



**PROJEKTO PAVADINIMAS** Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas

**PROJEKTO ADRESAS** Vilniaus g. 125, Šiauliai  
Sklypo unikalus Nr.: 4400-0153-2032  
Kadastrinis Nr.: 2901/0012:467 Šiaulių m. k.v.

**STATYTOJAS** Viešoji įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras  
Vilniaus g. 125 Šiauliai

**PROJEKTUOTOJAS** MB „Statybinis aukštis“  
Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai  
Mob. Tel. 8 601 88978  
el. p.: [vozbutedaiva@gmail.com](mailto:vozbutedaiva@gmail.com)

**PROJEKTO ETAPAS** Techninis darbo projektas

**STATINIO KATEGORIJA** Neypatingasis

**PASKIRTIS** Prieš: Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatai  
Po: Gydymo paskirties pastatas

**STATYBOS RŪŠIS** Kapitalinis remontas



**PROJEKTO DALIS** Elektrotechnikos dalis

**TOMAS** VII

**PROJEKTO RENGIMO METAI** 2024

**PROJEKTO NUMERIS** 24023-01-TDP-E

**PROJEKTO LAIDA** 0

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Projekto vadovė	Daiva Vozbutė	35973	
Elektrotechnikos dalies vadovas	T. Šmigelskas	34418	

**1.BYLOS SUĖTIES ŽINIARAŠTIS**

**1.1.Projekto tekstinių dokumentų žiniaraštis**


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
24023-01-TDP-E-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
24023-01-TDP-E-AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
24023-01-TDP-E-TS	18	0	Techninės specifikacijos	
24023-01-TDP-E-SZ	4	0	Sąnaudų žiniaraštis	

**1.2.Projekto grafinių dokumentų žiniaraštis**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
24023-01-TDP-E-Br.01	1	0	ISS-1 skydo skaičiuojamoji schema	
24023-01-TDP-E-Br.02	1	0	Pirmo aukšto planas su jėgos tinklais M1:150	
24023-01-TDP-E-Br.03	1	0	Pirmo aukšto planas su apšvietimo tinklais M1:150	
24023-01-TDP-E-Br.04	1	0	JS-1 skydo skaičiuojamoji schema	
24023-01-TDP-E-Br.05	1	0	AS-1 skydo skaičiuojamoji schema	
24023-01-TDP-E-Br.06	1	0	ŠMJS-1 skydo skaičiuojamoji schema	
23056-01-TDP-E-Br.07	1	0	GJS-1 skydo skaičiuojamoji schema	
23056-01-TDP-E-Br.08	1	0	ŽN iškvietimo sistemos schema	
23056-01-TDP-E-Br.09	1	0	Sklypo planas su jėgos tinklais M1:500	
23056-01-TDP-E-Br.10	1	0	Planas su įžeminimo tinklais	
23056-01-TDP-E-Br.11	1	0	Grindinių kolektorių sujungimų schema	

**1.3.Priedamų dokumentų žiniaraštis**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Nr. 34418	1	-	Atestato kopija	
	48		Apšvietimo skaičiavimai	
	1		Žaibosaugos rizikos skaičiavimas	
	1		Skirtingų statinio projekto dalių tarpusavio sprendinių derinimo aktas	
	2		Užsakovo pritarimas TDP sprendiniams	

0	2024			Sątybos leidimui. Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.			<b>MB „Statybinis aukštis“</b> Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob. Tel. 8 601 88978 el. p.: vozbutedaiva@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas	
35973	PV	D. Vozbutė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos sudėties žiniaraštis			LAIDA
34418	Proj.	T. Šmigelskas				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Viešoji įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras Vilniaus g. 125 Šiauliai			DOKUMENTO ŽYMUO 24023-01-TDP-E-BSŽ		LAPAS 1
					LAPŲ	1

## ELEKTROTECHNIKOS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. Bendrieji duomenys

Šioje projekto dalyje pateikta „Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas“ elektrotechnikos dalis parengta vadovaujantis, technine užduotimi, išduotomis techninėmis sąlygomis, projekto kitų dalių sprendiniais, užsakovo nurodymais, surinkta tyrinėjimo medžiaga, galiojančiais normatyviniais dokumentais, taisyklėmis, rekomendacijomis, gamintojų pateikiama literatūra ir gerąją inžinerinę praktiką. Į statybvietę pristatomos medžiagos ir įrenginiai turi atitikti projekto techninius reikalavimus.




Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši elektrotechnikos dalis: Microsoft Windows 8, Open Office 4.1.1, Relux, ZWCAD 2012 Professional (invoice number 20120076).

Projektinių sprendinių apimtis:

- elektros energijos paskirstymas: skydai, kištukiniai lizdai;
- įrenginių maitinimas;
- vidaus apšvietimas;
- teritorijos apšvietimas;
- įžeminimas, žaibosauga

### 2. Privalomųjų techninio projekto rengimo dokumentų ir pagrindinių normatyvų statybos techninių dokumentų sąrašas:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, suvestinė redakcija nuo 2024-07-01 iki 2024-10-31,
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė suvestinė redakcija nuo 2024-07-11 iki 2024-10-31
- LST 1516:2015/1K:2021 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas, suvestinė redakcija nuo 2024-06-15 – 2024.10.31:
- STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo;
- HN 98 : 2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”, suvestinė redakcija nuo 2014-11-01:
- HN 47:2011 „Asmens sveikatos priežiūros įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, suvestinė redakcija nuo 2013-03-31
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, suvestinė redakcija nuo 2023.10.27;
- Įsakymas Nr.1-136 dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011m. gruodžio 20d. įsakymo Nr.1-309 „Dėl elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo išleisto 2017.05.22;
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, suvestinė redakcija nuo 2022.05.13;
- Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012;
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2013;
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, 2011;
- Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika, suvestinė redakcija nuo 2022.07.01;

0	2024			Statybos leidimui. Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato Nr.		MB „Statybinis aukštis“ Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob. Tel. 8 601 88978 el. p.: vozbutedaiva@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas			
35973	PV	D. Vozbutė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
34418	Proj.	T. Šmigelskas		Aiškinamasis raštas		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Viešojo įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras Vilniaus g. 125 Šiauliai			DOKUMENTO ŽYMUO 24023-01-TDP-E-AR		LAPAS 1	LAPŲ 4

### 3. Pagrindiniai techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1. Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija		III
2. Elektros tinklo įtampa	kV	0,4/0,23
3. Elektros tinklo dažnis	Hz	50
4. Tinklo posistemė		TN-S
-----		
5. Proj. instaliuota galia	kW	102
6. Proj. skaičiuojamoji galia	kW	72
7. Proj. skaičiuojamoji srovė	A	116
-----		
8. Įvadinis kabelis	Al	4x70mm <sup>2</sup>
9. Įvadinio kabelio ilgis	m	30
10. Bendras plotas	m <sup>2</sup>	439,71

### 4. Elektros energijos tiekimas

Pastatų kapitalinio remonto projekte keičiasi esamų patalpų paskirtis. Visa elektros energijos paskirstymo sistema projektuojama naujai. Esami elektros įrenginiai ir tinklai demontuojami.

Prieš pradėdant statybos darbus remontuojamas pastatas atjungiamas nuo 0,4kV maitinimo šaltinio. Visa įranga susijusi su šia linija demontuojama.

Elektros energiją projektuojama tiekti iš esamos apskaitos spintos. Įvadinis paskirstymo skydas ISS-1 (brėž. 24023-01-TDP-E-Br.01) projektuojamas pat.1-28.

Nuo esamos apskaitos spintos jėgos kabelis Al 4x70 klojamas tranšėjoje įveriant į apsauginį vamzdį iki pat.1-28 projektuojamos ISS-1 spintos. (brėž. 24023-01-TDP-E-Br.09).

### 5. Jėgos paskirstymo tinklas

Projekte numatoma prie elektros energijos tiekimo tinklo prijungti patalpų kištukinius lizdus, patalpų ir lauko apšvietimo įranga, užmaitinti gaisrinės signalizacijos centralę, oro tiekimo ir šaldymo įrenginius.

Patalpų kištukinių lizdų maitinimas projektuojamas iš skydų ISS-1 ir JS-1. Kištukiniai lizdai maitinami per srovės nuotėkio 30mA reles.

Vėdinimo ir vėsinimo įranga maitinama iš šilumos mazgo jėgos skydo ŠMJS-1 projektuojamo patalpoje 1-29.

Garažo patalpoje projektuojama CO dujų centralė kurios išėjimo sausas kontaktas valdys garažo patalpos ištraukimo ventiliatoriaus darbą.

WC patalpose pritaikytose su ZN poreikiams ir palatose projektuojama adresinė iškvietimo sistema. Iškvietimo sistemos centrinis pultas projektuojamas priėmimo pat.1-09.

Automobilių pakrovimo stotelė maitinimas projektuojamas iš įvadinio paskirstymo skydo ISS-1.

Vidaus elektros tinklas atliekamas pagal TN elektros tinklo sistemos TN-S tinklo posistemę. Kabeliai tiesiami metaliniais loviais virš pakabinamų lubų. Patalpose instaliacija įrengiama paslėptai o nesant galimybei atvirąja instaliacija sienų, lubų ir statybinių konstrukcijų paviršiais, kabelius apsaugant instaliaciniais loveliais. Kištukiniai lizdai maitinami per skirtumines srovės nuotėkio reles 30mA. Patalpose kištukiniai lizdai jeigu kitaip nenurodyta brėžinyje, įrengiami virš grindų 0,3 m aukštyje. Patalpose lizdų aukštį tikslinti darbų atlikimo metu, atsižvelgiant į būsimų baldų, spintelių, stalų vietą ir aukštį. Elektros jėgos tinklas projektuojamas variniais kabeliais su degimo nepalaikančia izoliacija. Kabelių skerspjūviai ir jų apsaugos nuo trumpo jungimo srovių automatiniai jungikliai pateikti skaičiuojamosiose schemose.

Kabelių tiesimui projektuojamos kabelinės kopėčios 200mm. pločio.

24023-01-TDP-E-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	2	4

Visa jėgos įranga turi būti įžeminta pagal galiojančius reikalavimus.

## 6. Apšvietimo tinklai

Projektuojamas LED apšvietimas. Patalpų apšvietimo maitinimas projektuojamas iš skydų AS-1 ir ISS-1. Patalpose projektuojami LED tipo šviestuvai.

Šviestuvai montuojami į pakabinamas lubas, arba pakabinami ir valdomi per klavišinius jungiklius. Jungikliai jeigu kitaip nenurodyta brėžinyje įrengiami virš grindų 0,9-1,2 m aukštyje.

Koridoriuose ir WC patalpose apšvietimas valdomas naudojant judesio jutiklį. Judesio jutikliai projektuojami montuojant juos ant lubų greta šviestuvo.

Avariniai/evakuaciniai šviestuvai jungiami atskira linija.

Virš garažo 1-30 įvažiavimo durų projektuojamas lauko apšvietimo prožektorius valdomas klavišiniu jungikliu iš pat.1-30.

Teritorijos apšvietimui projektuojami LED prožektoriai kurie montuojami ant pastato fasado (brėž. 24023-01-TDP-E-Br.03) ir maitinami iš garažo jėgos skydelio GJS-1. (brėž. 23056-01-TDP-E-Br.07)

Šviestuvų kiekis projektuojamame pastate parinktas vadovaujantis higienos normomis ir kitais normatyviniais dokumentais, naudojant Relux programą.

Patalpose jungiklių aukštį ir vietą tikslinti darbų atlikimo metu.

## 7. Kabelių tiesimas

Magistralinės kabelių tiesimo linijos patalpose tiesiamos virš pakabinamų lubų kabelių kanalais, kurie tvirtinami prie pastato konstrukcijų jų tvirtinimo vietas tikslinant darbų atlikimo metu.

Paskirstymo linijų kabeliai, vietose kur instaliacija nėra matoma (virš pakabinamų lubų), tiesiami kabeliniuose kanaluose, PVC instaliaciniuose loveliuose (kanaluose), gofruotuose ar lygiuose vamzdžiuose arba kitaip, bet nepažeidžiant reikalavimų. Kabeliai, matomose vietose (žemiau negu pakabinamos lubos), tiesiami paslėptai, po tinku.

Visi kabelių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis. Angų sandarinimo medžiagų atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

## 8. Įžeminimo įrenginiai

Projektuojamas įžemintuvo įrenginys įrengiamas lauke, ne arčiau kaip 0,8m nuo pastato pamato. (brėž. 24023-01-TDP-E-Br.10)

Įžemiklį sudaro į žemę vertikaliai sukalti 1,5m ilgio plieniniai cinku dengti strypai, tarpusavyje sujungti 4x40mm plienine juosta. Potencialų suvienodinimui įžeminimo juosta per kryžminius sujungimus sujungiama su remontuojamo pastato metalinėmis konstrukcijomis. Nuo įrengto įžemintuvo iki ISS-1 skydo ir potencialų suvienodinimo šynų klojama cinkuota plieninė juosta įrenginių įžeminimui. Visi technologiniai įrenginiai, elektros prietaisai, įrenginiai, technologiniai vamzdynai, ortakiai, kabelinės kopėtėlės (E , ER) ir projektuojamos elektros paskirstymo spintos įžeminamos. Atstojamoji įrenginio varža bet kuriuo metų laiku turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Apsauginio įžeminimo ir laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis (IEC 446 standartas).

Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai prie įžeminamų įrenginių dalių matomose vietose turi būti prijungti varžtais.

Varžtais sujungti kontaktai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir atspalaidavimo.

## 9. Žaibosauga

Remontuojamam pastatui, atlikus rizikos vertinimo ataskaitą, parenkama III kategorijos aktyvinė žaibosaugos sistema. (brėž. 24023-01-TDP-E-Br.10)

Žaibolaidis su įžeminimo kontūru sujungiamas Ø10 mm aliumininės vielos pagalba. Laikikliai prie sienų įrengiami ne rečiau kaip kas 0.7 metro. Srovės nuvediklius išdėstyti ne arčiau kaip 2 m nuo įėjimų arba taip, kad žmonės negalėtų prie jų prisiliesti. Žaibolaidžių nuvedimą galima atlikti atvirai arba po fasado apdaila d25mm nedegiamame vamzdyje. Žaibo nuvedikliai arba nedegūs vamzdžiai, į kuriuos įtraukimas žaibo nuvediklis, prie pastato konstrukcijų tvirtinami tam skirtais laikikliais. Nuvedimo laidininkas per visą savo ilgį neturi turėti nei kilpų, nei aštrių kampų, bei sujungimų. Visais atvejais sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti nemažiau 2 kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį. Žaibo nuvediklis prijungiamas prie įžemiklio. Visų žaibo saugos elementų sujungimų varža turi būti ne didesnė kaip 0,05 Ω.

	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
24023-01-TDP-E-AR	0	3	4

Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas

Apsaugos nuo žaibo sistemos apžiūra atliekama kas 2 metai, sistema tikrinama – kas 4 metai. Neplaninis patikrinimas atliekamas po žaibo išlydžio, jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios apsaugos nuo žaibo sistemos dalys.

Pastatų apsaugos nuo žaibo įrangos išdėstymą žiūrėti brėž. 24023-01-TDP-E-Br.09, 24023-01-TDP-E-Br.10.

24023-01-TDP-E-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	4	4

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### ELEKTROTECHNIKA

#### 1. Bendrieji reikalavimai

##### 1.1 Bendrieji reikalavimai darbams

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

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

Bendrosiose specifikacijose pateikti reikalavimai įrangai ir darbams bei jų kiekiai turi būti tikslinami pagal užsakovo specialiuosius reikalavimus ir kiekių žiniaraščius.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

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

##### 1.2 Naudojamos medžiagos ir įrenginiai

Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE žymėjimą.

Naudojami įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų, norminių teisės aktų ir Lietuvoje galiojančių standartų reikalavimus. Naudojamų kabelių, laidų, mašinų, aparatų, prietaisų ir kitų įrenginių konstrukcija, įrengimo būdas ir izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo arba elektros įrenginio parametrus, aplinkos sąlygas ir teisės aktų reikalavimus. Naudojamų įrenginių ir statybos produktų charakteristikos turi atitikti nustatytas darbo sąlygas. Naudojami įrenginiai ir konstrukcijos turi būti atsparūs aplinkos poveikiui (arba turi būti apsaugoti nuo šio poveikio).

Įranga ir medžiagos turi būti pristatytos į statybos aikštelę kartu su atitiktis deklaracijomis ar sertifikatais, transportavimo ir montavimo instrukcijomis. Visos medžiagos, gaminiai, bei įranga naudojama darbams turi būti nenaudota. Visi pagaminti gaminiai, medžiagos ir įranga turi būti naudojami, instaliuojami, sujungti, pastatyti, išvalyti ir prižiūrėti pagal gamintojo ar tiekėjo instrukcijas, nebent šioje specifikacijoje specialiai nurodyta kitaip.

Įrenginiai, medžiagos turi būti gamintojo viena iš pagrindinių gaminių. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrenginių ir medžiagų, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Rangovas turi minimizuoti medžiagų ir įrangos sandėliavimo trukmę statybos aikštelėje.

##### 1.3 Sąlygos statybos aikštelėje

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

0	2024			Statybos leidimui. Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato Nr.			MB „Statybinis aukštis“ Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob. Tel. 8 601 88978 el. p.: vozbutedaiva@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas		
35973	PV	D. Vozbutė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos		LAIDA	
34418	Proj.	T. Šmigelskas				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Viešojo įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras Vilniaus g. 125 Šiauliai			DOKUMENTO ŽYMUO 24023-01-TDP-E-TS		LAPAS 1	LAPŲ 18

Rangovas privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją.

Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą elektros tiekimo, valdymo ir technologinių matavimų įrangą ir medžiagas, o esant trūkumui, jas įsigyti kontraktinių lėšų sąskaita. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

Prieš pradėdant tiekimo darbus, rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

#### 1.4 Aplinkos apsauga ir tvarkymas

Eksploatuojant ir įrengiant elektros energiją naudojančius įrenginius turi būti užtikrinta, kad nebūtų teršiamas gruntas ir vandens telkiniai, triukšmo lygis neviršytų sanitarinio normatyvo, elektrinio ir magnetinio lauko intensyvumas neviršytų ribinio leistino lygio. Įvertinant aplinkos apsaugos, higienos ir sveikatos reikalavimus, būtina vadovautis galiojančiais teisės aktais.

Rangovas turi pašalinti iš statybos aikštelės ir atsikratyti viso statybinio laužo bei šiukšlių atsirandančių jo darbų eigoje. Visas statybinis laužas, šiukšlės ir atliekų dalys, atsirandančios dėl valymo operacijų, yra Rangovo nuosavybė, bei turi būti pašalintos iš statybos aikštelės tokiu būdu, kad nesukurtų jokių nepatogumų nei gatvėse, nei ribojančios nuosavybės savininkams ir teisėtai būtų sutvarkytos.

Po Darbų dalies užbaigimo ir bandymų Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir perteklines medžiagas iš statybos aikštelės bei visas laikinas konstrukcijas, statybos ženklus, įrankius, pastolius, medžiagas, atsargines dalis ar statybos įrenginius, kuriais jis ar jo subrangovai naudojami, atliekant darbus. Rangovas turi išvalyti visas Darbų vietas bei palikti tvarkingą statybos aikštelę.

#### 1.5 Brėžiniai

Montuojamų įrenginių išdėstymas sistemoje parodytas brėžiniuose yra schematiškas, o matmenys, tvirtinimai ir įranga apytiksliai. Nustatant kabelių, laidų trasas, reikia vadovautis mechaninėmis, konstrukcinėmis, statybinėmis ir architektūrinėmis sąlygomis.

Joks įrangos ruošimas, darbai ar jų dalis negali būti pradėti be raštiško Užsakovo leidimo.

Projekte pateikiama tokia dokumentacija:

- planai;
- principinės sistemos schemas;
- naudojamiems medžiagoms paremtos duotomis techninėmis specifikacijomis
- orientaciniai sąnaudų žiniaraščiai

#### 1.6 Techninio darbo projekto pagrindu atliekami darbai

- Atliekama projekto ekspertizė (kai ji privaloma ar kai to pageidauja statytojas);
- Gaunamas statybą leidžiantis dokumentas;
- Parenkamas statinio statybos rangovas;
- Vertinama (pagal techninių specifikacijų reikalavimus) statybos darbų ir pastatyto statinio normatyvinė kokybė;
- Užbaigus statinį, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, techninio projekto technines specifikacijas pažymint žyma „Taip pastatyta“.

## 2. Elektrotechnikos įrenginiai ir medžiagos


### 2.1.1 Elektros paskirstymo skydas

Nr.	Reikalavimai	Reikšmė
1	Paskirtis	Žemos įtampos paskirstymo skydai
2	Montavimas	Vidaus instaliacija
3	Montavimo būdas	Pastatomas ant grindų arba tvirtinama ant sienos
4	Spalva	RAL 7032 arba 7035 – metaliniams skydams RAL 9010 arba 9016 – plastikiniams skydams
5	Padengimas	Aliuminio ir cinko lydiniu. Padengimo storis 20 μm. Dažytas milteliniu būdu
6	Kabelių užvedimas	Iš viršaus ir apačios
7	Durėlės	atsidaranti ne mažesniu, kaip 120° kampu
8	Aptarnavimas	Iš priekio

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	2	18

9	Apsaugos klasė	Ne mažiau IP31 – metaliniams skydams Ne mažiau IP40 – plastikiniams skydams
10	Skydai ir juose sumontuoti visi komutaciniai aparatai (automatiniai jungikliai, kontaktoriai ir t.t.) turi turėti bandymo sertifikatus	TAIP
11	Nominali ilgalaikė įtampa Ue	400V
12	Tinklo neutralė	Ižeminta
13	Varinių šynų sistema	TN-S
14	Skydo nominalus dažnis f:	50Hz
15	Laidininkų (fazinių, įžeminimo, apsauginio nulinio) spalvinis žymėjimas	Pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus
16	Skydų konstrukcija išardoma, turi būti galimybė skydą praplėsti	30% vietos rezervas
17	Reikalavimai elektros schemai	tvirtinama ant durelių vidinės pusės; schema atspari atmosferiniams poveikiams
18	Įžeminimas	Visi metalinių skydų elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru

### 2.1.2 Modulinis skydelis

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	400V
2	Izoliacijos klasė	II
3	Temperatūrinis režimas	-20°C iki + 60°C
4	Spalva	Balta (RAL 9003)
5	Apsaugos laipsnis	IP40
6	Atitikimas standartams	IEC 60670-1:2002+A1:2011 IEC 60670-24:2011
7	Vardinė srovė	Iki 63A
8	 <p>Pastaba: vaizduojamas skydelis tik galima parenkamo skydelio išvaizda, o ne tikslus modelis.</p>	

### 2.1.3 Automatiniai jungikliai

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2; IEC 60664-1; IEC 61000-4-1; IEC 61557-12; IEC 60068-2-1; IEC 60068-2-2; IEC 60068-2-30; IEC 60068-2-52; IEC 755 Vadovautis galiojančiais standartais
2	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	
4	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	3	18

5	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6	Aplinkos temperatūra	-25°C...+70°C
7	Santykinė oro drėgmė	≤95%, prie +55°C
8	Vardinė įtampa	400V AC
9	Vardinis dažnis	50Hz
10	Tinklo neutralė	įžeminta
11	Vardinė srovė	Pagal schemą
12	Maksimali atkirtos srovė	≥6kA
13	Atjungimo charakteristika	B,C,D
14	Apsaugos laipsnis	IP2X
15	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	-1,5-240mm <sup>2</sup>
16	Laidininko prijungimas	-varžtinis gnybtinas
17	Atkabiklio poveikis	-nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos
18	Polių skaičius	1, 2, 3, 4
19	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	- vardinė srovė; - kategorija; - įjungimo ir išjungimo padėtys.

#### 2.1.4 Srovės nuotėkio relė

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60898-1 LST EN 61009-2-1
2	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE
3	Vardinė įtampa	230V/400V AC
4	Maksimali įtampa	440V
5	Vardinis dažnis	50Hz
6	Vardinė srovė	16-40A
7	Atjungimo geba	≥30mA
8	Apsaugos laipsnis	IP2X
9	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	2,5-6mm <sup>2</sup>
10	Laidininko prijungimas	-varžtinis gnybtynas
11	Polių skaičius	2, 4
12	Tvirtinimo būdas	kaiščių pagalba ant montažinio DIN bėgelio

#### 2.1.5 Viršįtampių ribotuvas


Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Veikimo dažnis	50Hz
2	Standartai	IEC 61643-1: EN 61643-11 1 tipo IEC 61643-1: EN 61643-11 2 tipo
3	Apsaugos tipas (klasė)	B+C; C
4	Tinklo įtampa Un	400V

#### 2.1.6 Kirtiklis


Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Polių skaičius	1/4
2	Jėgos grandinių įtampa	230/400V AC
3	Indikacija	„IJUNGTAS-IŠJUNGTAS“
4	Apsaugos laipsnis	IP2X
5	Srovė	pagal schemą

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	4	18


### 2.1.7 Kontaktorius

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	230V/400V AC
2	Valdymo įtampa	+24DC/230AC
3	Vardinė srovė	20A....63A (AC1)
4	Polių skaičius	2/4
5	Montavimo būdas	DIN 35 mm
6	Standartai	EN 60947-4-1
7	Apsaugos laipsnis	IP20
8	 Pastaba: vaizduojamas kontaktorius tik galima parenkamo kontaktoriaus išvaizda, o ne tikslus modelis.	

### 2.1.8 Modulinis perjungėjas

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	220-240V AC/DC
2	Srovė	6A
3	Savybės	I-O-II
4	Apsaugos laipsnis	IP20
5	Montavimas	DIN bėgelis
6	 Pastaba: vaizduojamas indikatorius tik galima parenkamo indikatoriaus išvaizda, o ne tikslus modelis.	


### 2.1.9 Foto relė su programuojamu laikrodžiu

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Nominali įtampa	230V
2	Intervalas/programavimo trukmė	1min/7dienių
3	Montavimas	DIN bėgelis
4	Apšvietos reguliavimas	1-50000lx
5	Apsaugos laipsnis	IP 55 sensoriumi
6	Savybės	Apšvietimo valdymas
7	 Pastaba: vaizduojama relė tik galimai parenkamos relės išvaizda, o ne tikslus modelis.	

### 2.1.10 Neįgalųjų WC pagalbos adresinė iškvietimo sistema

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Įėjimo įtampa	230V AC
2	Kategorija	Adresinė
3	Savybės	Paciento iškvietimo mygtukai, personalo iškvietimo/buvimo/grąžinimo į pradinę būseną

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	5	18

		mygtukai, palatos būklės indikatoriai, mygtukai sanitariniuose mazguose
4	Adresų kiekis	Derinti su užsakovu
5		Pastaba: vaizduojamas iškvietimo sistema tik galimai parenkamos sistemos išvaizda, o ne tikslus modelis.


### 2.1.11 CO centralė (anglies monoksido dujų)

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Maitinimo įtampa	110-230Vac 50-60 Hz
2	Sertifikatai	UNE 23300
3	Savybės	Automatinė konvencinė centralė sujungianti CO jutiklius, sausas išvesties kontaktas vienai ventiliavimo zonai ir aliarmui,
4	Komplektacija	Co jutiklis, garsinė sirena

### 2.1.12 Saugiklių kirtiklių blokas

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Trumpojo jungimo srovė	100kA
2	Vardinė įtampa	690VAC
3	Vardinė srovė	32-100A
4	Montavimas	35mm DIN bėgelis


### 2.2.1 Šviestuvai į pakabinamas lubas

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	220-240V AC
2	Šviestuvo galia ir srautas	36W $\geq$ 3650lm
3	Spalvų atkūrimo indeksas	CRI>80
4	Šviesos šaltinio tipas	LED
5	Apsaugos laipsnis	$\geq$ IP40
6	Aplinkos temperatūra	0°C...+35°C
7	Spalvos temperatūra	4000 K
8	Šviesos diodų tarnavimo laikas	50000/L70B50
9	Elektrosaugos klasė	II
10		
11		Pastaba: vaizduojamas šviestuvai tik galima parenkamo šviestuvo išvaizda, o ne tikslus modelis.

### 2.2.2 Paviršinis LED šviestuvai

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	220-240V AC
2	Šviestuvo galia ir srautas	21,9W $\geq$ 3713m
3	Šviesos šaltinio tipas	LED
4	Maitinimo šaltinis	AC


24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	6	18

5	Apsaugos laipsnis	≥IP66
6	Aplinkos temperatūra	-20°C...+40°C
7	Spalvos temperatūra	4000 K
8	Šviesos diodų tarnavimo laikas	100000/L80B10
9	Spalvų perteikimas Ra	80+
10	Montavimo būdas	Paviršinio montažo
11	 <p>Pastaba: vaizduojamas šviestuvas tik galima parenkamo šviestuvo išvaizda, o ne tikslus modelis.</p>	

### 2.2.3 LED šviestuvas

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	220-240V AC
2	Šviestuvo galia ir srautas	13,5W ≥1539lm
3	Šviesos šaltinio tipas	LED
4	Maitinimo šaltinis	AC
5	Apsaugos laipsnis	≥IP65
6	Aplinkos temperatūra	-15°C...+35°C
7	Spalvos temperatūra	4000 K
8	Šviesos diodų tarnavimo laikas	50000/L80B10
9	Spalvų perteikimas Ra	≥80


### 2.2.4 LED šviestuvas su judesio jutikliu

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	220-240V AC
2	Šviestuvo galia ir srautas	13,6W ≥1173lm
3	Šviesos šaltinio tipas	LED
4	Maitinimo šaltinis	AC
5	Apsaugos laipsnis	≥IP65
6	Aplinkos temperatūra	-25°C...+40°C
7	Spalvos temperatūra	4000 K
8	Šviesos diodų tarnavimo laikas	50000/L80B50
9	Spalvų perteikimas Ra	≥80
10	Montavimo būdas	Paviršinio montažo
11	 <p>Pastaba: vaizduojamas šviestuvas tik galima parenkamo šviestuvo išvaizda, o ne tikslus modelis.</p>	

### 2.2.5 Lauko šviestuvas

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	220-240V AC
2	Šviestuvo galia ir srautas	52,9W ≥5967lm
3	Šviesos šaltinio tipas	LED
4	Maitinimo šaltinis	AC


24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	7	18

5	Apsaugos laipsnis	≥IP65
6	Aplinkos temperatūra	-25°C...+40°C
7	Spalvos temperatūra	4000 K
8	Šviesos diodų tarnavimo laikas	100000/L90B10
9	Spalvų perteikimas Ra	70+
10	Montavimo būdas	paviršinis
11		Pastaba: vaizduojamas šviestuvus tik galima parenkamo šviestuvo išvaizda, o ne tikslus modelis.

### 2.2.6 Avarinis šviestuvus


Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	230V AC
2	Šviestuvo galia	1W
3	Lempos tipas	LED
4	Apsaugos laipsnis	IP65
5	Aplinkos temperatūra	0°C...+40°C
6	Akumuliatorius	ne mažiau 1val. veikimo
7	Montavimo būdas	įleidžiamas
8	Matmenys	Ø100(80)x37mm
9	Korpusas	polikarbonatas
10	Optika	atviroms erdvėms
11		Pastaba: vaizduojamas šviestuvus tik galima parenkamo šviestuvo išvaizda, o ne tikslus modelis.

### 2.2.7 Evakuacinis šviestuvus

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	230V AC
2	Šviestuvo galia	1W
3	Lempos tipas	LED
4	Apsaugos laipsnis	IP44
5	Aplinkos temperatūra	0°C...+40°C
6	Akumuliatorius	ne mažiau 1val. veikimo
7	Montavimo būdas	paviršinis
8	Matmenys	356x136x79 mm
9	Forma	stačiakampis
10	Korpusas	polikarbonatas
11	Gaubtas	polikarbonatas
12		Pastaba: vaizduojamas šviestuvus tik galima parenkamo šviestuvo išvaizda, o ne tikslus modelis.

### 2.2.8 Paviršinis judesio jutiklis

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	230V AC
2	Šviesos jautrumas (slenkstis)	3/2000 LUX ( reguliuojamas )
24023-01-TDP-E-TS		
	LAIDA	LAPAS
	0	8
	LAPŲ	18

3	Apšvietimo laika	10sek – 15 min (reguliuojamas)
4	Aptikimo atstumas	Max 6m
5	Aptikimo sritis	360 °
6	Aplinkos temperatūra	-20 ~ + 40 ° C
7	Montavimo aukšti	2,2 ~ 4m
8	Nominali apkrova	1200W (kaitrinės lempos)
9		Pastaba: vaizduojamas jutiklis tik galima parenkamo jutiklio išvaizda, o ne tikslus modelis.


### 2.2.9 Apšvietimo valdymo jungikliai

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Klavišų skaičius	1, 2
2	Vardinė srovė	10A
3	Montavimo būdas	po tinku arba virš tinko (pagal brėžinį)
4	Spalva	pilka
5	Apsaugos laipsnis	IP20/IP44 (pagal brėžinį)
6	Komplektuojama kartu su visomis reikiamomis tvirtinimo ir sujungimo detalėmis	


### 2.3.1 Kištukiniai lizdai

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	230V/400V AC
2	Vardinė srovė	16A
3	Montavimo būdas	po tinku arba virš tinko (pagal brėžinį)
4	Apsaugos laipsnis	IP20/IP44/IP54 (pagal brėžinį)
5	Su atskiru įžeminimo kontaktu PE	

### 2.3.2 Kištukinių lizdų blokas

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	230V/400V AC
2	Vardinė srovė	16A
3	Normatyvai	EN 60439-3
4	Apsaugos laipsnis	IP54
5	Aplinkos temperatūra	-25° C iki +40° C
6	Savybės	2x400V/16A+4x230V/16A,
7		Pastaba: vaizduojamas skydelis tik galima parenkamo skydelio išvaizda, o ne tikslus modelis.

### 2.3.3 Montavimo dėžutė jungikliams ir kištukiniams lizdams


Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Montavimo tipas	Įleistinis
2	Apsaugos laipsnis	IP20
3		Pastaba: vaizduojama dėžutė tik galima parenkamos dėžutės išvaizda, o ne tikslus modelis.

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	9	18

### 2.3.4 Kabelių sujungimo dėžutė

Skirtos kabelių sujungimui. Sujungimų dėžutės turi būti pagamintos iš PVC ir pakankamai didelės, kad sutalpintų visus sujungiamus kabelius. Korpuso apsaugos klasė turi atitikti aplinkos sąlygas. Visi paviršiuje sumontuoti instaliacijos elementai turi būti pateikti sukomplektuoti su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis. Kabelių įvedimas iš visų pusių.

### 2.3.5 Potencialų išlyginimo šyna

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Potencialų išlyginimo šyna	Atsparus žaibo srovei 100 kA (10/350)
2	Normatyvai	DIN VDE 0100-410/-540, DIN VDE 0185-305
3	Medžiaga	CuZn Žalvaris
4		Pastaba: vaizduojama pot. išlyginimo šyna tik galima parenkamos šynos išvaizda, o ne tikslus modelis.

### 2.4.1 Žemos įtampos elektros kabeliai

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010
2	Vardinė įtampa U0/U	450/750 V
3	Kabelių degumo klasė	Eca pagal LST EN 50575 standartą
4	Kabelio gyslų išdėstymas	Apvalus
5	Laidininkų skaičius	2..7
6	Laidininkų skerspjūvio plotas	0,75...10 mm <sup>2</sup>
7	Laidininkas	Varis
8	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) pagal LST EN 60228 standartą.
9	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C

### 2.4.2 Žemos įtampos elektros kabeliai evakuaciniuose keliuose

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010
2	Vardinė įtampa U0/U	300/550 V
3	Kabelių degumo klasė	Cca s1,d1,a1; pagal LST EN 50575 standartą
4	Kabelio gyslų išdėstymas	Apvalus
5	Laidininkų skaičius	3..5
6	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...10 mm <sup>2</sup>
7	Laidininkas	Varis
8	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) pagal LST EN 60228 standartą.
9	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C

### 2.4.3 Žemos įtampos elektros kabeliai skirti kloti žemėje

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2	Vardinė įtampa U0/U	0,6/1 kV
3	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4	Laidininkų skaičius	4...5

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	10	18

5	Laidininkų skerspjūvio plotas	2,5...240 mm <sup>2</sup>
6	Laidininkas	Aliuminis
7	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) pagal LST EN 60228 standartą.
8	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C

#### 2.4.4 Kabelis - 4x2x0,5 mm<sup>2</sup> vidaus

Eil. nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitinka
1.	Paskirtis	Ryšio ir duomenų perdavimui	
2.	Laidininkas	Atkaitintas varis	
3.	Laidininko tipas (konstrukcija)	Vienvielis, lankstus	
4.	Laidininko skerspjūvio plotas	0,52 mm <sup>2</sup> (24 AWG)	
5.	Poravimas	Du izoliuoti laidininkai poroje	
6.	Porų skaičius	4	
7.	Kategorija	Cat 5 (≥100 MHz)	
8.	Izoliacija	PVC	
9.	Eksploatavimo sąlygos	Viduje	
10.	Aplinkos temperatūra	-5 ...+35 °C	

#### 2.5.1 Galinė mova

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vardinė įtampa	1kV
2	Maksimali įtampa	1,2kV
3	Vardinė dažnis	50Hz
4	Eksploatavimo sąlygos	atvirame ore; viduje
5	Aplinkos temperatūra	-35°C...+40°C
6	Darbinė kabelio temperatūra	...+70°C
7	Kabelių izoliacija	plastiko
8	Kabelio gyslų skaičius	4..5
9	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	10÷240mm <sup>2</sup>
10	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	atsparios: atmosferos veiksniams, ultravioletinių spindulių poveikiui
11	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
12	Tarnavimo laikas	> 40 metų
13	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

#### 2.5.2 Kabelio angų priešgaisrinio sandarinimo sistema

Visos technologinės angos sienose bei perdangose pro kurias pravedamos technologinės komunikacijos užsandarinamos priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis. Angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas (EI – E vientisumas, I - izoliacija) užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

Panelinė priešgaisrinio angų sandarinimo sistema, sudaryta iš akmens vatos plokščių ir priešgaisrinių išsipučiančių dažų. Tarpelių tarp akmens vatos plokštės ir sienos bei tarp akmens vatos plokštės ir sandarinimo technologinės linijos elementų: kabelių, vamzdžių ir t.t. sandarinimui naudojama priešgaisrinė mastika.

Priešgaisrinės sandarinimo sistemos, pagal 2009 m. liepos 23 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-438 Reglamentuojamų produktų sąrašo reikalavimus turi būti išbandytos ir sertifikuotos pagal LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ standarto reikalavimus.

#### 2.5.3 Kabelinės kopėtelės

Kabeliai turi būti klojami kopėtelėse pagamintose taškinio-kontaktinio suvirinimo būdu, kurių ilgis 6 m, plotis nuo 100 iki 600 mm, šoninio borto aukštis 56 mm. Kopėtelių kiekiai bei tipai nurodyti medžiagų

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	11	18

žiniaraštyje. Kopėtelių sujungimui turi būti naudojami gamykliniai sujungimai.

Atramos kopėtelėms turi būti įrengiamos, kad būtų užtikrinamas ne didesnis kaip L/200 maksimalus lovelio įlinkis. Sumontuota kopėtelių sistema turi būti be aštrių briaunų, galinčių pažeisti kabelius. Kopėtelių apkrovos parametrai nurodyti žemiau pateiktoje lentelėje:

Kopėtelės	Maksimali tiesinė lovelių apkrova		
	Tvirtinant kas 2m	Tvirtinant kas 2,5m	Tvirtinant kas 3m
H=56 mm	175 kg/m	80 kg/m	37 kg/m

Sumontuotų kopėtelių vietos, esančios iki 2m nuo grindų paviršiaus turi būti uždengtos dangčiais pritvirtintais savisriegiais varžtais.

Kopėtelių tvirtinimui prie sienų ar kolonų turi būti naudojami atitinkamo pločio kronšteinai, kurių maksimali apkrova ne mažesnė kaip 250 kg (2,5 kN). Kopėtelių tvirtinimui prie stogo konstrukcijų turi būti naudojami srieginiai strypai M10. Kopėtelės turi būti tvirtinami ne mažiau kaip dviem srieginiais strypais ir atitinkamo pločio U tipo profilio. Naudojant alternatyvias kopėtelių tvirtinimo sistemas, jos turi atlaikyti numatytas kopėtelių maksimalias apkrovas.

Naudojamos kopėtelių sistemos komponentų antikorozinė danga turi būti tinkama naudoti C2 aplinkoje pagal EN-12944-2, atitinkamai: cinkuotos skardos gaminiai cinkuoti pagal EN 10327 standartą (Z275 cinko danga).

#### 2.5.4 Instaliaciniai vamzdžiai/kanalai

Naudojami papildomai mechaninei kabelių izoliacijai

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitinka
1	Vamzdis pagamintas iš	PE PVC	
2	Vamzdžių jungimas	Su užmaunamais sujungimais (be sriegių)	
3	Priklausiniai	Sujungimo elementai, Tvirtinimo prie pagrindo elementai	
4	Vamzdžio skersmuo, lovelio (kanalo) dydis	Pagal SZ Pakankamai didelio skersmens (išmatavimų), kad tilptų pratraukiami laidai ir kabeliai (1,5-1,85 karto didesnis nei kabelių storis).	
5	Mechaninis atsparumas (atsparumas gniuždymui) vamzdžiams	Pagal situaciją: ≥ 125 N/5cm (labai žemas) tik paslėptai vidaus instaliacijai, pilnavidurėse sienose, perdangose/lubose, tinke). ≥ 320 N/5cm (žemas) atvirai ir paslėptai vidaus instaliacijai, tuščiavidurėse sienose, perdangose/lubose, virš pakabinamųjų lubų, tinke). ≥ 750 N/5cm (vidutinis) atvirai ir paslėptai instaliacijai, sienose, perdangose/lubose, grindyse, tinke, betone. ≥ 1250 N/5cm (aukštas) lauke ir viduje, atvirai ir paslėptai instaliacijai. ≥ 4000 N/5cm (labai aukštas) lauke ir viduje, atvirai ir paslėptai instaliacijai.	
6	Vamzdžio sienelė	Lygi	
7	Aplinkos temperatūra	-5 ÷ +60°C	

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	12	18

### 2.6.1 Žaibosauga ir įžeminimas

- Plieniniai įžeminimo strypai - tai cinkuoti strypai  $\geq \varnothing 14\text{mm}$  1,5m ilgio elektrolitiniu metodu padengti cinko plėvele, kuri nepertraukiamai susijusi su plienu. Jie turi turėti aukštą atsparumą tempimams, kad su vibro-plaktuku galima įkalti į žemę. Strypų galuose esantys sujungimai leidžia strypams susijungti tarpusavyje.
- Įkalamo galvutė pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka strypų įkalamui galima naudoti vibroplaktuką..
- Plieninis antgalis labai kietas ir palengvina strypo įkalamą kietame grunte. Montuojama ant pirmojo kalamo įžemiklio galo.
- Kryžminis sujungimas turi sujungti įžeminimo strypus su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galutinis sujungimas). Padengtas cinko plėvele naudojant karšto cinkavimo metodą.
- Plieninė cinkuota juosta 40×4mm. Karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimu. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis turi būti nemažesnis kaip 150  $\mu\text{m}$ .
- Aliuminio viela  $\varnothing 10\text{mm}$ . Atitinka standarto reikalavimus LST EN 50164-2.
- Vielos  $\varnothing 10\text{mm}$  stoginis laikiklis plokščiam stogui, užpildytas betonu.
- Vielos  $\varnothing 10\text{mm}$  sieninis laikiklis
- Įžeminimo ženklai. Tai metalinės/plastikinės plokštelės su pavaizduotu standartiniu įžeminimo simboliu. Ženklai tvirtinami varžtiniais sujungimais arba suvirinant su metaliniu korpusu.
- Žalia/Geltona spalvos dažai. Skirti vidaus instaliacijos įžeminimo juostos/vielos nudažymui virš žemės paviršiaus. Dažymas atliekamas dažant juostelėmis.
- Antikorozinė juosta. Naudojama, norint pasiekti gerą kontaktą tarp strypo ir juostos/vielos. Juosta naudojama kiekviename sujungime tarp strypo, juostos ir vielos.
- Žaibolaidžio stiebas.
- Žaibolaidžio padas. Skirtas žaibolaidžio stiebui pastatyti ant plokščio (su minimaliu nuolydžiu) paviršiaus

### 2.6.2 Žaibo iškvos skaitiklis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Minimali fiksuojama iškvos srovė	1kA (8/20 mS)
2	Maksimali fiksuojama iškvos srovė	100kA (8/120 bangos riba 100 mS)
3	Darbinė temperatūra	-30 °C + 80 °C
4	Apsaugos klasė	IP65

## 3. Techniniai nurodymai darbams

### 3.1 Elektros skydų/spintų montavimas

Įvadinėje spintoje kiekviena išeinančioji linija turi turėti apsaugos aparatus.

Įvadinėje spintoje imtuvus maitinančios linijos turi būti prijungiamos per komutavimo aparatus. Jie gali būti įrengti kiekvienai atskirai išeinančiajai linijai arba būti bendri keletui išeinančiųjų linijų.

Atskiruose pastato aukštuose esantys skirstomieji skydeliai turi būti sumontuoti ne toliau kaip 3 m, įvertinant elektros instaliacijos ilgį, nuo maitinimo stovo.

Įvadinė apskaitos spintų, įvadinė apskaitos skirstomųjų spintų ir pagrindinių skirstomųjų spintų elektros grandinėms montuoti turi būti naudojami laidai varinėmis gyslomis.

Įvadinę spintą, pagrindinę skirstomąją spintą privaloma įrengti elektros skydinių patalpose, į kurias gali įeiti tik elektrotechnikos darbuotojai. Elektros skydinės nuo gretimų patalpų turi būti atskirtos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis. Durų atsparumas ugniai tokiose priešgaisrinėse užtvartose, išskyrus duris tiesiai į lauką, parenkamas pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų nuostatas. Įrengiant įvadinę apskaitos spintą, pagrindinę skirstomąją spintą ne elektros skydinių patalpose spintų apsaugos laipsnis turi būti ne žemesnis kaip IP 31. Elektros skydinių patalpas draudžiama įrengti po sanitariniais mazgais, vonių ir dušų kambariais, virtuvėmis (išskyrus butų virtuves), plovyklomis, pirtimis ir panašiomis drėgnomis bei šlapiomis patalpomis, išskyrus atvejus, kai yra įrengta speciali hidroizoliacija, sulaukanti drėgmės patekimą į skirstomųjų elektros įrenginių patalpas.

Patalpos, kur sumontuotos įvadinės skirstomosios spintos turi turėti natūralų vėdinimą ir elektrinį apšvietimą. Patalpų temperatūra neturi būti žemesnė kaip +5 °C.

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	13	18

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

### *Elektros aparatų įrengimas*

Aparatus reikia išdėstyti taip, kad eksploatacijos metu atsirandančios kibirkštys ir elektros lankai negalėtų pakenkti įrenginius prižiūrintiems darbuotojams, padegti arba sugadinti aplinkos objektų, sukelti trumpąjį jungimą arba įžemėjimą:

1. Kertamojo tipo aparatai turi būti įrengiami taip, kad veikiami svorio savaime negalėtų įsijungti. Išjungtų tokių įrenginių judamosios srovinės dalys, esant vienpusiam maitinimui, turi būti be įtampos.
2. Tiesioginio rankinio valdymo (be pavaros) kirtikliai, skirti apkrovos srovėms įjungti ir išjungti ir turintys į fasadinę (operatoriaus) pusę atgręžtus kontaktus, turi būti apsaugoti A1 degumo klasės statybos produktų gaubtais be angų ir plyšių. Tik įtampai išjungti skirti kirtikliai įrengiami atvirai, jeigu jie bus neprieinami ne elektrotechnikos darbuotojams.
3. Ant komutavimo aparatų pavarų turi būti aiškiai nurodytos padėties „įjungta“ ir „išjungta“ arba sutrumpinimai „Ij“, „Išj“, „I“, „O“.

### *3.2 Apšvietimo įrengimas*

Turi būti galimybė lengvai aptarnauti el. apšvietimo prietaisus ir keisti jų lempas. Šviestuvų apsaugos laipsnis IP turi būti parinktas pagal patalpų pavojingumą gaisrui, technologijos pobūdį ir aplinkos sąlygas.

Šviestuvai parenkami pagal techninę specifikaciją. Šviestuvų išvaizda ir dizainas parenkamas pagal Užsakovo pageidavimus. Rangovui leidžiama parinkti kitokias šviestuvų lempas, jų galią, skaičių ar jų išdėstymą, tačiau techniniai rodikliai (įtampa, apsaugos laipsnis, tinkamumas aplinkai ir kt.) turi išlikti ne prastesni negu numatyta projekte. Atliekant pakeitimus būtina juos suderinti su Užsakovu ar kitu atsakingu asmeniu.

Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti įskaitomi visi reikiami su tuo susiję darbai ir medžiagos, kad užtikrinti reikiamą apšvietimą, normalų ir saugų darbą. Šviestuvai, elektros laidai ir instaliacinės apšvietimo tinklo medžiagos turi atitikti tarptautiniams standartams.

Šviestuvai turi būti skirti darbui tinkle kurio įtampa 230V, 50Hz. Šviestuvai turi paskirstyti šviesos srautą visoje patalpoje. Jie turi užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo bei reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, turi būti patvarūs, ilgaamžiški ir ekonomiški.

Šviestuvui turint metalinį korpusą, jį būtina įnultinti prijungiant prie šviestuvo korpuso specialaus gnybto apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujungti šviestuvo PE gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje.

Apšvietimo instaliacijos montavimo darbų kontrolė: apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti. Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos ir pereinamos varžos matavimus prieš pradėdant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką.

### *3.3 Evakuacinių šviestuvų montavimas*

Evakuacijos krypčių ženklavimui naudoti tikta standartines baltos spalvos piktogramas žaliame fone. Evakuacinio – avarinio apšvietimo autonominio funkcionavimo trukmės geba privalo atitikti projekte nurodytai trukmei. Šiuo atveju numatoma valandos trukmės autonominio funkcionavimo geba. Avarinio apšvietimo šviestuvai pakabinami ne žemiau bendro apšvietimo šviestuvų. Evakuacinio – avarinio apšvietimo funkcionavimo kontrolei turi būti įrengti rankinio arba automatinio testavimo įrenginiai. Paviršiniai evakuaciniai šviestuvai yra kabinami virš durų, jei nėra galimybės tvirtinami prie lubų. Pakabinami evakuaciniai šviestuvai įrengiami ne aukščiau 2.5 metrų.

### *3.4 Apšvietimo valdymo jungiklių montavimas*

Jeigu brėžinyje nenurodyta kitaip, jungtukai įrengiami 105cm arba 115cm aukštyje nuo grindų. Vienpoliai jungtukai turi būti įrengiami fazinio laidininko grandinėje (draudžiama atjungti nulinį laidininką neatjungus fazinio).

Jungtukai ir atšakos dėžutės turi būti įrengtos instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikalųjų – 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

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	14	18

kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų.

### 3.5 Kištukinio lizdo montavimas

Paviršinio montavimo kištukiniai lizdai, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžutę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi turėti patikimai užsandarintas angas, kad nepatektų dulksės ir drėgmė. Erdvė apie paslėpto montažo kištukinį lizdą, jungiklį, jungčių dėžę, skirtą atmosferiniams poveikiams atspariai įrangai, turi būti rūpestingai užsandarinta, kad apsaugotų pastatą arba konstrukciją nuo drėgmės arba dulkių patekimo.

Fazių kaita trifaziuose kištukiniuose lizduose turi būti patikrinta.

Kištukinių lizdų skirtų technologinei įrangai įrengimo aukšti tikslinti parinkus įrangą.

Kištukinių lizdų įrengimo aukštį tikslinti darbų atlikimo metu suderinus su Užsakovu. Kištukinių lizdų blokus montuoti horizontaliai.

### 3.6 Žemės darbai

Žemės darbų kontrolė turi būti vykdoma laikantis Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ V skyriaus „Žemės darbai“ nurodytų nuostatų. Vykdamas žemės darbus ir įrengiant pagrindus, turi būti surašyti dengtų darbų aktai.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos ar melioracijos įrenginiai, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių šeiminkų leidimu. Vykdamas kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis.

Prieš pradėdamas statybos darbus veikiančių elektros kabelių zonoje, patikslinti jų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti, tik dalyvaujant elektros kabelio savininko atstovui.

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninės priežiūros vadovą ir jo nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos darbų vykdymo zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Paruošiamieji darbai:

atlikti linijos ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukaland kuoliukus kas 10-15 m (žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, posūkiai);

išardyti esamas kelių dangas;

įtvirtinti kuoliukais kas 20 m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;

atšurfuoti esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;

Neleidžiama kasti žemės kasimo mašinomis arčiau kaip per metrą nuo kabelių, taip pat naudoti pneumatinių plaktukų, dalbų, kaplių gruntui virš kabelių smulkinti giliau kaip 0,3 m. Naudoti smūginius ir vibracinius įgilinimo mechanizmus leidžiama ne arčiau kaip 5 m nuo kabelių.

### Tranšėjos kasimas

Tranšėjų kasimą galima pradėti tik tada, kai visos reikalingos medžiagos jau atvežtos į objektą.

Mechanizuotai tranšėja kasama iki projektinės altitudės, neiškasus +10 cm. Iki proj. altitudės kasimas atliekamas rankiniu būdu, išsaugant natūralų kietą pagrindą. Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne < 0,5 m atstumu nuo šlaito briaunos.

### Pakloto (Pagrindo) paruošimas

Pakloto ir užpilo storis numatomas 100mm. Paklotas ir užpilas turi būti pilami ir išlyginami taip, kad kabelis atsiremtų vienodai. Susikirtimo vietose su požeminėmis komunikacijomis, keliais, kitais statiniais, tiesiami PE apsauginiai vamzdžiai.

Išlyginimui ir užpilui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;

8-20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;

medžiaga neturi būti sušalusi;

negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	15	18

Iškasus tranšėją ir paruošus paklotą, surašomas paruoštos tranšėjos priėmimo aktas, kuris pasirašomas Darbų vadovo ir statybos techninės priežiūros vadovo.

### **Kabelio tiesimas**

Kabelių klojimo gyiliai:

- Žemos įtampos kabeliai – 0,70m;
- kabeliai ariamoje žemėje – 1,0m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis – 1,0m;
- melioruotuose žemėse 0,8m.

Rangovas privalo užtikrinti, kad kabelius ties atestuoti kabelių linijų montavimo specialistai. Prieš klojant kabelį, visi paruošiamieji darbai trasoje turi būti užbaigti.

Kabelio maksimaliąją tempimo jėgą ir mažiausią lenkimo spindulį nurodo kabelio gamintojas. Griežtai draudžiama viršyti kabelio maksimaliąją tempimo jėgą ir (arba) mažinti mažiausią kabelio lenkimo spindulį.

Minimalią temperatūrą kuriai esant galima kloti kabelį nurodo kabelio gamintojas. Kloti kabelį esant žemesnei temperatūrai griežtai draudžiama.

Kiekviename posūkyje kabelio tempimo jėga didėja apie 1,3 karto.

Įėjimuose į vamzdžius kabelio apsaugai turi būti sumontuotos atitinkamo skersmens specialios įvorės.

Prieš klojant kabelį vamzdžiai turi būti išvalyti nuo grunto ir šiukšlių. Esant reikalui, tempiant kabelius per vamzdžius, trinties jėgai sumažinti turi būti naudojami specialūs trintį mažinantys tepalai.

Klojant kabelius arti pastatų ir kitų statinių būtina laikytis atstumų, numatytų projekte ir Elektros įrenginių įrengimo taisyklėse. Kabeliai turi būti tiesiami su 1–3 % ilgio atsarga, kad išvengtų pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrų deformacijoms. Tiesti kabelius žiedais (vijomis) draudžiama.

Klojant kabelį turi būti užtikrintas nuolatinis radijo ryšis tarp darbų vadovo, tempimo mechanizmo operatoriaus, darbuotojo, lydinčio kabelį, darbuotojo, esančio prie kabelio būgno ir techninio priežiūrėtojo. Ypatingą dėmesį reikia skirti kabelio perėjimams per vamzdžius.

Prieš kabelio klojimą blokuose, per blokus būtinai turi būti praleistas kontrolinis cilindras.

Klojant kabelį mažo apšvietimo sąlygomis pagal galimybes reikia apšviesti kabelio trasą. Nesant tokiai galimybei, turi būti apšviestas kabelio būgnas su nueinančiu kabeliu, perėjimai per kliūtis iš abiejų pusių ir tempiamo kabelio pradžia.

Prie movų būtina sudaryti kabelių atsargas. Kabelio atsarga kompensatoriuje turi būti ne mažesnė kaip 350 mm – iki 10 kV kabeliams. Jungiamosios movos išdėstomos kabelių tiesimo lygyje.

Tranšėjas užpilant, kabeliai turi būti apsaugomi nuo akmenų, plytų, betono, metalo ar kitų atliekų mechaninio poveikio.

Kabelis klojamas naudojant tam tikslui skirtą kabelio kėlimo gervę su skridiniais, skirtą horizontaliai įtraukti kabelį į tranšėjas ir kanalus ir kabelio stūmimo ar analogiškus mechanizmus. Naudojant šiuos mechanizmus būtina vadovautis gamyklos pateikta eksploataavimo naudojimo instrukcija.

Klojant kabelį draudžiama stovėti posūkio vidiniame kampe, veikiant mechanizmui uždėti, nuimti ar taisyti diržus, grandines, judamas ir sukamas dalis.

Kai kabelis klojamas rankomis reikia darbus organizuoti taip, kad kiekvienam iš darbuotojų tektų kelti ir pernešti ne daugiau kaip 30 kg kabelio svorio vyrams ir 10 kg moterims.

Kai klojant kabelius reikia perkloti veikiančius kabelius, tai juos būtina atjungti. Atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių sužalojimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais.

Klojant naujus kabelių intarpus ar atliekant veikiančių kabelių techninės priežiūros ar remonto darbus būtina veikiančią kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kabelius išvaduose (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės.

Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas ir įžemintas (nustatomas pagal brėžinius ir prietaisais) ir tik tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas privalo turėti ne žemesnę kaip vidurinės apsaugos nuo elektros kategoriją, o antras – pradinę kategoriją;

Nutiesus KL, atliekamas geodezinis kabelio linijos pririšimas ir surašomas Kabelio Klojimo Aktas, kuris pasirašomas Darbų vadovo ir Inžinieriaus.

### **Tranšėjos užpylimas**

Tranšėja užpilama dviem etapais. Pirminis užpylimas atliekamas užpilant nutiestą kabelį smėliu, žvyru ar jų mišiniu. Užpilamo grunto sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 20 mm. Pirminio užpylimo sutankinto grunto sluoksnis neturi būti mažesnis nei 0,1 m. Pirminio užpylimo gruntas tankinamas mechanizuotai arba sutrypiant

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	16	18

kojomis. Atlikus pirminį užpylimą turi būti nutiesta signalinė juosta “Dėmesio! Kabelis“.

Galutinis užpylimas atliekamas vietiniu gruntu, iš kurio pašalinamos stambesnės nei 100 mm diametro medžiagos, taip pat užpilo medžiagose negali būti krūmų, šaknų, užšalusių medžiagų, organinių ar kitaip netinkamų medžiagų.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250 - 300 mm, priklausomai nuo naudojamo grunto, ir tankinimo mechanizmo. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį tik tada, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis. Galutinai užpylus tranšėją turi būti surinktos ir pašalintos visos statybinės atliekos.

Su užpilo medžiagomis turi būti elgiamasi taip, kad jas užpilant, paskleidžiant ir sutankinant, būdu išvengta užpilo sluoksniavimosi ir gauta stabili, vientisa sutankinta struktūra.

Organizuodamas savo darbą Rangovas turi atsižvelgti į klimatinės sąlygas, kurių galima tikėtis tame rajone. Jei sudėtos medžiagos dėl kokių nors priežasčių taptų netinkamomis, Rangovas turi tokias medžiagas pašalinti arba apdoroti jas taip, kad atitiktų specifikacijas. Toks darbas bus atliktas be jokio papildomo mokesčio iš Darbdavio pusės.

### **3.7 Kabelių tiesimas patalpų viduje**

Elektros instaliacija turi būti atlikta, vadovaujantis ELIIT reikalavimais. Gali būti naudojama atviroji ir paslėptoji elektros instaliacija. Elektros laidai, kabeliai ir instaliacinės dėžutės turi būti klojami ir tvirtinami, laikantis ELIIT reikalavimų, įvertinant patalpų specifiką. Kabeliai gali būti klojami atvirai sienomis, ant horizontalių ir vertikalų kabelinių lentynų, lovių, vamzdžiuose arba po tinku ir grindyse.

Elektros mašinos, aparatai ir prietaisai, kurių vienetinė galia 2 kW ir didesnė, turi būti prijungti prie skirstomojo skydo atskira elektros grandine.

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. Tarpas tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per sienas, pertvaras ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti A1 degumo klasės statybos produktų ir lengvai pašalinamų užpildu, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galimybė pakeisti laidus ir kabelius ir papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos, pertvaros ir perdangos.

Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Ant tos pačios sienos arba lubų montuojama elektros, mechaninė ar kita įranga turi būti sumontuota tvarkingai ir netrukdyti viena kitai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais montuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Bendrame vamzdyje, rankovėje, lovyje, pluošte, statybinių konstrukcijų uždaramė kanale arba toje pačioje lentynoje neturi būti tiesiamos viena kitą rezervuojančios grandinės, darbinio ir avarinio apšvietimo grandinės. 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.

Laidai ir kabeliai sujungiami presavimo, suvirinimo, litavimo būdu arba specialiomis jungtimis.

Kabeliams ir laidams susikertant su vamzdynais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų – ne mažesnis kaip 100mm.

Kai laidai ir kabeliai nutiesti lygiagrečiai su vamzdynu, tai atstumas nuo laido arba kabelio iki vamzdyno (išskyrus gamybos patalpas) turi būti ne mažesnis kaip 100mm, o iki degių arba lengvai užsiliepsnojančių skysčių ir dujų vamzdynų – ne mažesnis kaip 400mm. Kabeliai ir laidai, nutiesti lygiagrečiai su karštais vamzdynais ar kertantys juos, turi būti apsaugoti nuo aukštos temperatūros poveikio arba turi būti atsparūs karščiui.

Magistralinių ir skirstomųjų elektros tinklų instaliacijai naudojami savaime gęstantys (nepalaikantys degimo) kabeliai vario gyslomis.

### **3.8 Kabelinių kanalų, kopėčių montavimas**

Kabeliniai kanalai, kopėčios tvirtinami horizontaliai, vertikalčiai ar su reikalingo kampo posūkiomis bei atsišakojimais. Kabelines kopėčias galima montuoti keliais aukštais. Pirmiausia pažymėtose vietose išgręžiamos skylės, įkalami kaiščiai ir medvarščiais pritvirtinamos kabelinių kopėčių tvirtinimo detalės - stovai, lentynos, apkabos ir pan. Pačios kabelinės kopėčios varžtais tvirtinamos prie sumontuotų tvirtinimo konstrukcijų. Tarpusavyje tvirtinamos varžtais arba tam numatytais jungtimis, rečiau-suvirinant. Posūkiams atliekami su specialiais kampais, įeinančiais į komplektaciją. Konstrukcija būtina įžeminama, pagal ELIIT reikalavimus. Kabeliniai kanalai tvirtinami be specialių laikymo konstrukcijų kaproniniais kaiščiais su medvarščiais. Kampų nupjovimai posūkiams atliekami šablono pagalba. Patikrinama ar kabinamų kopėčių ir kanalų paklojimo vietos ir atstumai atitinka projekto

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	17	18

reikalavimus.

### **3.9 Įžeminimo ir potencialų išlyginimo įrengimas**

Elektros įrenginių įžeminimui panaudoti projektuojamą įžeminimo kontūrą su  $R < 10 \Omega$ . Nuo projektuojamo įvadinio skydo elektros tinklai projektuojami pagal TN-S tinklo posistemę. Elektros įrenginių įžeminimas atliekamas elektros instaliacijos trečia arba penkta įžeminimo gysla.

Visos metalinės konstrukcijos, elektros prietaisai ir įrenginiai, technologiniai vamzdžiai, ortakiai, galintys patekti po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžeminti, prijungiant prie PE šynos.

Įžeminimui reikia naudoti ne mažesnio kaip fazinio laidininko skerspjūvio kabelius, su žalios ir geltona spalvos izoliacija.

Elektros prietaisai prie įžeminimo tinklo turi būti prijungti naudojant kištukinius lizdus su PE kontaktu.

## **4. Saugos reikalavimai montavimo darbams**

### **4.1 Bendrieji reikalavimai**

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

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos personalo teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenu). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

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

### **4.2 Saugos reikalavimai**

Įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti montuotojai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

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

### **4.3 Saugos priemonės montavimui**

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




### **4.4 Gaisrinė sauga**

Vykdam darbus būtina laikytis „Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių“ taip pat eksploatuojamame objekte užtikrinti statinio techniniame (techniniame-energetiniame) pase numatytų gaisrinės saugos sistemų veikimą, gaisrinės saugos sprendinių įgyvendinimą ir laikytis kitų gaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, vengti veiksmų ir nesudaryti sąlygų gaisrui kilti ar jam išplisti.

24023-01-TDP-E-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	18	18

**SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<i>Medžiagų žiniaraštis</i>					
<i>Elektros paskirstymo skydai</i>					
1	Elektros įvadinis skirstymo skydas ĮSS-1, lakštinio plieno korpusas su durelėmis, miltelinio dažymo, su cinkuota montavimo plokšte ir kabelių pravėrimo panele komplekte su komutaciniais ir apsauginiais aparatais pagal schemą 24023-01-TDP-E-Br.01 3PC63-1vnt., 3PC40-1vnt., 3PC32-1vnt., 3PC20-1vnt., 3PC16-3vnt., 1PC16-1vnt., 1PC13-1vnt., 1PC6-2vnt., 1PB10-2vnt., 1PB4-1vnt., 1PC4-3vnt., 2PC16/30mA-3vnt., 2PB4/30mA-1vnt., Saugiklių kirt. 80A – 1vnt. Saugiklių kirt. 160A – 1vnt. V20-3 -1kompl. kirt.160A-1vnt.	2.1.1 2.1.3  2.1.4 2.1.12 2.1.5 2.1.6	vnt.	1	
2	Jėgos skydas JS-1, potinkinis, plast., ≥24 mod., ≥IP30, su komplektacija pagal schemą 24023-01-TDP-E-Br.04 1PC4-1vnt., 2PC16/30mA-6vnt., V20-3 -1kompl. kirt.40A-1vnt.	2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6	vnt.	1	
3	Apšvietimo skydas AS-1, potinkinis, plast., ≥24 mod., ≥IP30, su komplektacija pagal schemą 24023-01-TDP-E-Br.05 1PB10-6vnt., 2PB4/30mA-1vnt., V20-3 -1kompl. kirt.16A-1vnt.	2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6	vnt.	1	
4	Šilumos mazgo jėgos skydas ŠMJS-1, virštinkinis, ≥IP30, su komplektacija pagal schemą 24023-01-TDP-E-Br.06 3PC25-1vnt., 3PC16-2vnt., 1PC10-2vnt, 1PC4-7vnt V20-3 -1kompl. kirt.40A-1vnt.	2.1.2 2.1.3 2.1.5 2.1.6	vnt.	1	
5	Garažo jėgos skydas GJS-1, virštinkinis, ≥IP30, su komplektacija pagal schemą 24023-01-TDP-E-Br.07 1PC2-1vnt, 1PC4-2vnt, 1PC16-2vnt, 1PB4-2vnt, 3PC16-1vnt, 3PC25-1vnt., 2PB4/30mA-2vnt., 4P16/30mA-1vnt., Modulinis perjungėjas – 2vnt. Modulinis kontaktorius – 2vnt. Foto relė su programuoju skaitmeniniu laikrodžiu – 1vnt	2.1.1 2.1.3 2.1.4 2.1.8 2.1.7 2.1.9	vnt.	1	

0	2024			Satybos leidimui. Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Atestato Nr.			<b>MB „Statybinis aukštis“</b> Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob. Tel. 8 601 88978 el. p.: vozbutedaiva@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas	
35973	PV	D. Vozbutė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
34418	Proj.	T. Šmigelskas		Sąnaudų žiniaraštis	
					0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Viešojo įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras Vilniaus g. 125 Šiauliai			24023-01-TDP-E-SŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	4

Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas

	V20-3 -1kompl. kirt.25A-1vnt.	2.1.5 2.1.6			
6	ŽN iškvietimo sistema su komplektacija (adresinė centralė - 1vnt., iškvietimo mygtukai sanitariniuose mazguose – 6vnt. personalo iškvietimo mygtukai palatose - 5vnt. palatos būklės indikatorius – 5vnt.)	2.1.10	vnt.	1	
7	CO centralė (anglies monoksido dujų) su komplektacija (CO dujų jutiklis - 1vnt., garsinė sirena - 1vnt.)	2.1.11	vnt.	1	
<i>Apšvietimas</i>					
1	LED šviestuvai 1x3650 T840, 34W	2.2.1	vnt.	51	
2	LED šviestuvai 1x3750 T840, 21,9W	2.2.2	vnt.	8	
3	LED šviestuvai 1x1650 T840, 13,5W	2.2.3	vnt.	24	
4	Lauko LED šviestuvai 1x6100 T740, 52,9W	2.2.5	vnt.	5	
5	Lauko LED šviestuvai, IP65, 1x1200 13,6W su judesio jutikliu	2.2.4	vnt.	4	
6	Avarinis LED šviestuvai, 1h/1W, IP65	2.2.6	vnt.	11	
7	Evakuacinis šviestuvai 1W/1h	2.2.7	vnt.	2	
8	Jungiklis vieno klavišo IP20	2.2.9	vnt.	11	
9	Jungiklis 2 klavišų IP20	2.2.9	vnt.	7	
10	Jungiklis vieno klavišo IP44	2.2.9	vnt.	1	
11	Jungiklis 2 klavišų IP44	2.2.9	vnt.	1	
12	Perjungiklis IP20	2.2.9	vnt.	14	
13	Paviršinis judesio jutiklis, 360 laipsnių matymo kampas	2.2.8	vnt.	2	
14	Šviestuvų tvirtinimo medžiagos		kompl.	1	
<i>Kitos medžiagos</i>					
1	Kištukinis lizdas potinkinis, 230V/16A, 3P, IP20	2.3.1	vnt.	124	
2	Kištukinis lizdas potinkinis, 230V/16A, 3P, IP44	2.3.1	vnt.	12	
3	Kištukinis lizdas 400V/16A, 5P	2.3.1	vnt.	1	
4	Kištukinių lizdų blokas 2x400V/16A +4x230V/16A, (ROS 11/x-23) paviršinis, su komplektacija 3PC16-1vnt., 1PC16-2vnt., 4PC40A/30mA-1vnt.,	2.3.2	vnt.	1	KLB-1
5	Montavimo dėžutės jungikliams ir kištukiniams lizdams	2.3.3	vnt.	170	
6	Monolitinių laidų greito sujungimo instaliacinės jungtys		kompl.	1	
7	Kabelių sujungimo dėžutė, plastikinė	2.3.4	vnt.	40	
<i>Kabeliai</i>					
1	Vidaus Cu kabelis 3x1,5 LST 2010, Eca; 300/500 V	2.4.1	m.	1185	
2	Vidaus Cu kabelis 3x1,5 LST 2010, Cca s1,d1,a1, 300/500 V	2.4.2	m.	105	

24023-01-TDP-E-SŽ	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	2	4

Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas

3	Vidaus Cu kabelis 3x2,5 LST 2010, Eca; 300/500 V	2.4.1	m.	415	
4	Vidaus Cu kabelis 3x2,5 LST 2010, Cca s1,d1,a1, 300/500 V	2.4.2	m.	80	
3	Vidaus Cu kabelis 5x2,5 LST 2010, Eca; 300/500 V	2.4.1	m.	50	
5	Vidaus Cu kabelis 5x4 LST 2010, Eca; 300/500 V	2.4.1	m.	135	
6	Vidaus Cu kabelis 5x6 LST 2010, Eca; 300/500 V	2.4.1	m.	25	
7	Vidaus Cu kabelis 5x10 LST 2010, Eca; 300/500 V	2.4.1	m.	15	
8	Vidaus Cu kabelis 5x16 LST 2010, Eca; 300/500 V	2.4.1	m.	30	
9	Vidaus Cu kabelis 2x1 LST 2010, Eca; 300/500 V	2.4.1	m.	30	
10	Vidaus Cu kabelis 4x0,75 LST 2010, Eca; 300/500 V	2.4.1	m.	400	
11	Vidaus kabelis Cu4x2x0,5	2.4.4	m.	85	
12	Lauko 0,4kV kabelis Al 4x70 mm <sup>2</sup> , LST 1702 (HD 603)	2.4.3	m.	30	
13	0,4kV galinė mova 4x70	2.5.1	vnt.	2	
14	Kabelių tvirtinimo elementai		kompl.	1	
15	Instaliacinės medžiagos		kompl.	1	
16	Kabelio angų priešgaisrinio sandarinimo medžiaga	2.5.2	kompl.	1	
<i>Kabelinės konstrukcijos</i>					
1	Kabelinės kopėčios 60x200x6000 su tvirtinimo elementais	2.5.3	m.	60	
2	Kabelių apsaugos vamzdis HDPE Ø75/750N įvertinant sujungimo medžiagas ir mazgus	2.5.4	m.	35	
3	Plastikinis instaliacinis vamzdis įvertinant sujungimo medžiagas ir mazgus	2.5.4	m.	50	
4	Gofruotas apsauginis PVC vamzdis, įvairaus diametro	2.5.4	m.	10	
5	Apsauginis PVC d50 vamzdis	2.5.4	m.	10	
6	Kabelinis kanalas 100mm		m.	5	
<i>Žaibosauga ir žeminimas</i>					
1	Revizinis liukas matavimo taškams su atjungimo gnybtu	2.6.1	vnt.	2	
2	Įžeminimo strypas L=1,5m, Ø20mm.	2.6.1	vnt.	18	
3	Plieninis antgalis	2.6.1	vnt.	6	
4	Giluminio įžemiklio įkalimo galvutės	2.6.1	vnt.	2	
5	Aliuminio vielą Ø10mm	2.6.1	m.	120	
6	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm	2.6.1	m.	80	
7	Sieniniai laikikliai Ø10mm vielai	2.6.1	vnt.	10	
8	Vielos 8-10 mm laikikliai ant stogo	2.6.1	vnt.	24	
9	Vielos 8-10 mm laikikliai ant plokščio stogo, betoniniai - padengti plastikumu, atsparūs UV	2.6.1	vnt.	40	
10	Jungtis vielai 8/10 mm prijungti prie žaibolaidžio	2.6.1	vnt.	2	

24023-01-TDP-E-SŽ	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	3	4

Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas

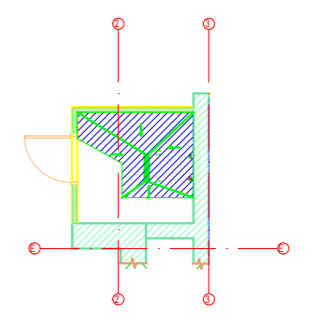
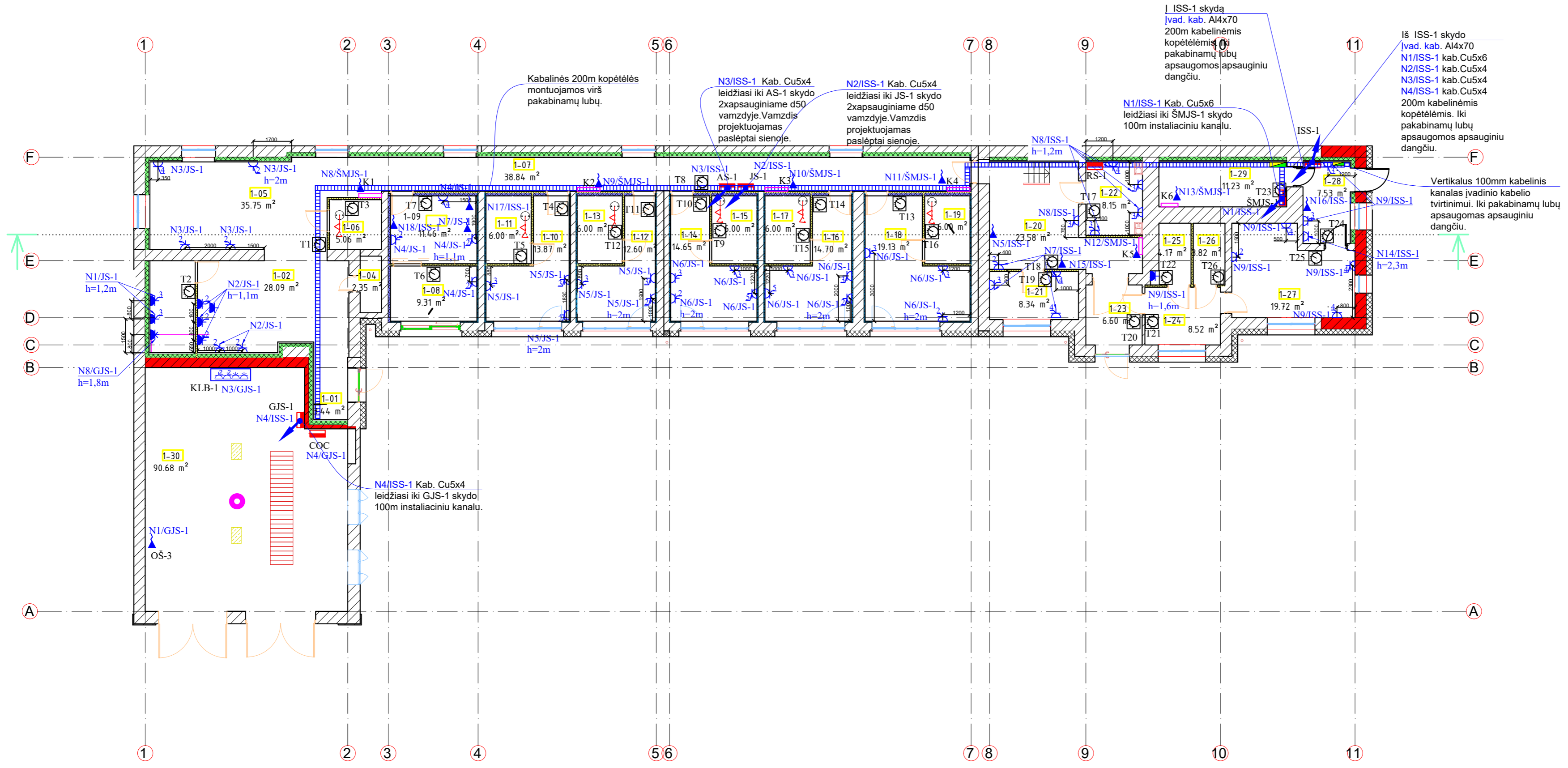
11	Ižeminimo elektrodo ir plieno juostos 40x4mm sujungimo kryžminė jungtis	2.6.1	vnt.	6	
12	Jungtis viela-juosta	2.6.1	vnt.	2	
13	Jungtis su metaline konstrukcija 40x4mm juostai	2.6.1	vnt.	4	
14	Aktyvusis žaibo priėmiklis, Rp≥25m (apsaugos klasė III)	2.6.1	vnt.	1	
15	Karštai cinkuoto plieno 2m. stiebas	2.6.1	vnt.	1	
16	Adapteris aktyviojo žaibo priėmiklio tvirtinimui prie stiebo	2.6.1	vnt.	1	
17	Karštai cinkuotų tvirtinimo kronšteinų komplektas 2m. stiebo tvirtinimui prie sienos.	2.6.1	vnt.	1	
18	Žaibo skaitiklis	2.6.2	vnt.	1	
19	Antikorozinė juosta	2.6.1	kompl.	1	
20	Apsauginis vamzdis Ø25	2.6.1	m.	15	
21	Potencialų išlyginimo blokas	2.3.5	vnt.	2	

Eil. Nr.	Pavadinimas	TS Nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b><i>Darbų žiniaraštis</i></b>					
1	Esamų elektros įrenginių ir tinklų demontavimas		kompl.	1	
2	Elektros paskirstymo skydų montavimas (skydo tvirtinimas prie sienos, komponentų surinkimas pagal schemą, kabelių komutacija ir kt.)	3.1	vnt.	7	
3	Šviestuvų montavimas	3.2	vnt.	103	
4	Apšvietimo valdymo jungiklio montavimas	3.4	vnt.	34	
5	Judesio jutiklio montavimas	3.4	vnt.	2	
6	Kištukinių lizdų montavimas	3.5	vnt.	138	
7	0,4kV kabelio linijos montavimas grunte a) montavimas Ø75mm vamzdyje	3.6	m.	45	
8	Kabelių tiesimas tarp sistemos elementų	3.7	m.	2555	
9	Kabelinių kopėčių montavimas	3.8	m.	60	
10	Galinių movų kabeliams montavimas	3.7	vnt.	2	
11	Žaibosaugos sistemos įrengimas ant pastato stogo	3.9	vnt.	1	
12	Ižemintuvo įrengimas grunte už pastato ribų	3.9	vnt.	1	
13	Įrengto žaibolaidžio techninės dokumentacijos ruošimas: techninis žaibolaidžio pasas, paslėptų darbų aktai; žaibolaidžių apsaugos zonų schemos, žaibolaidžių konstrukcijos darbo brėžiniai (statybinė dalis), žaibolaidžio jungčių pereinamųjų ir ižeminimo varžų matavimo protokolai.		kompl.	1	
14	Varžų matavimas (kabelių, įrenginių, ižemintuvo)		kompl.	1	
15	Dokumentacijos ruošimas		kompl.	1	

24023-01-TDP-E-SŽ

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	4	4





Pirmo aukšto patalpų eksplikacija

Patalpos nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1-01	Tambūras	3.44 m <sup>2</sup>
1-02	Valgomasis	28.09 m <sup>2</sup>
1-03	Maisio skirstomasis	8.12 m <sup>2</sup>
1-04	WC	2.35 m <sup>2</sup>
1-05	Poilsio zona	35.75 m <sup>2</sup>
1-06	WC (A tipo, pagal ŽN)	5.06 m <sup>2</sup>
1-07	Koridorius	38.84 m <sup>2</sup>
1-08	Priemimas	9.31 m <sup>2</sup>
1-09	Priemimas	11.46 m <sup>2</sup>
1-10	Vienvietė patala	13.87 m <sup>2</sup>
1-11	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-12	Vienvietė patala	12.60 m <sup>2</sup>
1-13	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-14	Dvivieta patala	14.65 m <sup>2</sup>
1-15	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-16	Dvivieta patala	14.70 m <sup>2</sup>
1-17	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-18	Dvivieta patala	19.13 m <sup>2</sup>
1-19	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-20	Personalo poilsio zona	23.58 m <sup>2</sup>
1-21	Procedūrinis	8.34 m <sup>2</sup>
1-22	Personalo valgomasis	8.15 m <sup>2</sup>
1-23	Tambūras	6.60 m <sup>2</sup>
1-24	Personalo rūbinė	8.52 m <sup>2</sup>
1-25	Dušas	4.17 m <sup>2</sup>
1-26	WC	3.82 m <sup>2</sup>
1-27	Persirengimo patalpa	19.72 m <sup>2</sup>
1-28	Tambūras	7.53 m <sup>2</sup>
1-29	Šiluminis mazgas	11.23 m <sup>2</sup>
1-30	Garažo patalpa	90.68 m <sup>2</sup>
Viso:		439.71 m <sup>2</sup>

Viso: 30

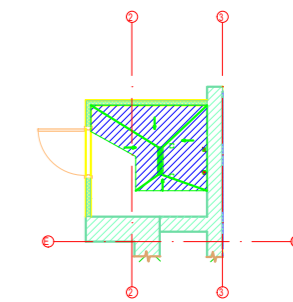
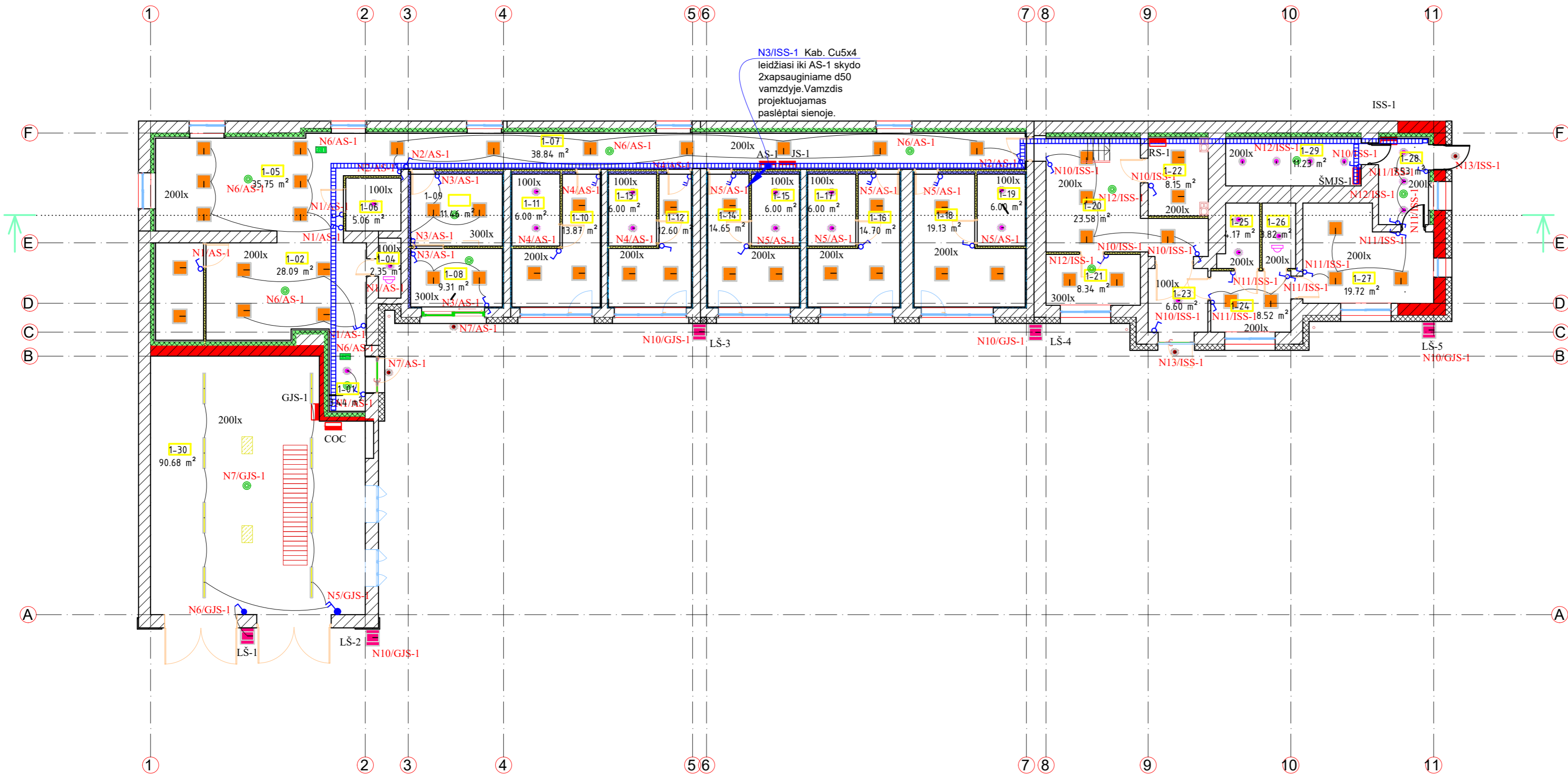
**PASTABA**

Šviestuvų, jungiklių, kištukinių lizdų, kabelinių kanalų, paskirstymo skydų vietos ir tinklų instaliacija tikslinama darbų atlikimo metu.  
Magistralinės kabelių linijos patalpose tiesiamos virš pakabinamųjų lubų kabelinėmis kopėtelėmis. Kabeliai į kištukinius lizdus matomose vietose (žemiau pakabinamųjų lubų) tiesiami paslėptosios instaliacijos vamzdžiuose.  
Šiluminiame mazge pat.1-29 ir garaže pat.1-30 projektuojama atvira instaliacija kabelius apsaugant apsauginiais vamzdžiais.  
Maitinimo ir signalinius kabelius tarp kondicionierių išorinių ir vidinių blokų tiekia ir pakloja vėsinimo sistemos subrangovas.

**SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS**

- Kištukinių lizdų blokas 4x1F16A+2x3F16A
- Kištukinis lizdas 230V/16A, potinkinis IP20
- Kištukinis lizdas 230V/16A, potinkinis IP44
- Kištukinis lizdas 400V/5pol/16A, virštinkinis IP44
- El. lizdų kiekis
- Kabelinės kopėčios 200mm.
- Kabelio atvadas
- Potencialų suvienodinimo šyna
- ŽN iškvietimo mygtukas
- CO jutiklis su baze
- Kx — Grindinio šildymo kolektorius
- Tx — Patalpos termostatas

0	2024			Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data			Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).	
Atestato Nr.		MB "Statybinis aukštis" Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob.Tel. 8 601 88978 el.p.: vozbutedaiva@gmail.com		OBJKTAS: Gamybės, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas	
35973	PV	D. Vozbutė		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pirmo aukšto planas su jėgos tinklais M1:150
34418	PDV	T. Šmigelskas		2024	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Viešoji įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatros centras Vilniaus g. 125 Šiauliai			DOKUMENTO ŽYMUO 24023-01-TDP-E-Br.02	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



Pirmo aukšto patalpų eksplikacija

Patalpos nr.	Pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1-01	Tambūras	3.44 m <sup>2</sup>
1-02	Valgomasis	28.09 m <sup>2</sup>
1-03	Maitos skirstomasis	8.12 m <sup>2</sup>
1-04	WC	2.35 m <sup>2</sup>
1-05	Poilsio zona	35.75 m <sup>2</sup>
1-06	WC (A tipo, pagal ŽN)	5.06 m <sup>2</sup>
1-07	Koridorius	38.84 m <sup>2</sup>
1-08	Priėmimas	9.31 m <sup>2</sup>
1-09	Priėmimas	11.46 m <sup>2</sup>
1-10	Vienvietė palata	13.87 m <sup>2</sup>
1-11	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-12	Vienvietė palata	12.60 m <sup>2</sup>
1-13	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-14	Dvivieta palata	14.65 m <sup>2</sup>
1-15	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-16	Dvivieta palata	14.70 m <sup>2</sup>
1-17	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-18	Dvivieta palata	19.13 m <sup>2</sup>
1-19	WC (pritaikytas ŽN)	6.00 m <sup>2</sup>
1-20	Personalo poilsio zona	23.58 m <sup>2</sup>
1-21	Procedūrinis	8.34 m <sup>2</sup>
1-22	Personalo valgomasis	8.15 m <sup>2</sup>
1-23	Tambūras	6.60 m <sup>2</sup>
1-24	Personalo rūbinė	8.52 m <sup>2</sup>
1-25	Dušas	4.17 m <sup>2</sup>
1-26	WC	3.82 m <sup>2</sup>
1-27	Persirengimo patalpa	19.72 m <sup>2</sup>
1-28	Tambūras	7.53 m <sup>2</sup>
1-29	Šiluminis mazgas	11.23 m <sup>2</sup>
1-30	Garažo patalpa	90.68 m <sup>2</sup>
Viso: 30		439.71 m <sup>2</sup>

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- LED šviestuvai 1x3650lm T840 OP 34W IP40
- LED šviestuvai 1x3750lm T840 PCPC OP 21,9W IP66
- LED šviestuvai 1x1650lm T840 13,5W IP65
- Lauko LED šviestuvai 1x6100 T740 52,9W IP65
- LED šviestuvai 1x1200 T840 13,6W su judesio jutikliu IP65
- Avarinis šviestuvai 1W/1h IP65
- Evakuacinis šviestuvai 1W/1h IP44
- Judesio jutiklis
- Jungiklis 1 klavišo 230V, IP20
- Jungiklis 1 klavišo 230V, IP44
- Jungiklis 2 klavišų 230V, IP20
- Jungiklis 2 klavišų 230V, IP44
- Perjungiklis 230V, IP20

PASTABA




Šviestuvų, jungiklių, kabelinių kanalų, paskirstymo skydų vietos ir tinklų instaliacija tikslinama darbų atlikimo metu. Magistralinės kabelių linijos patalpose tiesiamos virš pakabinamų lubų kabelinėmis kopėtėmis. Kabeliai į jungiklius matomose vietose (žemiau pakabinamų lubų) tiesiami paslėptosios instaliacijos vamzdiuose. Apšvietimo kabeliai iš AS-1 skydo iki kabelinio kanalo tiesiami paslėpta instaliacija kabelius apsaugant apsauginiu vamzdiu. Apšvietimo kabeliai į lauko šviestuvus tiesiami virš pakabinamų lubų. Kabelio perėjimas per išorinę sieną užsandarinamas.

0	2024			Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data			Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).		
Atestato Nr.		MB "Statybinis aukštis" Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob.Tel. 8 601 88978 el.p.: vozbutedaiva@gmail.com		OBJEKTAS: Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas		
35973	PV	D. Vozbutė		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pirmo aukšto planas su apšvietimo tinklais M1:150	
34418	PDV	T. Šmigelskas		2024		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Viešoji įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras Vilniaus g. 125 Šiauliai			DOKUMENTO ŽYMUO 24023-01-TDP-E-Br.03		
					LAPAS	LAPŲ
					1	1

Įvado duomenys	Komutacinė aparatūra	Grupės Nr.	Pinst. (kW)	Psk. (kW)	Isk. (A)	Laidininko ilgis (m)	Įtampos nuostoliai (ΔU%)	Vienfazė Tr. j. srovė min. (A)	Markė ir skerspjūvių plotas (mm <sup>2</sup> )	Paklojimo būdas	Imtuvai, patalpų Nr. plane
----------------	----------------------	------------	-------------	-----------	----------	----------------------	--------------------------	--------------------------------	--	-----------------	----------------------------

JS-1 Jėgos skydas  Iš Nx/ISS-1 Cu 5x4 L=35m  3P40A V20-C 1P-C4	2PC16/30mA	N1	2,5	2,50	12,08	55	3,60	267	Cu 3x2,5	Kopėtelėmis Instaliaciniame d20 vamzd.	Kištukiniai lizdai pat. 1-01
	2PC16/30mA	N2	2,5	2,50	12,08	55	3,60	267	Cu 3x2,5	Kopėtelėmis Instaliaciniame d20 vamzd.	Kištukiniai lizdai pat. 1-02
	2PC16/30mA	N3	1,5	1,50	7,25	50	2,33	291	Cu 3x2,5	Kopėtelėmis Instaliaciniame d20 vamzd.	Kištukiniai lizdai pat. 1-05
	2PC16/30mA	N4	2	2,00	9,66	45	2,95	277	Cu 3x2,5	Kopėtelėmis Instaliaciniame d20 vamzd.	Kištukiniai lizdai pat. 1-08, 1-09
	2PC16/30mA	N5	2	2,00	9,66	40	2,77	291	Cu 3x2,5	Kopėtelėmis Instaliaciniame d20 vamzd.	Kištukiniai lizdai pat. 1-10, 1-12
	2PC16/30mA	N6	2,5	2,50	12,08	55	3,60	267	Cu 3x2,5	Kopėtelėmis Instaliaciniame d20 vamzd.	Kištukiniai lizdai pat. 1-14, 1-16, 1-18
	1P-C4	N7	0,17	0,17	0,82	25	1,19	241	Cu 3x1,5	Kopėtelėmis	Stoginis ventiliatorius OŠ-1

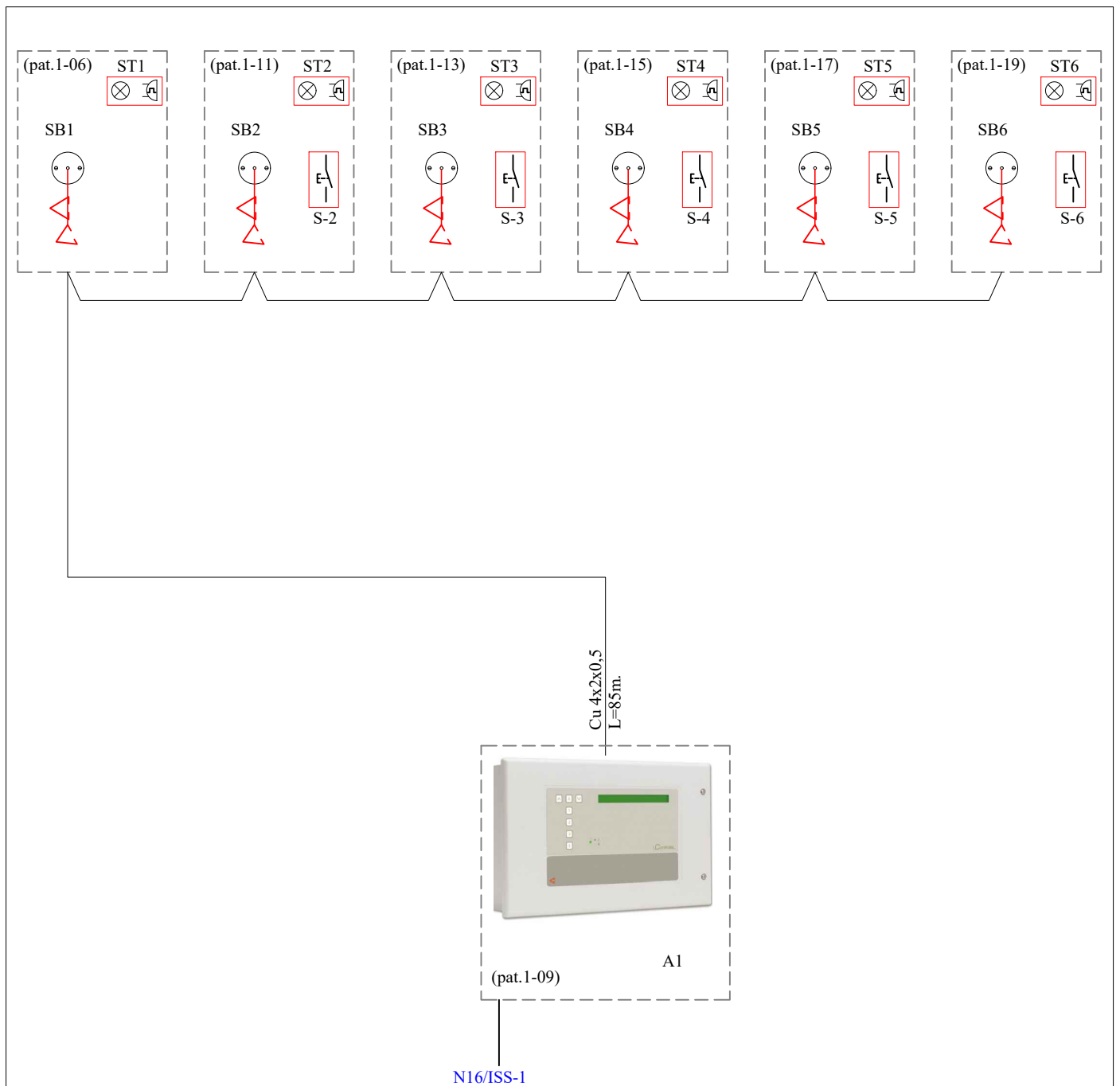
Pinst,kW=	13,17
Psk,kW=	11,90
Kn=	0.90
Is,A=	19.00

0	2024				Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).		
Atestato Nr.			MB "Statybinis aukštis" Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob. Tel. 8 601 88978 el.p.: vozbutedaiva@gmail.com		OBJEKTAS: Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas		
35973	PV	D. Vozbutė		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
34418	PDV	T. Šmigelskas		2024	JS-1 skydo skaičiuojamoji schema		
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:				DOKUMENTO ŽYMUO		
LT	Viešoji įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras Vilniaus g. 125 Šiauliai				24023-01-TDP-E-Br.04		
					LAPAS	LAPŲ	
					1	1	





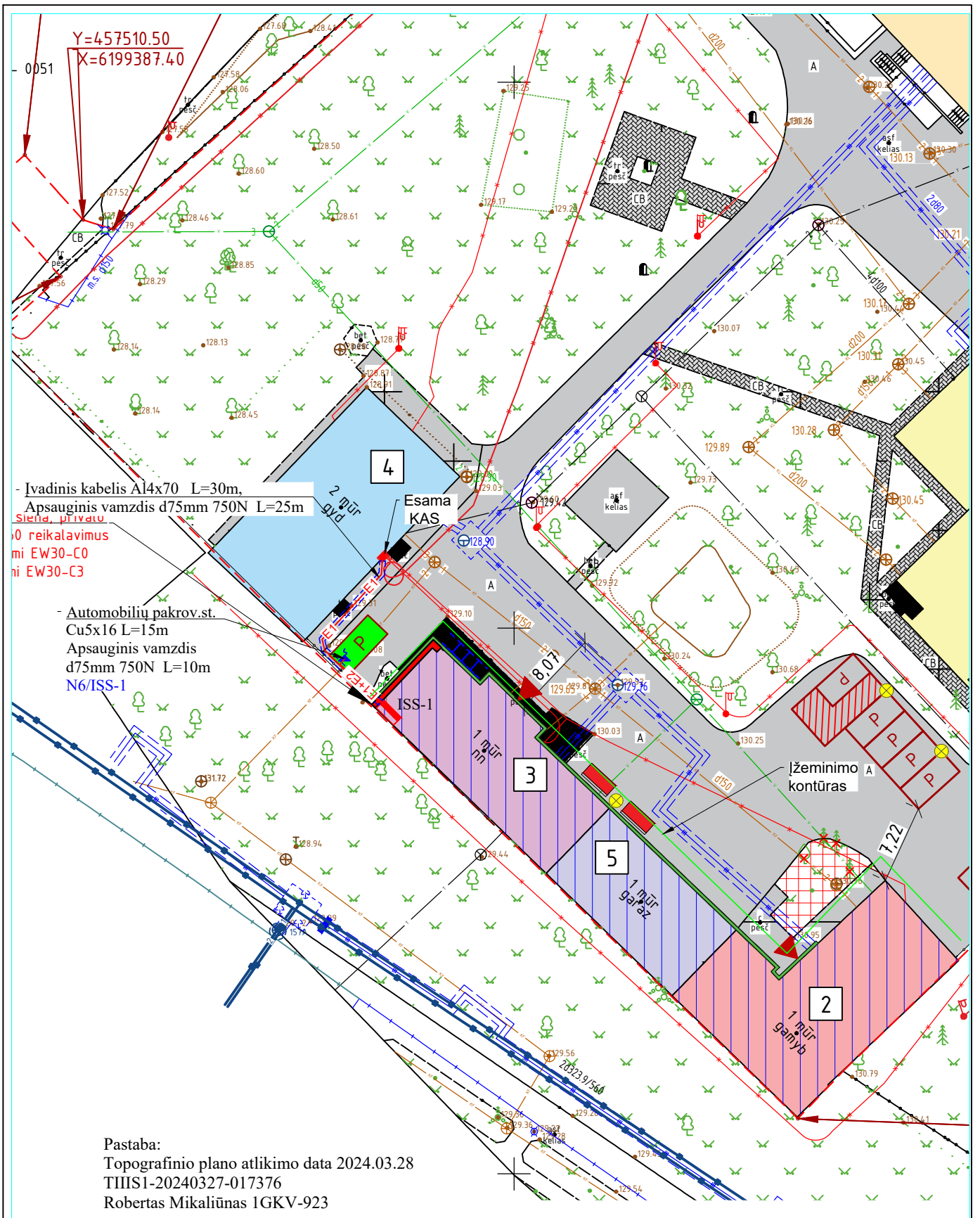





**SBx** -adresinis pagalbos iškvietimo mygtukas WC patalpose ;  
**STx** - adresinis signalinis tablo su šviesine ir garsine signalizacija virš durų;  
**S-x** - adresinis pagalbos iškvietimo mygtukas palatoje;  
**A1** - adresinis pagalbos iškvietimo sistemos valdiklis.

**Pastaba**  
 Sistemos valdiklio, iškvietimo mygtukų, signalinių tablo montavimo vietas ir sujungimų schemas tikslinti darbų atlikimo metu.

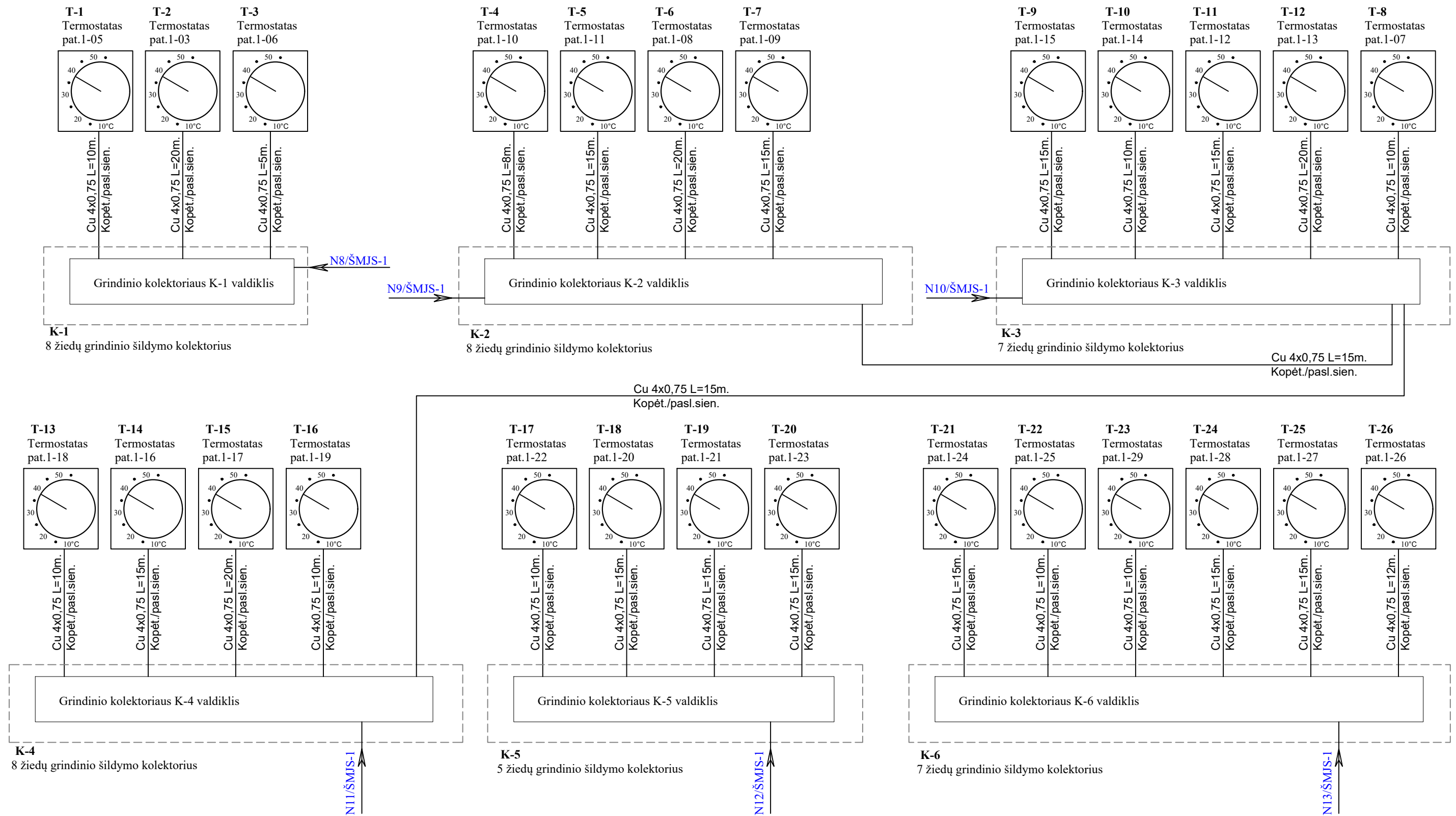
0	2024				Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).	
Atestato Nr.			MB "Statybinis aukštis" Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob. Tel. 8 601 88978 el.p.: vozbutedaiva@gmail.com		OBJEKTAS: Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas	
35973	PV	D. Vozbutė		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
34418	PDV	T. Šmigelskas		2024	ŽN iškvietimo sistemos schema	
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:				DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Viešoji įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras Vilniaus g. 125 Šiauliai				24023-01-TDP-E-Br.08	
					LAPAS	LAPŲ
					1	1






Pastaba:  
 Topografinio plano atlikimo data 2024.03.28  
 TIIIS1-20240327-017376  
 Robertas Mikaliūnas 1GKV-923

0		2023		Statybos leidimui		
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).		
Atestato Nr.			MB "Statybinis aukštis" Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob. Tel. 8 601 88978 el.p.: vozbutedaiva@gmail.com		OBJEKTAUS: Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS	
35973	PV	D. Vozbutė	<i>[Signature]</i>	2024	Sklypo planas su jėgos tinklais M1:500	
34418	PDV	T.Šmigelskas	<i>[Signature]</i>	2024		
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:					24023-01-TDP-E-Br.09	
Viešoji įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras Vilniaus g. 125 Šiauliai					LAPAS LAPŲ	
LT					1 1	





Patalpų termostatai montuojami 1,5m aukštyje. Montavimo vietas tikslinamos darbų atlikimo stadijoje

0	2024			Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data			Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).	
Atestato Nr.	 MB "Statybinis aukštis" Tilžės g. 170-333, LT-76296 Šiauliai Mob.Tel. 8 601 88978 el.p.: vozbutedaiva@gmail.com			OBJEKTAS: Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiaulių m. sav., kapitalinio remonto projektas	
35973	PV	D. Vozbutė		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS
34418	PDV	T. Šmigelskas		2024	Grindinių kolektorių sujungimų schema
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Viešoji įstaiga Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras Vilniaus g. 125 Šiauliai			24023-01-TDP-E-Br.11	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.34418

**Tomas Šmigelskas**

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių infrastruktūra.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Robertas Encius

12908

Išduotas 2015 m. balandžio 10 d.

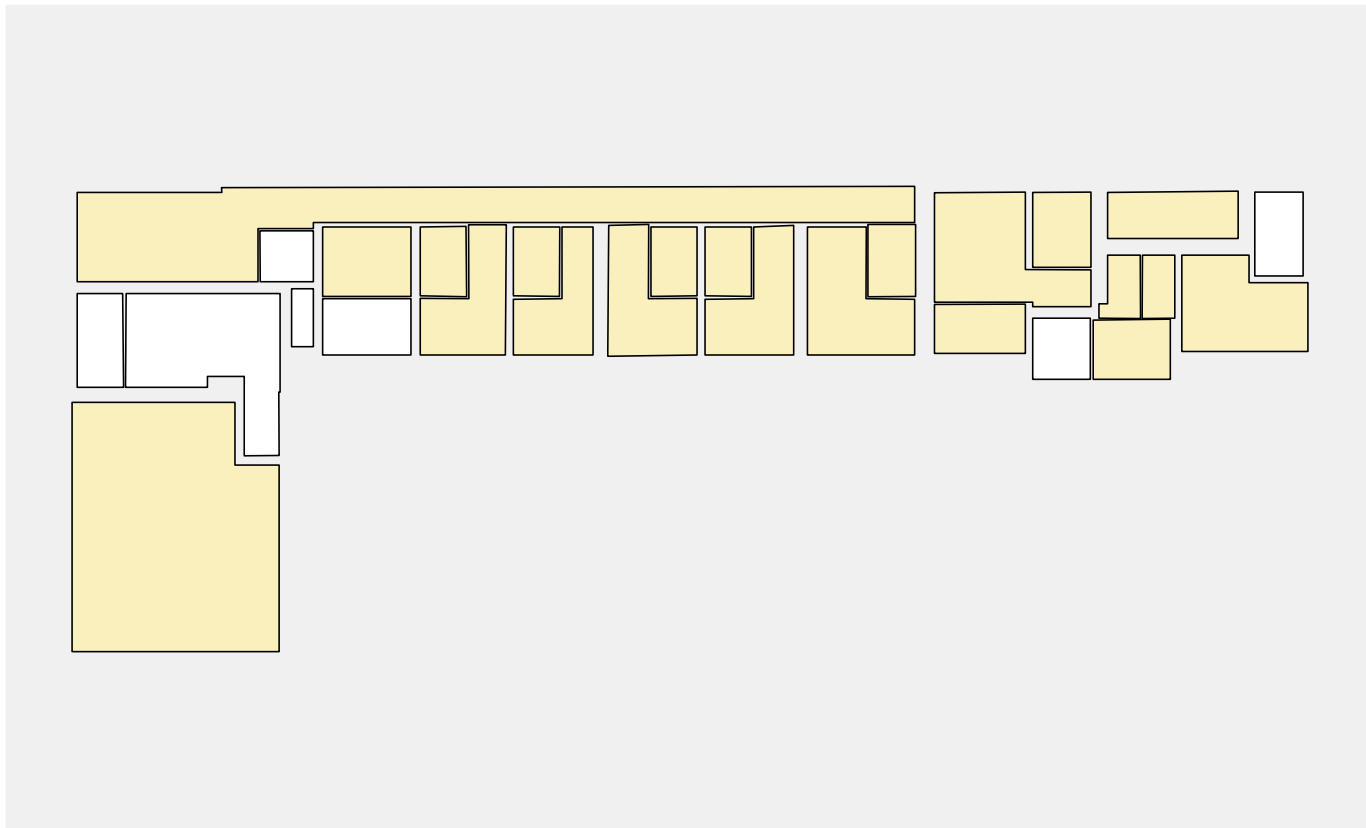
Pirmą kartą išduotas 2015 m. balandžio 10 d.

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



## Santrauka, Aukštas 1

### .1 Aukšto apžvalga

PDV T. Šmigelskas

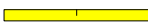




Patalpų skaičius	28
Visas plotas	441 m <sup>2</sup>
Šviestuvų kiekis	88
Bendras visų lempų kuriamas šviestumas	263518lm
Bendra galia	2340.5 W
Bendra galia plotui	5.31 W/m <sup>2</sup>

 Neapskaičiuota  
 Apskaičiuota

## Dalių sąrašas

### Tipas Kiekis Gaminys

		<b>NORTHCLIFFE</b>	
1	8	Užsakymo Nr.	: I_230_Barat LED1x3750 G242 T840 PCPC OP LT80.Idt
		Šviestuvo markė	: Barat LED1x3750 G242 T840 PCPC OP LT80
		Lempos	: 1 x LED1x3750 21.9 W / 3713 lm
2	24	Užsakymo Nr.	: I_225_Indus P LED1x1650 D502 T840 DGREY.Idt
		Šviestuvo markė	: Indus P LED1x1650 D502 T840
		Lempos	: 1 x LED1x1650 13.5 W / 1539 lm
3	51	Užsakymo Nr.	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.Idt
		Šviestuvo markė	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP
		Lempos	: 1 x LED 34 W / 3650 lm

Objektas :  
Instalacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## Santrauka, Aukštas 1

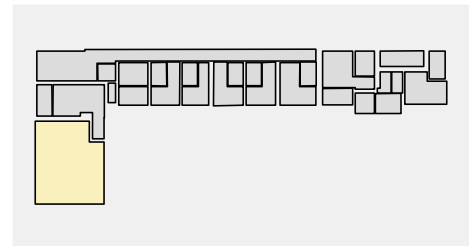
### .1 Aukšto apžvalga

4 1 Užsakymo Nr. : I\_260\_Boreas MS LED1x6100 D350 T740 LS90.ltd  
Šviestuvo markė : Boreas MS LED1x6100 D350 T740 LS90  
Lempos : 1 x LED 52.9 W / 6036 lm

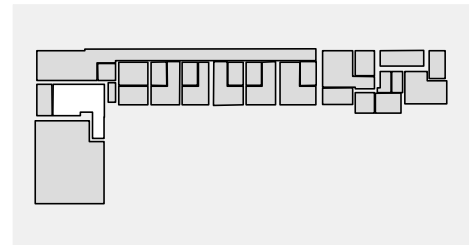
5 4 **Northcliffe**  
Užsakymo Nr. : -  
Šviestuvo markė : Eta M LED1x1200 D036 T840  
Lempos : 1 x LED1x1200 T840 13.6 W / 1173 lm

### patalpos

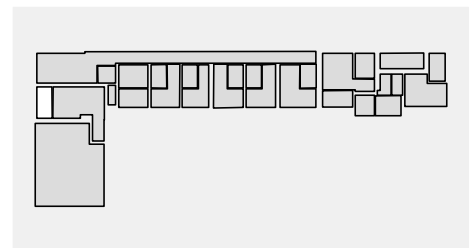
**Patalpa 1** 9 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies35740 lms  
Bendra galia 228.1 W  
Visa galia plotui (91 m<sup>2</sup>) 2.50 W/m<sup>2</sup>  
Evid 210 lx  
Emin. 120 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.57  
UGR ---



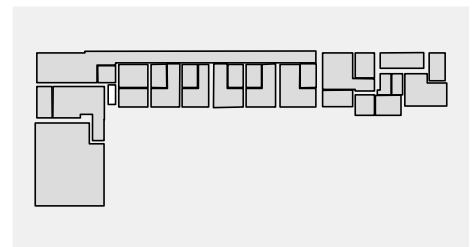
**Patalpa 2** 6 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies17312 lms  
Bendra galia 163.1 W  
Visa galia plotui (31 m<sup>2</sup>) 5.30 W/m<sup>2</sup>  
Evid ---  
Emin. ---  
Emin./Evid. (Uo) ---  
UGR ---



**Patalpa 3** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies7300 lmas  
Bendra galia 68 W  
Visa galia plotui (8 m<sup>2</sup>) 8.39 W/m<sup>2</sup>  
Evid ---  
Emin. ---  
Emin./Evid. (Uo) ---  
UGR <=18.4



**Patalpa 4** 1 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies1539 lmas  
Bendra galia 13.5 W  
Visa galia plotui (2 m<sup>2</sup>) 5.74 W/m<sup>2</sup>  
Evid ---  
Emin. ---  
Emin./Evid. (Uo) ---  
UGR <=17.9



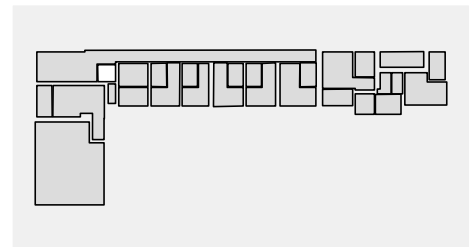
Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

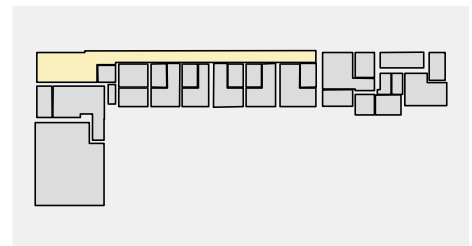
## Santrauka, Aukštas 1

### .1 Aukšto apžvalga

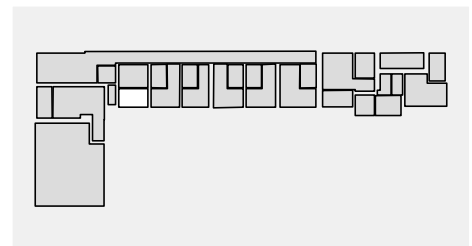
**Patalpa 5** 1 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies1539 lmas  
Bendra galia 13.5 W  
Visa galia plotui (5 m<sup>2</sup>) 2.65 W/m<sup>2</sup>  
Evid ---  
Emin. ---  
Emin./Evid. (Uo) ---  
UGR <=17.9



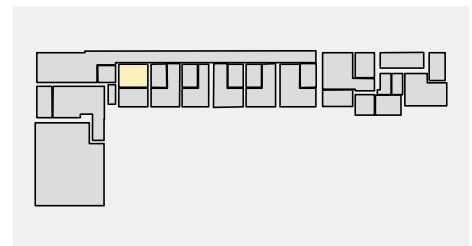
**Patalpa 6** 13 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies47450 lms  
Bendra galia 442 W  
Visa galia plotui (75 m<sup>2</sup>) 5.90 W/m<sup>2</sup>  
Evid 282 lx  
Emin. 111 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.40  
UGR ---



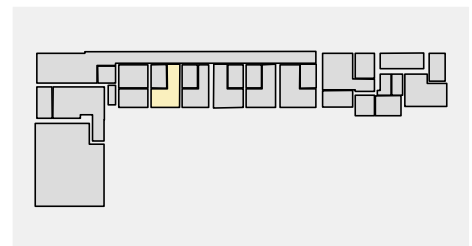
**Patalpa 7** 3 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies8473 lmas  
Bendra galia 81.6 W  
Visa galia plotui (9 m<sup>2</sup>) 8.76 W/m<sup>2</sup>  
Evid 0.0 lx  
Emin. 0.0 lx  
Emin./Evid. (Uo) ---  
UGR ---



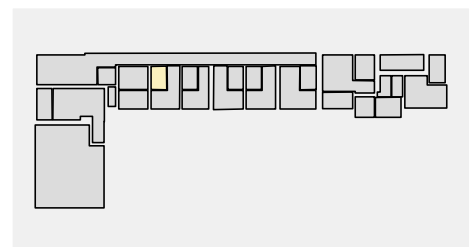
**Patalpa 8** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies7300 lmas  
Bendra galia 68 W  
Visa galia plotui (11 m<sup>2</sup>) 5.93 W/m<sup>2</sup>  
Evid 278 lx  
Emin. 197 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.71  
UGR <=16.9



**Patalpa 9** 3 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies10950 lms  
Bendra galia 102 W  
Visa galia plotui (14 m<sup>2</sup>) 7.18 W/m<sup>2</sup>  
Evid 304 lx  
Emin. 201 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.66  
UGR ---



**Patalpa 10** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies3078 lmas  
Bendra galia 27 W  
Visa galia plotui (6 m<sup>2</sup>) 4.49 W/m<sup>2</sup>  
Evid 155 lx  
Emin. 115 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.74  
UGR <=17.9



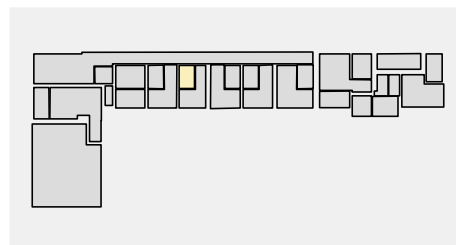
Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX®**

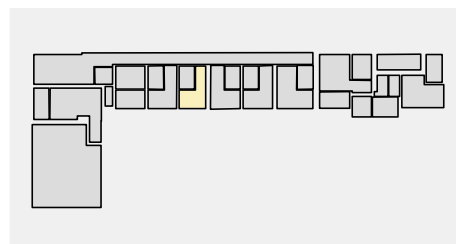
## Santrauka, Aukštas 1

### .1 Aukšto apžvalga

**Patalpa 11** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies3078 lmas  
Bendra galia 27 W  
Visa galia plotui (6 m<sup>2</sup>) 4.50 W/m<sup>2</sup>  
Evid 156 lx  
Emin. 117 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.75  
UGR <=17.9



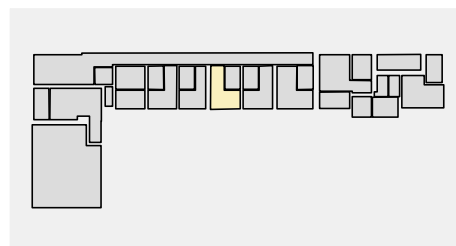
**Patalpa 12** 3 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies10950 lms  
Bendra galia 102 W  
Visa galia plotui (13 m<sup>2</sup>) 8.11 W/m<sup>2</sup>  
Evid 318 lx  
Emin. 220 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.69  
UGR ---



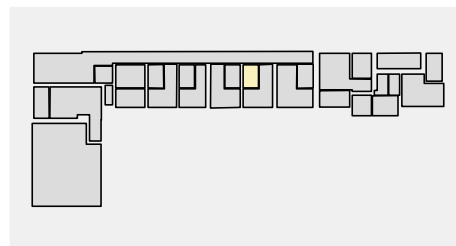
**Patalpa 13** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies3078 lmas  
Bendra galia 27 W  
Visa galia plotui (6 m<sup>2</sup>) 4.52 W/m<sup>2</sup>  
Evid 156 lx  
Emin. 116 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.74  
UGR <=17.9



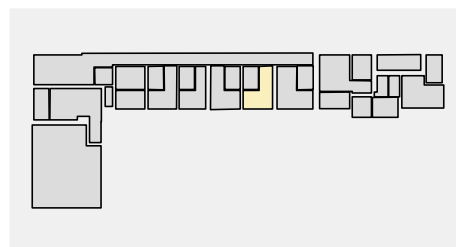
**Patalpa 14** 3 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies10950 lms  
Bendra galia 102 W  
Visa galia plotui (15 m<sup>2</sup>) 6.77 W/m<sup>2</sup>  
Evid 293 lx  
Emin. 197 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.67  
UGR ---



**Patalpa 15** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies3078 lmas  
Bendra galia 27 W  
Visa galia plotui (6 m<sup>2</sup>) 4.52 W/m<sup>2</sup>  
Evid 157 lx  
Emin. 118 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.75  
UGR <=17.9



**Patalpa 16** 3 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies10950 lms  
Bendra galia 102 W  
Visa galia plotui (15 m<sup>2</sup>) 6.92 W/m<sup>2</sup>  
Evid 295 lx  
Emin. 203 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.69  
UGR ---



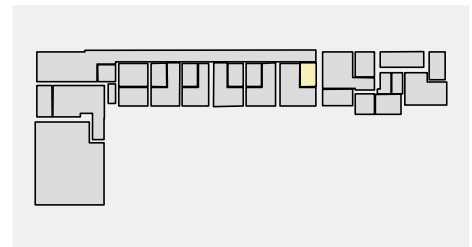
Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX®**

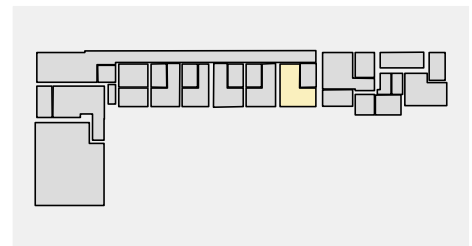
## Santrauka, Aukštas 1

### .1 Aukšto apžvalga

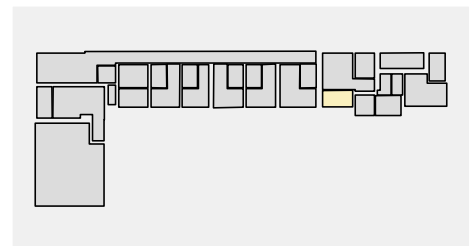
**Patalpa 17** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies3078 lmas  
Bendra galia 27 W  
Visa galia plotui (6 m<sup>2</sup>) 4.20 W/m<sup>2</sup>  
Evid 151 lx  
Emin. 113 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.74  
UGR <=17.9



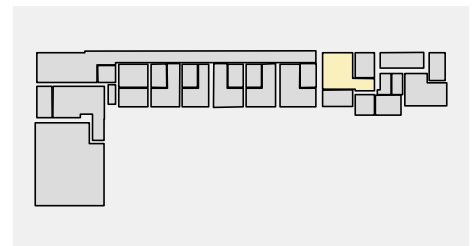
**Patalpa 18** 3 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies10950 lms  
Bendra galia 102 W  
Visa galia plotui (19 m<sup>2</sup>) 5.33 W/m<sup>2</sup>  
Evid 266 lx  
Emin. 160 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.60  
UGR ---



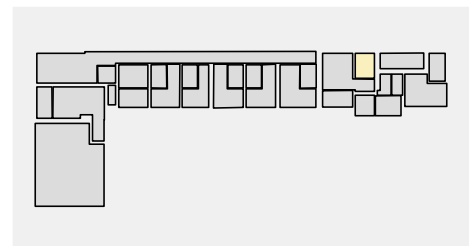
**Patalpa 19** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies7300 lmas  
Bendra galia 68 W  
Visa galia plotui (8 m<sup>2</sup>) 8.13 W/m<sup>2</sup>  
Evid 318 lx  
Emin. 248 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.78  
UGR <=17.0



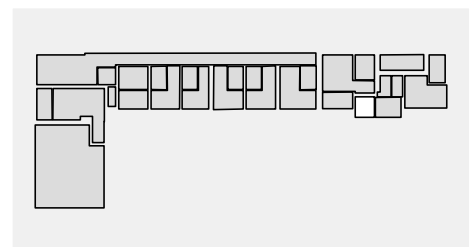
**Patalpa 20** 4 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies14600 lms  
Bendra galia 136 W  
Visa galia plotui (23 m<sup>2</sup>) 5.88 W/m<sup>2</sup>  
Evid 308 lx  
Emin. 177 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.58  
UGR ---



**Patalpa 21** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies7300 lmas  
Bendra galia 68 W  
Visa galia plotui (8 m<sup>2</sup>) 8.34 W/m<sup>2</sup>  
Evid 334 lx  
Emin. 255 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.76  
UGR <=16.7



**Patalpa 22** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies2712 lmas  
Bendra galia 27.1 W  
Visa galia plotui (7 m<sup>2</sup>) 4.11 W/m<sup>2</sup>  
Evid 0.0 lx  
Emin. 0.0 lx  
Emin./Evid. (Uo) ---  
UGR ---



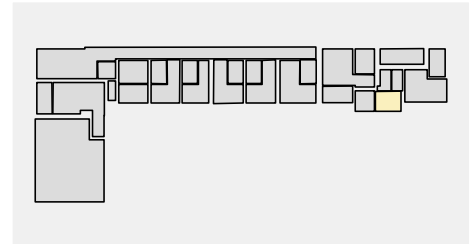
Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX®**

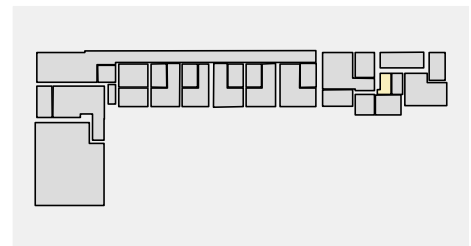
## Santrauka, Aukštas 1

### .1 Aukšto apžvalga

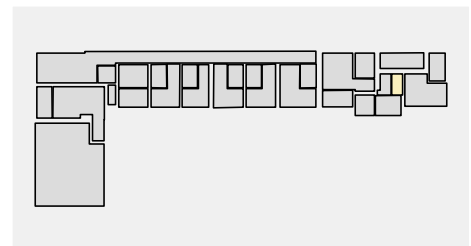
**Patalpa 23** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies7300 lmas  
Bendra galia 68 W  
Visa galia plotui (9 m<sup>2</sup>) 7.89 W/m<sup>2</sup>  
Evid 324 lx  
Emin. 241 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.74  
UGR <=16.7



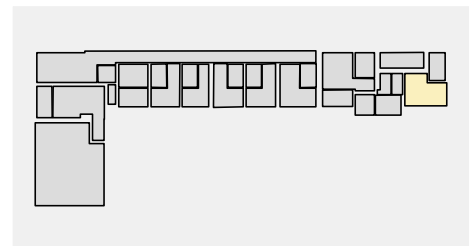
**Patalpa 24** 2 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies3078 lmas  
Bendra galia 27 W  
Visa galia plotui (4 m<sup>2</sup>) 6.53 W/m<sup>2</sup>  
Evid 173 lx  
Emin. 101 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.59  
UGR <=17.9



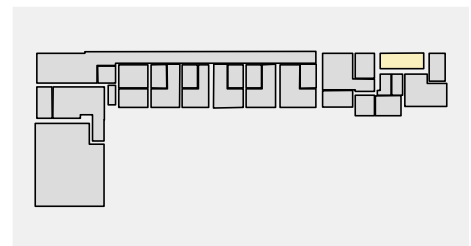
**Patalpa 25** 1 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies1539 lmas  
Bendra galia 13.5 W  
Visa galia plotui (4 m<sup>2</sup>) 3.51 W/m<sup>2</sup>  
Evid 97 lx  
Emin. 73 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.75  
UGR <=17.9



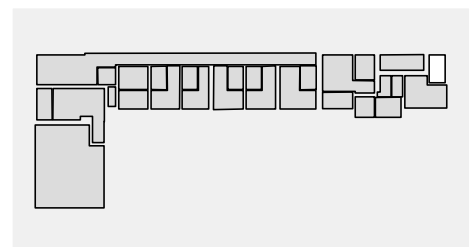
**Patalpa 26** 3 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies10950 lms  
Bendra galia 102 W  
Visa galia plotui (20 m<sup>2</sup>) 5.17 W/m<sup>2</sup>  
Evid 278 lx  
Emin. 155 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.56  
UGR <=18.3



**Patalpa 27** 4 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies6156 lmas  
Bendra galia 54 W  
Visa galia plotui (11 m<sup>2</sup>) 4.73 W/m<sup>2</sup>  
Evid 203 lx  
Emin. 141 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.69  
UGR <=19.4



**Patalpa 28** 4 x Šviestuvai  
Bendras visų lempų kuriamas švies5790 lmas  
Bendra galia 54.1 W  
Visa galia plotui (8 m<sup>2</sup>) 7.12 W/m<sup>2</sup>  
Evid 0.0 lx  
Emin. 0.0 lx  
Emin./Evid. (Uo) ---  
UGR ---



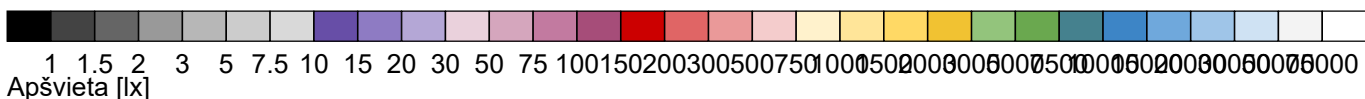
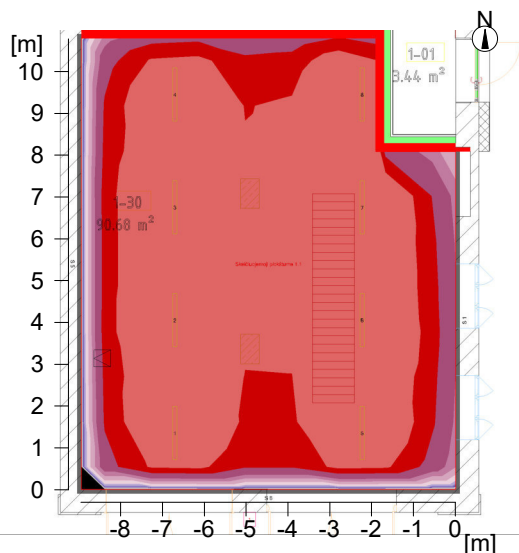
Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX®**

## 1 Patalpa 1

### 1.1 Santrauka, Patalpa 1

#### 1.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
Bendra galia  
Bendra galia plotui (91.30 m<sup>2</sup>)

29704 lm  
175.2 W  
1.92 W/m<sup>2</sup> (0.91 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai  
Evid 210 lx  
Emin. 120 lx  
Emin./Evid. (Uo) 0.57  
Emin./Emaks. (Ud) 0.43  
Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.7 (Lubos)	57 lx	0.78
m 1.1 (Siena)	120 lx	0.65
m 1.2 (Siena)	106 lx	0.63
m 1.3 (Siena)	243 lx	0.33
m 1.4 (Siena)	126 lx	0.54
m 1.5 (Siena)	125 lx	0.63
m 1.6 (Siena)	117 lx	0.56

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 1 Patalpa 1

### 1.1 Santrauka, Patalpa 1

#### 1.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

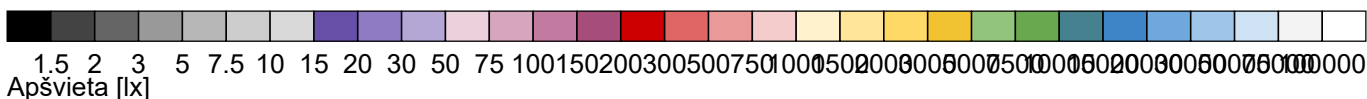
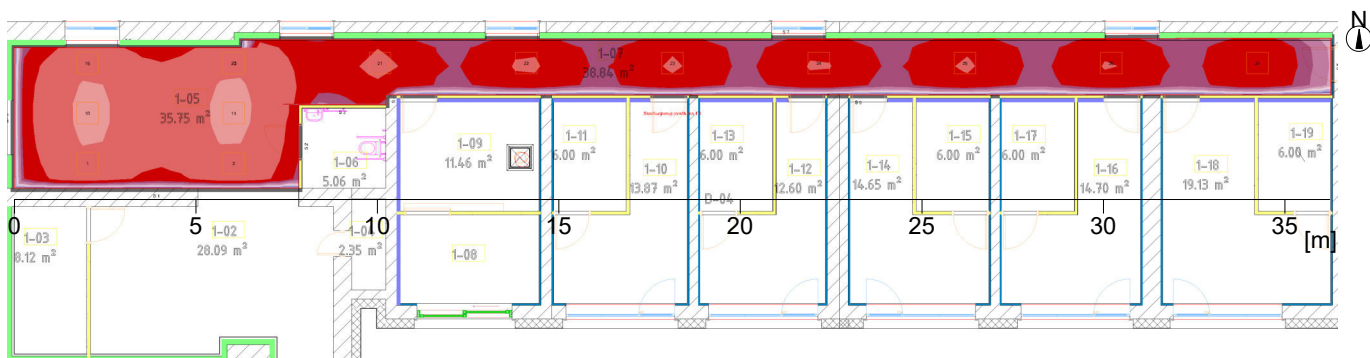
##### Tipas Kiekis Gaminys

		<b>NORTHCLIFFE</b>	
1	8	Užsakymo Nr.	: I_230_Barat LED1x3750 G242 T840 PCPC OP LT80.Idt
		Šviestuvo markė	: Barat LED1x3750 G242 T840 PCPC OP LT80
		Lempos	: 1 x LED1x3750 21.9 W / 3713 lm

## 2 Patalpa 6

### 2.1 Santrauka, Patalpa 6

#### 2.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (74.96 m<sup>2</sup>)

47450 lm  
 442.0 W  
 5.90 W/m<sup>2</sup> (2.09 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai

Evid 282 lx  
 Emin. 111 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.40  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.22  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.11 (Lubos)	83 lx	0.56
m 1.1 (Siena)	240 lx	0.39
m 1.2 (Siena)	213 lx	0.48
m 1.3 (Siena)	145 lx	0.55
m 1.4 (Siena)	112 lx	0.66
m 1.5 (Siena)	147 lx	0.40
m 1.6 (Siena)	107 lx	0.61
m 1.7 (Siena)	160 lx	0.36
m 1.8 (Siena)	85 lx	0.36

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>


## 2 Patalpa 6

### 2.1 Santrauka, Patalpa 6

#### 2.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

m 1.9 (Siena)	279 lx	0.32
m 1.10 (Siena)	197 lx	0.51

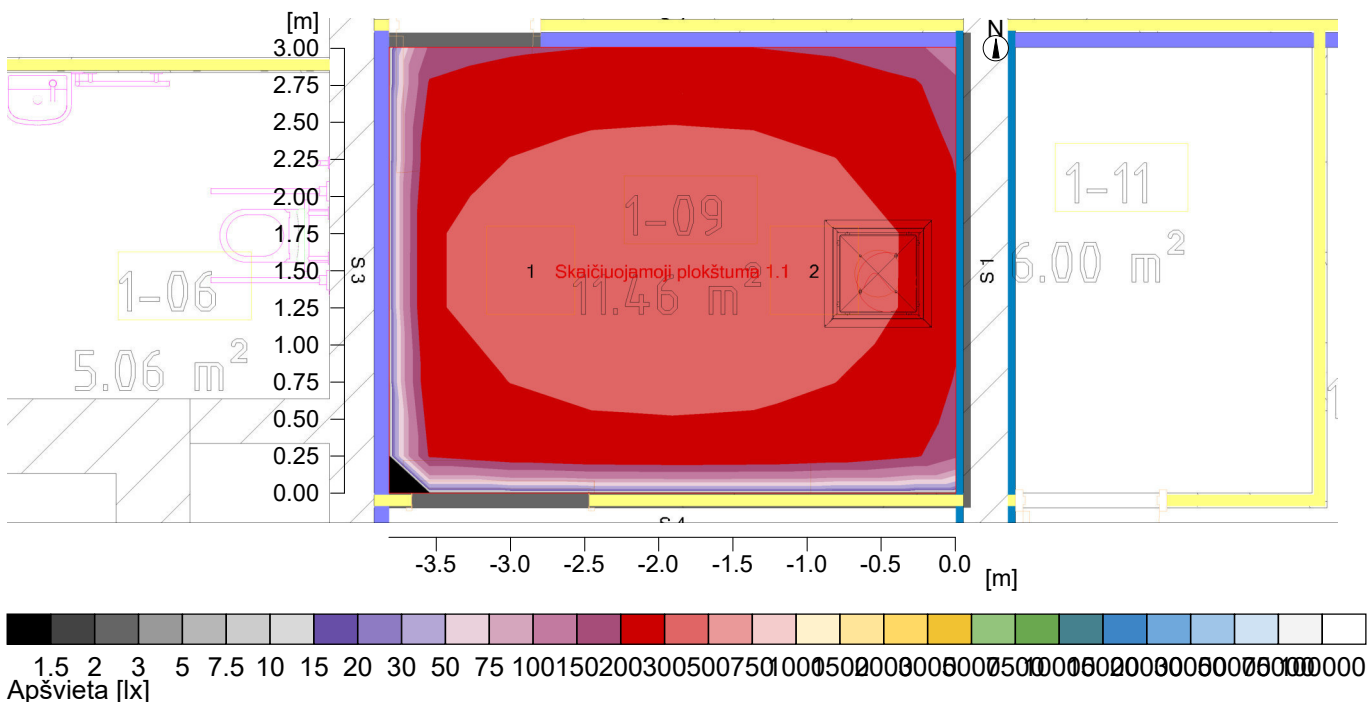
#### Tipas Kiekis Gaminys

3	13	<b>NORTHCLIFFE</b>
		Užsakymo Nr. : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd
		Šviestuvo markė : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP
		Lempos : 1 x LED 34 W / 3650 lm

### 3 Patalpa 8

#### 3.1 Santrauka, Patalpa 8

##### 3.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (11.46 m²)

7300 lm  
 68.0 W  
 5.93 W/m² (2.13 W/m²/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai  
 Evid 278 lx  
 Emin. 197 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.71  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.56  
 UGR (1.7H 2.1H) <=16.9  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	77 lx	0.84
m 1.1 (Siena)	181 lx	0.49
m 1.2 (Siena)	165 lx	0.63
m 1.3 (Siena)	181 lx	0.49
m 1.4 (Siena)	165 lx	0.63

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

### 3 Patalpa 8

#### 3.1 Santrauka, Patalpa 8

##### 3.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

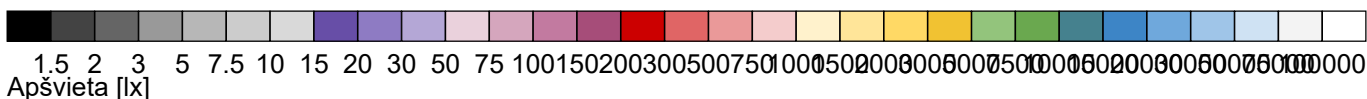
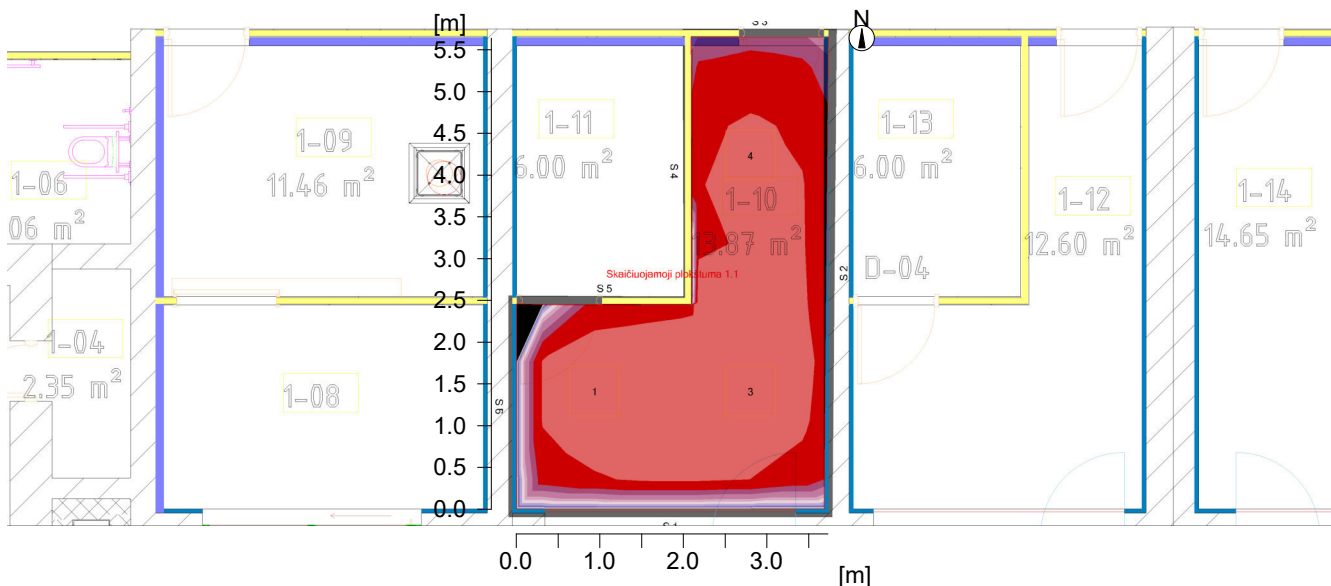
###### Tipas Kiekis Gaminys

Tipas	Kiekis	Gaminys
3	2	<b>NORTHCLIFFE</b>
		Užsakymo Nr. : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd Šviestuvo markė : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP Lempos : 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 4 Patalpa 9

### 4.1 Santrauka, Patalpa 9

#### 4.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (14.20 m<sup>2</sup>)

10950 lm  
 102.0 W  
 7.18 W/m<sup>2</sup> (2.37 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skačiuojamoji plokštuma 1.1

	Horizontaliai
Evid	304 lx
Emin.	201 lx
Emin./Evid. (Uo)	0.66
Emin./Emaks. (Ud)	0.50
Padėtis	0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.7 (Lubos)	93 lx	0.77
m 1.1 (Siena)	193 lx	0.59
m 1.2 (Siena)	206 lx	0.43
m 1.3 (Siena)	165 lx	0.61
m 1.4 (Siena)	195 lx	0.38
m 1.5 (Siena)	217 lx	0.47
m 1.6 (Siena)	210 lx	0.51

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

## 4 Patalpa 9

### 4.1 Santrauka, Patalpa 9

#### 4.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

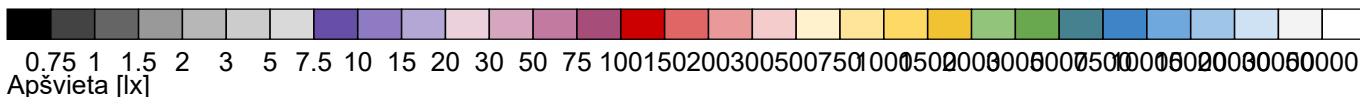
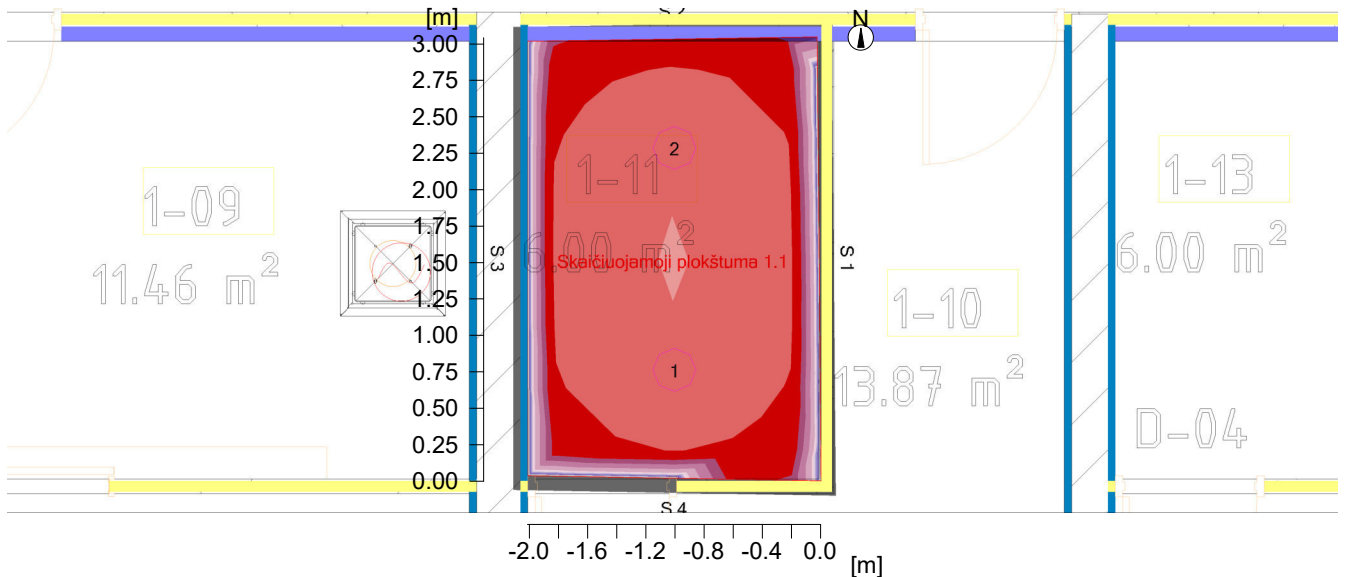
##### Tipas Kiekis Gaminys

3	3	<b>NORTHCLIFFE</b>	
		Užsakymo Nr.	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd
		Šviestuvo markė	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP
		Lempos	: 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 5 Patalpa 10

### 5.1 Santrauka, Patalpa 10

#### 5.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (6.02 m<sup>2</sup>)

3078 lm  
 27.0 W  
 4.49 W/m<sup>2</sup> (2.89 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai

Evid 155 lx  
 Emin. 115 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.74  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.60  
 UGR (2.0H 2.0H) <=17.9  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	62 lx	0.86
m 1.1 (Siena)	113 lx	0.45
m 1.2 (Siena)	119 lx	0.46
m 1.3 (Siena)	113 lx	0.46
m 1.4 (Siena)	119 lx	0.46

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 5 Patalpa 10

### 5.1 Santrauka, Patalpa 10

#### 5.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

##### Tipas Kiekis Gaminys

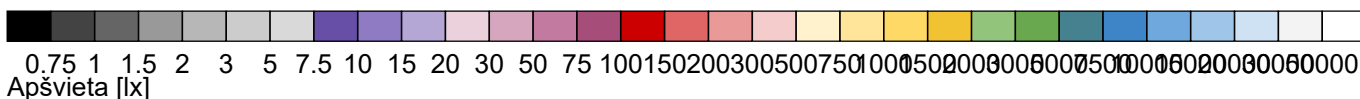
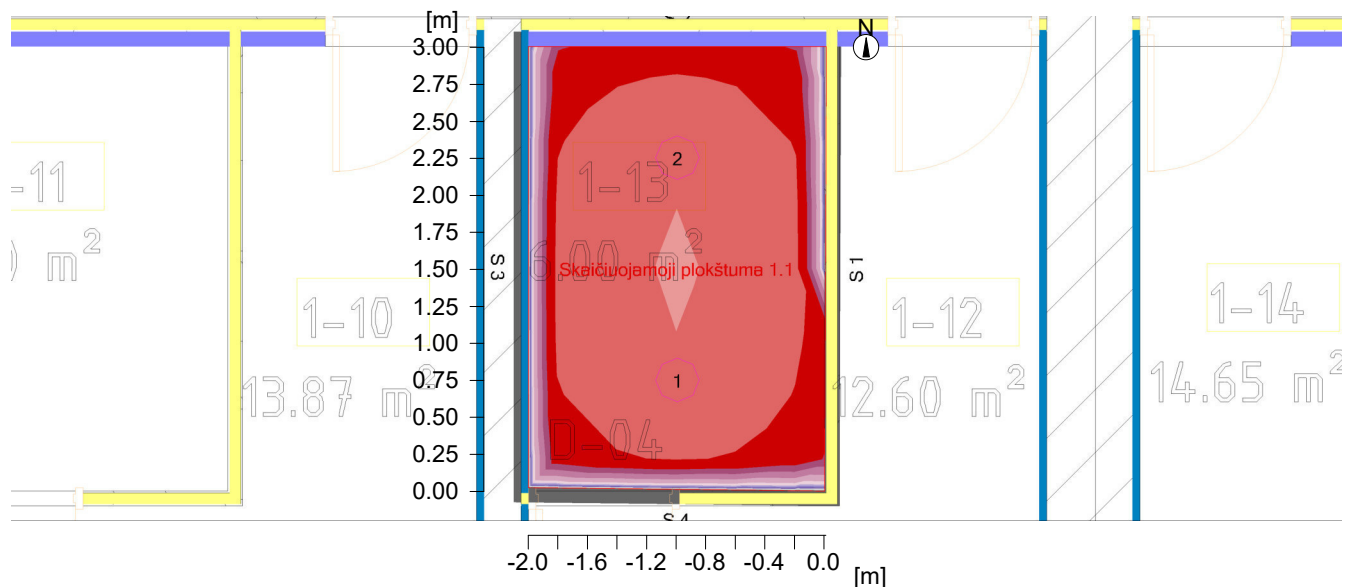
Tipas	Kiekis	Gaminys
2	2	<b>NORTHCLIFFE</b> Užsakymo Nr. : I_225_Indus P LED1x1650 D502 T840 DGREY.ltd Šviestuvo markė : Indus P LED1x1650 D502 T840 Lempos : 1 x LED1x1650 13.5 W / 1539 lm



## 6 Patalpa 11

### 6.1 Santrauka, Patalpa 11

#### 6.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (6.00 m<sup>2</sup>)

3078 lm  
 27.0 W  
 4.50 W/m<sup>2</sup> (2.88 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai

Evid 156 lx  
 Emin. 117 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.75  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.60  
 UGR (2.0H 2.0H) <=17.9  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	63 lx	0.86
m 1.1 (Siena)	114 lx	0.45
m 1.2 (Siena)	119 lx	0.46
m 1.3 (Siena)	113 lx	0.45
m 1.4 (Siena)	120 lx	0.46

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 6 Patalpa 11

### 6.1 Santrauka, Patalpa 11

#### 6.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

##### Tipas Kiekis Gaminys

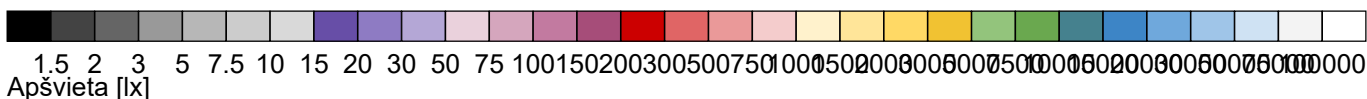
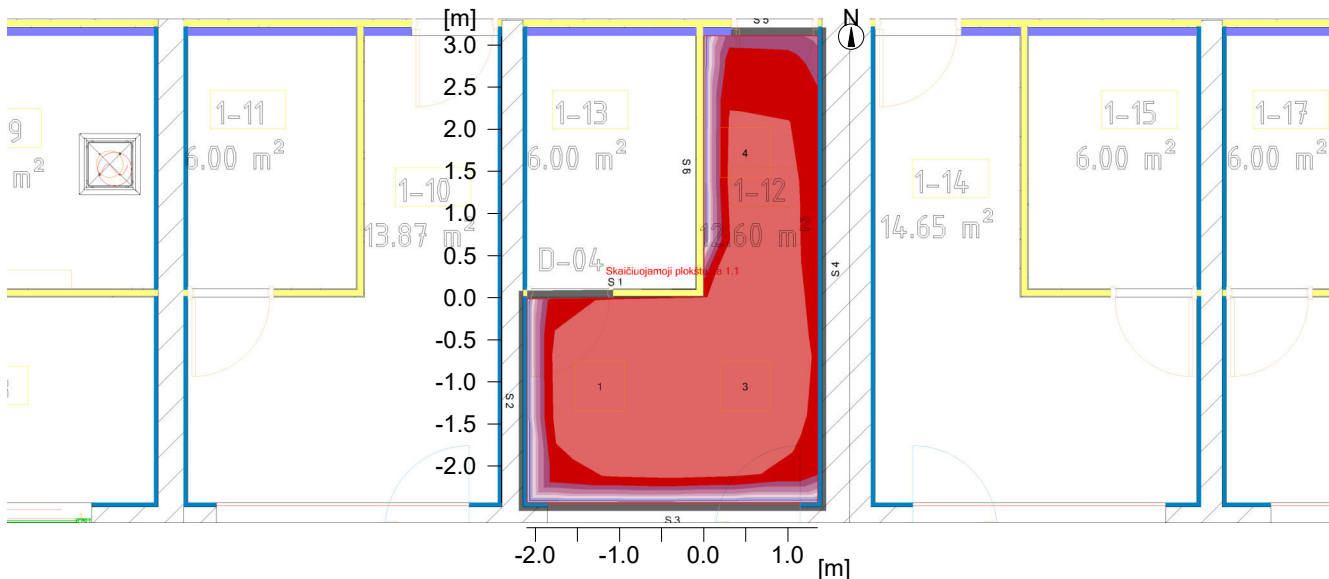
Tipas	Kiekis	Gaminys
2	2	<b>NORTHCLIFFE</b> Užsakymo Nr. : I_225_Indus P LED1x1650 D502 T840 DGREY.ltd Šviestuvo markė : Indus P LED1x1650 D502 T840 Lempos : 1 x LED1x1650 13.5 W / 1539 lm



## 7 Patalpa 12

### 7.1 Santrauka, Patalpa 12

#### 7.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (12.57 m<sup>2</sup>)

10950 lm  
 102.0 W  
 8.11 W/m<sup>2</sup> (2.55 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai  
 Evid 318 lx  
 Emin. 220 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.69  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.53  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.7 (Lubos)	107 lx	0.80
m 1.1 (Siena)	232 lx	0.47
m 1.2 (Siena)	226 lx	0.50
m 1.3 (Siena)	205 lx	0.57
m 1.4 (Siena)	219 lx	0.38
m 1.5 (Siena)	175 lx	0.56
m 1.6 (Siena)	225 lx	0.31

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

## 7 Patalpa 12

### 7.1 Santrauka, Patalpa 12

#### 7.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

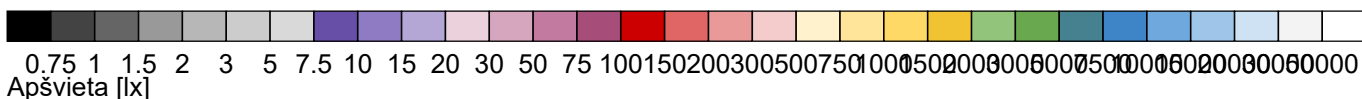
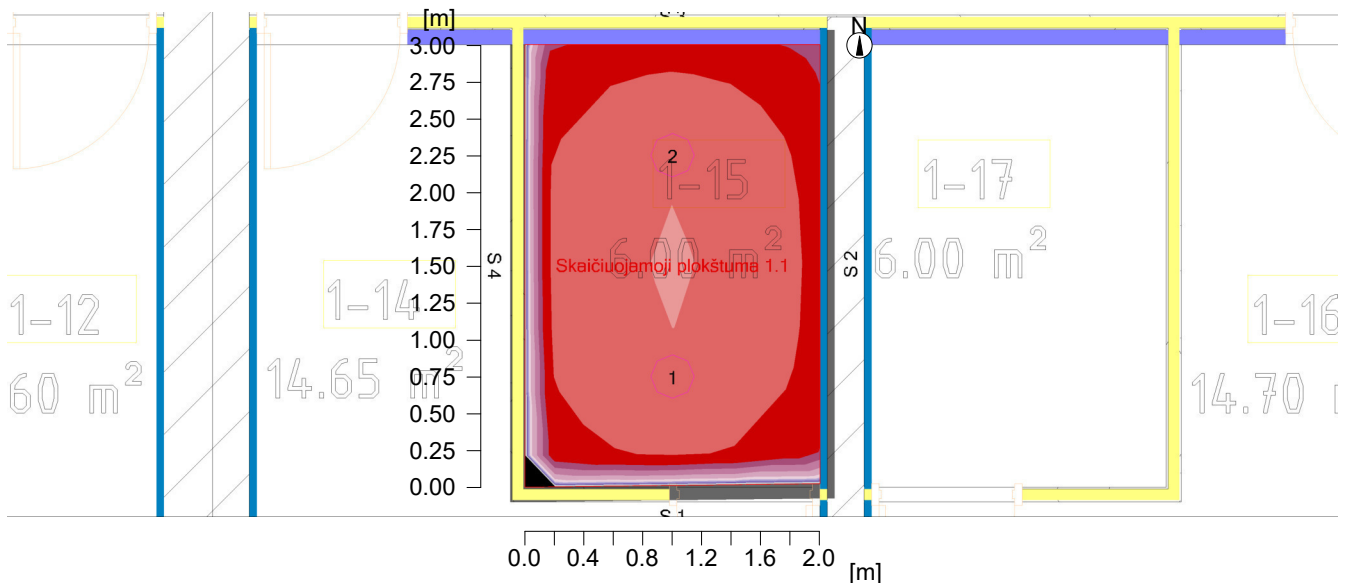
##### Tipas Kiekis Gaminys

3	3	<b>NORTHCLIFFE</b>	
		Užsakymo Nr.	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd
		Šviestuvo markė	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP
		Lempos	: 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 8 Patalpa 13

### 8.1 Santrauka, Patalpa 13

#### 8.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (5.98 m²)

3078 lm  
 27.0 W  
 4.52 W/m² (2.89 W/m²/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai

Evid 156 lx  
 Emin. 116 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.74  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.60  
 UGR (2.0H 2.0H) <=17.9  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	63 lx	0.86
m 1.1 (Siena)	120 lx	0.46
m 1.2 (Siena)	114 lx	0.45
m 1.3 (Siena)	119 lx	0.46
m 1.4 (Siena)	114 lx	0.45

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 8 Patalpa 13

### 8.1 Santrauka, Patalpa 13

#### 8.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

##### Tipas Kiekis Gaminys

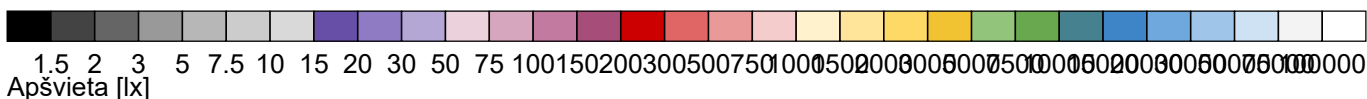
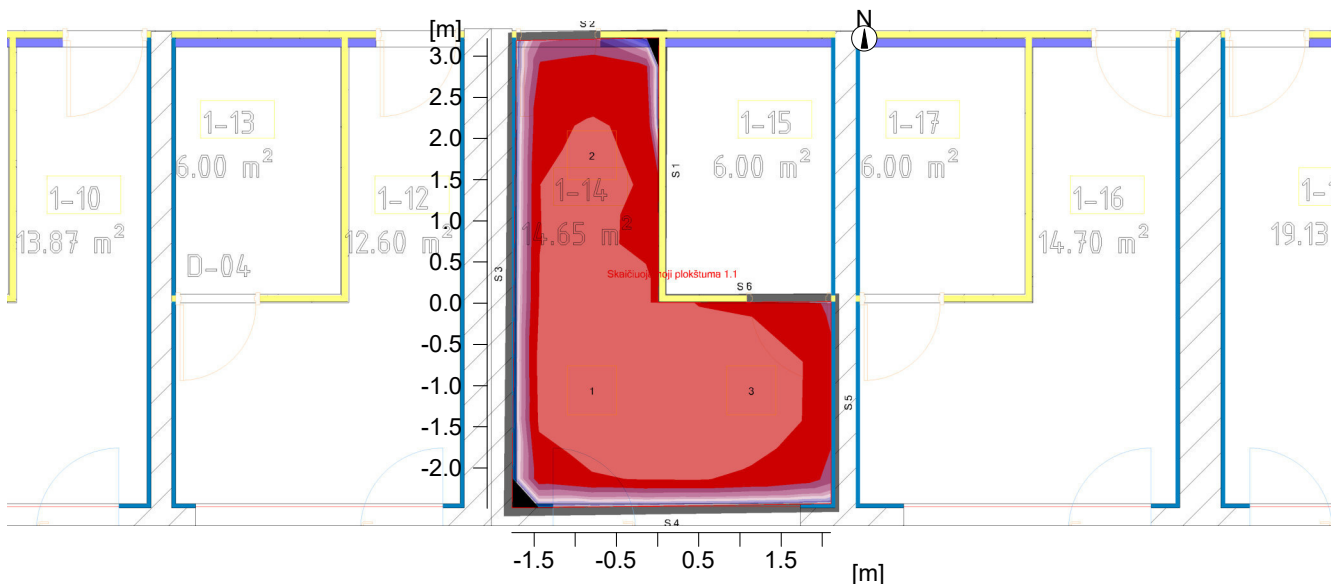
Tipas	Kiekis	Gaminys
2	2	<b>NORTHCLIFFE</b> Užsakymo Nr. : I_225_Indus P LED1x1650 D502 T840 DGREY.ltd Šviestuvo markė : Indus P LED1x1650 D502 T840 Lempos : 1 x LED1x1650 13.5 W / 1539 lm



## 9 Patalpa 14

### 9.1 Santrauka, Patalpa 14

#### 9.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (15.08 m<sup>2</sup>)

10950 lm  
 102.0 W  
 6.77 W/m<sup>2</sup> (2.31 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai

Evid 293 lx  
 Emin. 197 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.67  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.51  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.7 (Lubos)	89 lx	0.82
m 1.1 (Siena)	185 lx	0.42
m 1.2 (Siena)	162 lx	0.63
m 1.3 (Siena)	199 lx	0.45
m 1.4 (Siena)	187 lx	0.58
m 1.5 (Siena)	201 lx	0.52
m 1.6 (Siena)	207 lx	0.49

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

## 9 Patalpa 14

### 9.1 Santrauka, Patalpa 14

#### 9.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

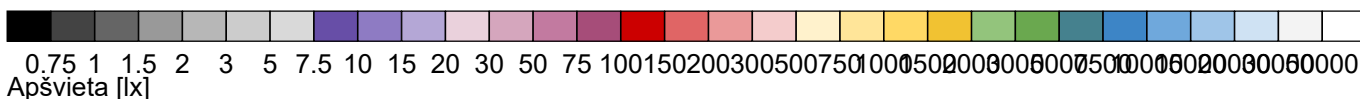
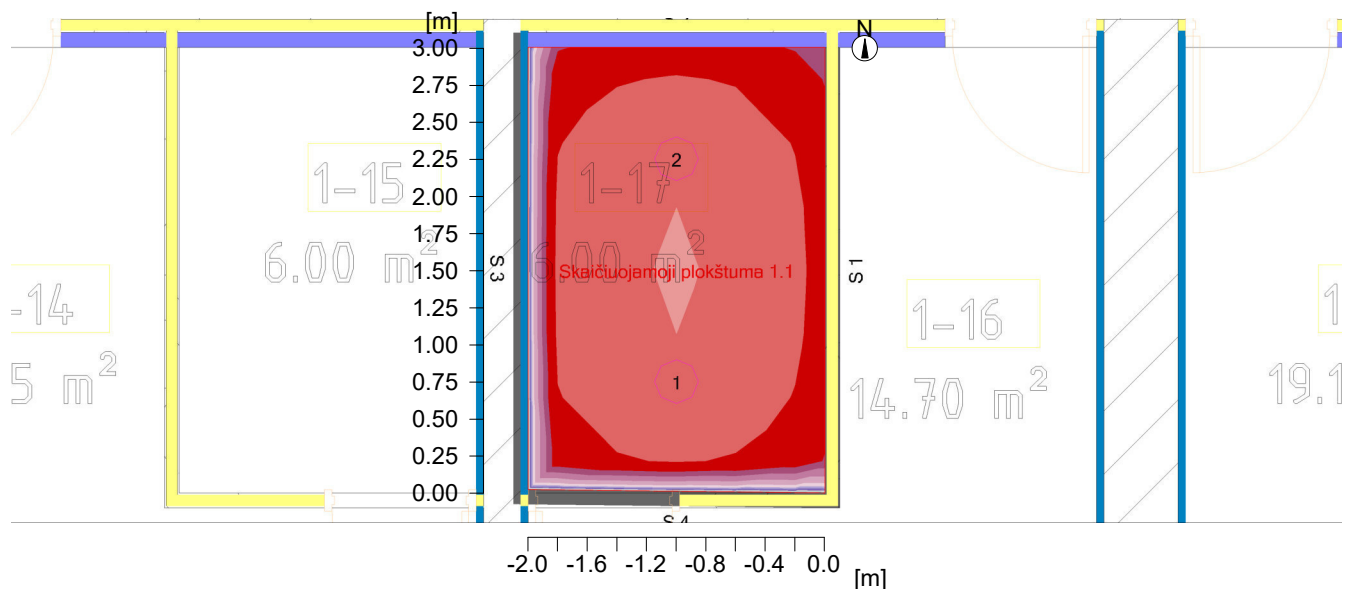
##### Tipas Kiekis Gaminys

3	3	<b>NORTHCLIFFE</b>	
		Užsakymo Nr.	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd
		Šviestuvo markė	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP
		Lempos	: 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 10 Patalpa 15

### 10.1 Santrauka, Patalpa 15

#### 10.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (5.98 m<sup>2</sup>)

3078 lm  
 27.0 W  
 4.52 W/m<sup>2</sup> (2.88 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai

Evid 157 lx  
 Emin. 118 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.75  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.61  
 UGR (2.0H 2.0H) <=17.9  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	63 lx	0.86
m 1.1 (Siena)	114 lx	0.45
m 1.2 (Siena)	119 lx	0.46
m 1.3 (Siena)	114 lx	0.45
m 1.4 (Siena)	120 lx	0.46

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 10 Patalpa 15

### 10.1 Santrauka, Patalpa 15

#### 10.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

##### Tipas Kiekis Gaminys

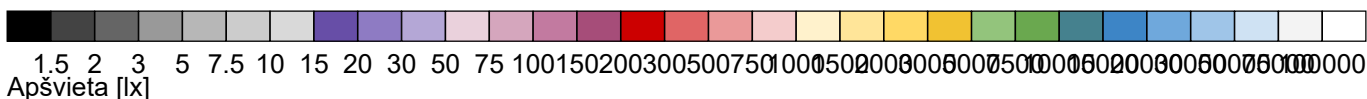
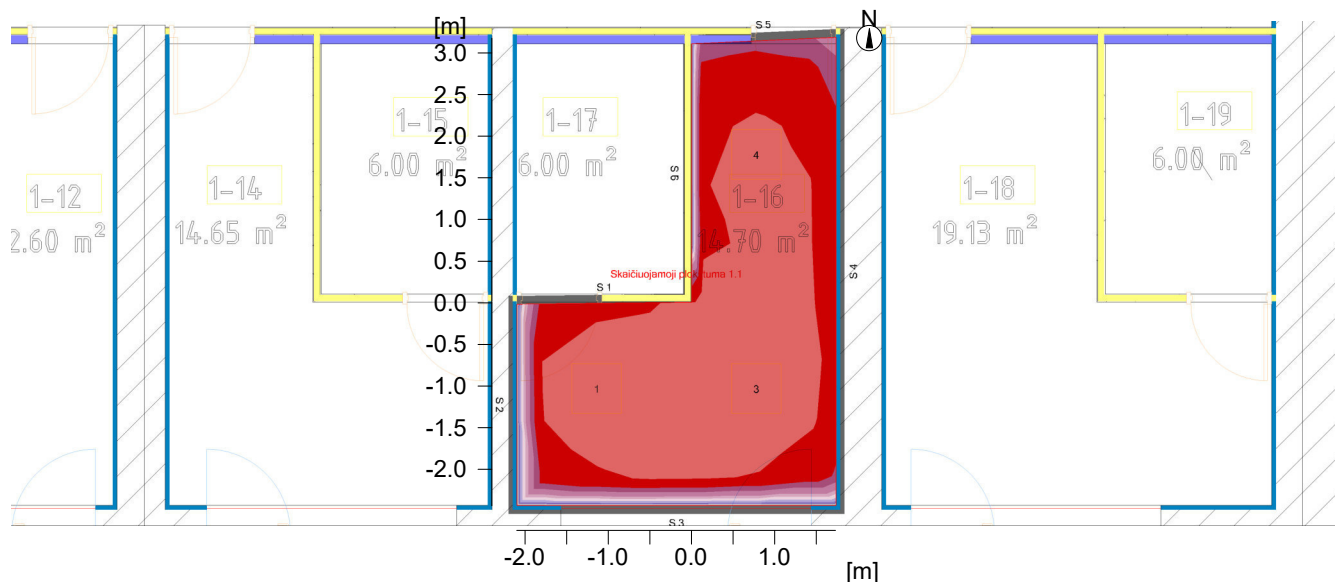
Tipas	Kiekis	Gaminys
2	2	<b>NORTHCLIFFE</b> Užsakymo Nr. : I_225_Indus P LED1x1650 D502 T840 DGREY.ltd Šviestuvo markė : Indus P LED1x1650 D502 T840 Lempos : 1 x LED1x1650 13.5 W / 1539 lm



## 11 Patalpa 16

### 11.1 Santrauka, Patalpa 16

#### 11.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (14.74 m<sup>2</sup>)

10950 lm  
 102.0 W  
 6.92 W/m<sup>2</sup> (2.34 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai  
 Evid 295 lx  
 Emin. 203 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.69  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.52  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.7 (Lubos)	90 lx	0.79
m 1.1 (Siena)	214 lx	0.47
m 1.2 (Siena)	204 lx	0.50
m 1.3 (Siena)	190 lx	0.58
m 1.4 (Siena)	201 lx	0.45
m 1.5 (Siena)	167 lx	0.60
m 1.6 (Siena)	192 lx	0.41

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

## 11 Patalpa 16

### 11.1 Santrauka, Patalpa 16

#### 11.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

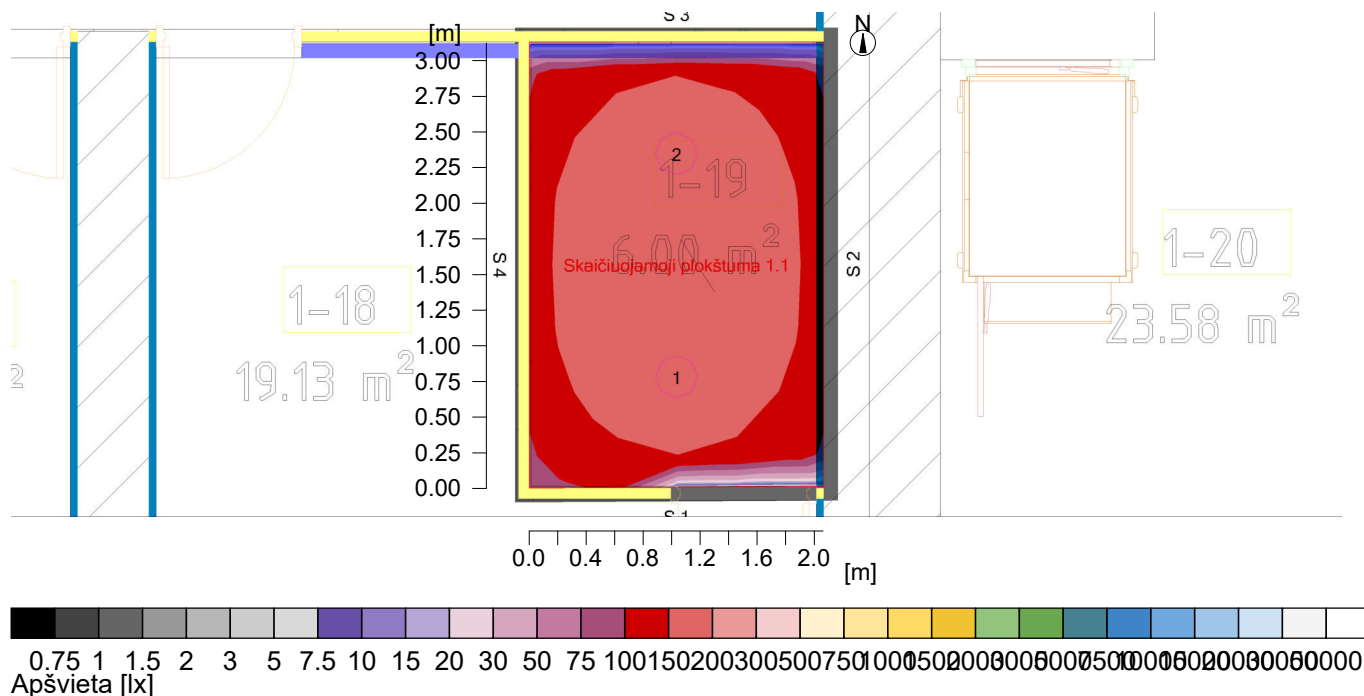
##### Tipas Kiekis Gaminys

3	3	<b>NORTHCLIFFE</b>	
		Užsakymo Nr.	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd
		Šviestuvo markė	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP
		Lempos	: 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 12 Patalpa 17

### 12.1 Santrauka, Patalpa 17

#### 12.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (6.43 m<sup>2</sup>)

3078 lm  
 27.0 W  
 4.20 W/m<sup>2</sup> (2.78 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai  
 Evid 151 lx  
 Emin. 113 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.74  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.60  
 UGR (2.0H 2.0H) <=17.9  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	58 lx	0.86
m 1.1 (Siena)	113 lx	0.47
m 1.2 (Siena)	108 lx	0.46
m 1.3 (Siena)	113 lx	0.48
m 1.4 (Siena)	108 lx	0.47

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 12 Patalpa 17

### 12.1 Santrauka, Patalpa 17

#### 12.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

##### Tipas Kiekis Gaminys

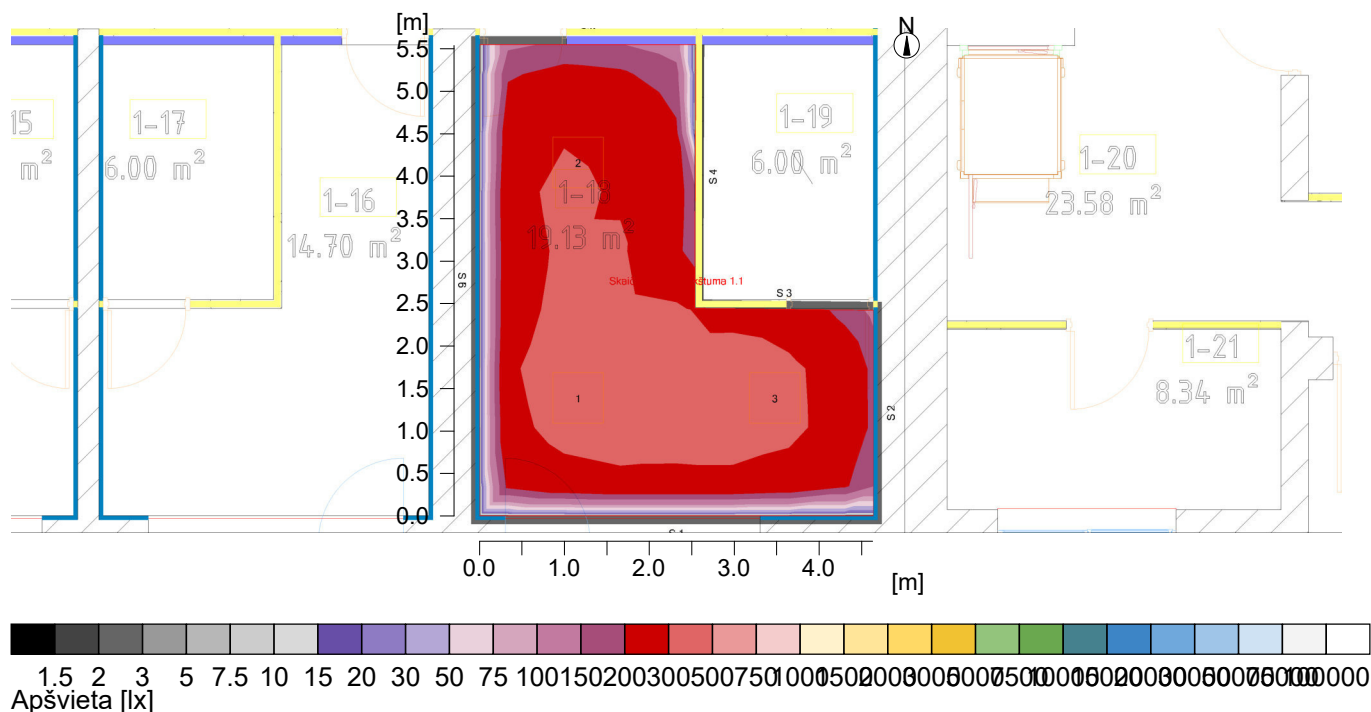
Tipas	Kiekis	Gaminys
2	2	<b>NORTHCLIFFE</b> Užsakymo Nr. : I_225_Indus P LED1x1650 D502 T840 DGREY.ltd Šviestuvo markė : Indus P LED1x1650 D502 T840 Lempos : 1 x LED1x1650 13.5 W / 1539 lm



## 13 Patalpa 18

### 13.1 Santrauka, Patalpa 18

#### 13.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (19.13 m²)

10950 lm  
 102.0 W  
 5.33 W/m² (2.01 W/m²/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai  
 Evid 266 lx  
 Emin. 160 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.60  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.46  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.7 (Lubos)	71 lx	0.76
m 1.1 (Siena)	167 lx	0.62
m 1.2 (Siena)	170 lx	0.50
m 1.3 (Siena)	185 lx	0.48
m 1.4 (Siena)	142 lx	0.50
m 1.5 (Siena)	141 lx	0.50
m 1.6 (Siena)	167 lx	0.54

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

## 13 Patalpa 18

### 13.1 Santrauka, Patalpa 18

#### 13.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

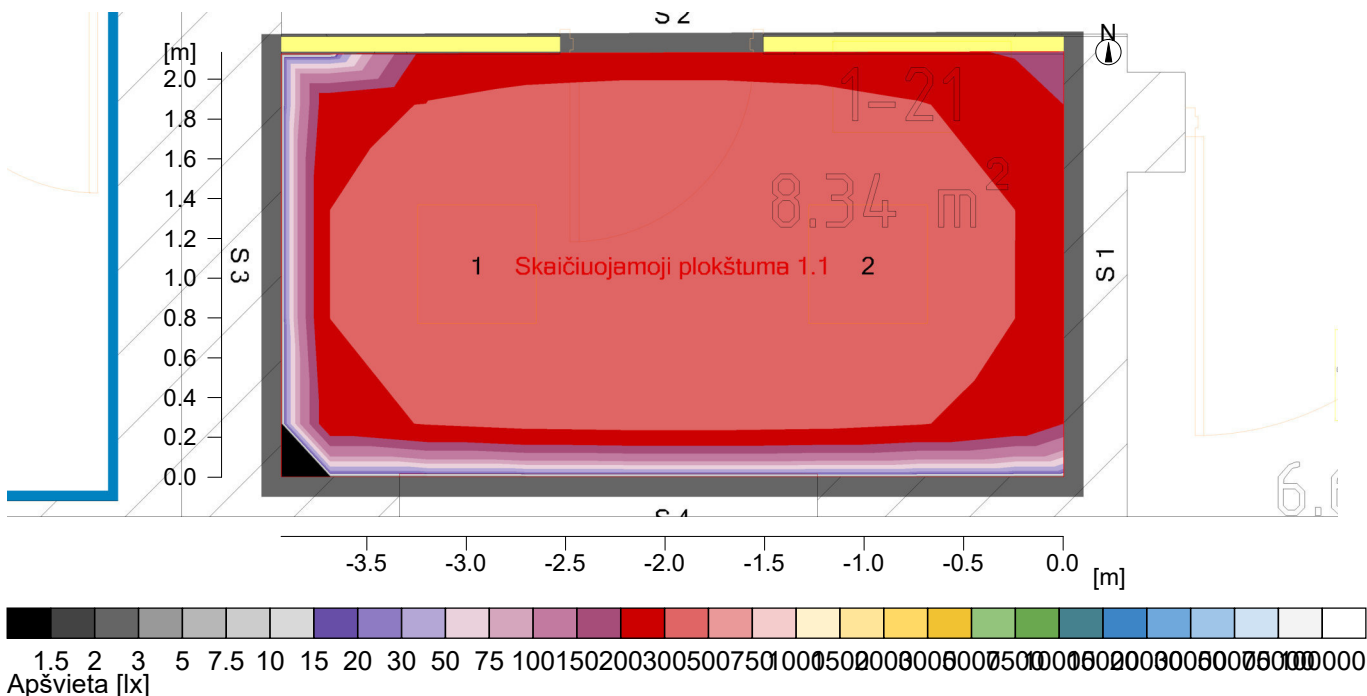
##### Tipas Kiekis Gaminys

3	3	<b>NORTHCLIFFE</b>	
		Užsakymo Nr.	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd
		Šviestuvo markė	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP
		Lempos	: 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 14 Patalpa 19

### 14.1 Santrauka, Patalpa 19

#### 14.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (8.37 m²)

7300 lm  
 68.0 W  
 8.13 W/m² (2.55 W/m²/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skačiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai

Evid 318 lx  
 Emin. 248 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.78  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.66  
 UGR (1.2H 2.2H) <=17.0  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	105 lx	0.94
m 1.1 (Siena)	217 lx	0.53
m 1.2 (Siena)	216 lx	0.49
m 1.3 (Siena)	217 lx	0.53
m 1.4 (Siena)	216 lx	0.49

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 14 Patalpa 19

### 14.1 Santrauka, Patalpa 19

#### 14.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

##### Tipas Kiekis Gaminys

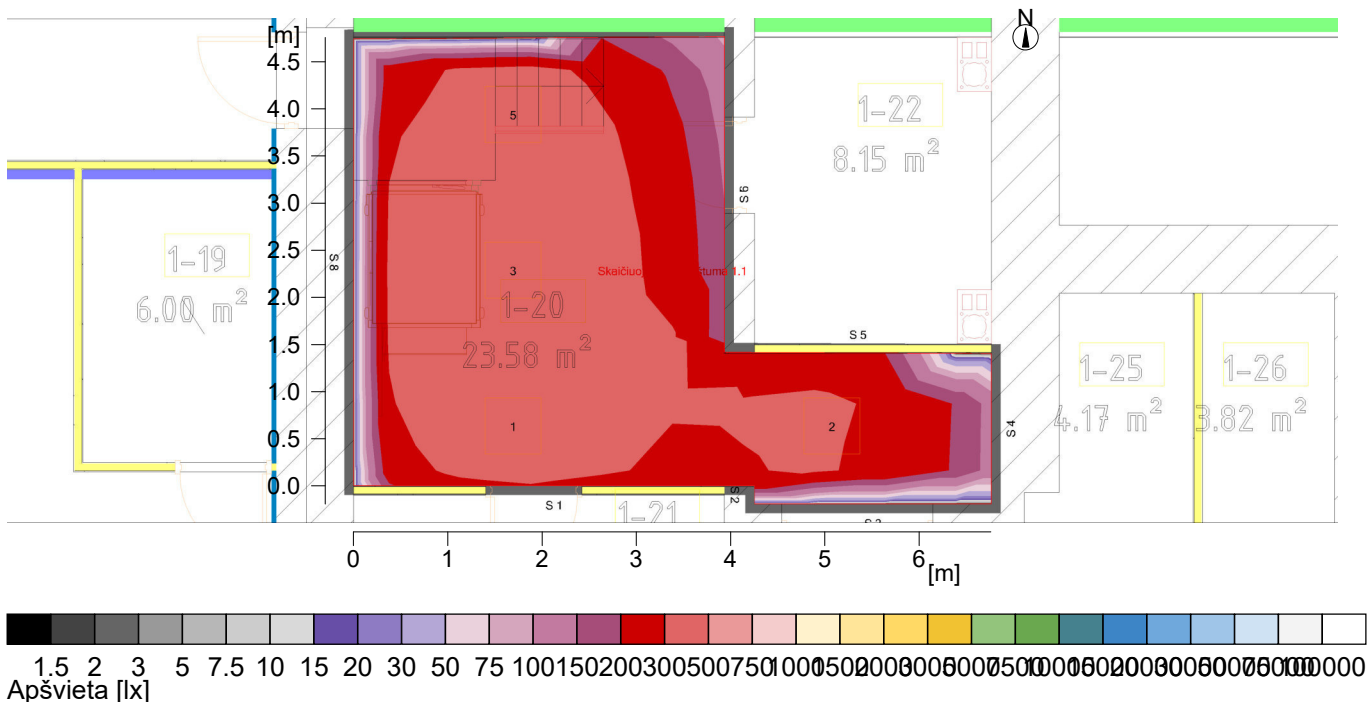
Tipas	Kiekis	Gaminys
3	2	<b>NORTHCLIFFE</b> Užsakymo Nr. : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd Šviestuvo markė : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP Lempos : 1 x LED 34 W / 3650 lm



## 15 Patalpa 20

### 15.1 Santrauka, Patalpa 20

#### 15.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (23.11 m²)

14600 lm  
 136.0 W  
 5.88 W/m² (1.91 W/m²/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Evid 308 lx  
 Emin. 177 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.58  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.40  
 Padėtis 0.75 m

Horizontaliai

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.9 (Lubos)	82 lx	0.67
m 1.1 (Siena)	214 lx	0.46
m 1.2 (Siena)	180 lx	0.40
m 1.3 (Siena)	187 lx	0.40
m 1.4 (Siena)	138 lx	0.65
m 1.5 (Siena)	183 lx	0.37
m 1.6 (Siena)	147 lx	0.46
m 1.7 (Siena)	188 lx	0.33
m 1.8 (Siena)	184 lx	0.59

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

## 15 Patalpa 20

### 15.1 Santrauka, Patalpa 20

#### 15.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

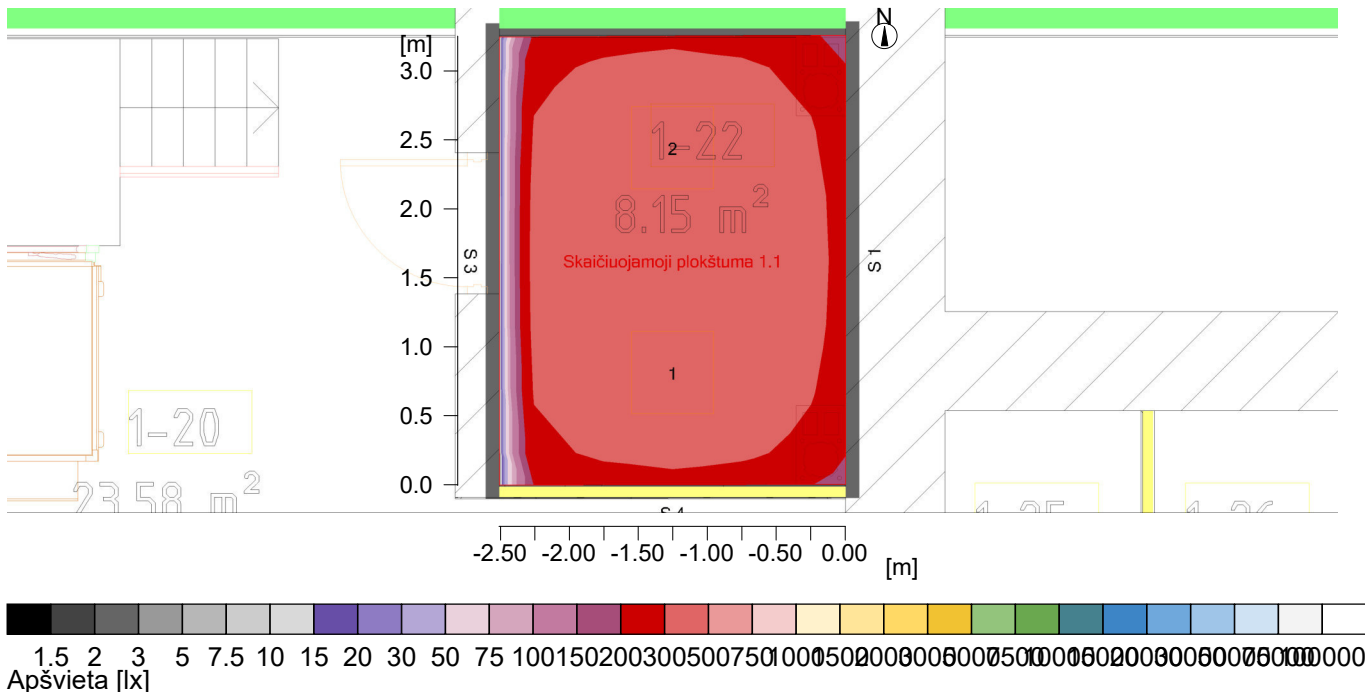
##### Tipas Kiekis Gaminys

Tipas	Kiekis	Gaminys
3	4	<b>NORTHCLIFFE</b>
		Užsakymo Nr. : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd Šviestuvo markė : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP Lempos : 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 16 Patalpa 21

### 16.1 Santrauka, Patalpa 21

#### 16.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (8.16 m<sup>2</sup>)

7300 lm  
 68.0 W  
 8.34 W/m<sup>2</sup> (2.49 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai  
 Evid 334 lx  
 Emin. 255 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.76  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.61  
 UGR (2.0H 2.0H) <=16.7  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	107 lx	0.86
m 1.1 (Siena)	216 lx	0.54
m 1.2 (Siena)	234 lx	0.50
m 1.3 (Siena)	216 lx	0.54
m 1.4 (Siena)	234 lx	0.50

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

## 16 Patalpa 21

### 16.1 Santrauka, Patalpa 21

#### 16.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

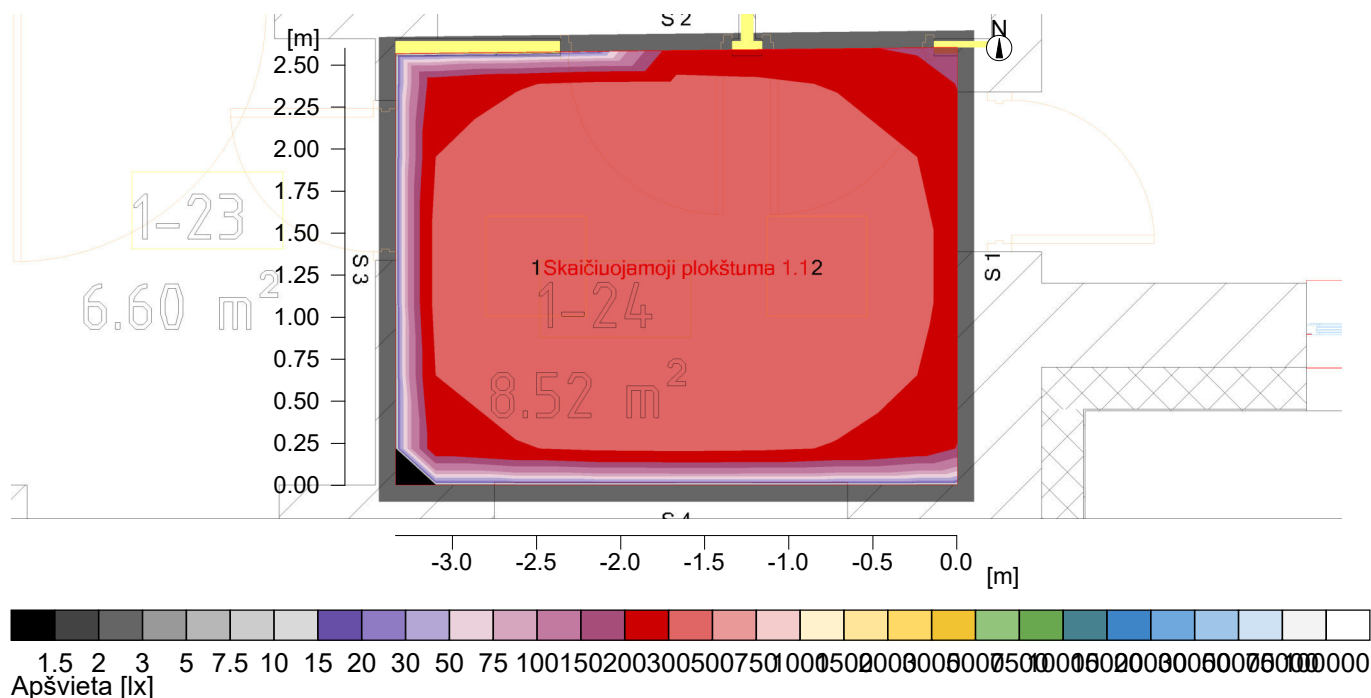
##### Tipas Kiekis Gaminys

Tipas	Kiekis	Gaminys
3	2	<b>NORTHCLIFFE</b>
		Užsakymo Nr. : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd Šviestuvo markė : I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP Lempos : 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 17 Patalpa 23

### 17.1 Santrauka, Patalpa 23

#### 17.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (8.62 m<sup>2</sup>)

7300 lm  
 68.0 W  
 7.89 W/m<sup>2</sup> (2.43 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai  
 Evid 324 lx  
 Emin. 241 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.74  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.60  
 UGR (2.0H 2.0H) <=16.7  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	102 lx	0.86
m 1.1 (Siena)	224 lx	0.51
m 1.2 (Siena)	208 lx	0.56
m 1.3 (Siena)	225 lx	0.51
m 1.4 (Siena)	207 lx	0.56

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

## 17 Patalpa 23

### 17.1 Santrauka, Patalpa 23

#### 17.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

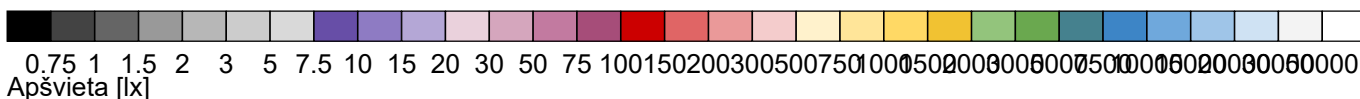
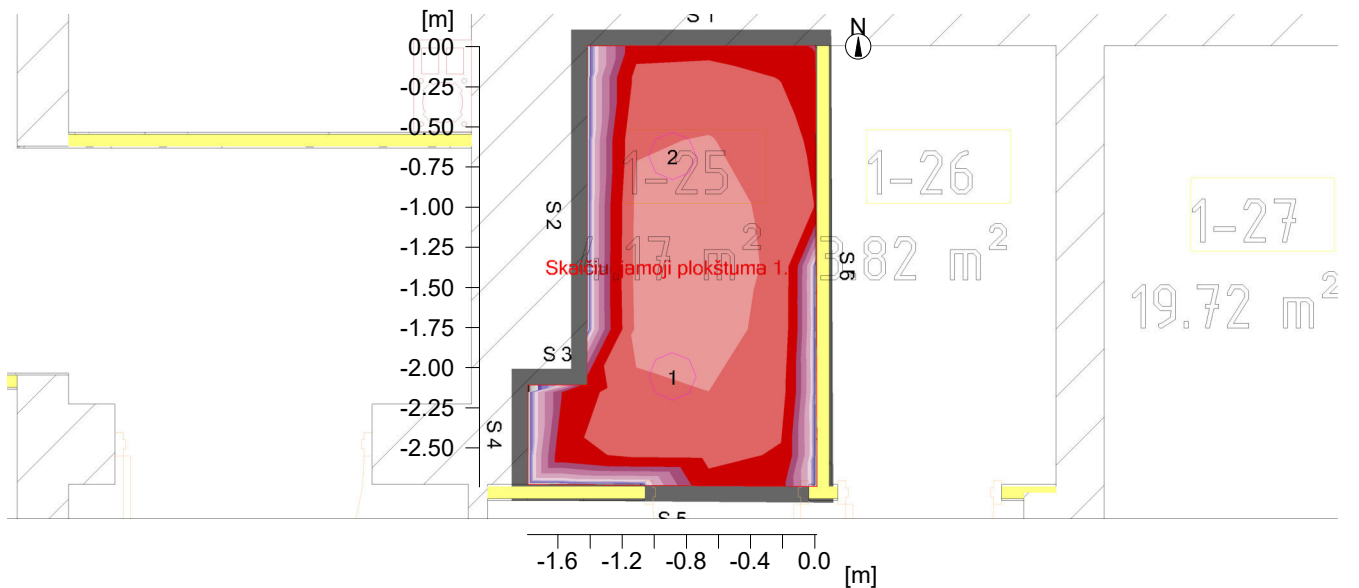
##### Tipas Kiekis Gaminys

3	2	<b>NORTHCLIFFE</b>	
		Užsakymo Nr.	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd
		Šviestuvo markė	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP
		Lempos	: 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 18 Patalpa 24

### 18.1 Santrauka, Patalpa 24

#### 18.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (4.13 m<sup>2</sup>)

3078 lm  
 27.0 W  
 6.53 W/m<sup>2</sup> (3.78 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skačiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai

Evid 173 lx  
 Emin. 101 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.59  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.48  
 UGR (2.0H 2.0H) <=17.9  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.7 (Lubos)	91 lx	0.64
m 1.1 (Siena)	150 lx	0.37
m 1.2 (Siena)	167 lx	0.29
m 1.3 (Siena)	52 lx	0.42
m 1.4 (Siena)	95 lx	0.30
m 1.5 (Siena)	136 lx	0.37
m 1.6 (Siena)	138 lx	0.38

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 18 Patalpa 24

### 18.1 Santrauka, Patalpa 24

#### 18.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

##### Tipas Kiekis Gaminys

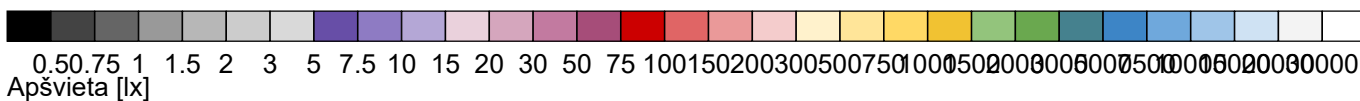
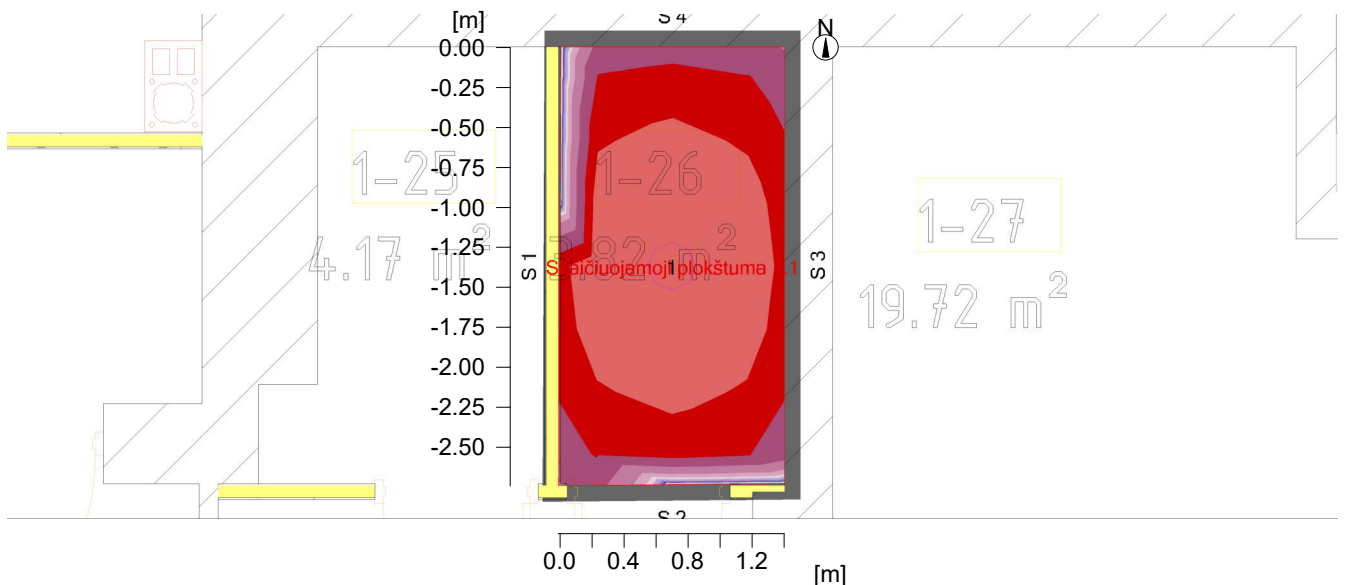
Tipas	Kiekis	Gaminys
2	2	<b>NORTHCLIFFE</b> Užsakymo Nr. : I_225_Indus P LED1x1650 D502 T840 DGREY.ltd Šviestuvo markė : Indus P LED1x1650 D502 T840 Lempos : 1 x LED1x1650 13.5 W / 1539 lm



## 19 Patalpa 25

### 19.1 Santrauka, Patalpa 25

#### 19.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas	Vidutinė netiesioginė frakcija
Šviestuvų plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiūros koeficientas	0.80
Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas	1539 lm
Bendra galia	13.5 W
Bendra galia plotui (3.85 m <sup>2</sup> )	3.51 W/m <sup>2</sup> (3.62 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

	Horizontaliai
Evid	97 lx
Emin.	72.7 lx
Emin./Evid. (Uo)	0.75
Emin./Emaks. (Ud)	0.58
UGR (2.0H 2.0H)	<=17.9
Padėtis	0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	45.9 lx	0.72
m 1.1 (Siena)	80.3 lx	0.34
m 1.2 (Siena)	66.2 lx	0.48
m 1.3 (Siena)	80.3 lx	0.34
m 1.4 (Siena)	66 lx	0.48

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 19 Patalpa 25

### 19.1 Santrauka, Patalpa 25

#### 19.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

##### Tipas Kiekis Gaminys

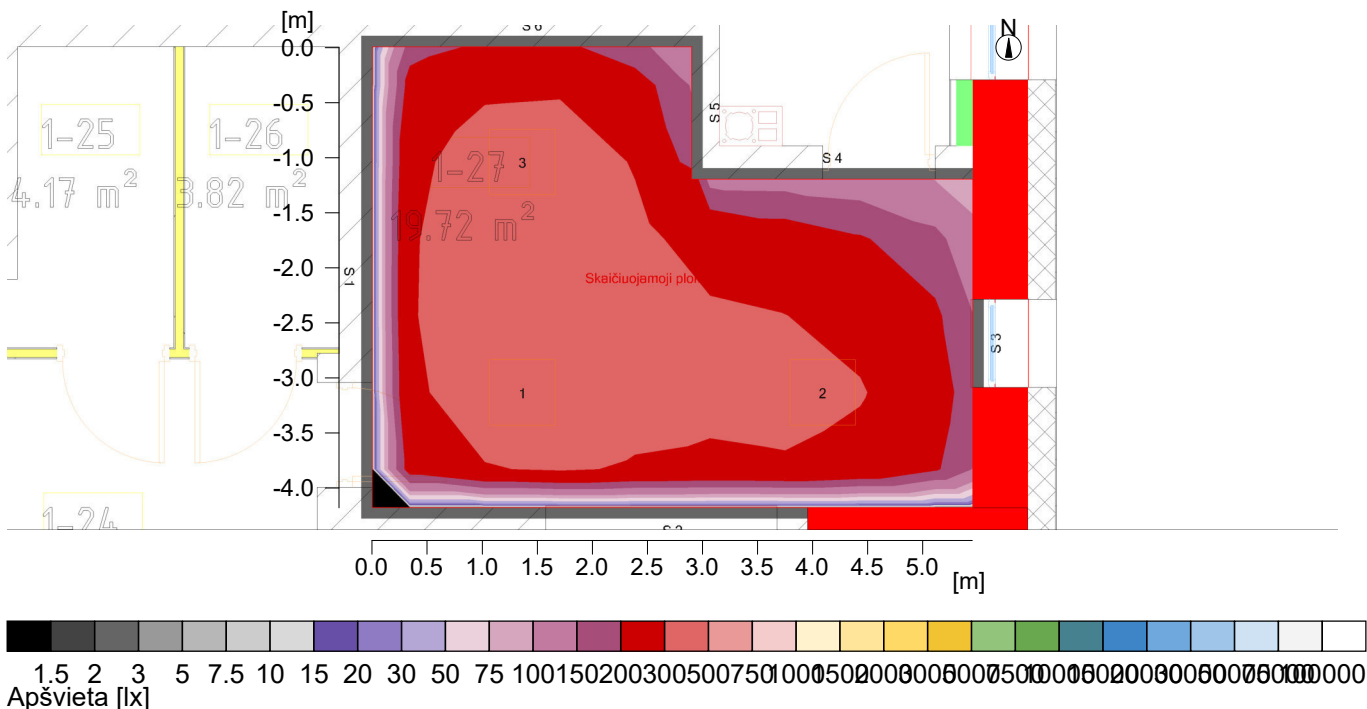
Tipas	Kiekis	Gaminys
2	1	<b>NORTHCLIFFE</b> Užsakymo Nr. : I_225_Indus P LED1x1650 D502 T840 DGREY.ltd Šviestuvo markė : Indus P LED1x1650 D502 T840 Lempos : 1 x LED1x1650 13.5 W / 1539 lm



## 20 Patalpa 26

### 20.1 Santrauka, Patalpa 26

#### 20.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas	Vidutinė netiesioginė frakcija
Šviestuvų plokštumos aukštis	3.00 m
Priežiūros koeficientas	0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas	10950 lm
Bendra galia	102.0 W
Bendra galia plotui (19.72 m²)	5.17 W/m² (1.86 W/m²/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skačiuojamoji plokštuma 1.1

	Horizontaliai
Evid	278 lx
Emin.	155 lx
Emin./Evid. (Uo)	0.56
Emin./Emaks. (Ud)	0.43
UGR (2.3H 3.1H)	<=18.3
Padėtis	0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.7 (Lubos)	70 lx	0.70
m 1.1 (Siena)	175 lx	0.59
m 1.2 (Siena)	179 lx	0.53
m 1.3 (Siena)	143 lx	0.39
m 1.4 (Siena)	118 lx	0.49
m 1.5 (Siena)	148 lx	0.44
m 1.6 (Siena)	177 lx	0.44

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024


**RELUX**<sup>®</sup>

## 20 Patalpa 26

### 20.1 Santrauka, Patalpa 26

#### 20.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

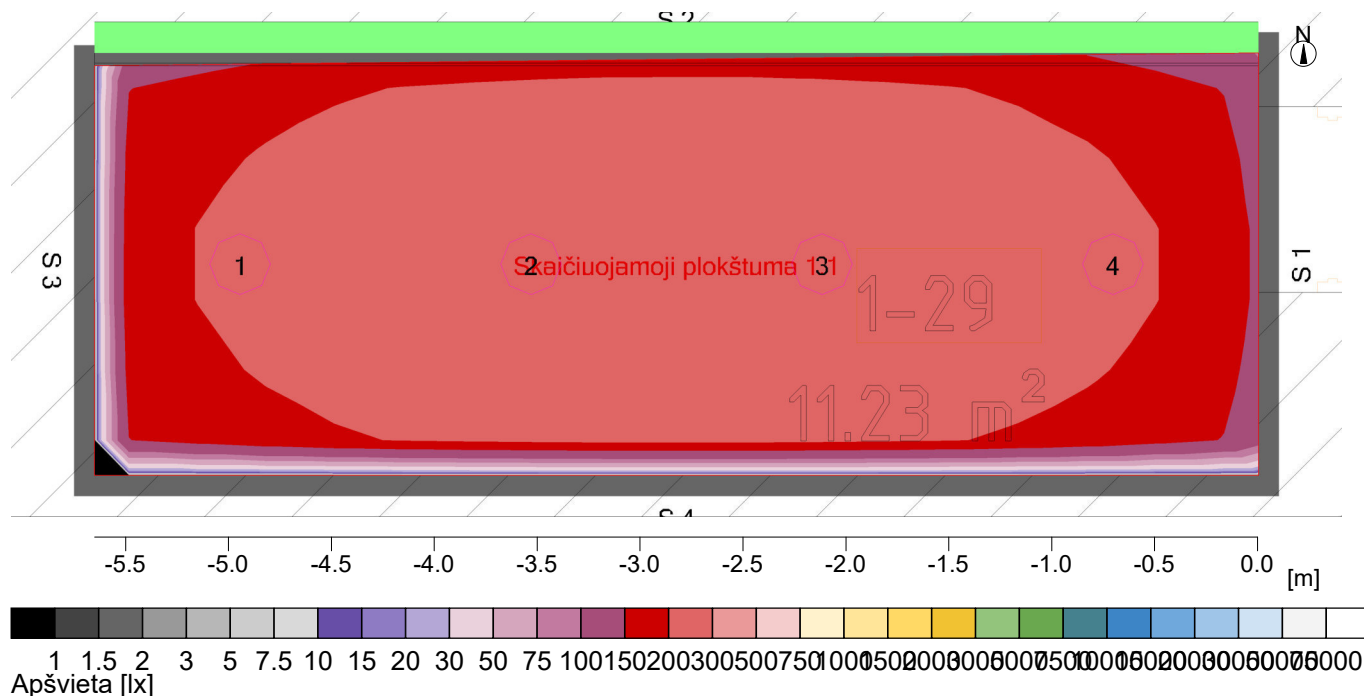
##### Tipas Kiekis Gaminys

3	3	<b>NORTHCLIFFE</b>	
		Užsakymo Nr.	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP.ltd
		Šviestuvo markė	: I_205_Levanto PLN LED1x3650 G671 T840 OP
		Lempos	: 1 x LED 34 W / 3650 lm

## 21 Patalpa 27

### 21.1 Santrauka, Patalpa 27

#### 21.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1



#### Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas  
 Šviestuvų plokštumos aukštis  
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija  
 3.00 m  
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas  
 Bendra galia  
 Bendra galia plotui (11.41 m²)

6156 lm  
 54.0 W  
 4.73 W/m² (2.34 W/m²/100lx)

#### Vertinamas paviršius 1

#### Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai  
 Evid 203 lx  
 Emin. 141 lx  
 Emin./Evid. (Uo) 0.69  
 Emin./Emaks. (Ud) 0.58  
 UGR (1.2H 3.2H) <=19.4  
 Padėtis 0.75 m

#### Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 1.5 (Lubos)	72 lx	0.87
m 1.1 (Siena)	139 lx	0.53
m 1.2 (Siena)	138 lx	0.51
m 1.3 (Siena)	140 lx	0.54
m 1.4 (Siena)	137 lx	0.52

Objektas :  
Instaliacija :  
Projekto numeris : Geriatrija  
Data : 25.06.2024

**RELUX**<sup>®</sup>

## 21 Patalpa 27

### 21.1 Santrauka, Patalpa 27

#### 21.1.1 Rezultatų apžvalga, Sukamieji kietieji kūnai 1

##### Tipas Kiekis Gaminys

Tipas	Kiekis	Gaminys
2	4	<b>NORTHCLIFFE</b> Užsakymo Nr. : I_225_Indus P LED1x1650 D502 T840 DGREY.ltd Šviestuvo markė : Indus P LED1x1650 D502 T840 Lempos : 1 x LED1x1650 13.5 W / 1539 lm





# NORME INTERNATIONALE

## INTERNATIONAL STANDARD

CEI  
IEC

62305-2  
Edition-1  
2005-01

Šiauliai\_Vilniaus 125\_Geriatrija

PDV T.Šmigelskas

### Structure's Dimensions:

Length of structure (m): 55  
Width of structure (m): 22  
Height of roof plane (m)\*: 8  
Collection area (m2): 6,716 m2

### Structure's Attributes:

Risk of physical damage (incl. fire): Ordinary  
Structure screening effectiveness: Average  
Internal wiring type: Unscreened

### Environmental Influences:

Location factor: Lower than  
Environmental factor: Urban  
Number thunderdays: 25 days/year  
Annual ground flash density: 2.5 flashes/km2

### Protection Measures:

Class of LPS: Class III  
Fire protection provisions: Manual systems  
Surge protection: Coord. SPD IEC 62305-4

### Conductive Electric Service Lines:

#### Power Line:

Type of service to the structure: Buried cable  
Type of external cable: Unscreened  
Presence of MV / LV transformer: No Transformer

#### Other Overhead Services:

Number of conductive services: 2  
Type of external cable: Unscreened

#### Other Underground Services:

Number of conductive services: 0  
Type of external cable: Unscreened

### Types of Loss:

#### Type 1 - Loss of Human Life:

Special hazards to life: Average panic level  
Life loss due to fire: Hospitals, hotels...  
Life loss due to overvoltages: Not relevant

#### Type 2 - Loss of Essential Public Services:

Services lost due to fire: No service exist  
Services lost due to overvoltages: No service exist

#### Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

Cultural heritage lost due to fire: No heritage value

#### Type 4 - Economic Loss:

Special hazards to economics: No special hazards  
Economic loss due to fire: Hospital, hotel  
Economic loss due to overvoltage: Hospital, hotel, office  
Step/touch potential loss factor: Livestock inside  
Tolerable risk of economic loss: 1 in 1,000

### Calculated Risks:

	<i>Tolerable Risk Rt</i>	<i>Direct Strike Risk Rd</i>	<i>Indirect Strike Risk Ri</i>	<i>Calculated Risk R</i>
Loss of Human Life:	1.00E-05	1.05E-06	4.32E-06	5.37E-06
Loss of Public Services:	1.00E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Loss of Cultural Heritage:	1.00E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Economic Loss:	1.00E-03	2.73E-06	3.72E-04	3.75E-04

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)  
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

The IEC lightning risk assessment calculator is intended to assist in the analysis of various criteria to determine the risk of loss due to lightning. It is not possible to cover each special design element that may render a structure more or less susceptible to lightning damage. In special cases, personal and economic factors may be very important and should be considered in addition to the assessment obtained by use of this tool. It is intended that this tool be used in conjunction with the written standard IEC62305-2.



# NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI  
IEC

62305-2  
Edition-1  
2005-01

Šiauliai\_Vilniaus 125\_Geriatrija

PDV T. Šmigelskas

## Results for collection areas and frequencies:

Ad - collection area of direct strikes to the structure	6,716 m <sup>2</sup>
Nd - expected annual number of direct strikes to the structure	0.004 flashes/year
Am - collection area of structure influenced by induced overvoltages from indirect strikes	236,060 m <sup>2</sup>
Nm - expected annual number of strikes direct to ground or to grounded objects near the structure inducing overvoltages	0.586 flashes/year
Ac1 - collection area of overhead lines from direct strikes	35,136 m <sup>2</sup>
NL1 - expected annual number of direct strikes to the overhead line which are potentially dangerous	0.022 flashes/year
AI1 - collection area of overhead lines to indirect strikes	1,000,000 m <sup>2</sup>
NI1 - expected annual number of indirect strikes to ground near the overhead line which induce damaging overvoltages	0.250 flashes/year
Ac2 - collection area of underground lines from direct strikes	21,824 m <sup>2</sup>
NI2 - expected annual number of strikes direct to the underground lines which are potentially dangerous	0.014 flashes/year
AI2 - collection area of underground lines to indirect strikes	559,017 m <sup>2</sup>
NI2 - expected annual number of indirect strikes to ground near the underground line which induce damaging overvoltages	0.140 flashes/year

## Type 1 - Loss of Human Life:

RA1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	4.20E-09
RB1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	1.05E-06
RC1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0.00E+00
RM1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0.00E+00
RU1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	1.73E-09
RV1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	4.32E-06
RW1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0.00E+00
RZ1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0.00E+00

## Type 2 - Loss of Essential Public Services:

RB2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0.00E+00
RC2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	0.00E+00
RM2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	0.00E+00
RV2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0.00E+00
RW2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	0.00E+00
RZ2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	0.00E+00

## Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

RB3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	0.00E+00
RV3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	0.00E+00

## Type 4 - Economic Loss:

RA4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure	4.20E-07
RB4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure	1.05E-06
RC4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure	1.26E-06
RM4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure	1.76E-04
RU4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines	1.73E-07
RV4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines	4.32E-06
RW4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines	1.73E-05
RZ4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines	1.75E-04

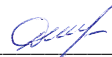
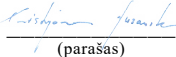





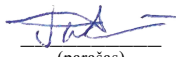
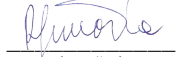


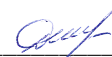
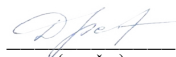
IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)  
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

The IEC lightning risk assessment calculator is intended to assist in the analysis of various criteria to determine the risk of loss due to lightning. It is not possible to cover each special design element that may render a structure more or less susceptible to lightning damage. In special cases, personal and economic factors may be very important and should be considered in addition to the assessment obtained by use of this tool. It is intended that this tool be used in conjunction with the written standard IEC62305-2.

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO  
PDV TARPUSAVIO SUDERINIMO RAŠTAS**

Bylos Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Pastabos
I	Bendroji dalis	BD	24023-01-TDP-BD PV Daiva Vozbutė atestato Nr. 35973  (parašas)
II	Sklypo sutvarkymo dalis	SP	24023-01-TDP-SP SP PDV Kristijonas Murauskas atestato Nr. A2136  (parašas)
III	Architektūros dalis	SA	24023-01-TDP-SA SP PDV Kristijonas Murauskas atestato Nr. A2136  (parašas)
IV	Konstruicijų dalis	SK	24023-01-TDP-SK SK PDV Mindaugas Kazlauskas atestato Nr. 40536  (parašas)
V	Vidaus vandentiekio ir nuotekų dalis	VN	24023-01-TDP-VN VN PDV Dainius Valiūnas atestato Nr. 29265  (parašas)
VI	Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	ŠVOK	24023-01-TDP-ŠVOK ŠVOK PDV Sandra Žurauskienė atestato Nr. 29367  (parašas)
VII	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	ŠG	24023-01-TDP-ŠG ŠG PDV Sandra Žurauskienė atestato Nr. 29367  (parašas)
VIII	Elektrotechnikos dalis	E	24023-01-TDP-E E PDV Tomas Šmigelskas atestato Nr. 34418  (parašas)
IX	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	ER	24023-01-TDP-ER ER PDV Romualdas Simaška atestato Nr. 22184  (parašas)
X	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	GSS	24023-01-TDP-GSS GSS PDV Romualdas Simaška atestato Nr. 22184  (parašas)
XI	Apsauginės signalizacijos dalis	AS	24023-01-TDP-AS GSS PDV Romualdas Simaška atestato Nr. 22184  (parašas)
XII	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SO	24023-01-TDP-SO SO PDV Daiva Vozbutė atestato Nr. 36564  (parašas)
XIII	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	KS	24023-01-TDP-KS KS PDV Dalia Petrovienė atestato Nr. 19716  (parašas)

# VŠĮ ŠIAULIŲ ILGALAIKIO GYDYMO IR GERIATRIJOS CENTRAS

Įmonės kodas 145378272, Vilniaus g. 125, LT-76354 Šiauliai

Tel. +370 612 45058, renatas.virsila@gerc.lt

Šiaulių m. savivaldybės administracijai

## PROJEKTO TVIRTINIMO RAŠTAS

2024-07-31

Šiauliai

Mes, VšĮ Šiaulių ilgalaikio gydymo ir geriatrijos centras, atstovaujama direktorės Ingos Tamosinaitės,

### TVIRTINAME:

Įmonės MB „Statybinis aukštis“, į. k. 305342078, adr. Vytauto g. 156-7, Šiauliai, parengtą „Gamybos, pramonės, kitos ir garažų paskirties pastatų paskirties keitimo į gydymo, Vilniaus g. 125, Šiauliai, kapitalinio remonto projektą“ ir jo sprendinius kaip tinkamus, be pastabų.

Derinami šie sklypo ir statinių rodikliai:

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	
		Prieš	Po
<b>Sklypas:</b>			
Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	10 389,00	
Užstatytas plotas	m <sup>2</sup>	-	2 802,00
Užstatymo intensyvumas	%	-	51
Užstatymo tankis	%	-	27
<b>Pastatas:</b>			
Paskirtis		Gamybos, pramonės Kita Garažų	Gydymo
Bendrasis plotas	m <sup>2</sup>	201,79 104,02 158,08	439,71
Pagrindinis plotas	m <sup>2</sup>	179,00 68,91	199,60
Pagalbinis plotas	m <sup>2</sup>	-	240,11
Tūris	m <sup>3</sup>	662 513 642	2 881

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	
		Prieš	Po
Užstatymo plotas	m <sup>2</sup>	254,00 147,00 181,00	602,00
Aukštų skaičius	vnt.	1	
Aukštis	m	-	7,85
Energetinio naudingumo klasė		-	B
Akustinio komforto sąlygų klasė		-	C
Atsparumo ugniai laipsnis		-	III

Direktorė



Inga Tamosinaitė