m – 3.350 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height working plane	0.000 m
		Wall zone working plane	0.000 m

Building 1 · Storey 1 · Patalpos (Emergency light scene)

## Summary

### Results

#### Anti panic surface


Properties	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_d$	Index
Anti panic surface (Patalpos) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	0.00 lx	5.35 lx	0.00	AP1

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Notes on planning:

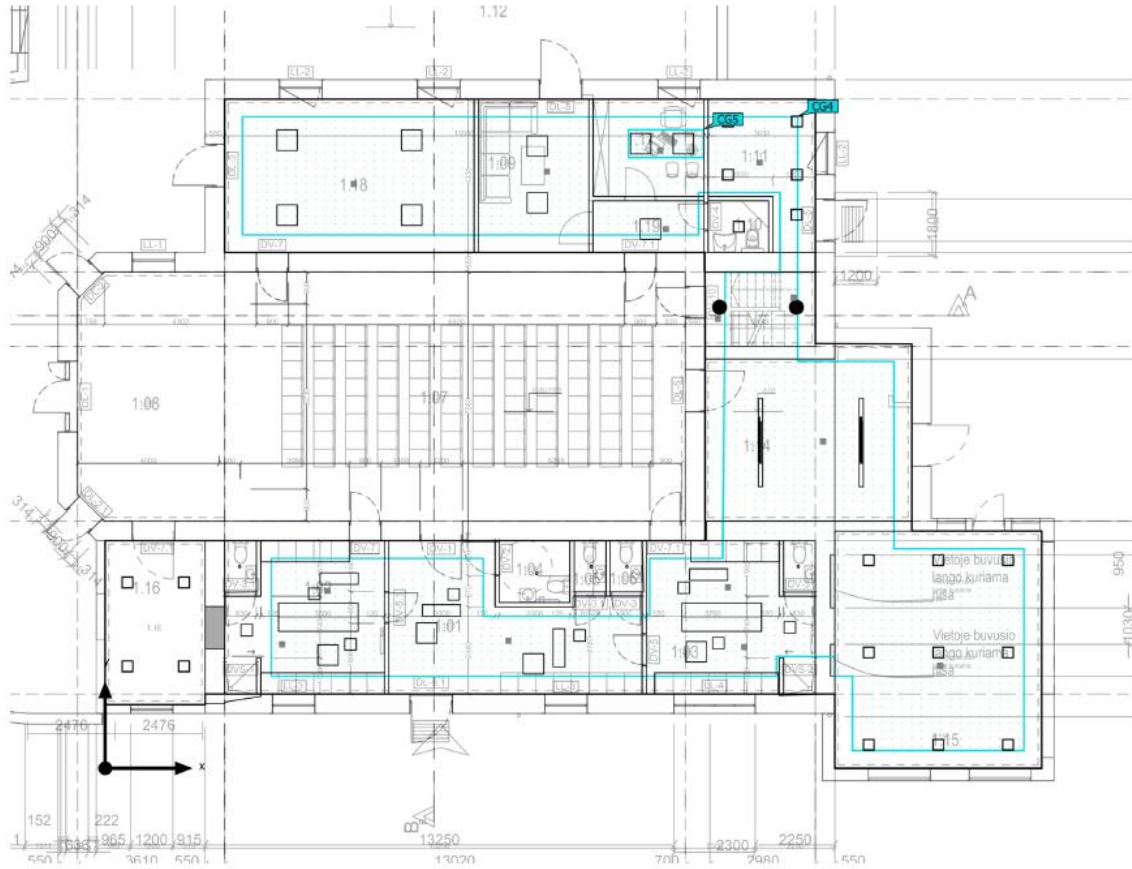
The emergency lighting scene was calculated without reflection and taking into account the placed furniture.

#### Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi$	Luminous efficacy
14	ZUMTOBEL	42185709	RESCLITE PRO MSC ANT E3D WH [STD]	5.0 W	208 lm	41.6 lm/W
				 5.0 W	208 lm (100 %)	-

Building 1 · Storey 1 · Patalpos (Light scene 1)

## Summary



<b>Ground area</b>	241.60 m <sup>2</sup>	<b>Clearance height</b>	3.350 m
<b>Reflection factors</b>	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	<b>Mounting height</b>	2.486 m – 3.350 m
<b>Maintenance factor</b>	0.80 (fixed)	<b>Height working plane</b>	0.000 m
		<b>Wall zone working plane</b>	0.000 m

## Building 1 · Storey 1 · Patalpos (Light scene 1)

**Summary**

## Results

	Symbol	Calculated
Working plane	$\dot{E}_{\text{perpendicular}}$	189 lx
	$U_o (g_1)$	0.00
Glare valuation <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	24
Room	Lighting power density	5.00 W/m <sup>2</sup>
		2.65 W/m <sup>2</sup> /100 lx

(1) Based on a rectangular space of 26.480 m x 18.890 m and SHR of 0.25.

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

## Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Luminous efficacy
5	Delta Light	251 7x 21 933 - BLACK insert + 201 02 01	BOXY XL R (C) 93037 - BLACK insert + Honeycomb	9	20.0 W	1289 lm	64.5 lm/W
11	IntraLighting	18253U11 3111	Canvas C/S SOP 23"x23" 3100 lm 30 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	21	29.9 W	3053 lm	102.2 lm/W
8	IntraLighting	18253U12 3211	Canvas C SOP 13 1/8"x13 1/8" 1050 lm 12 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	21	11.7 W	1055 lm	90.0 lm/W
4	IntraLighting	18253U13 3111	Canvas C/S SOP 13 1/8"x42 11/16" 3100 lm 30 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	20	29.9 W	3053 lm	102.2 lm/W
2	IntraLighting	18253U31 3211	Canvas C/S DPR 23"x23" 4600 lm 46 W 930 0-10V 120-IP43 white/white	19	45.6 W	4601 lm	100.9 lm/W
19	ZUMTOBEL	42182936	PERLUCE O LED2200-830 Q310 LDE IP50 WH [STD]	-	18.4 W	2140 lm	116.3 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Patalpos (Light scene 1)

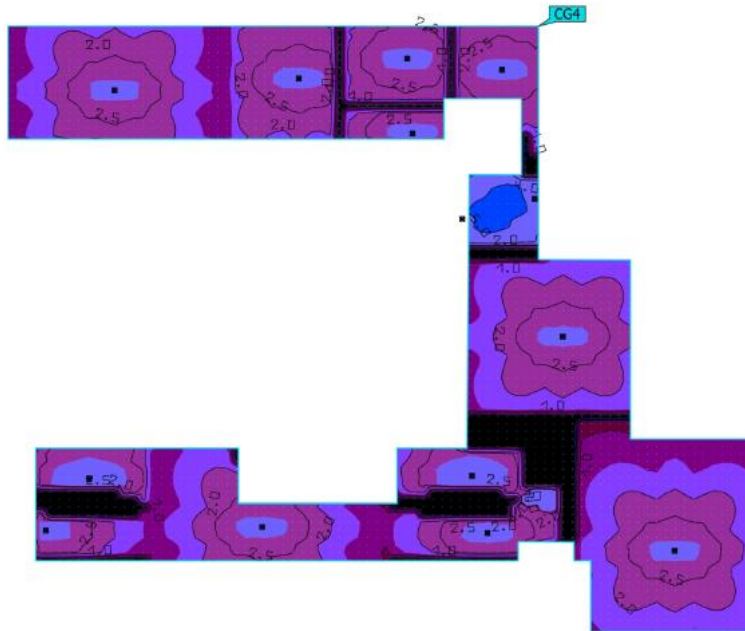
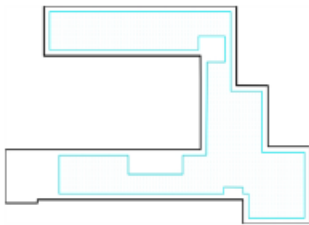
**Summary**

Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Luminous efficacy
2	ZUMTOBEL	42188124	LANOS M 2500-940 OP DI BCM WH [STD]	24	19.2 W	2500 lm	130.2 lm/W
2	ZUMTOBEL	60211177	SUI TLDI TID TSG6-930 LDO 3CY MPO19 BK [STD]	-	13.0 W	2000 lm	153.8 lm/W
2	ZUMTOBEL	60211177 (STD - Standard)	SUI TLDI TID TSG6-930 LDO 3CY MPO19 BK	-	30.0 W	2300 lm	76.7 lm/W

Building 1 · Storey 1 · Patalpos (Emergency light scene)

## Avarinis apšvietimas patalpų

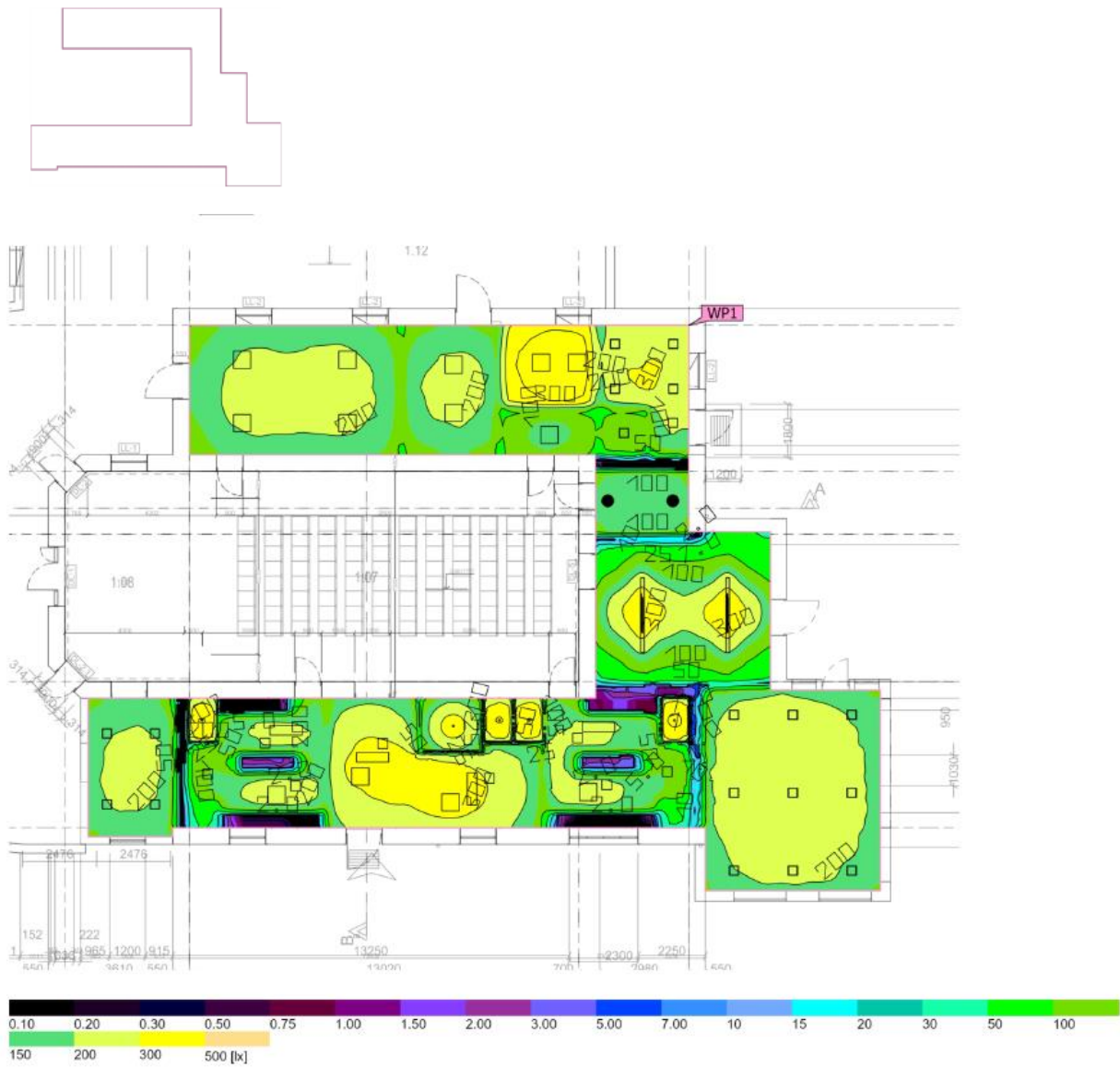


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Avarinis apšvietimas patalpų Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	2.02 lx	0.00 lx	5.37 lx	0.00	0.00	CG4

Notes on planning:  
The emergency lighting scene was calculated without reflection and taking into account the placed furniture.

Building 1 · Storey 1 · Patalpos (Light scene 1)

**Patalpos**

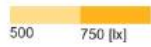
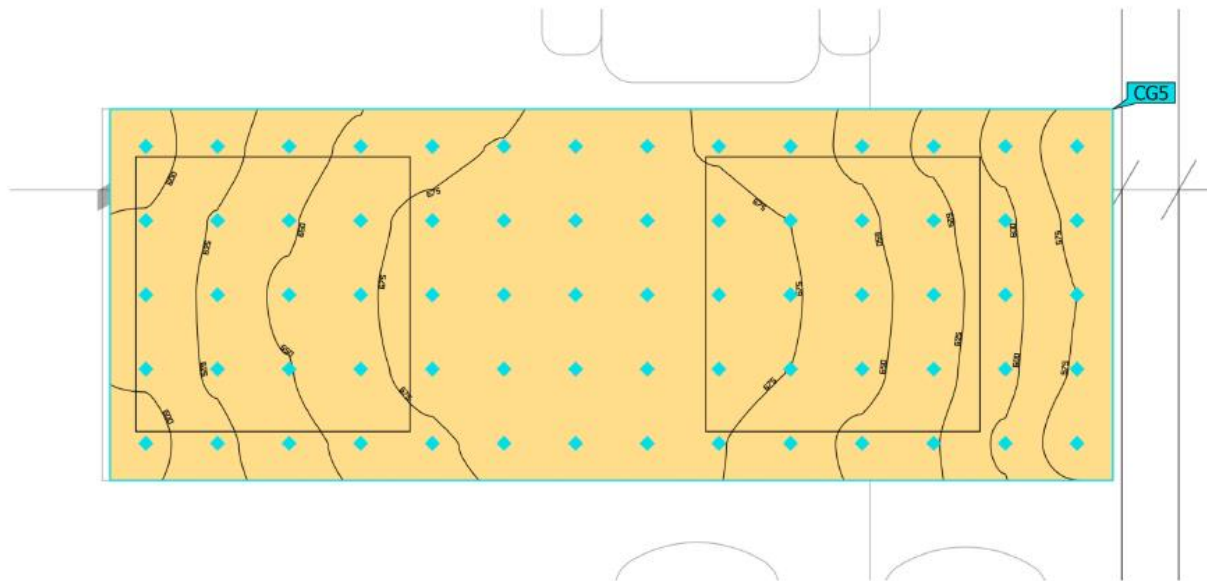
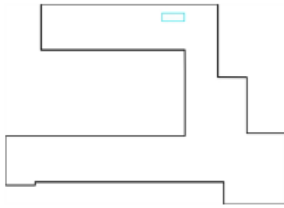


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Patalpos Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	189 lx	0.00 lx	489 lx	0.00	0.00	WP1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 1 · Patalpos (Light scene 1)

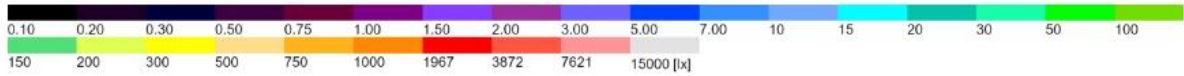
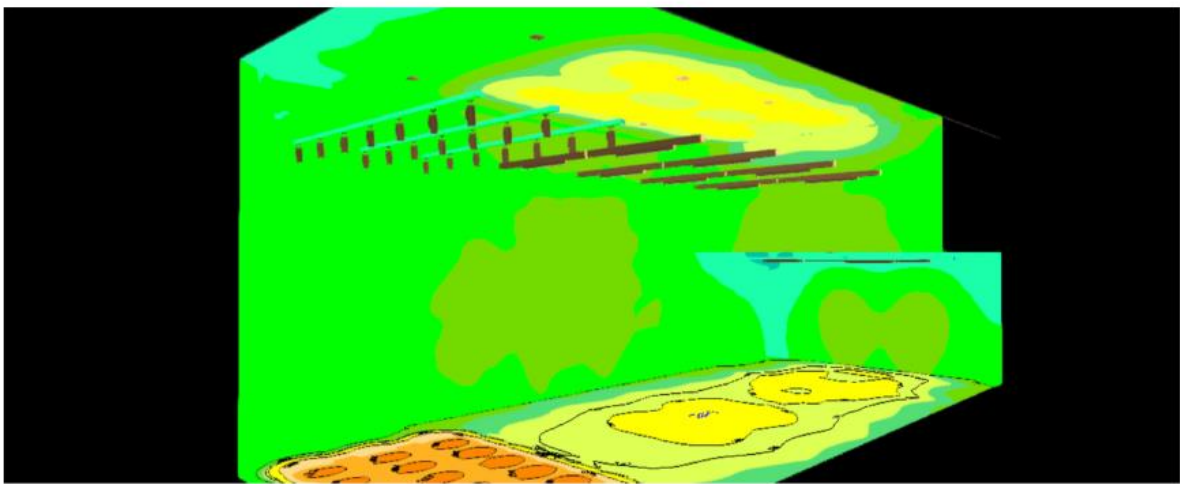
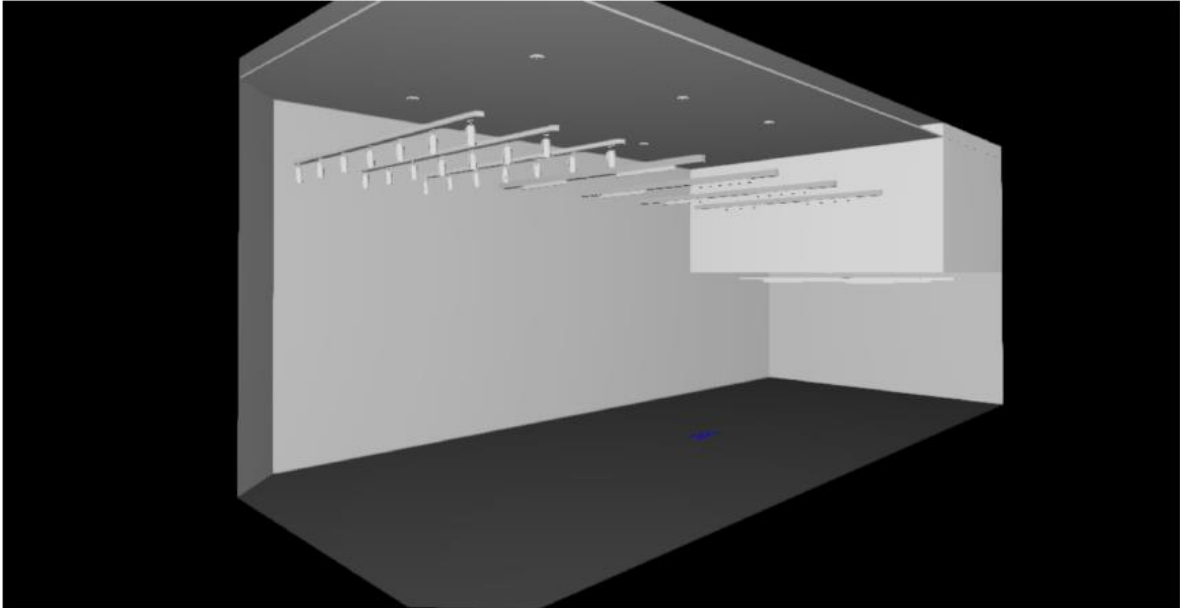
**Darbo stalas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Darbo stalas Perpendicular illuminance Height: 0.800 m	649 lx	562 lx	698 lx	0.87	0.81	CG5

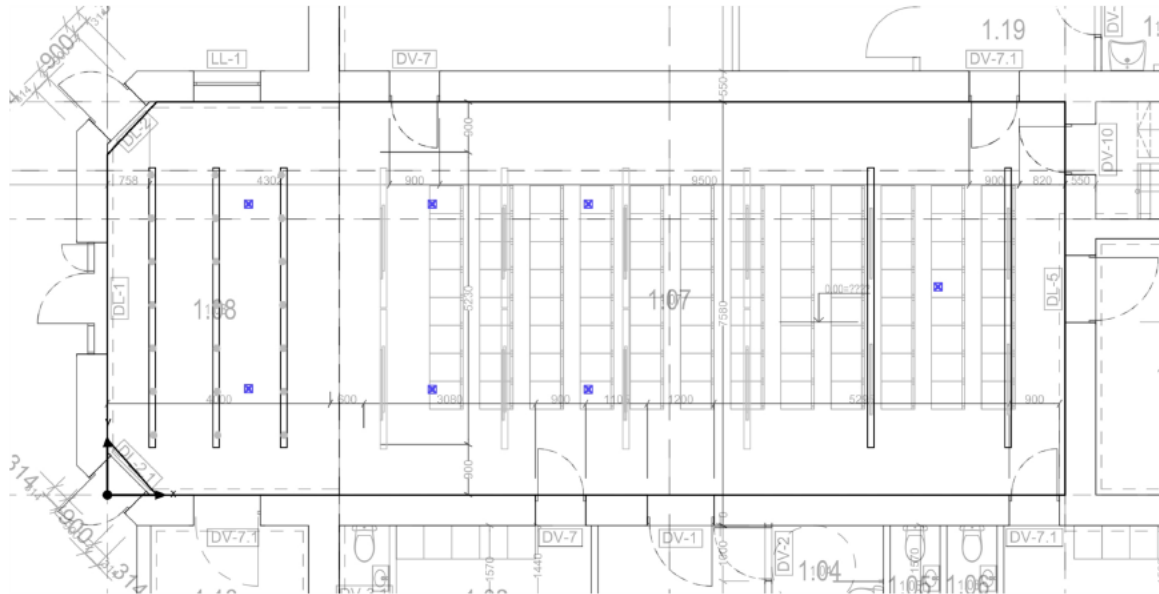
Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

Building 1 · Storey 2 · Salė  
**Images**



Building 1 · Storey 2 · Salė (Emergency light scene)

## Summary



<b>Ground area</b>	120.01 m <sup>2</sup>	<b>Clearance height</b>	3.500 m – 6.520 m
<b>Reflection factors</b>	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	<b>Mounting height</b>	3.500 m – 6.520 m
<b>Maintenance factor</b>	0.80 (fixed)	<b>Height Working plane</b>	0.000 m
		<b>Wall zone Working plane</b>	0.000 m

Building 1 · Storey 2 · Salė (Emergency light scene)

## Summary

### Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Room	Lighting power density	0.29 W/m <sup>2</sup>	-		

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Notes on planning:

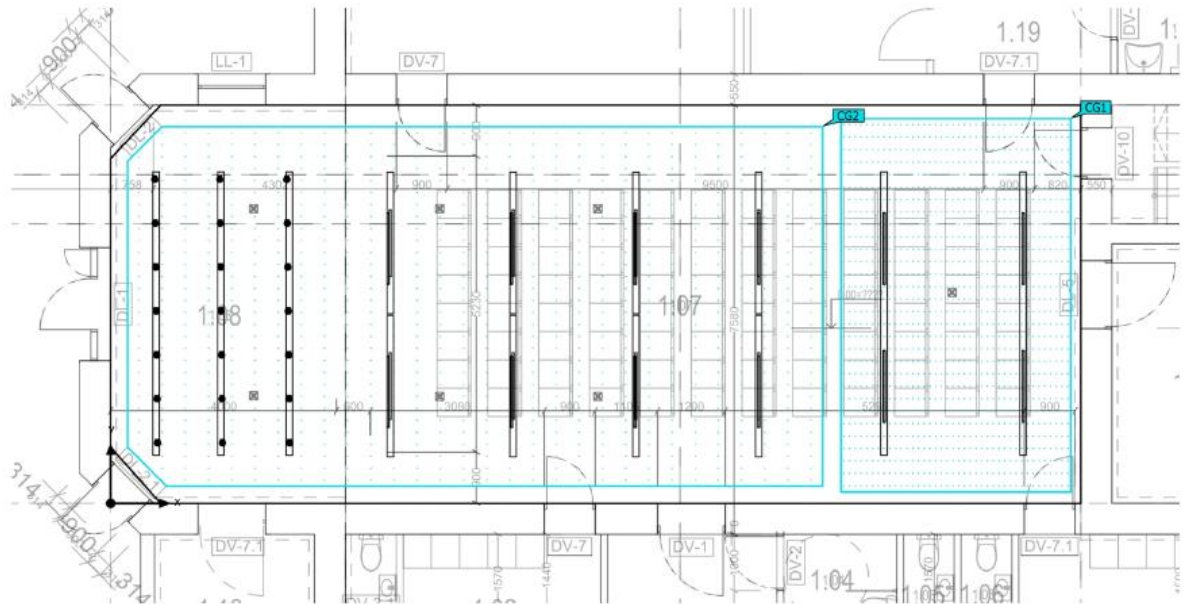
The emergency lighting scene was calculated without reflection and taking into account the placed furniture.

### Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy	Index
7	ZUMTOBEL	42185709	RESCLITE PRO MSC ANT E3D WH [STD]	5.0 W	208 lm	41.6 lm/W	9
				 5.0 W	208 lm (100 %)	-	

Building 1 · Storey 2 · Salė (Light scene 1)

## Summary



Ground area	120.01 m <sup>2</sup>	Clearance height	3.500 m – 6.520 m
Reflection factors	Ceiling: 70.0 %, Walls: 50.0 %, Floor: 20.0 %	Mounting height	3.300 m – 5.300 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Height <sub>Working plane</sub>	0.000 m
		Wall zone <sub>Working plane</sub>	0.000 m

## Building 1 · Storey 2 · Salė (Light scene 1)

**Summary**

## Results

	Symbol	Calculated
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	349 lx
	$U_o (g_t)$	0.16
Glare valuation <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	4
Room	Lighting power density	8.59 W/m <sup>2</sup>
		2.46 W/m <sup>2</sup> /100 lx

(1) Based on a rectangular space of 17.180 m x 7.035 m and SHR of 0.25.

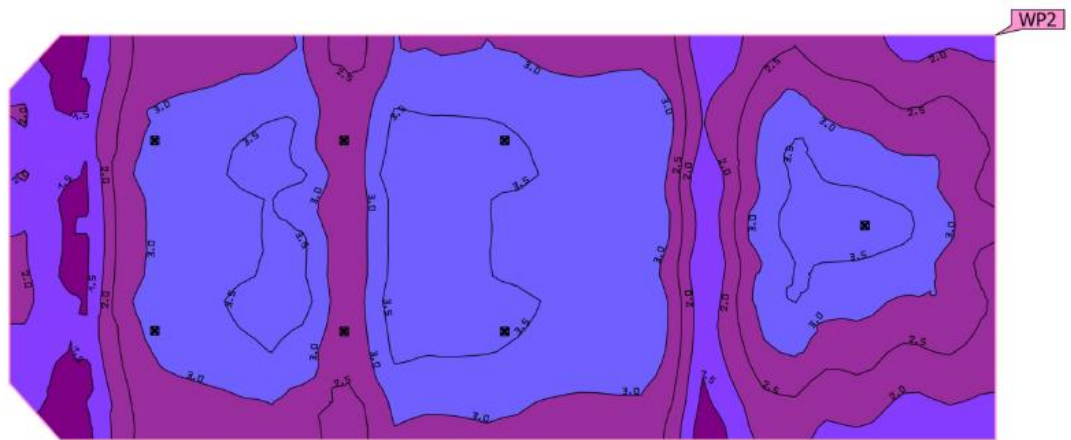
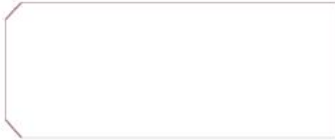
Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

## Luminaire list

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Luminous efficacy
8	ZUMTOBEL	60211177	SUI TLDI TID TSG6-930 LDO 3CY MPO19 BK [STD]	-	13.0 W	2000 lm	153.8 lm/W
21	ZUMTOBEL	60715315	ARC ZF M 1000-930 DIM 3CU SP-WFL WH	4	27.0 W	1000 lm	37.0 lm/W
12	ZUMTOBEL	60211177 (STD - Standard)	SUI TLDI TID TSG6-930 LDO 3CY MPO19 BK	-	30.0 W	2300 lm	76.7 lm/W

Building 1 · Storey 2 · Salė (Emergency light scene)

### Salė su scena

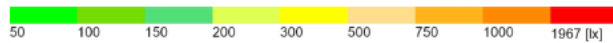
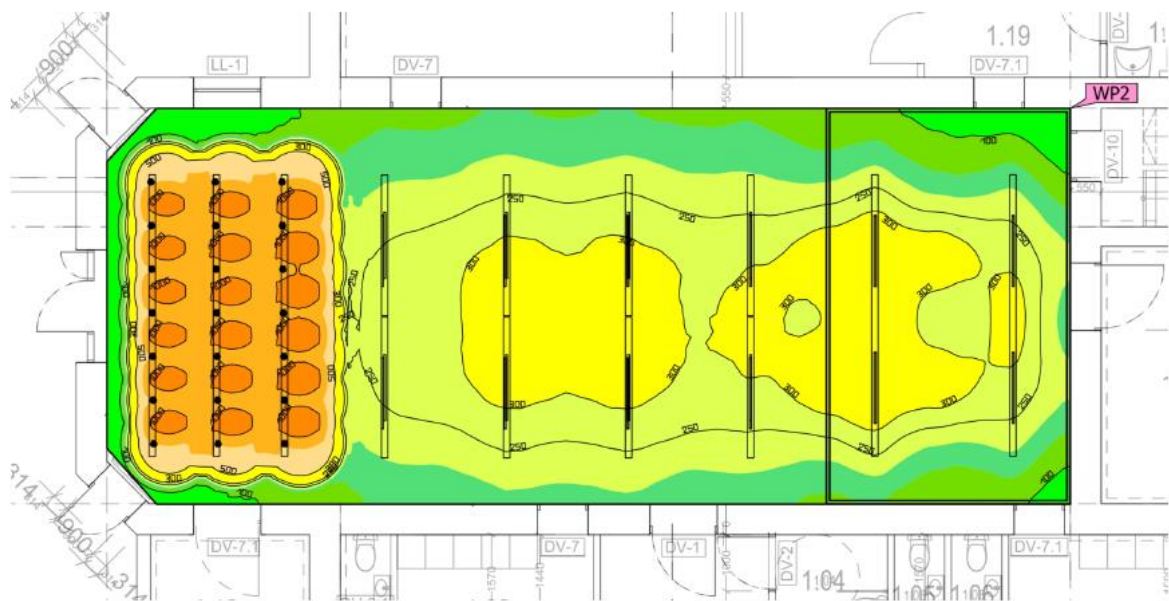
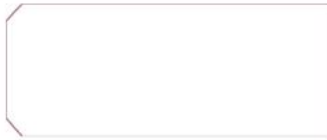


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Salė su scena Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	2.85 lx	1.14 lx	3.84 lx	0.40	0.30	WP2

Notes on planning:  
The emergency lighting scene was calculated without reflection and taking into account the placed furniture.

Building 1 · Storey 2 · Salė (Light scene 1)

Salė su scena



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Salė su scena Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	349 lx	55.0 lx	1279 lx	0.16	0.043	WP2

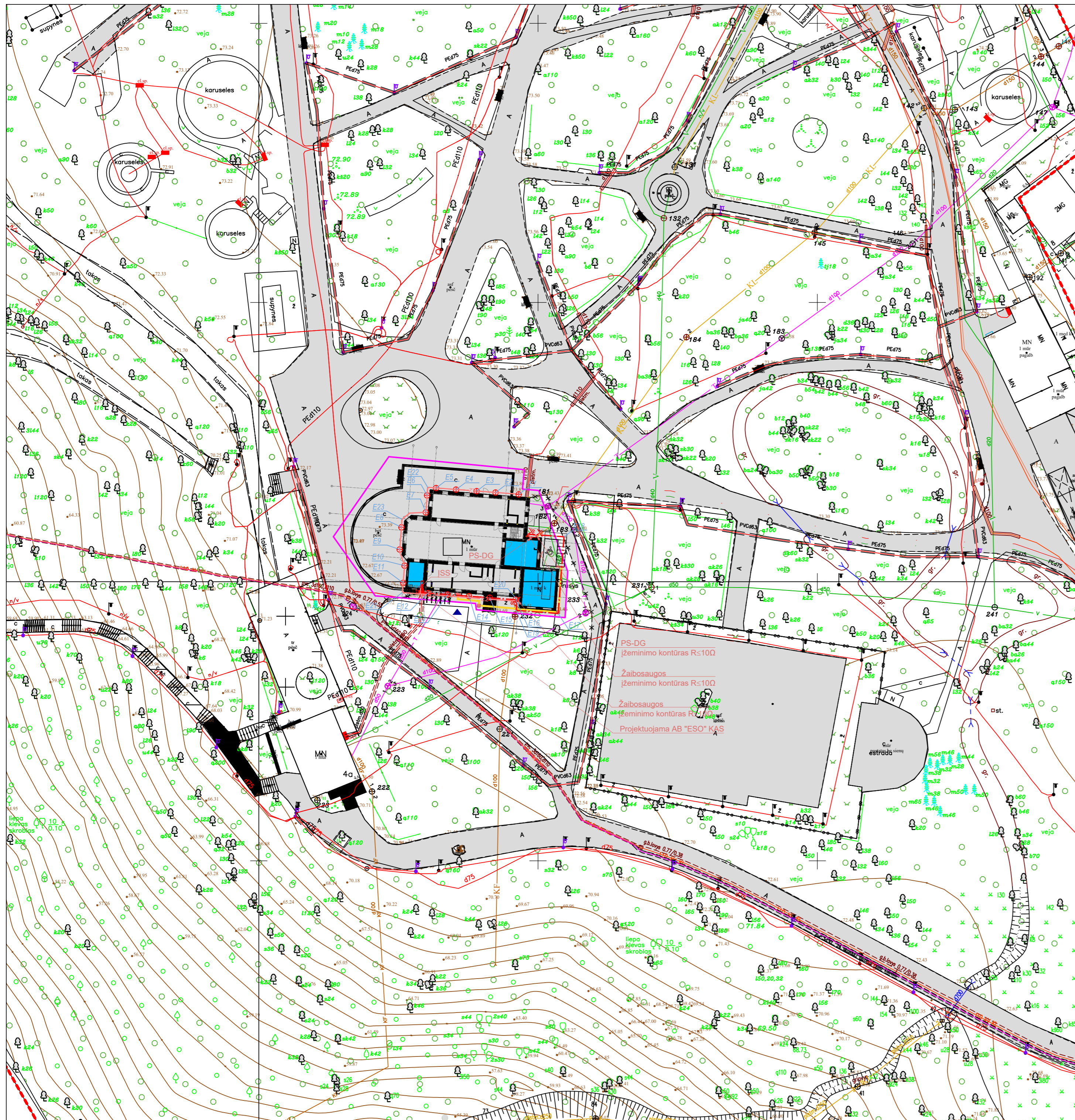
Utilisation profile: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

## Projekto derinimo lentelė

<b>Investicinis numeris:</b>	E1N2398783
<b>Projekto pavadinimas:</b>	Kavinė-baras
<b>Objekto adresas:</b>	Perkūno al. 4B, Kaunas, Kauno m. sav.
<b>Projektuotojas/Rangovas:</b>	
<b>Projekto numeris:</b>	EDV-20240214-TDP-E
<b>Projekto tipas:</b>	Techninis darbo projektas
<b>Darbų rūšis:</b>	NV prijungimas
<b>Administracinis rajonas:</b>	Kauno m.
<b>Regionas:</b>	Kauno

Eil.	Pareigos	Vardas Pavardė	Data	Veiksmas
1	Vyr. inžinierė	Jolita Aleknienė	2024-05-30	Patvirtinta

<b>Projektas patvirtintas:</b>	2024-05-30 13:28
<b>Projekto derinimo lentelė sugeneruota:</b>	2024-05-30 14:13
<b>Projekto derinimo lentelę sugeneravo:</b>	Edvinas Šilanskas



- E1 — 0,4 kV kabelinė linija PEHD vamzdyje
- E2 — Projektuojama apšvietimo kabelinė linija PE vamzdyje
- - - Projektuojamas žeminimo kontūras plieninė cinkuota juosta 40x4 mm
- ⊕ Fasadų apšvietimo šviestuvai, LED įleidžiamas į gruntą
- ✗ Projektuojamas žeminimas

Nužymėjimas			
Taško Nr.	X koordinatė	Y koordinatė	Pastabos
E1	6084515.64	495546.55	Šviestuvai
E2	6084515.98	495542.39	Šviestuvai
E3	6084516.23	495539.00	Šviestuvai
E4	6084516.51	495535.33	Šviestuvai
E5	6084516.77	495531.74	Šviestuvai
E6	6084515.46	495530.14	Šviestuvai
E7	6084512.42	495529.91	Šviestuvai
E8	6084509.74	495525.54	Šviestuvai
E9	6084505.77	495525.24	Šviestuvai
E10	6084502.87	495526.10	Šviestuvai
E11	6084499.79	495525.83	Šviestuvai
E12	6084497.96	495530.31	Šviestuvai
E13	6084497.70	495533.79	Šviestuvai
E14	6084497.40	495537.63	Šviestuvai
E15	6084497.12	495541.35	Šviestuvai
E16	6084496.79	495545.99	Šviestuvai
E17	6084494.26	495553.61	Trasos posūkis
E18	6084508.04	495554.64	Trasos posūkis
E19	6084494.86	495546.08	Trasos posūkis
E20	6084496.79	495546.22	Trasos posūkis
E21	6084498.05	495525.70	Trasos posūkis
E22	6084516.89	495530.24	Trasos posūkis
E23	6084511.17	495525.64	Trasos posūkis

PRITARTA 2024-05-08

UAB „Kauno vandenys“  
Techninio projektų skyriaus  
Techninės grupės vyresnysis inžinierius  
**Mindaugas Gričius**

A	24-05-07	Korektūra pagal ekspertizės pastabas		
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Yftauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al.4B, Kaune (KVR u.k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas	
A856	PV	J. Juozaitienė	STATINIO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>elektros zona</b>	UAB "Elektros zona" Raudondvario pl. 131B LT-47191, Kaunas Tel.: +370 656 99501 el.paštas: info@elektroszona.lt	Neformalaus ugdymo namai	
12495	PDV	M.Valatka	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Genplanas M 1:500 su projektuojamais elektros tinklais	A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Kauno miesto savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMŪS	LAPAS LAPŲ
			0502-00-TDP-LE-1	1 1

## PASIRENKAMA: VARIANTAS su nerūdijančiojo plieno metalo siūlių spaustuviu ir APVALIOSIOS siūlės spaustuku

1

### IŠMATUOKITE IR PAŽYMĖKITE POZICIUS

Išmatuokite skardos siūlių spaustukų vietas ant stogo pagal Solar.Pro.Tool projekto ataskaitą ir pažymėkite jas kreidos linija. Uždėkite lakštinio metalo siūlių spaustukus.

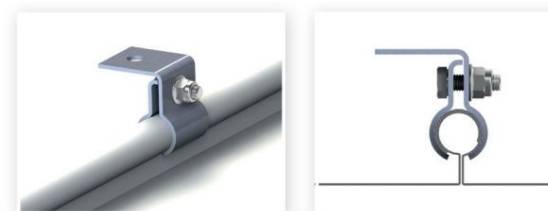


### LAKŠNŲ SIŪLĖS spaustukas / APVALIOSIOS SIUVĖS spaustukas

Uždėkite metalinį siūlės spaustuką ant dvigubos stovinčios siūlės, sulygiuokite ir kiek įmanoma pastumkite aukštyn. Šoniniai varžtai su 15 nm sukimo momentu priveržti.



Uždėkite apvalų lankstymo spaustuką ant Kalzip lankstymo, sulygiuokite ir priveržkite šoninius varžtus. Priveržkite 15 nm sukimo momentu.



2

### METALINIO SIUVĖS GRIEŽAMO IR APVALIOSIOS SIŪLĖS Griebtuvo MONTAVIMAS

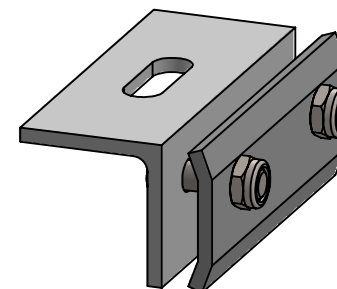
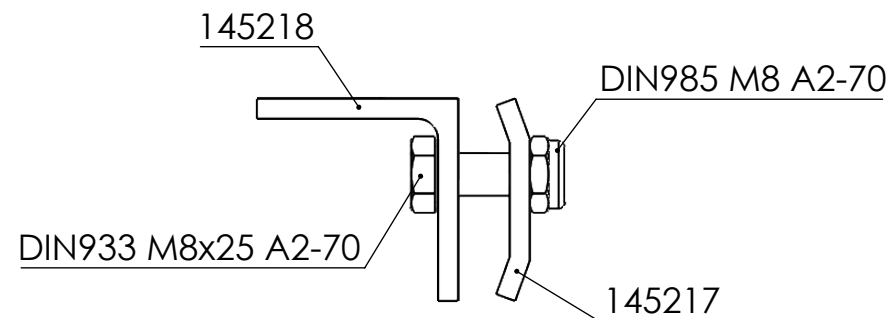
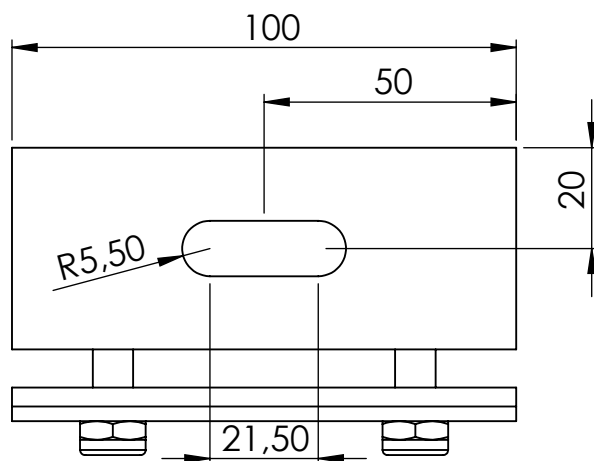
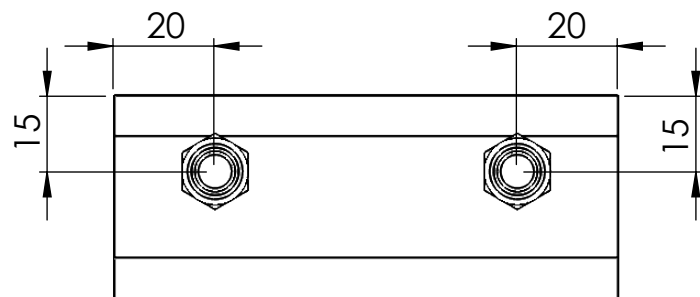
Žemiau pateikiami atitinkami lakštinio metalo siūlių spaustuko ir montavimo procesai aprašytas apvalios siūlės spaustukas .

**Dėmesio:** Skardos siūlių apkabų skaičių ir išdėstymą rekomenduojama parinkti taip, kad būtų garantuotas tolygiausias apkrovos perdavimas esamai stogo dangai ir stogo konstrukcijai.



Atkreipkite dėmesį: sumontuoti lakštinio metalo siūlių spaustukai negali būti naudojami kaip Būtina naudoti kopėčias!





Obróbka powierzchni/ Oberfläche: <b>Edelstahl</b>		Ogólna tolerancja/ Zu.Abw.:		Uwagi/Bemerkungen:  <b>EXC3 nach EN 1090</b>				Tel. + 48-32-346-17-60 ul.Kluczborska 29 41-508 Chorzów e-mail:alumero@alumero.pl	
				Wersję elektroniczną sporządził/ Elektronische Form erstellt von:  MD		Nr rys./Zg.-Nr.:  800436		Format/Format: A4	
C	DIN933 von M8x20 auf M8x25	1.9.16	MD	Rysunek zatwierdził/ Zeichnung freigegeben:		Nazwa rysunku/Benennung:  Blechfalzklemme		Indeks/index: C	
A		30.4.15	MD	Data/Datum: 2016-09-01		Waga/Gewicht: 0,382 kg/stk		Wykończenie/Bearbeitung: Material/Material: Edelstahl	
Indeks/ index	Zmiana/ Veränderung	Data/ Datum	Wprowadził/ eingeführt	Data/Datum: 2016-09-01		Waga/Gewicht: 0,382 kg/stk		Skala/Maßstab:	

**PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LAPAS**

Nr.	Žymuo	TDP dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	PDV atestato Nr.	Parašas
1	0502-00-TDP-BD	Bendroji dalis	PV J. Juozaitienė At. Nr. A 856 / 0965	
2	0502-00-TDP-SA	Statinio architektūra	PV J. Juozaitienė At. Nr. 856 / 0965	
3	0502-00-TDP-SP	Sklypo planas	PV J. Juozaitienė At. Nr. 856 / 0965	
4	0502-00-TvDP	Tvarkybos darbų projektas	PV J. Juozaitienė At. Nr. 856 / 0965	
5	0502-00-TDP-SK	Statinio konstrukcijos	PDV M. Kasiulevičius At. Nr. 0911 / 12861	
6	0502-00-TDP-LVN	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas (laukas)	PDV D. Valiunas At. Nr. 29265	
7	0502-00-TDP-VN	Vandentiekio ir nuotekų (vidaus)	PDV E. Rimkus At. Nr. 33244	
8	0502-00-TDP-ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	PDV D. Bartkus At. Nr. 31580	
9	0502-00-TDP-E	Elektrotechninė	PDV M. Valatka At. Nr. 12495	
10	0502-00-TDP-ER	Elektroniniai ryšiai (vidaus tinklai) vaizdo stebėjimo sistema	PDV N. Karpavičienė At. Nr. 14926	
11	0502-00-TDP-GSS	Gaisrinės signalizacijos	PDV N. Karpavičienė At. Nr. 14926	
12	0502-00-TDP-AS	Apsauginės signalizacijos	PDV N. Karpavičienė At. Nr. 14926	
13	0502-00-TDP-SO	Statybos darbų organizavimas	PDV A. Gruodis At. Nr. 27744	
14	0502-00-TDP-S	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	PDV S. Macijauskienė At. Nr. 36152	

0	2024	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATYTAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.	<b>JAS</b> <small>UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ TEL. (8-37) 320 396, jas@jas.lt</small>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>VYTAUTO PARKO KOMPLEKSO PAVILJONO PASTATO PERKŪNO AL. 4B, KAUNE (KVR u. k 33847) TVARKOMŲJŲ STATYBOS DARBŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS.</b>
A856/0965 5	Proj. Vad.	J. Juozaitienė	2024	Projekto dalių tarpusavio suderinimo lapas
A 856	Proj. D. Vad.	J. Juozaitienė	2024	
LT	Statytojas: Kauno miesto savivaldybės administracija			Žymuo: 0502-00-TDP
				Laida 0
				Lapas Lapų
				1 1



**KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS  
KULTŪROS PAVELDO SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga, J. Gruodžio g. 9, LT-44293 Kaunas, tel. (8 37) 42 42 05,  
el. p. kulturos.paveldo.skyrius@kaunas.lt, <http://www.kaunas.lt>  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188764867

UAB ERIS projektai  
S. Banaičio g. 9, LT-47269 Kaunas  
Tel.nr. +370 627 89999  
el.p. <http://www.erispro.lt>

2024-05-14 Nr. 55-2-149  
į 2024-05-06 Nr. Prašymas

**DĖL VYTAUTO PARKO KOMPLEKSO PAVILJONO PASTATO PERKŪNO AL. 4B,  
KAUNE (KVR U.K. 33847), LVN TINKLŲ REMONTO SPRENDINIŲ DERINIMO**

Kauno miesto savivaldybės administracijos Kultūros paveldo skyrius susipažino ir derina Vytauto parko komplekso paviljono pastato, Perkūno al. 4B (KVR u.k. 33847), sklypo planą su LVN tinklų remonto sprendiniais.

Pažymime, kad sklypas, patenka į savivaldybės saugomos kultūros paveldo vietovės – Miesto istorinės dalies, vad. Kauno Žaliakalnio 1-oji (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 31280) teritoriją, ir priklauso Mt2 morfotipui. Atliekant LVN tinklų remonto darbus vadovautis Mt2 morfotipui nustatytą teritorijos tvarkymo reikalavimų.

Skyriaus vedėjas

Saulius Rimas

V. Karvelytė Balbierienė, tel. (8 37) 42 43 47, el. p. [vilma.karvelyte-balbieriene@kaunas.lt](mailto:vilma.karvelyte-balbieriene@kaunas.lt)  
[originalas nesiunčiamas]

Informuojame, kad Jūsų asmens duomenų valdytojas yra Kauno miesto savivaldybės administracija (juridinio asmens kodas 188764867, adresas: Laisvės al. 96, LT-44251 Kaunas, tel. (8 37) 42 26 08, el. p. [info@kaunas.lt](mailto:info@kaunas.lt)). Duomenys tvarkomi, siekiant išnagrinėti Jūsų prašymą / skundą / pareiškimą. Tvarkymo pagrindas – tvarkyti būtina, siekiant atlikti užduotį, vykdomą viešojo intereso labui, arba vykdamą duomenų valdytojui pavestas viešosios valdžios funkcijas. Jūsų asmens duomenys Savivaldybės administracijoje bus saugomi teisės aktu, reglamentuojančių duomenų saugojimo terminus, nustatyta tvarka. Duomenys gali būti teikiami institucijoms ar įstaigoms, kompetentingoms spręsti Jūsų prašyme / skunde keliamus klausimus, kitiems asmenims, kuriems asmens duomenis teikti įpareigoja teisės aktai. Jūs turite teisę kreiptis su prašymu susipažinti su asmens duomenimis, juos ištaisyti, perkelti, apriboti jų tvarkymą, taip pat turite teisę nesutikti su duomenų tvarkymu, pateikti skundą Valstybinei duomenų apsaugos inspekcijai (L. Sapiegos g. 17, LT-10312 Vilnius, tel. (8 5) 271 2804) ir pasikonsultuoti su Savivaldybės administracijos duomenų apsaugos pareigūnu tel. (8 37) 42 46 00, mob. +370 673 08 123, el. p. [dap@kaunas.lt](mailto:dap@kaunas.lt). Daugiau informacijos rasite adresu <http://www.kaunas.lt/asmens->



**KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTAS  
PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS  
KAUNO TERITORINIS SKYRIUS**

UAB „JAS“  
el. paštas: v.juozaitis@jas.lt

2023-06-  
2023-04-21

Nr.  
Nr. į prašymą

**DĖL VYTAUTO PARKO KOMPLEKSO PAVILJONO (U. K. 33847) PERKŪNO AL. 4B,  
KAUNE TVARKYBOS DARBŲ (REMONTAS, RESTAURAVIMAS) PROJEKTO  
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ DERINIMO**

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius išnagrinėjo prašymą dėl – „Vytauto Parko komplekso paviljono (u. k. 33847) Perkūno al. 4b, Kaune tvarkybos darbų (remontas, restauravimas) projektas. Projektinių pasiūlymų“ derinimo .

Pastatas Perkūno al.4B, Kaune yra kultūros paveldo objektas - Vytauto parko komplekso paviljonas (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 33847). Vertingosios savybės nustatytos ir teritorijos ribos apibrėžtos Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos pirmosios nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos (toliau – Vertinimo taryba) 2009-12-09 aktu Nr: KM-RM-31. Kultūros vertybių registro duomenys, vadovaujantis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (toliau NKPAĮ) 8 straipsnio 12 dalimi, yra vieši ir skelbiami tinklapyje <http://kvr.kpd.lt>.

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius pritaria „Vytauto Parko komplekso paviljono (u. k. 33847) Perkūno al. 4b, Kaune tvarkybos darbų (remontas, restauravimas) projektas. Projektiniai pasiūlymai“. Derinimo data 2023-06-01, derinimo Nr.23-PP-42K.

Primename, kad rengiamuose projektuose aiškiai atskirti tvarkybos darbus nuo tvarkomųjų statybos darbų, brėžiniuose aiškiai skaitomais sutartiniais ženklais būtina nužymėti vertingąsias savybes, pagal tyrimus sužymėti kitus autentiškus elementus ir pateikti jų galimos tvarkybos aprašus. Šią medžiagą pateikti projekto brėžiniuose. Vadovaujantis paveldo tvarkybos reglamentu PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“, sprendinių stadijoje, projekto sudėtyje pateikti aiškinamąjį raštą, kuriame nurodoma, kokios planuojamos tvarkybos darbų rūšys ir jų pasirinkimo koncepcija, paaiškinama, kaip projekto sprendiniuose numatoma saugoti projektuojamo paveldo objekto vertingąsias savybes ir jų tvarkybai taikomus konkrečius PTR. Tvarkybos darbų brėžinius nurodant konkrečią tvarkybos darbų rūšį ir darbams taikomus PTR, tvarkybos darbų kiekių žiniaraščius (pateiktus pagal atskiras tvarkybos darbų projekte numatytas tvarkybos darbų rūšis), tvarkybos darbų skaičiuojamąją kainą (rengiama pagal PTR „Tvarkybos darbų rūšys“ nuostatas ir pateikiama pagal tvarkybos darbų projekte numatytas tvarkybos darbų rūšis), tvarkybos darbų ir jų atlikimui naudojamų medžiagų, technines ir kokybės charakteristikas bei rodiklius ar specialiųjų technologijų aprašymus, bei tvarkomųjų paveldosaugos darbų projekto paveldosaugos (specialiąją) ekspertizę.

Rengiant projektą nenumatyti darbų galinčių pakenkti kultūros paveldo objekto autentiškumui, menkinti jo vertingąsias savybes bei neigiamai įtakoti kraštovaizdį ar apžvalgos galimybes.

LR Viešojo administravimo įstatymo 10 str. 5 d. 7 p. įpareigoja institucijas nurodyti asmenims administracinio sprendimo apskundimo tvarką, todėl informuojame, kad šis sprendimas gali būti skundžiamas per vieną mėnesį nuo sprendimo gavimo dienos Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka Regionų apygardos administracinio teismo Kauno rūmams (A. Mickevičiaus g. 8A, Kaunas) arba Lietuvos administracinių ginčų komisijos Kauno apygardos skyriui (Laisvės al. 36, Kaunas).

Vedėjas

Svaigedas Stoškus

Vyr. specialistas Mindaugas Norkus, tel. 8 37 20 58 83, el. paštas:mindaugas.norkus@kpd.lt

Suformuota: 2023 m. birželio 1 d. 15:19

Suformavo: vyriausiasis specialistas, pavaduojantis administratorių sekretorių Irma Kiverytė (nuo 2023-06-01 iki 2023-06-13, atostogos, pavaduojamas Administratorius sekretorius Violeta Bumbulienė)

## Siunčiamasis dokumentas

<b>Registracijos duomenys</b>					
Būsena	Registruota				
Registracijos data	2023-06-01				
Registracijos numeris	(12.56-K)2K-1763				
Dalinys	Kauno teritorinis skyrius				
Registras	2K: Siunčiamų dokumentų registras				
Byla	12.56-K: Rašytiniai pritarimai statinių projektams				
Registratorius	vyriausiasis specialistas, pavaduojantis administratorių sekretorių Irma Kiverytė (nuo 2023-06-01 iki 2023-06-13, atostogos, pavaduojamas Administratorius sekretorius Violeta Bumbulienė)				
Elektroninis dokumentas	Taip				
Darbu eiga	3f791250635211ec9c748979c86df264				
<b>Dokumentacijos duomenys</b>					
Siuntėjai	Kauno teritorinis skyrius				
Gavėjai	Uždaroji akcinė bendrovė "JAS", 132816735				
Siuntimo būdas (nuo 2016-01-19)					
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Mindaugas Norkus				
Dokumentą pasirašė	Vedėjas Svaigedas Stoškus				
Antraštė	Dėl PP derinimo Perkūno al. 48, Kaune				
Dokumento rūšis	RAŠTAS				
Kultūros vertybės kodas	33847				
Objekto adresas					
Teismo (ar ikiteisminio tyrimo) bylos kuratorius					
Laikinas Nr.	26054664				
<b>Šaltiniai dokumentai</b>					
Pradinis dokumentas (1)					
1K-741	2023-04-21 Dėl PP derinimo Perkūno al. 48, Kaune	PRAŠYMAS	Vykdoma	Vyriausiasis specialistas Mindaugas Norkus	2023-06-01
Užduotys (1)					
21231941	2023-04-21		Vėluojama	Vyriausiasis specialistas Mindaugas Norkus	2023-06-01
<b>ADOC</b>					
K_VYTAUTO PARKO KOMPLEKSO PAVILJONO (U. K. 33847) PERKŪNO AL. 4B, KAUNE_PP.adoc					
K_VYTAUTO PARKO KOMPLEKSO PAVILJONO (U. K. 33847) PERKŪNO AL. 4B, KAUNE_PP.docx					
Priedai					
Priedami dokumentai					
<b>Pasirašyti darbai</b>					
Vedėjas Svaigedas Stoškus	2023-06-01 15:15:46	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:			
vyriausiasis specialistas, pavaduojantis administratorių sekretorių Irma Kiverytė (nuo 2023-06-01 iki 2023-06-13, atostogos, pavaduojamas Administratorius sekretorius Violeta Bumbulienė)	2023-06-01 15:19:23	Registruotas dokumentas: 2K: Siunčiamų dokumentų registras 12.56-K: Rašytiniai pritarimai statinių projektams			

TVIRTINU.....  
Kauno miesto savivaldybės administracijos  
direktorius

*Tadas Metelkinis*

( vardas, pavardė, parašas)

## PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2024 m. gegužės mėn. 15 d.

Projekto pavadinimas	<b>Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al. 4B, Kaune tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto techninis darbo projektas</b>	
Užsakovas (statytojas)	Kauno miesto savivaldybės administracija	
Rangovas (statinio projekto rengėjas)	UAB „JAS“ ,į/k 13281735, Kęstučio g.46A-1, Kaunas Projekto vadovas – J. Juozaitienė A856/NKPA0965 Kontaktai :tel.+370698 400 60, +37064551618	
Statybos vieta:	Perkūno al. 4B, Kaunas. unikalus Nr. 1901-0181-0128 kadastrinis Nr. 1901/0181:128 Žemės sklypas ,esantis nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje)	
Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis	kita	
Naudojimo būdas	komercinės paskirties objektų teritorijos	
Plotas	885 m <sup>2</sup>	
Užstatymo tankis	77%	
Užstatymo intensyvumas	44%	
Želdynai -	nėra	
Automobilių stovėjimo vietos -	nėra	
PASTATAS	Prieš	Po

<b>PASTATAS 1C1p</b>	Esamas. Kultūros paveldo objektas esantis kultūros paveldo vietovėje (KVR u. k. 33847)	Esamas. Kultūros paveldo objektas esantis kultūros paveldo vietovėje (KVR u. k. 33847)
Unikalus daikto Nr.	1901-0181-0128	1901-0181-0128
Pastato kategorija	Ypatingasis statinys	Ypatingasis statinys
Naudojimo paskirtis pagal STR - 7.3.	Prekybos paskirties pastatai Pastatas – kavinė/baras	Prekybos paskirties pastatai Pastatas – kavinė/baras Planuojama po Žemės sklypų Perkūno al.4,4C,4A,4B,Kaune detaliojo plano keitimo( TPD Nr. K-VT-19-21-168)-kultūros
Bendras plotas	390,87m <sup>2</sup>	399,00m <sup>2</sup>
Pagrindinis plotas	336,7 m <sup>2</sup>	Nesikeičia
Tūris	3321 m <sup>3</sup>	Nesikeičia
Aukštų skaičius/aukštingumas	1 aukštas / 10 m	Nesikeičia
Buities nuotekos	komunalinis nuotekų šalinimas, miesto tinklų	Komunalinis nuotekų šalinimas, miesto tinklų
Vandentiekis	Komunalinis, miesto tinklų	Komunalinis, miesto tinklų
Sienos	Plytų mūro tinkuotų sienų tinklas	Plytų mūro tinkuotų sienų tinklas
Stogas	Keturšlaitis, dengtas asbesto cementinėmis plokštėmis	Keturšlaitis, dengtas skarda-tipas Clasic su falcais
Energinio naudingumo klasė	F	E

Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis).

Valstybiniai parkai (V skyrius, dvidešimt trečiasis skirsnis).

Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis).

Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).

Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis).

Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonų nėra

Pastatas yra saugomas kaip nekilnojamo kultūros paveldo vertybė ir įtrauktas į registrą - Vytauto parko komplekso paviljonas (KVR u. k. 33847).

### Projektavimo paslaugų apimtis

Sklype stovi mūrinis tinkuotas, vieno aukšto prekybos paskirties pastatas-kavinė baras. Pastato būklė bloga. Šiuo metu pastatas yra užkonservuotas, nenaudojamas. Statytojo tikslas atstatyti istorinę pastato išvaizdą, pritaikyti pastatą visuomenės reikmėm jį sutvarkant ir pritaikant jį kultūros reikmėm.

Esamas sklypas prie pastato buvo suformuotas ir patvirtintas Kauno miesto valdybos 1999 . spalio 5 d. sprendimu Nr.1033 „Dėl žemės sklypų Perkūno al.4,4C,4D,4A,4B detaliųjų planų“ „kur žemės naudojimo būdas- komercinės paskirties objektų teritorijos. Šiuo metu keičiami „Žemės sklypų Perkūno al.4,4C,4D,4A,4B detalieji planai patvirtinti Kauno miesto valdybos 1999 m .spalio 5 d. sprendimu Nr.1033,siekiant pakeisti žemės sklypų ribas ir plotą, suformuojant apie 8,5 ha žemės sklypą kultūros paveldo objektams, pakeisti ir/ar nustatyti naujus planuojamos teritorijos naudojimo reglamentus ,numatyti žemės paėmimą visuomenės poreikiams.

Siekiant pastato būklės pagerinimo ir pritaikymo visuomenės poreikiams rengiami projektai:

1. Vytauto parko komplekso paviljono (KVR u.k.3847) Perkūno al.4B,Kaune tvarkybos darbų (remontas, restauravimas) projektas. (parengtas, gautas KPD Kauno sk.2023-07-26 LPKS-26 leidimas tvarkybos darbams)
2. Vytauto parko komplekso paviljono (KVR u.k.3847) Perkūno al. 4B,Kaune tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas.
3. Vytauto parko komplekso paviljono (KVR u.k.3847) Perkūno al. 4B,Kaune rekonstravimo projektas, keičiant pastato prekybos paskirtį į kultūros.( Planuojama po „Žemės sklypų Perkūno al.4,4C,4A,4B,Kaune detaliojo plano keitimo“ patvirtinimo)  
Gauti atskirus leidimus – tvarkybos darbams ir leidimą tvarkomiesiems statybos darbams

Techninio darbo projekto vykdymą atlikti vadovaujantis Vytauto parko komplekso paviljono (KVR u.k.3847) Perkūno al. 4B,Kaune pastato tvarkybos darbų projektu ir gautais specialiaisiais paveldosaugos reikalavimais ir prisijungimo sąlygomis.

### Reikalavimai projektuojamam pastatui:

Vytauto parko komplekso paviljono (KVR u.k.3847) Perkūno al. 4B,Kaune tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projekte numatyti:

Vaikų choreografijos ir šokio studiją, pritaikyta neformalaus vaikų ugdymui ,numatant galimybę šokti vienu metu 24 vaikams, iš kurių 12 mergaičių ir 12 berniukų bei 4 personalo darbo vietas. Pasirodymų metu pastate tilptu iki 50 žmonių. Pastate turi būti numatytos:

1. Individualių užsiėmimų patalpa;
2. Choreografijos užsiėmimams skirta salė/ Žiūrovinė salė be pakylas;
3. Personalo patalpos;
4. Visos patalpos reikalingos numatytai veiklai vykdyti: dvi atskiros rūbinės- berniukams ir mergaitėms su WC ir dušu, numatyti holą, vyrų,moterų WC ir vieną WC žmonėms su negalia

### Reikalavimai sklypui:

Sklypo aptvėrimas nenumatomas.

Numatyti pastato apšvietimą.

Atstatyti statybos metu pažeistą asfatbetonio dangą..

Projekto vadovas

Jūratė Juozaitienė A856/NKPA0965

Kauno miesto savivaldybės administracijos  
Bendrijų reikalų skyriaus  
Pastatų tvarkymo poskyrio specialistė

Rasa Grzevičiūtė  
20.....

Kauno miesto savivaldybės administracijos  
Bendrijų reikalų skyriaus  
Pastatų tvarkymo poskyrio vedėja

Ausma Alešūnienė  
20.....

Kauno miesto savivaldybės administracijos  
Bendrijų reikalų skyriaus vedėjas

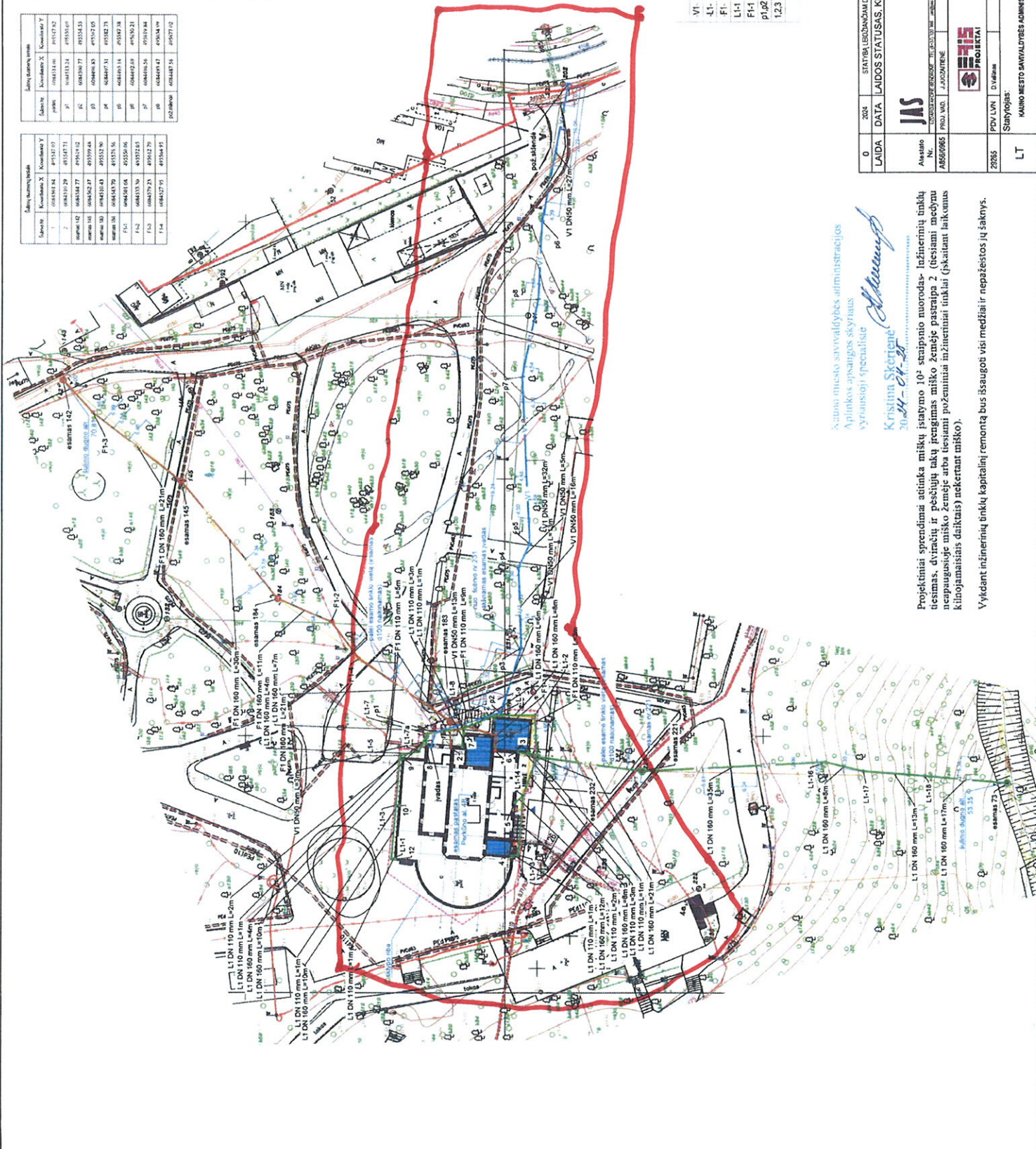
Artūras Andriuška  
20..25-05-15.....

Sluoksnis	Komanda	Aprašs
1	06430101	06430101
2	06430102	06430102
3	06430103	06430103
4	06430104	06430104
5	06430105	06430105
6	06430106	06430106
7	06430107	06430107
8	06430108	06430108
9	06430109	06430109
10	06430110	06430110
11	06430111	06430111
12	06430112	06430112
13	06430113	06430113
14	06430114	06430114
15	06430115	06430115
16	06430116	06430116
17	06430117	06430117
18	06430118	06430118
19	06430119	06430119
20	06430120	06430120

Sluoksnis	Komanda	Aprašs
1	06430101	06430101
2	06430102	06430102
3	06430103	06430103
4	06430104	06430104
5	06430105	06430105
6	06430106	06430106
7	06430107	06430107
8	06430108	06430108
9	06430109	06430109
10	06430110	06430110
11	06430111	06430111
12	06430112	06430112
13	06430113	06430113
14	06430114	06430114
15	06430115	06430115
16	06430116	06430116
17	06430117	06430117
18	06430118	06430118
19	06430119	06430119
20	06430120	06430120

Sluoksnis	Komanda	Aprašs
1	06430101	06430101
2	06430102	06430102
3	06430103	06430103
4	06430104	06430104
5	06430105	06430105
6	06430106	06430106
7	06430107	06430107
8	06430108	06430108
9	06430109	06430109
10	06430110	06430110
11	06430111	06430111
12	06430112	06430112
13	06430113	06430113
14	06430114	06430114
15	06430115	06430115
16	06430116	06430116
17	06430117	06430117
18	06430118	06430118
19	06430119	06430119
20	06430120	06430120

Sluoksnis	Komanda	Aprašs
1	06430101	06430101
2	06430102	06430102
3	06430103	06430103
4	06430104	06430104
5	06430105	06430105
6	06430106	06430106
7	06430107	06430107
8	06430108	06430108
9	06430109	06430109
10	06430110	06430110
11	06430111	06430111
12	06430112	06430112
13	06430113	06430113
14	06430114	06430114
15	06430115	06430115
16	06430116	06430116
17	06430117	06430117
18	06430118	06430118
19	06430119	06430119
20	06430120	06430120



- SUTARTINIAI LVN ŽYMĖJIMAI
- VI Projektuojamas vandentiekio tinklas
  - L1- Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
  - F1- Projektuojamas buities nuotekų tinklas
  - L1-1 Projektuojami lietaus nuotekų šuliniai
  - F1-1 Projektuojami buities nuotekų šuliniai
  - p1,p2 Projektuojamas vandentiekio posūkio
  - 1,2,3 Projektuojamas lietaus nuotekų lietauzadis
- Priglaudusių linijų apsaugos zona po 2,5m nuo ašies

Kauno miesto savivaldybės administracijos  
Aplinkos apsaugos skyriaus  
vyrininko specialiste

Kristina Skerėdienė  
2024.04.17

Projektiniai sprendimai atitinka miškų įstatymo 10<sup>2</sup> straipsnio nuorodas- inžinerinių tinklų tiesimas, dirvinių ir pėsčiųjų takų įrengimas miško žemėje pastraipa 2 (išsami medynų nepaugsūsių miško žemėje arba tiesiami požeminiai inžineriniai tinklai (įskaitant laikinus kelinėjams, daiktams nekartant miško)).

Vykdyt inžinerinių tinklų kapitalinį remontą bus išsaugoti visi medžiai ir nepažeistos jų šakny.

0	2024	STATYBA LEIDŽIAMOJAM DOKUMENTUI GAUTI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS
STATIMO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>JAS</b> Vydalo parko komplekso paviljono pastato Parko a. 48 Kaune (ORR u.k. 33847) tvirtinamųjų statybos darbų kėptinaio remonto projektas		
Aukštasis Nr. AR560065		
2024 JAVAITINĖ		
DOKUMENTO PAVADINIMAS LVN TINKLAJ SKLYPO PLANE M1-500		
2024	0	0
PDV/LVN	D. Vaidas	2024
SUDARYTOJAS: KAINO MESTO SAVIVALDYBES ADMINISTRACIJA		
LT	2024	1
0502-00-TDP-LVN_BR-01		
Lapas Lapu 1 1		



**KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS  
BENDRŲJŲ REIKALŲ SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga, Laisvės al. 96, LT-44251 Kaunas, tel. (8 37) 42 36 60,  
faks. (8 37) 42 54 52, el. p. bendruju.reikalų.skyrius@kaunas.lt, http://www.kaunas.lt.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188764867

UAB „JAS“  
info@jas.lt  
virgis@jas.lt

2024-05-06

į 2024-05-06

Nr. 03-2-35

Nr. 1

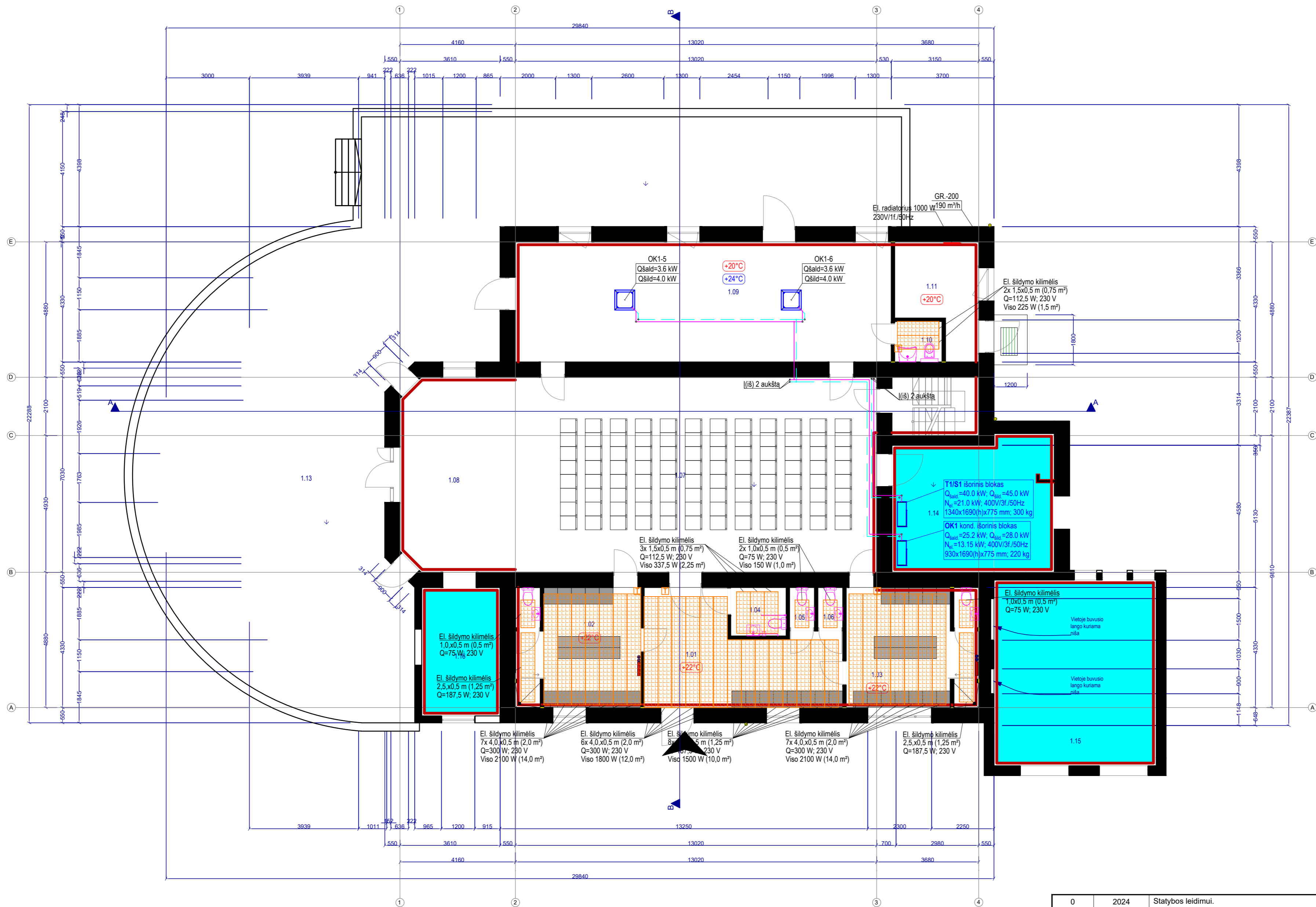
**DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS**

Informuojame, kad Kauno miesto savivaldybės administracija pritaria UAB „JAS“ parengtai „Vytauto parko komplekso paviljono pastato Perkūno al. 4B, Kaune (KVR u. k. 33847) tvarkomųjų statybos darbų kapitalinio remonto projektas“ projektinei dokumentacijai ir numatytiems sprendiniams.

Skyriaus vedėjas

Artūras Andriuška

R. Guzevičienė, tel. (8 37) 42 30 78, el. p. rasa.guzeviciene@kaunas.lt  
[Originalas nebus siunčiamas]



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
1.01	HOLAS IR VIRŠUTINIŲ DRABUŽIŲ RŪBINĖ	23.80
1.02	BERNIUKŲ RŪBINĖ	19.57
1.03	MERGAIČIŲ RŪBINĖ	21.09
1.04	NEJGALIJŲ WC	3.50
1.05	MOTERŲ WC	1.31
1.06	VYRŲ WC	1.31
1.07	SALĖ	91.53
1.08	SCENA	28.67
1.10	VALYMO PRIEMONIŲ PATALPA	2.50
1.11	ŪKIO PATALPA IR ĮVADAI	10.22
1.12	TERASA	61.40
1.13	TERASA	133.05
1.14	TAMBURAS	232.00
1.15	SANDELIS	39.00
1.16	PAGALBINĖ PATALPA	13.00
Bendras plotas		681.95 m²

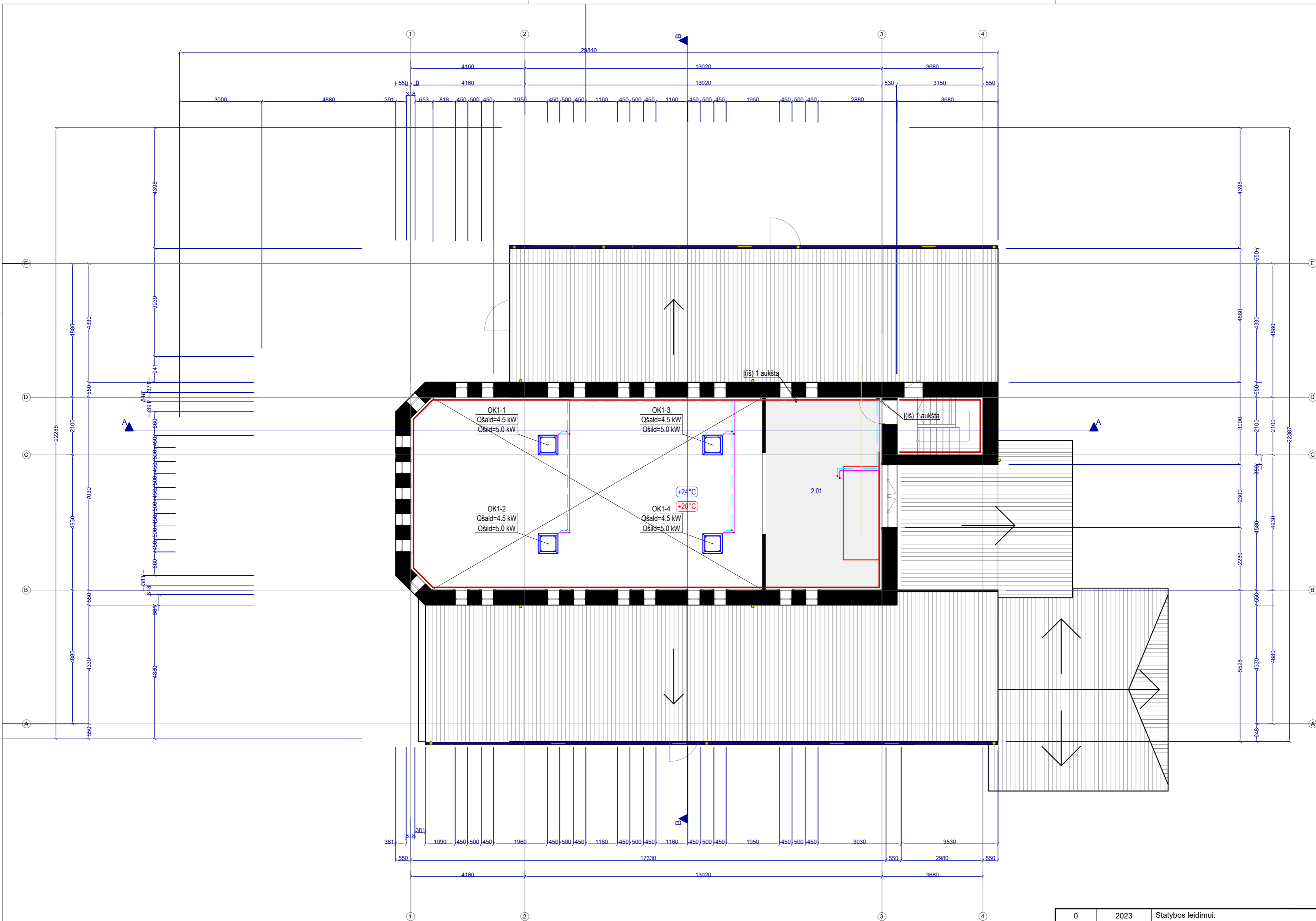
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- OK1-1  
Qšald=4.5 kW  
Qšild=5.0 kW
- +20°C
- +24°C
- Šildymo - vėsinimo vamzdžiai;
- Sistemos numeris;
- Šaldymo galia;
- Šildymo galia;
- Projektinė temperatūra šaltuoju metų laiku;
- Projektinė temperatūra šiltuoju metų laiku.

PASTABOS:

1. Matmenys brėžinyje nurodyti milimetrais, altitudės metrais.
2. Šildymo - vėsinimo vamzdžiai montuojami patalpų palubėje.

0	2024	Statybos leidimui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>JAS</b>	Statinio projekto pavadinimas	Prekybos paskirties pastato Perkūno al. 4B, Kaune, rekonstravimas, keičiant naudojimo paskirtį iš prekybos į kultūros - neformalaus ugdymo namai	
A 856	PV	J. Juozaitienė	Statinio numeris ir pavadinimas	
		<b>UAB "Vėjų linija"</b> Draugystės g. 19, Kaunas (8 37) 706 819, info@vejulinija.com	Dokumento pavadinimas	
40525	PDV	G. Mačiulis	Pirmo aukšto planas su šildymo - vėsinimo sistemomis M 1:100	Laida 0
LT	Užsakovas	Kauno miesto savivaldybė	Žymuo	Lapas Lapų
			0488-00-TP-ŠVOK-B01	1 1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
1.01	HOLAS IR VIRŠUTINIŲ DRABUŽIŲ RŪBINĖ	23.80
1.02	BERNIUKŲ RŪBINĖ	19.57
1.03	MERGAIČIŲ RŪBINĖ	21.09
1.04	NEIGALIJŲ WC	3.50
1.05	MOTERŲ WC	1.31
1.06	VYRŲ WC	1.31
1.07	SALĖ	91.53
1.08	SCENA	28.67
1.10	VALYMO PRIEMONIŲ PATALPA	2.50
1.11	ŪKIO PATALPA IR ĮVADAI	10.22
1.12	TERASA	61.40
1.13	TERASA	133.05
1.14	TAMBURAS	232.00
1.15	SANDELIS	39.00
1.16	PAGALBINĖ PATALPA	13.00
Bendras plotas		681.95 m²

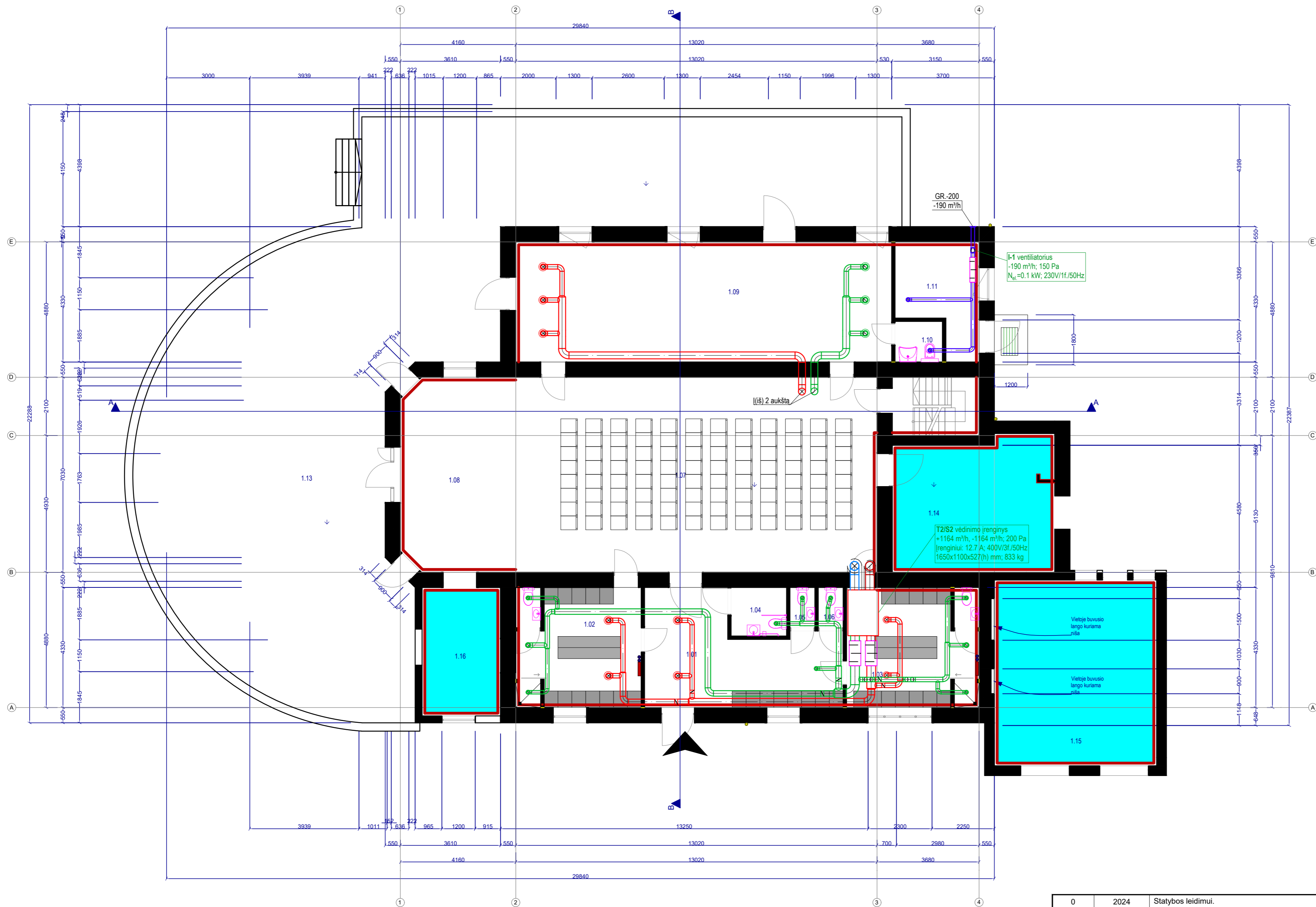
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- OK1-1  
Qšald=4.5 kW  
Qšild=5.0 kW
  - +24°C
  - +20°C
- Šildymo - vėsinimo vamzdžiai;  
Sistemos numeris;  
Šaldymo galia;  
Šildymo galia;  
Projektinė temperatūra šaltuoju metų laiku;  
Projektinė temperatūra šiltuoju metų laiku.

PASTABOS:

1. Matmenys brėžinyje nurodyti milimetrais.
2. Šildymo - vėsinimo vamzdžiai montuojami patalpų palubėje.

0	2023	Statybos leidimui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>JAS</b>	Uždaroji akcinė bendrovė TEL.(8-37) 320 396 jas@jas.lt	Statinio projekto pavadinimas	
A 856	PV	J. Juozaitienė	Prekybos paskirties pastato Perkūno al. 4B, Kaune, rekonstravimas, keičiant naudojimo paskirtį iš prekybos į kultūros - neformalaus ugdymo namai	
		<b>UAB "Vėjų linija"</b> Draugystės g. 19, Kaunas (8 37) 706 819, info@vejulinija.com	Statinio numeris ir pavadinimas	
40525	PDV	G. Mačiulskis	Dokumento pavadinimas	Laida
			Antro aukšto planas su šildymo - vėsinimo sistemomis M 1:100	0
LT	Užsakovas	Kauno miesto savivaldybė	Žymuo	Lapas Lapų
			0488-00-TP-ŠVOK-B02	1 1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
1.01	HOLAS IR VIRŠUTINIŲ DRABUŽIŲ RŪBINĖ	23.80
1.02	BERNIUKŲ RŪBINĖ	19.57
1.03	MERGAIČIŲ RŪBINĖ	21.09
1.04	NEIGALIJŲ WC	3.50
1.05	MOTERŲ WC	1.31
1.06	VYRŲ WC	1.31
1.07	SALĖ	91.53
1.08	SCENA	28.67
1.10	VALYMO PRIEMONIŲ PATALPA	2.50
1.11	ŪKIO PATALPA IR ĮVADAI	10.22
1.12	TERASA	61.40
1.13	TERASA	133.05
1.14	TAMBURAS	232.00
1.15	SANDELIS	39.00
1.16	PAGALBINĖ PATALPA	13.00
Bendras plotas		681.95 m²

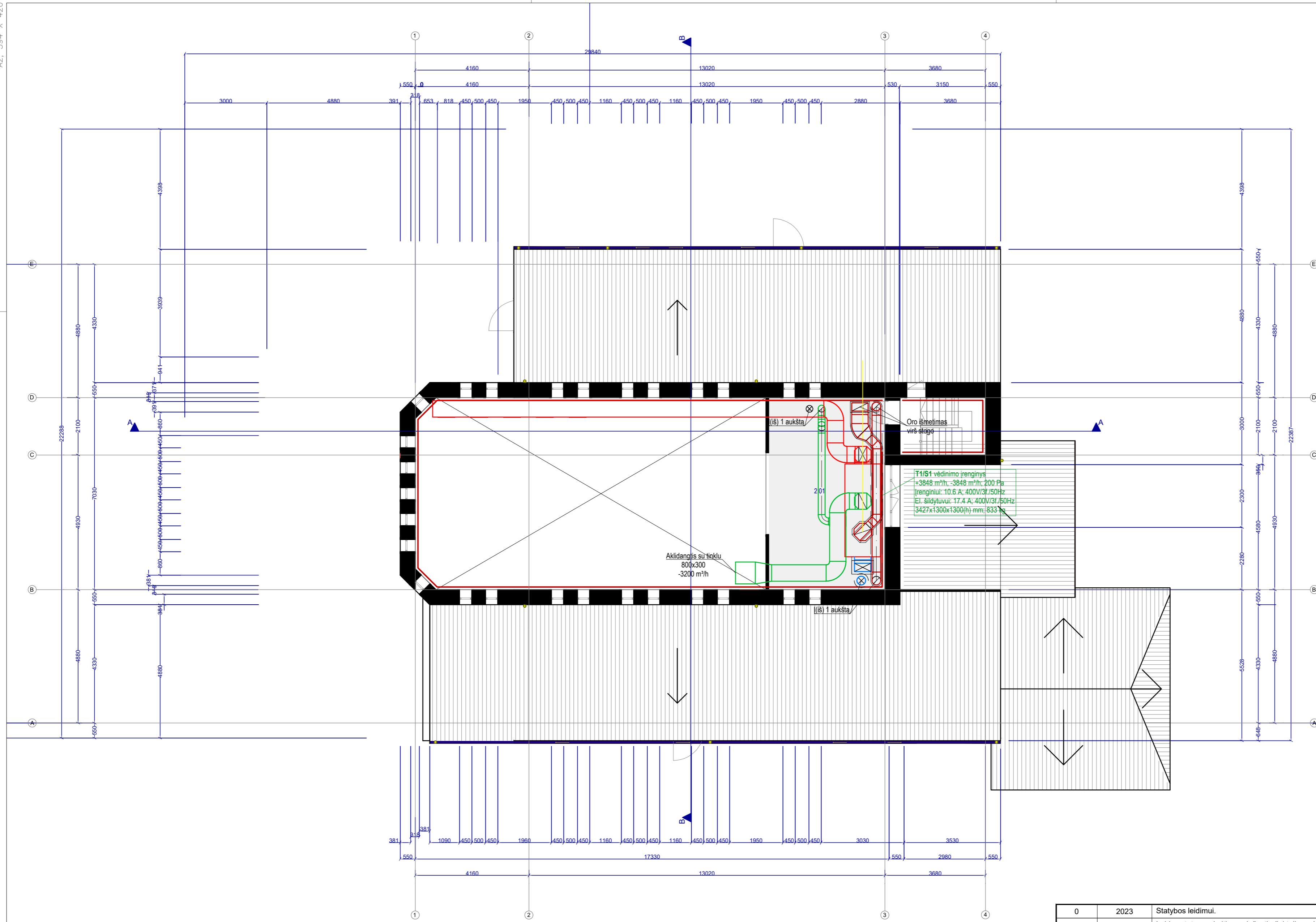
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Oro tiekimo ortakis;
  - Oro šalinimo ortakis;
  - Oro paėmimo ortakis;
  - Oro išmetimo ortakis;
  - Oro ištraukimo ortakis.

**PASTABOS:**

- Matmenys brėžinyje nurodyti milimetrais, altitudės metrais.

0	2024	Statybos leidimui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>JAS</b>	Statinio projekto pavadinimas	Prekybos paskirties pastato Perkūno al. 4B, Kaune, rekonstravimas, keičiant naudojimo paskirtį iš prekybos į kultūros - neformalaus ugdymo namai	
A 856	PV	J. Juozaitienė	Statinio numeris ir pavadinimas	
40525	PDV	G. Mačiulskis	Dokumento pavadinimas	Laida
LT	Užsakovas	Kauno miesto savivaldybė	Pirmo aukšto planas su vėdinimo sistemomis M 1:100	0
			Žymuo	Lapas Lapų
			0488-00-TP-ŠVOK-B03	1 1


PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
2.01	GARSO OPERATORIAUS PATALPA	29.74
		29.74 m²

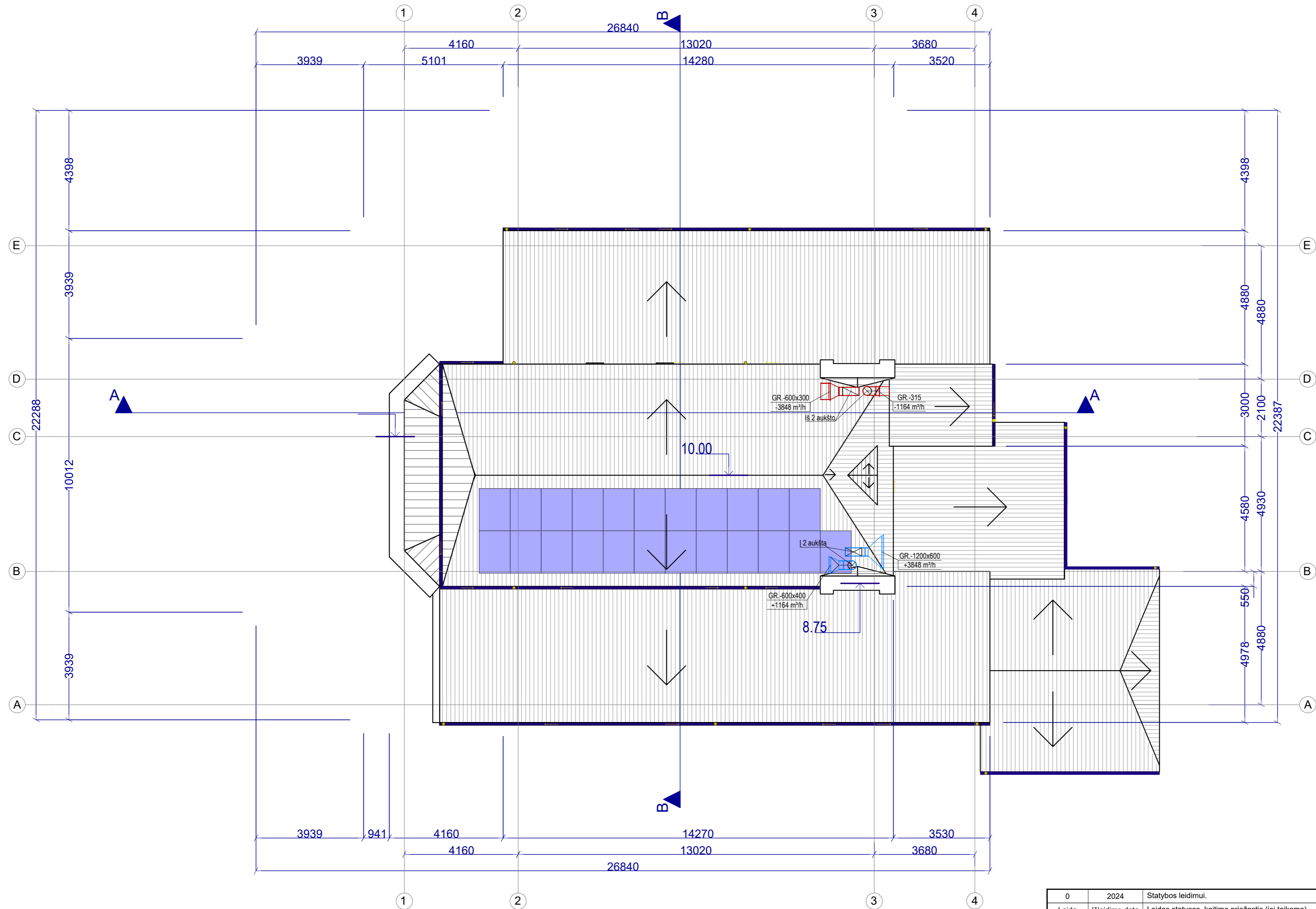


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Oro tiekimo ortakis;
  - Oro šalinimo ortakis;
  - Oro paėmimo ortakis;
  - Oro išmetimo ortakis;
  - Oro ištraukimo ortakis.

**PASTABOS:**

1. Matmenys brėžinyje nurodyti milimetrais, altitudės metrais.

0	2023	Statybos leidimui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>JAS</b>	Statinio projekto pavadinimas	Prekybos paskirties pastato Perkūno al. 4B, Kaune, rekonstravimas, keičiant naudojimo paskirtį iš prekybos į kultūros - neformalaus ugdymo namai	
A 856	PV	J. Juozaitienė	Statinio numeris ir pavadinimas	
		<b>UAB "Vėjų linija"</b> Draugystės g. 19, Kaunas (8 37) 706 819, info@vejulinija.com	Dokumento pavadinimas	
40525	PDV	G. Mačiulskis	Antro aukšto planas su vėdinimo sistemomis M 1:100	Laida 0
LT	Užsakovas	Kauno miesto savivaldybė	Žymuo 0488-00-TP-ŠVOK-B04	Lapas Lapų 1 1



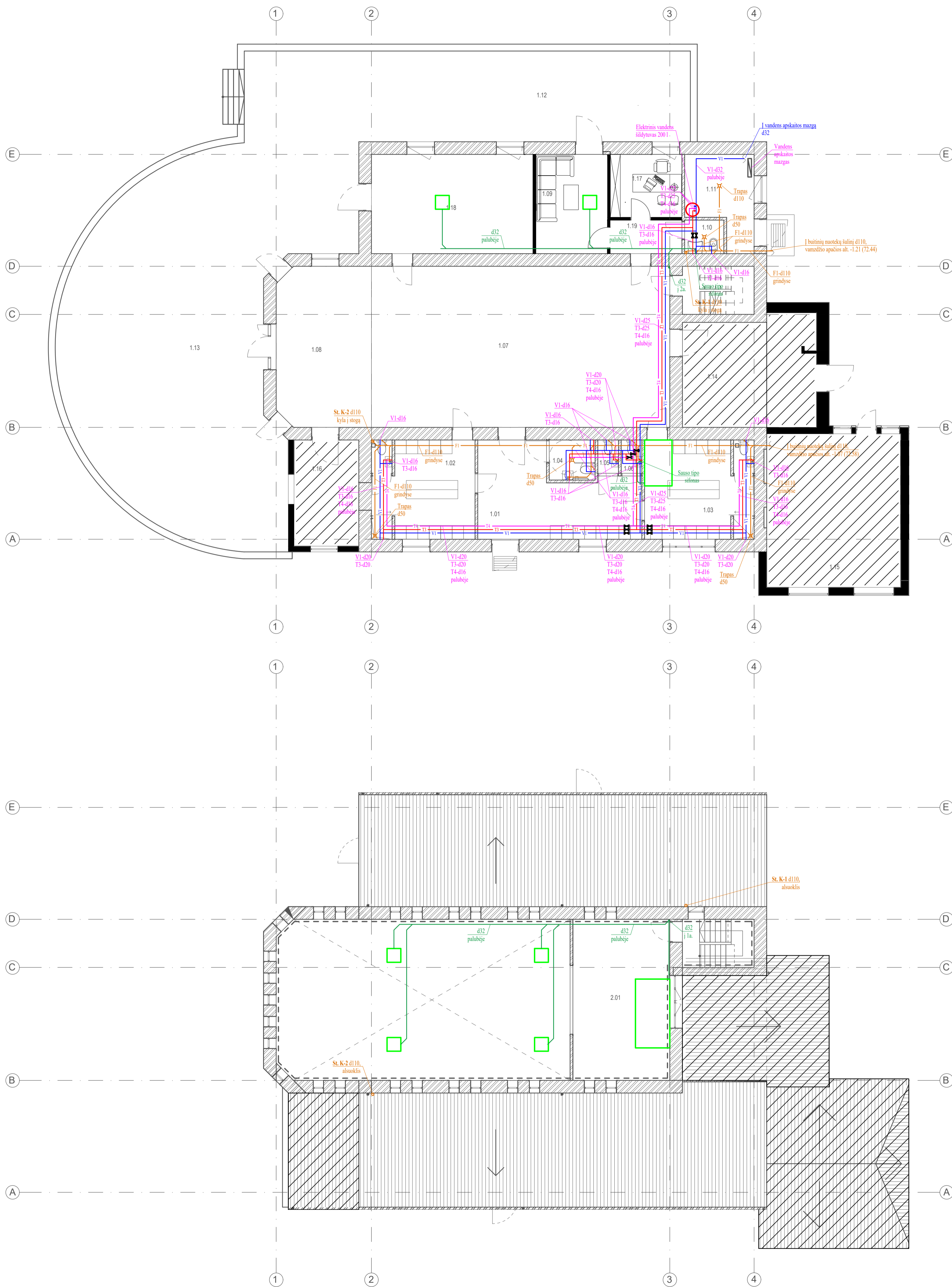
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Oro tiekimo ortakis;
- Oro šalinimo ortakis;
- Oro paėmimo ortakis;
- Oro išmetimo ortakis;
- Oro ištraukimo ortakis.

PASTABOS:

1. Matmenys brėžinyje nurodyti milimetrais, altitudės metrais.

0	2024	Statybos leidimui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>JAS</b>	Statinio projekto pavadinimas	Prekybos paskirties pastato Perkūno al. 4B, Kaune, rekonstravimas, keičiant naudojimo paskirtį iš prekybos į kultūros - neformalaus ugdymo namai	
A 856	PV	J. Juozaitienė	Statinio numeris ir pavadinimas	
		<b>UAB "Vėjų linija"</b> Draugystės g. 19, Kaunas (8 37) 706 819, info@vejulinija.com		
40525	PDV	G. Mačiulskis	Dokumento pavadinimas	Laida
			Stogo planas su vėdinimo sistemomis M 1:100	0
LT	Užsakovas	Kauno miesto savivaldybė	Žymuo	Lapas Lapų
			0488-00-TP-ŠVOK-B05	1 1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
1.01	HOLAS IR VIRŠUTINIŲ DRABUŽŲ RŪBINE	23.80
1.02	BERNIUKŲ RŪBINE	19.57
1.03	MERGAIČIŲ RŪBINE	21.09
1.04	NEJGALIŲ WC	3.50
1.05	MOTERŲ WC	1.31
1.06	VYRŲ WC	1.31
1.07	SALE	91.53
1.08	SCENA	28.67
1.09	POILSIO KAMBARYS	13.50
1.10	VALYMO PRIEMONIŲ PATALPA	2.50
1.11	OKIO PATALPA IR ĮVADAI	10.22
1.12	TERASA	61.40
1.13	TERASA	133.05
1.14	TAMBURAS	27.00
1.15	SANDELIS	39.00
1.16	PAGALBINĖ PATALPA	13.00
1.17	DIREKTORIAUS KABINETAS	8.50
1.18	PASIRUOŠIMO SALE	30.00
1.19	TAMBURAS	4.5
Bendras plotas		538.45 m²

PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NUMERIS	PAVADINIMAS	PLOTAS(m²)
2.01	GARSO OPERATORIAUS PATALPA	28.74
		28.74 m²

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Raudona linija: Karšto vandens vamzdynas
  - Mėlyna linija: Šalto vandens vamzdynas
  - Violetinė linija: Cirkuliacinio vandens vamzdynas
  - Oranžinė linija: Buitinių nuotekų vamzdynas
  - Žalia linija: Kondensato nuotekos
  - Pravalą montuojama grindyse
  - Trapas su sausuo sifonu
  - Vandens įvado mazgas
  - Šaldymo įrenginys, rekuperatorius

- PASTABOS**
1. Projektuojamų vandentiekio tinklų nuolydis - 0.002 vandens išleidimo kryptimi
  2. Vandentiekio sistemos magistraliniai vamzdžiai atšakos palubėje numatyti iš nerūdijančio plieno presuojami vamzdžiai, atšakos esančios sienose ir grindyse - iš plastikinių daugiasluoksnių MLC vamzdžių
  3. Visi san. prietaisai pajungiami numatyti iš d16 diametro vamzdžių (išskyrus dušus d20)
  4. Visi vandentiekio vamzdžiai izoliuojami putų poliuretano izoliacija 13mm.
  5. Buitinių nuotekų vamzdžiai projektuojami iš PVC vamzdžių
  6. Visi žemėje montuojami nuotekų vamzdžiai numatyti nemazdesnio nei d110 diametro
  7. Kanalizacijos vamzdžių nuolydžiai: d50 - 0.05; d110 - 0.02;
  8. Magistralių pravalymai numatytos pravalos;
  9. Visi kondensato vamzdžiai numatyti iš d32 vamzdžių. Nuo visų šaldymo įrenginių ir rekuperatorių kondensatas nuvedamas prie buitinių nuotekų sistemos vamzdžio ir per sauso tipo sifono prijungiamas prie buitinių nuotekų sistemos;
  10. Visi vandentiekio ir nuotekų sistemų vamzdžiai prie konstrukcijų tvirtinami tvirtinimo apkaibomis su guminėmis tarpinėmis taip, kad miuro ar kitos pastato konstrukcijos nesiliesų su vamzdžiais tiesiogiai.

0		2024		Statybą leidžiančiam dokumentui gauti	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>JAS</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
A856/0965	PV J. Juozaitienė	PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO PERKŪNO AL. 4B, KAUNE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS, (YPATINGAS STATINYS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>PATALPŲ KLIMATO SPRENDIMAI</b>	DOKUMENTO PAVADINIMAS			
33244	PDV E. Rimkus	Pirmo ir antro aukšto planai su vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemomis, M 1:100			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO			
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	0502-00-TDP-VN.B-1			
		LAPAS	LAPŲ		
		1	1		