


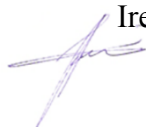


STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) PASTATO BIRUTĖS G. 16, SKUODAS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
STATYBOS ADRESAS	BIRUTĖS G. 16, SKUODAS UNIKALUS PASTATO Nr. 7589-50000-5014
STATINIO GRUPĖ	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ) (DAUGIABUČIAI) PASTATAI
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS STATINIO ATNAUJINIMAS (MODERNIZAVIMAS)
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGAS STATINYS
ETAPAS:	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)
BYLA	VII
LAIDA	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2021
STATINIO PROJEKTO DALIS	ELEKTROTECHNINĖ (E)
ŽYMUO	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E
UŽSAKOVAS/ STATYTOJAS	VŠĮ SKUODO INFORMACIJOS CENTRAS, VYTAUTO G. 9, LT-98121, SKUODAS, įm. k. 187801768
PROJEKTUOTOJAS 	UAB „POLISTATYBA“ Atestato Nr. 4983 ĮMONĖS KODAS: 3006300009 ĮMONĖ ATESTUOTA: 2007.09.28 Nr.4983 APLINKOS MINISTERIJOJE
Projekto vadovas (parašas) 	Irena Garmuvienė 27833 ( vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato Nr.)
Projekto dalies vadovas (parašas) 	Marius Pluskys 31971 ( vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato Nr.)

## TECHNINIO DARBO PROJEKTO BYLOS (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-BD	0	BENDROJI	
2.	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-SP	0	SKLYPO PLANO	
3.	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-SA	0	ARCHITEKTŪROS	
4.	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-SK	0	KONSTRUKCIJŲ	
5.	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-ŠV	0	ŠILDYMAS VĖDINIMAS	
6.	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-VN	0	VANDENTIEKIS NUOTEKOS	
7.	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E	0	ELEKTROTECHNIKA	
8.	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-SO	0	PASIRENGIMAS STATYBAI STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS	
9.	5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-KS	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	

Statinio projekto vadovė



Irena Garmuvienė Atestato Nr.27883

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020	TDP	0	1

# 1 STATINIO PROJEKTO ELEKTROTECHNIKOS DALIES BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

## 1.1 STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Lapų sk.	Laida	Bylos segtuvo pavadinimas	Pastabos
1	E		0	ELEKTROTECHNIKOS	


## 1.2 STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS SEGTUVO E SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai				
	1		Viršelis	
	2	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS	9	0	Techninės specifikacijos	
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.SŽ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai				
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.B-01	1	0	Pirmo aukšto planas su elektros tinklais M 1:100	
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.B-02	1	0	Mansardos planas su elektros tinklais M 1:100	
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.B-03	1	0	Elektros tinklų schema	
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.B-04	1	0	Sklypo planas su įžeminimo tinklais M 1:500	
Pridedamieji dokumentai				
Priedas Nr. 1	1	-	M. Pluskio kvalifikacijos atestato kopija	
Priedas Nr. 2	9	-	Projektavimo užduotis	

Projekto dalies vadovas

*M. Plusky*

Marius Pluskys, at. Nr. 31971

0	2021	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis		
Atestato Nr.	<b>UAB „POLISTATYBA“</b> 			<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> <b>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) PASTATO BIRUTĖS G. 16, SKUODAS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>
4983				<b>Statybos adresas:</b> <b>BIRUTĖS G. 16, SKUODAS</b> <b>UNIKALUS PASTATO Nr. 7589-50000-5014</b>
27833	PV	I. Garmuvienė	2021	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
31971	PDV	M. Pluskys	2021	
LT	<b>Statytojas (užsakovas):</b> <b>VŠĮ SKUODO INFORMACIJOS CENTRAS,</b> <b>VYTAUTO G. 9, LT-98121, SKUODAS, įm. k. 187801768</b>			<div>5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.BSŽ</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Lapas</div> <div>Lapų</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>1</div> <div>1</div> </div>

## 2 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 2.1 PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI IR GAUTOS UŽDUOTYS

Šioje projekto dalyje aprašyti daugiabučio namo adresu Birutės g. 16, Skuode, atnaujinimo pagrindiniai elektrotechniniai sprendiniai: pastato elektros vidaus skirstomųjų tinklų bei pastato vidaus apšvietimo paskirstymo atnaujinimas. Pateikti įrenginių, medžiagų ir gaminių, darbų techninių reikalavimų specifikacijos ir sąnaudų kiekių žiniaraščiai.


Techninis darbo projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 (Statinio projektavimas, projekto ekspertizė) nustatytus reikalavimus, bei vadovaujantis esminiais statinių reikalavimais, nustatytais Reglamente (ES) Nr. 305/2011.

Elektrotechninės dalies projektas ruošiamas statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, derinimams ir ekspertizei (jei reikia) atlikti, statybos rangovo konkurso užduočiai parengti.

Elektrotechninės dalies projekto dalis atlikta vadovaujantis architektūrine planine užduotimi projektavimui, statybiniais – architektūriniais brėžiniais, kitų inžinerinių sistemų pateikta technine užduotimi, techninių reikalavimų statybos reglamentais bei statybos normomis ir taisyklėmis:

1. lentelė: Projekte naudojami tesės dokumentai, standartai ir normos

STR 1.07.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
STR 2.01.06: 2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
STR 2.01.01(1):2007	Esminiai statinio reikalavimai (ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas
2012-02-03 Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 2012 m
LST 1569:2012	Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
LST 1516:2015	Bendrieji įforminimo reikalavimai
	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas
LST EN 60947	Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai

0	2021				Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis			
Atestato Nr.	<div>UAB „POLISTATYBA“</div> <div></div>				<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> <b>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) PASTATO BIRUTĖS G. 16, SKUODAS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>			
4983								
27833	PV	I. Garmuvienė	2021		<b>Statybos adresas:</b> <b>BIRUTĖS G. 16, SKUODAS</b> <b>UNIKALUS PASTATO Nr. 7589-50000-5014</b>		Laida	
31971	PDV	M. Pliuskys	2021	<i>M. Pliuskys</i>			<b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>	0
LT	<b>Statytojas (užsakovas):</b> <b>VŠĮ SKUODO INFORMACIJOS CENTRAS,</b> <b>VYTAUTO G. 9, LT-98121, SKUODAS, įm. k. 187801768</b>				<b>5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.AR</b>		Lapas	Lapų
							1	5

LST EN 61008	Buitiniai ir panašios paskirties liekamąją srovę valdomi jungtuvai be integruotos apsaugos nuo viršsrovių
LST EN 61009	Buitiniai ir panašios paskirties liekamąją srovę valdomi jungtuvai su integruota apsauga nuo viršsrovių
LST EN 60269	Žemosios įtampos saugikliai
LST HD 60364	Pastatų elektrotechniniai įrenginiai
LST EN 61000	Elektromagnetinis suderinamumas
LST EN 62305	Apsauga nuo žaibo
IEC 1231	Tarptautinė lempų žymėjimo sistema (ILCOS)
IEC 60721	Aplinkos savybių klasifikacija
IEC 61024	Statinių apsauga nuo žaibo
IEC 61312	Apsauga nuo žaibų elektromagnetinių impulsų
2010-03-30 Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Suvestinė redakcija nuo 2017-01-01
2010-03-29 Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės.
2005-02-18 Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės.
2012-10-29 Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės.
2011-05-27 Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės
2011-02-03 Nr. 1-28	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės
2011-12-20 Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės.
2012-01-02 Nr. 1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės
2014-12-11 Nr. 1-312	Skačiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika
HN 98:2014	Lietuvos higienos norma „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“

Pastaba: Taikomi paskutinės redakcijos teisiniai ir norminiai aktai.

Rengiant projektą naudota programinė įranga:

- DDS-CAD.
- LibreOffice,
- Sichr.

## 2.2 PAGRINDINIAI RODIKLIAI

Pilnutinė skaičiuojamoji elektros apkrova apskaičiuojama:

$$S_{\Sigma sk} = K_{\Sigma EL(TR)} \times \frac{\Sigma P_{sk} + (\Sigma P_{Proj(Laist)} - \Sigma P_{sk}) \times 0,5}{\cos \varphi_{sk}}$$

čia:

$K_{\Sigma EL(TR)}$  – gyvenamųjų pastatų, butų ar sodybų elektros vartojimo nevienalaikiškumo koeficiento reikšmė;

$\Sigma P_{sk}$  – gyvenamųjų pastatų, butų ar sodybų elektros apkrovų suma kW;

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.AR	E	0	2	5

$\sum_{PProj(Leist)}$  – gyvenamiesiems pastatams, butams ar sodyboms projektuojamų ir (ar) leistinių naudoti galių suma, kW;

$\cos\phi_{sk}$  – gyvenamųjų pastatų, butų ar sodybų grupės skaičiuojamasis galios koeficientas.

2. lentelė: Name esantys elektros vartotojai (duomenys iš ESO)

Gatvė	Namo Nr.	Buto Nr.	Paskirtis	Pajungta nuo	Pajungimas	Leistinoji naudoti galia, kW	Pastabos
Birutės g.	16	1	Butas	L-200, atrama 200/8	1-fazis	2	
Birutės g.	16	2	Butas	L-200, atrama 200/8	1-fazis	5	
Birutės g.	16	3	Butas	L-200, atrama 200/8	1-fazis	2	
Birutės g.	16	4	Butas	L-200, atrama 200/8	1-fazis	2	
Birutės g.	16	5	Butas	L-200, atrama 200/8	1-fazis	5	
Birutės g.	16	6	Butas	L-200, atrama 200/8	1-fazis	3	
Birutės g.	16	7	Butas	L-200, atrama 200/8	1-fazis	3	
Birutės g.	16		Bendrų reikmių	L-200, atrama 200/8	1-fazis	2	

3. lentelė: Pastato duomenys

EIL. Nr.	PAVADINIMAS	INDEKSAS	MATO VNT.	KIEKIS
1.	Leistinas galingumas	Pleist.	kW	24
2.	Skaičiuojamas galingumas	Psk.	kW	22
3.	Skaičiuojama srovė	Isk.	A	34.5
4.	Tinklo įtampa	U	V	400/230
5.	Tinklo dažnis	f	Hz	50
6.	Elektros tiekimo kategorija	III		
7.	Galios koeficientas $\cos\phi$			0.92
8.	Nevienalaikiškumo koeficientas $K_{\sum EL}$ namui			0.92
9.	Nevienalaikiškumo koeficientas $K_{\sum EL}$ laiptinei			0.92

Duomenys skaičiavimui parinkti vadovaujantis „Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika“.

## 2.3 ESAMA PADĖTIS

Daugiabučio gyvenamojo namo, adresu Birutės g. 16, Skuode, atnaujinimo (modernizavimo) elektrotechninės dalies techninis darbo projektas atliktas vadovaujantis užsakovo užduotimis, projektavimo metu galiojančias Respublikines statybos normas, statybos techninius reglamentus ir kitus privalomuosius techninio darbo projekto renginio dokumentus

Daugiabutyje leistina naudoti galia 24 kW: bendriems poreikiams skirta 2 kW, kiekvienam butui po 2-5 kW. Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija III. Pastatui tiekiamos elektros energijos tinklo įtampa 400V, 50Hz. Elektrinio apšvietimas tinklo įtampa - 230V.

Elektros magistraliniai ir paskirstymo į butus tinklai yra seni, nekeisti nuo pastato pastatymo.

Elektros teikimas į namą yra iš šalia namo esančios 0,4 kV oro linijos L-200 atramos 200/8, pajungtos iš TR-5, nuosavybės teise priklausančios AB „Energijos skirstymo operatorius“.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.AR	E	0	3	5

## 2.4 PAGRINDINIAI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Modernizuojant pastato elektros tinklus, numatoma:

- Įrengti išorinį žeminimo kontūrą. Įrengiant išorinį žeminimą, sukalus elektrodus ir nepasiekus  $\leq 10 \Omega$  žeminimo varžai būtina didinti elektrodų skaičių arba jų įgalinimą. Kiekvienas žeminimo laidininkas prie žeminimo įrenginio turi būti prijungtas jungtimi, kurią galima atjungti, norint išmatuoti žeminimo įrenginio varžą. Matavimo jungtį statyti ne aukščiau kaip 1 metro aukštyje nuo žemės paviršiaus. Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip  $0,05 \Omega$ .
- Įvadas į pastatą nuo oro linijos (OL) L-200 iš MT-15 turi būti prijungtas per kabelinę liniją (KL) Al 4x16mm<sup>2</sup> nuo namo sienos iki GPS-1, montuojant ją per palėpę apsauginiame behalogeniname specialaus plastiko vamzdyje Ø50mm, esamu stovu. KL montavimo darbai turi būti derinami su AB ESO darbuotojais.
- Magistralėms tarp GPS-1 ir GPS-2 skydų numatyta pakloti Cu 5x[1x6mm<sup>2</sup>] (H07 penki po 6mm<sup>2</sup>) laidus esamame stovė. Fazės, nulio ir žeminimo laidų izoliacijos spalva turi būti skirtinga, ji turi atitikti galiojančių reglamentų ir taisyklių reikalavimus. Butų paskirstymo skydeliuose (GPS-1 ir GPS-2) komutavimui naudoti H07 laidus 2,5mm<sup>2</sup>.
- Kabeliai nuo GPS-2 iki šviestuvų ir ŠPS išvedžiojami behalogeniname specialaus plastiko vamzdyje Ø16mm arba esamu stovu.
- Kabeliai ir laidai tarp aukštų tiesiami esama kabelių šachta, kuri prieš darbų pradžią turi būti išvalyta.
- Laiptinėje apšvieta turi siekti 150-200lx.
- Skyde GPS-1 atliekamas perėjimas iš TN-C į TN-S sistemę. Neutralės šyna įrengiama ant izoliatorių. Apsaugai nuo viršįtampių įrengimas viršįtampių ribotuvas B+C.
- Skyduose GPS-1, GPS-2 demontuoti esamus komutacinius ir apsaugos aparatus ir įrengti naujus pagal schemą (žr. br. B-03), kiekviename skyde įrengti po vieną kištukinį lizdą.
- Laiptinės ir įėjimo apšvietimui, ŠPS ir sandėliukų pajungimui sumontuoti apsaugos įrenginius pagal schemą (žr. br. B-03).
- Prie įėjimo į laiptinę sumontuoti šviestuvą su dviem E27 cokoliais ir LED lempomis, laiptinėje sumontuoti šviestuvus su dviem E27 cokoliais ir LED lempomis. Šviestuvai turi būti su integruotu judesio ir šviesos jutikliu.
- Montavimo metu padarytos skylės sienose ir perdangose turi būti užtaisytos degimo nepalaikančia medžiaga.
- Atlikus modernizavimo darbus esamas UAB „Cgates“ turi būti perjungtas atgal.
- Rangovas, atlikęs elektros tinklų montavimo darbus, turi pateikti Užsakovui VEI pažymą.

### 2.4.1 Elektros galios tinklai.

Pagrindiniai projektuojamo objekto galios vartotojai šioje projekto dalyje yra šviestuvai bei numatyti įrengti kištukiniai lizdai.

### 2.4.2 Magistralinių ir skirstomųjų tinklų įrengimas

Kabeliai ir laidai varinėmis gyslomis parinkti ir turi būti klojami vadovaujantis ELIIT 1 priedo 6 lentelėje nustatytais reikalavimais. Pastato viduje magistraliniai ir skirstomieji tinklai įrengiami Cca degumo klasės kabeliais ir laidais. Konkrečius reikalavimus pagal ES CPR reikalavimus žiūrėti projekto dalies techninėse specifikacijose ir sąnaudų žiniaraštyje.

Visi grupiniai tinklai kurie klojami pastato grindyse, lubose, kapitalinėse sienose paslėptai užmonolitinant yra atliekami plastikiniuose elektros instaliacijai skirtose montažiniuose vamzdžiuose.

Laidų ir kabelių perėjimas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pašalinti. Dėl to perėjose turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidus ir kabelius bei papildomai nutiesti

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.AR	E	0	4	5

naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos (perdangos). Kabeliai nuo statybinių konstrukcijų kirtimo vietų į abi puses nemažiau kaip >300 mm turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais (pastomis). Tarpai tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per priešgaisrines užtvartas (sienas, pertvaras, perdangas) turi būti užsandarinti priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų nuostatas.

#### 2.4.3 Saugos priemonės

Grupiniuose tinkluose, maitinančiuose kištukinius lizdus, įrengiamos srovės skirtuminės apsaugos, kurių  $I_{AN} < 30$  mA. Prie vieno srovės skirtuminės apsaugos įtaiso prijungtos keletas grupinių linijų per atskirus automatinis jungiklius.

#### 2.4.4 Elektros energijos apskaita.

Naudojama esama elektros energijos apskaita. Atsakomybių ribos nekeičiamos.

#### 2.4.5 Elektros įrenginių įžeminimas

Elektros įrenginių įžeminimas ir kitos saugos priemonės turi atitikti EITBT VIII skyriaus, SPEIT II ir III skyriaus papildomus reikalavimus.

Numatyta TN-S posistemė.

Visos pastato metalinės kolonos, vamzdžiai turi būti prijungti prie įžemintuvų.

Visi sujungimai turi turėti ne didesnę 0.05 omo kontaktinę varžą. Žemėje sujungimai atliekami tik egzoterminio suvirinimo būdu. Sumontuojama kontrolinė dėžutė, kuri suteikia galimybę kontakto „strypas – juosta“ patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu.

#### 2.4.6 Vidinė statinio apsauga nuo žaibo

Metaliniai į pastatą įvedamų inžinerinių sistemų vamzdžiai turi būti prijungiami prie PEG galimai arčiau jų įvado į pastatą vietos. Ekvipotencialinių laidininkų trasos turi būti galimai trumpesnės. Laidininkai turi būti patvarūs, apsaugoti nuo galimo korozijos poveikio. Ekvipotencialiųjų laidininkų skerspjuviai privalo atitikti standarto LST HD 60364 reikalavimus.

Visi potencialų suvienodinimo sistemos sujungimai turi būti patikimi ir ilgaamžiai. Vamzdžių prijungimui turi būti numatytos atitinkamo skersmens apkabos.

#### 2.4.7 Išorinė pastato apsauga nuo žaibo

Vadovaujantis STR 2.01.6:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ šiame objekte išorinė apsauga nuo žaibo nebūtina.

## 2.5 BENDRI NURODYMAI

Visi sistemos kabeliai ir įranga turi būti sužymėti.

Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Įrangą įžeminti pagal EITBT reikalavimus. Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimus.

Suderinimai su užsakovu pateikti bendrojoje projekto dalyje.

Projekto dalies vadovas *M. Pliuskys* Marius Pliuskys, at. Nr. 31971

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.AR	E	0	5	5



### 3 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

#### 3.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI IR INSTRUKCIJOS

Visi įrangos ir medžiagų montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus šios projekto dalies aiškinamajame rašte.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo derinimo organizacija turi būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Visa inžinerinė įranga turi būti montuojama pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus, galinčius įtakoti gamintojo garantinius įsipareigojimus.

Patalpose montuojami prietaisai turi tenkinti reikalavimus:

- min/max temperatūra 0 iki 35°C;
- min/max santykinė drėgmė 10 iki 90%.

Lauke montuojami prietaisai turi tenkinti reikalavimus:

- min/max temperatūra -36 iki +50°C;
- max santykinė drėgmė 100%.

#### 3.2 NORMOS IR STANDARTAI

Atliekant statybos, montavimo darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų, įskaitant, bet neapsiribojant:



- STR 1.07.01:2017 - Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas,
- STR 1.06.01:2016 - Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra,
- EN50174-1 - Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas.

Taip pat atliekant statybos, montavimo darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Visi statybos produktai privalo būti pažymėti CE ženkliniu ir atitikti darnųjį standartą.

Statiniuose naudojamų kabelių techninės specifikacijos turi atitikti LST EN 50575:2015 (D) (2017-07-01) ir LST EN 50575:2015/A1:2016(D) (2017-07-01) reikalavimus.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/EN 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 102/EN 50102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC 536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC 998/EN 60998, o atšakų dėžutės – standarto IEC 670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN 50086 reikalavimus.

0	2021				Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis			
Atestato Nr.	<div>UAB „POLISTATYBA“</div> <div></div>				<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> <b>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) PASTATO BIRUTĖS G. 16, SKUODAS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>			
4983					<b>Statybos adresas:</b> <b>BIRUTĖS G. 16, SKUODAS</b> <b>UNIKALUS PASTATO Nr. 7589-50000-5014</b>			
27833	PV	I. Garmuvienė	2021		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida	
31971	PDV	M. Pliuskys	2021				0	
LT	<b>Statytojas (užsakovas):</b> <b>VŠĮ SKUODO INFORMACIJOS CENTRAS,</b> <b>VYTAUTO G. 9, LT-98121, SKUODAS, įm. k. 187801768</b>				<b>5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS</b>		Lapas	Lapų
							1	9

## ELEKTROS LAIDŲ IR KABELIŲ DEGUMAS PATALPOSE PAGAL GAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMUS

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	$D_{ca\ s2,d2,a2}$	$E_{ca}$

### 3.4 REIKALAVIMAI PRIEŠGAISRINIAM SANDARINIMUI

Kabeliams, loveliams ar vamzdžiams kertant sienas ir perdangas kablius privalu montuojami A2 klasės vamzdžiuose ir hermetizuojami A2 klasės statybos produktais. Kabeliai perėjimuose per perdangas, sienas turi būti užsandarinti medžiaga kurios atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai (EI – E vientisumas, I - izoliacija), naudojami tik tai komunikacijos rūšiai sandarinti skirtos priemonės.

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

### 3.5 REIKALAVIMAI ĮRANGOS ĮŽEMINIMUI

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti privirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Vartotojų įžeminimo kontūro varža turi būti ne daugiau 10 omų. Apsauginiai įžeminimo laidininkai praėjimo per pamatus ir sienas vietose ir susikirtimo su kitais kabeliais ir vamzdžiais vietose turi būti apsaugoti PVC vamzdžiais.

Visais atvejais sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti nemažiau kaip du kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį.

Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0.05 omo.

Potencialui išlyginti turi būti įžemintos visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdžiai.

Visos metalinės dėžutės, apšvietimo ir kitų prietaisų ir telekomunikacijos įrangos metaliniai korpusai turi būti įnulinėti sujungiant jų įžeminimo gnybtus apsauginiu laidininku su įvadinės skirstymo spintos įžeminimo šyna.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, normaliai neturinčios įtampos, įžeminamos ir įnulinamos per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius - vienfazėje sistemoje, penktuosius – trifazėje sistemoje ir per el. tinklo metalinius lovelius ir kopėteles).

Visų šviestuvų, kopėtelių, instaliacinių kanalų ir instaliacinių elementų metalinės laidžios detalės turi būti įnulinėti apsauginių laidininkų pagalba (trečiasis laidas - vienfazėje sistemoje, penktasis laidas - trifazėje sistemoje).

Kiekvienas prietaisas ar spinta turi būti įžeminami prie įžeminimo kontūro atskiru įžeminimo variniu laidu (negalima jungti nuosekliai).

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

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS	E	0	2	9

16mm<sup>2</sup> plotui. Įžeminimo laidininko plotas turi būti 16mm<sup>2</sup>, jeigu fazinio laidininko plotas yra ≤35 mm<sup>2</sup>. Kitais atvejais įžeminimo laidininko skerspjūvio plotas turi būti bent 50% fazinio laidininko ploto.

Elektros instaliacijos turi būti aprūpintos sisteminiu ir apsauginiu įžeminimu kuris atitinka IEC Leidinio 364 reikalavimus ir EITBT reikalavimais.

Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai.

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

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

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

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltona/žalia spalva abiejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonas/žalias. Geltonas/žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

Visi įžeminimo ir apsaugos nuo žaibo sistemos montavimo darbai turi atitikti EITBT, STR 2.01.06:2009, LST EN 62305 ir IEC – 61024, IEC - 61024 -1 – 1 reikalavimus.

Tam, kad būtų išvengta aukšto potencialo patekimo į pastato vidų elektros maitinimo linijomis turi būti sumontuoti ne mažesnės nei „B“ klasės, ne mažiau nei 100kA iškrovikliai tarp Z0 ir Z1 zonų. Ne mažesnės nei „C“ klasės ribotuvai tarp Z1 ir Z2 zonų. Visos kitos į pastatą įeinančios inžinerinės sistemos turi būti sujungtos su pastato įžeminimo sistema.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais įžeminimo kontūro instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Įžemiklio varža tikrinama kas vieneri metai. Ne planinis patikrinimas atliekamas jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios įžeminimo kontūro sistemos dalys.

### 3.6 PRIĖMIMAS-PERDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

Priėmimo-perdavimo eksploatacijai metu tikrinama:

- Ar darbai atlikti pagal techninį darbo projektą?
- Ar sistemos testų visi sistemos testų rezultatai teigiami?

### 3.7 TECHNINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS MONTAVIMO DARBAMS

Šios projekto dalies statybos-montavimo darbai apima įrangos montavimą, kabelinių trasų paklojimą, sistemos paleidimo-derinimo darbus.

Rangovo personalas privalo vykdyti visų norminių dokumentų reikalavimus.

Kabeliai praėjimuose per perdangas, sienas turi būti užsandarinti nedegia, lengvai pramušama medžiaga.

Prieš pradėdamas statybos montavimo darbus rangovas turi suderinti su energijos skirstomųjų tinklų operatoriumi, kad nedarbo metu elektros energija būtų tiekiamą gyventojams nepertraukiamai.

Rangovas savo turi suderinti su energijos skirstomųjų tinklų operatoriumi dėl elektros energijos skaitliukų plombavimo.

#### 3.7.1 Reikalavimai kabelių ir kabelinių konstrukcijų montavimui

Rangovas turi pateikti ir sumontuoti visus kabelių tvirtinimo elementus, elektros jungtis, laidus ir kabelius visiems prietaisams, bei kitiems elektros įtaisams, taip kaip tai yra numatyta projekto dokumentacijoje.

Kabelių perėjimų per sienas, skiriančias patalpas, vietų sandarinimas turi užtikrinti sandarumą ir atitikti priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Visi kabeliai sienomis turi būti pakloti ant kabelinių konstrukcijų arba instaliaciniuose kanaluose ar vamzdžiuose.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS	E	0	3	9

Visi kabeliai turi būti montuojami vadovaujantis AEIIT, EIIIT, SPEIIT, kreipiant dėmesį į galutinį rezultatą ir išdėstymą kitos įrangos atžvilgiu. Kiekvienas elektros kabelis klojamas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms ar kitiems konstrukciniams elementams.

Klojant kabelius praėjimuose pro sienas ar pertvaras reikia vengti kabelio simetriškumą galinčių pakeisti faktorių - per staigių posūkių, aštrių kampų ir smarkių kabelių suspaudimų.

Prieš kišant kabelius į vamzdžius, reikia išvalyti montavimo dėžutes ir prapučiant vamzdžius pašalinti iš jų vandenį bei susidariusią drėgmę. Dėžutes dėti tiksliai numatytose vietose, per ilgus vamzdžių galus sutrumpinti. Kabelius įtraukti specialiais trosais. Klojant kabelius į kanalus, vedant juos į spintą ir montavimo dėžutes, labai svarbu išlaikyti teisingą kabelių lenkimo spindulį.

Visi metaliniai kabelių loveliai, apsauginiai kabelių metaliniai vamzdžiai, metalinės sujungimų dėžutės, metalinės konstrukcijos turi būti įžemintos.

Kabeliai tarp įrengimų turi būti ištisiniai, be sujungimų.

Ten kur tikėtini mechaniniai kabelių pažeidimai, kabeliai turi būti apsaugoti. Tai būtina padaryti tose vietose, kur kabeliai kerta sienas, perdangas arba klojami žemiau kaip 2m nepavojingose patalpose ir 2,5m pavojingose ir labai pavojingose patalpose. Šie reikalavimai netaikomi atšakoms nuo elektros instaliacijos linijų iki ant sienų įrengtų jungiklių, šakučių lizdų, skydelių, valdymo aparatų šviestuvų. Patalpoms, į kurias gali patekti tik elektrotechnikos personalas, atviros instaliacijos laidininkų tiesimo aukštis nereglamentuojamas. Apsaugai naudojami lankstūs vamzdžiai, ne mažesnio kaip 20 mm skersmens, ir bent 20 % didesnio, nei instaliuojamo kabelio, skersmens. Jei trys ir daugiau kabelių tiesiami lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai ar plieno kanalai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip už jų esančios konstrukcijos, jei nenurodyta kitaip.

### 3.7.2 Reikalavimai skydų montavimui

Visi elektros aparatai, įranga ir medžiagos, tiekiami pagal šią sutartį, visais atžvilgiais turi būti tokie, kaip nurodyta, sukonstruoti bei pagaminti gamyklos sąlygomis. Medžiagos, aparatai ir įranga turi atitikti paskirtį. Įranga turi būti moderni ir nauja, išskyrus bandymams reikalingą įrangą. Be techninės informacijos, pateikiamos su šiuo pasiūlymu, Rangovas privalo pateikti tokią informaciją visiems siūlomiesiems gaminims:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- prekinis ženklas, modelis, kataloginis Nr.;
- eksploatacijos rodikliai, aprašomieji ir bandymų duomenys;
- gamintojo nurodymai montavimui ar panaudojimui.

Prieš darbo dokumentacijos rengimo pradžią, Rangovas pateikia visų tiekti numatomų elektros aparatų, įrangos bei medžiagų sąrašą ir paskirstymo-valdymo spintų gamintojus Užsakovo patvirtinimui. Visi valdymo ir kontrolės skydai turi būti pagaminti iš karštai cinkuoto plieno skardos, jei nenurodyta kitaip. Visi skydai ir spintos turi turėti projekcinėje dokumentacijoje numatytus numerius. Įgyvendinimo etape valdymo skydai gaminami tik prijungiamiesiems įrengimams.

Valdymo laidų galai turi būti identifikuojami pagal užmaunamas sunumeruotas movas. Standartinis valdymo grandinės kabelis turi būti gryno vario 1,5 mm<sup>2</sup>. Visi kabeliai turi būti pakloti plastikiniuose kanaluose. Laidų trasa turi būti lengvai prieinama priežiūros prasme. Smulkūs laidai gretimų sekcijų prijungimui turi būti pajungiami naudojant nužymėtas ir atitinkamo dydžio gnybtų rinkles. Gnybtų rinklių blokas turi būti sumontuotas mažiausiai 400 mm virš grindų.

Kabelių apkabos ir kt. turi būti fiksuojami varžtais. Klijų naudojimas yra nepriimtinas. Etiketės turi būti iš plastiko arba įlaminuotos. Spalva, dydis, turinys ir užrašo formavimo metodas turi atitikti standartą IEC 61293. Etiketės turi būti tvirtinamos žemiau atitinkamos įrangos mažiausiai dviem varžtais. Etiketės turi būti montuojamos visai vidaus įrangai, kaip relėms, kontaktoriams, taimeriams, išvadų prijungimams bei įvadiniam maitinimui. Etiketės turi apimti: pavadinimą, paskirtį, skerspį, viskas turi būti užrašoma lietuvių kalba. Pavojaus ženklai turi būti talpinami ant mažiau prieinamos sekcijų pusės. Ženklai turi būti įrengti ant nuimamų šynų ir gnybtų rinklių kamerų gaubtų.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS	E	0	4	9

### 3.7.3 Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EIT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abiejuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimo dalių turi būti su serijos numeriais abiejuose galuose.

Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis (pvz. Partex, ar pan.).

## 3.8 DARBŲ SAUGA

Elektros įrenginių montavimo darbus turi vykdyti tik elektrotechninį išsilavinimą turintis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės). Darbus gali vykdyti personalas neturintis elektrotechninių teisių tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (-ų). Prižiūrintojo nurodymai dirbantiems yra privalomi.

Organizuojant elektros įrenginių montavimo darbus privaloma įvykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose, nurodytas Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 94 ir kt. punktuose. Šių taisyklių reikalavimus privalo įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimi arba kita forma.

Montavimo metu, o taip pat kai nedirbama, visa įranga turi būti gerai uždangstyta arba uždaryta, turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų.

Montuojami įrenginiai ir tinklai neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ir galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

## 3.9 PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Užtikrinant statinio gaisrinės saugos reikalavimus automatizavimo sistemų instaliacija turi būti įrengiama taip, kad:

- nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskatinėtų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą.

Šioms sąlygoms užtikrinti kabeliai ir vamzdynai, kertantys statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį turi būti užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pančios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Priešgaisriniam angų sandarinimui naudojamos medžiagos turi būti išbandytos pagal standarto LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ reikalavimus.

Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0.3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų. Sienomis, konstrukcijomis klojami instaliaciniai kanalai - cinkuoto plieno arba sunkiai degančios plastmasės.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS	E	0	5	9

### 3.10 TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮRENGINIAMS IR MEDŽIAGOMS

#### 3.10.1 LINIJINIAI AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Automatiniai jungikliai - naudojami apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Pagrindiniai reikalavimai:

- polių skaičius 1 arba 3;
- jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz;
- indikacija "ĮJUNGITAS-IŠJUNGITAS";
- apsaugos laipsnis IP20;
- atsparumas mechaninis ir elektrinis ne mažiau 8000 ciklų;
- Montavimas ant DIN šynos;
- automatinų jungiklių vardinės srovės C63A, C25A, C20A, C16A, C10A, C4A.

Srovių nominalai, pateikti projekto specifikacijose, yra min. reikšmės. Rankinio valdymo jungikliai turi turėti fiksavimo galimybę. Kiekvienas jungiklis turi turėti papildomus kontaktus padėties indikacijai ir tarpusavio blokuotėms jei tai numatyta prijungimo schemeje.

#### 3.10.2 SKIRTUMINĖS SROVĖS RELĖ

Skirtuminės srovės jungiklis užtikrinantis galinių grandinių apsaugos nuo izoliacijos pramušimo funkcijas: -30 mA žmonių apsaugai nuo tiesioginio kontakto.

- Vardinė įtampa – 230V/400V;
- Vardinė srovė –16A;
- Atjungimo geba 6 kA;
- Mechaninis atsparumas 20 000 ciklų, elektrinis 6000-20000 ciklų;
- Apsaugos klasė- IP 20;
- Dviejų polių, AC klasė,
- Montuojama ant montažinio profilio DIN EN 50022;
- Standartai - PN-EN 61008;PN IEC 61008;DIN VDE 0664 T1.

#### 3.10.3 KABELIAI

Kabelių gyslos varinės, įtampa  $U_0 / U \leq 0,3 / 0,75$  kV arba  $0,6 / 1$  kV, XLPE izoliacija ir halogenų neturinčios silikoninės gumos ar polimerinio kompaundo apvalkalas. Degumo klasė Cca.

Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa  $U_0 / U \leq 0,6 / 1$  kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa  $U_0 / U \leq 0,3 / 0,75$  kV, turi atitikti LST 2010:2017 „450/750 V ir mažesnės vardinės įtampos elektros kabeliai su tinklinės struktūros polietileno (XLPE) arba polivinilchlorido (PVC) izoliacija ir PVC apvalkalu. Konstrukcijos ir eksploatacinių charakteristikų reikalavimai“ nustatytus reikalavimus.

Maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutralė turi būti naudojamas 400V penkių gyslų, 230V- 3 gyslų kabelis : 1 fazinė gysla, viena neutralė ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Pritaikyti darbui aplinkos temperatūroje nuo -40 °C iki +50 °C, minimalus lenkimo kampas - 10 kabelio diametrų su apvalkalu. Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai padidintai temperatūrai 90 °C.

Trumpo jungimo metu kabeliai turi atlaikyti vienkartinę 250 °C temperatūrą. Kabelių skerspjūviai nurodyti brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraštyje.

Izoliacijos elektrinė varža 1 km ilgio ir kabeliui prie 20 °C temperatūros turi būti ne mažiau 50 megaomų.

Apsauginių (PE) laidininkų skerspjūvis turi atitikti EN 502811-1-1 reikalavimus.

Kabelių gyslų skaičius ir skerspjūvis pateikti sąnaudų žiniaraštyje.

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS	E	0	6	9

### 3.10.4 VAMZDŽIAI

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

1. lentelė: Vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės						Darnioji techninė specifikacija
Medžiaga	PP (polipropilenas)						
Diametras: Išorinis (mm)	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	EN 61386-22
Vidinis (mm)	Ø11,4	Ø14,2	Ø18,4	Ø23,9	Ø30,7	Ø39,4	
Atsparumas gniuždymui (5%, 200mm / 15mm/min)	≥ 750 N						
Atsparumas smūgiams (-5°C, 2h / 5kg)	N (normal)						
Eksploatavimo temperatūra	25 °C + 105 °C						EN 61386-1 (p. 6.2)
Garantinis laikas	5 metai						LT pagal teisės aktus
Tarnavimo laikas	min 50 metų						EN 61386-1

### 3.10.5 MONTAŽINĖS, SANDARINIMO MEDŽIAGOS

Kabeliai, klojami per sienas ir perdangas, turi būti įrengiami į metalinius arba plastmasinius (iš degimo nepalaikančios plastmasės) vamzdžius. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis negu sienos ar perdangos. Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, valdymo spintos, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Sujungimams naudoti sujungimų dėžutes su gnybtais.

### 3.10.6 FOTO RELĖ

Montuojama ant DIN bėgelio. Nominalioji srovė turi būti ne daugiau 10A, įtampa 230V kintamosios srovės. Apšvietos ribos nustatymas 2÷1000Lx. Įjungimas uždelsimas 1÷15sec. Išjungimo uždelsimas 10÷30sec. Apsaugos klasė IP65.

### 3.10.7 SPINTOS, SKYDAI

Skydai turi būti sukomplektuoti su visa reikalinga įranga, tinkami naudoti elektros energijos paskirstymui kintamos 400V/230V įtampos, 50Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Skydai turi būti rakinami.

Nauji skydai gaminami iš lakštinio plieno, kuris apdirbamas elektroforezė ir padengiamas karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais, spalva RAL 9001.

Esamus skydus būtina išvalyti.

Elektros aparatūra ir prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis turi būti ne arčiau kaip 20 mm vienas nuo kito. Elektriniai sujungimai skyde atliekami variniais laidais. Elektros aparatūros ir prietaisų sujungimas su išoriniais kabeliais atliekamas per gnybtų rinkles.

Skyde turi būti sumontuoti DIN bėgeliai iš lakštinio plieno, nulinis plintas srovės nuotėkio automatams, PE/N gnybtų bėgelis.

Visi metaliniai skydo elementai, metalinės elektros aparatūros dalys, darbo metu, bet galinčios atsidurti po įtampa turi būti patikimai sujungtos su įžeminimo kontūru.

Ant durų vidinės pusės turi būti uždėta principinė elektrinė schema.

Skydai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir išbandyti pagal IEC leidinį 439. Priklausomai nuo

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS	E	0	7	9

montavimo vietos, skydai turi turėti vieną iš apsaugos nuo kontakto su gyvomis ar judančiomis dalimis, kietų svetimkūnių ir vandens patekimo klasių:

- viduje sausose ir vidutinio sausumo vietose – IP>31.
- lauke montuojamos įrangos IP>65.

Skydai tiekiami su PE/N gnybtais.

Ant durų vidinės pusės turi būti uždėta principinė elektrinė schema.

### 3.10.8 ŠVIESTUVAI

Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti įskaitomi visi reikiami su tuo susijusieji darbai ir medžiagos, kad užtikrinti reikiamą apšvietą, normalų ir saugų darbą, reikalingą instaliavimą. Visi šviestuvai turi būti pateikti su LED lempomis. Visi šviestuvai turi būti pristatomi su visomis reikiamomis tvirtinimo ir sujungimo detalėmis, paruošti jungimui į grandinę.

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa 230 V, dažnumu 50 Hz. Jie turi užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, turi būti ekonomiški. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Gamykliniai šviestuvai turi atitikti reikalavimus, nurodytus brėžiniuose ir medžiagų žiniaraštyje, turi būti tinkami montavimui numatytose vietose. Pagal reikalavimus informaciniai numeriai šviestuve turi būti tvirtai priklijuoti ir pažymėti ant šviestuovo.

Elektros šviestuve turi būti naudojamos tik nurodyto galingumo lempos. Priimtinos tik tos lempos, kurių galima laisvai įsigyti Lietuvoje. LED lempų koreliacinė temperatūra 3000K., cokolis E27.

Tiekiant konkrečius šviestuvus turi būti patikslintas jų kiekis. Apšvietumas turi atitikti higienos normas HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.

Šviestuvai turi būti sukomplektuoti su lempomis. Šviestuvai turi būti atsparūs aplinkos, kurioje jie įrengiami, poveikiui. Visose drėgnose ir dulkėtose patalpose turi būti įrengti IP44 klasės šviestuvai bei jų valdymo įrenginiai (kaip nurodyta aukštų planuose).

### 3.10.9 ROZETĖS

Montuojamos ant DIN bėgelio. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau 16A, įtampa 230V kintamosios srovės. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos:

- viduje sausose ir vidutinio sausumo vietose – IP>44;
- lauke montuojamos įrangos IP>65.

### 3.10.10 ĮŽEMINIMAS

#### Įžeminimo elektrodas

Medžiaga: plienas. Ilgis (mm): 1500. Išorinis skersmuo (mm): 20. Sujungimo rūšis: Bemovis. Didelis atsparumas korozijai. Cinko storis ne mažiau 70 µm. Su antgaliu ir anga sujungimui. Apvalus antgalis su dviem specialiais fiksavimo elementais. Atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305). Trumpo jungimo srovė Ik (50 Hz), laikas 1 s, temp. maks 300 °C: 7,9 kA (219 20 ST).

#### Jungtis prie elektrodo prijungti vielą arba juostą

Paviršius: karštai cinkuotas. Medžiaga: plienas. Pritaikymas (mm): Rd 8-10/FL40. Skirta giluminiam įžemikliui: 20 Ø mm. Tinka apvaliajam laidininkui Rd 8-10 ir juostai iki FL 40 sujungti. Su tarpine plokšte. Sumontuotas su 2 šešiabriauniais varžtais M10 x 30 ir 2 šešiabriaunėmis veržlėmis M10.

#### Elektrodo kalimo antgalis įžeminimui

Įžeminimo elektrodų antgalis skirtas giluminiam įžemikliui 20 Ø mm. Paviršius karštai cinkuotas.

#### Plieninė cinkuota juosta

Paviršius karštai cinkuotas. Medžiaga: plienas. Galimi matmenys (plotis x aukštis (mm)) 20 x 2,5; 30 x 3; 30 x 3,5; 40 x 4; 40 x 5. Atitinka reikalavimus pagal DIN EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį), VDE 0185-305 (IEC 62305). Cinko sluoksnis: 500 g/m<sup>2</sup> (apie 70 µm). Skirta• apsaugos nuo žaibo,

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS	E	0	8	9



įžeminimo įrenginiams ir potencialų išlyginimui.

### 3.10.11 VIRŠIŲTAMPIŲ RIBOTUVAS

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Dydis, sąlyga
	B klasės	C klasės
maksimali ilgalaikė darbo įtampa	255V, 50Hz	255V, 50Hz
tinklo įtampa	400/230VAC	400/230VAC
žaibo vardinė srovė	50kA	20kA
įtampos apsaugos laipsnis	4kV	1,5kV
reagavimo laikas	100ns	iki 25 ns
darbo temperatūra	-40°C ÷ +80°C	-40°C ÷ +80°C
varža	103MΩ	103MΩ
prijungimo gnybtai	iki 35mm <sup>2</sup> skerspjūvio laidui	iki 35mm <sup>2</sup> skerspjūvio laidui
montuojamas	ant DIN bėgio	ant DIN bėgio
sandarumas	IP 20	IP 20

### 3.11 MONTAVIMAS, IŠBANDYMAS, DERINIMAS, PERDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio Reglamento“(Nr. 200/57, Vilnius, 2001 06 20) reikalavimams, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.

Prieš priduodant eksploatacijai, montuotojas kartu su užsakovo paskirtu asmeniu patikrina:

- ar teisingai ir profesionaliai sumontuotos sistemos priemonės;
- ar profesionaliai ir pagal projektą pakloti kabeliai ir laidai.

Galutinai patikrinus sumontuotą sistemą ir nustačius, kad ji atitinka visus reikalavimus, darbų vykdymo vadovas suderina būtiną bendradarbiavimą tarp sistemos pridavimo eksploatacijai suinteresuotų institucijų atstovų.

Patikrinta sistema pagal atitinkamus dokumentus perduodama užsakovui naudojimui tik komisijai pasirašius pripažinimo tinkamu naudoti aktą STR nustatyta tvarka.

Įranga turi būti markiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties.

Gnybtai ir valdymo organai turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliarumą.

Markiravimas turi būti toks, kad leistu vartotojui lengvai identifikuoti valdymo organų padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos.

Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruote ne atitinkanti šių standartų, tai naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruotę.

Jei neaparta kitaip, elektriniai sistemos parametrai turi atitikti standartą IEC 61938.

Visi sujungimai turi tenkinti standartų IEC 60268-11 arba IEC 60268-12 reikalavimus. Prižiūrintys organai gali iškelti papildomus reikalavimus sujungimų atsparumui ugniai.

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

Po montavimo darbų turi būti atlikti laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai.

Prieš priduodant apšvietimo tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą.

Projekto dalies vadovas





Marius Pluskys, at. Nr. 31971

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.TS	E	0	9	9

## 4 SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

### 4.1 MEDŽIAGŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	T.S. Nr. 3.10.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	<b>Skydas GPS-1</b>				
	Automatinis jungiklis 3F C50A	1	vnt.	1	
	Automatinis jungiklis 1F C25A	1	vnt.	1	
	Automatinis jungiklis 1F C16A	1	vnt.	3	
	Automatinis jungiklis 1F C10A	1	vnt.	9	
	Kištukinis lizdas montuojamas ant DIN bėgelio	9	vnt.	1	
	Viršįtampių ribotuvas	11	vnt.	1	
2.	<b>Skydas GPS-2</b>				
	Automatinis jungiklis 1F C25A	1	vnt.	1	
	Automatinis jungiklis 1F C16A	1	vnt.	3	
	Automatinis jungiklis 1F C10A	1	vnt.	8	
	Automatinis jungiklis 1F C10A su srovės nuotėkio rėle	1, 2	vnt.	3	
	Kištukinis lizdas montuojamas ant DIN bėgelio	9	vnt.	1	
3.	Apvalus, vidaus instaliacijai skirtas kabelis Cu 4x16 mm <sup>2</sup> LST 2010, Cca; 0,6/1kV	3	m	15	
4.	Apvalus, vidaus instaliacijai skirtas kabelis Cu 3x2,5 mm <sup>2</sup> LST 2010, Cca; 0,45/0,75kV	3	m	50	
5.	Apvalus, vidaus instaliacijai skirtas kabelis Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup> LST 2010, Cca; 0,45/0,75kV	3	m	65	
6.	Lankstus daugiavielis laidas H07V-K Cu 1x6 mm <sup>2</sup> LST 2010, Eca; 0,6/1kV	3	m	5	
7.	Lankstus viengyslis daugiavielis laidas H07V-K Cu 1x2,5 mm <sup>2</sup> LST 2010, Eca; 0,6/1kV	3	m	48	
8.	Mova 4x16		vnt.	2	
9.	PVC vamzdis Ø50mm nepalaikantis degimo	4	m	15	
10.	PVC vamzdis Ø16mm nepalaikantis degimo	4	m	90	

0	2021				Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis			
Atestato Nr.	<div>UAB „POLISTATYBA“</div> <div></div>				<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> <b>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) PASTATO BIRUTĖS G. 16, SKUODAS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>			
4983					<b>Statybos adresas:</b> <b>BIRUTĖS G. 16, SKUODAS</b> <b>UNIKALUS PASTATO Nr. 7589-50000-5014</b>			
27833	PV	I. Garmuvienė	2021		SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		Laida	
31971	PDV	M. Pliuskys	2021				0	
LT	Statytojas (užsakovas): VŠĮ SKUODO INFORMACIJOS CENTRAS, VYTAUTO G. 9, LT-98121, SKUODAS, įm. k. 187801768				5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.SŽ		Lapas	Lapų
						1	3	

11.	Plieninė cinkuota juosta 40x4mm	10	m	25	
12.	Ižemiklis (metalinis strypas)	10	vnt.	2	
13.	Metalo konstrukcijos	10	kg	1	
14.	Šviestuvai su 2xE27 cokoliu, LED lempa, lubinis/sieninis, su judesio jutikliu, iš šviesos jutikliu IP66, 2x10W	6, 8	vnt.	6	
15.	Montavimo, tvirtinimo, sandarinimo medžiagos	5	kompl.	1	

#### 4.2 DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Demontavimo darbai				
1.	Magistralių išmontavimas	kompl.	1	
2.	Įrangos GPS-1, GPS-2 išmontavimas	kompl.	2	
Montavimo darbai				
3.	Linijinio tripolio automatinio jungiklio montavimas	vnt.	1	
4.	Linijinio vienpolio automatinio jungiklio montavimas	vnt.	25	
5.	Linijinio vienpolio automatinio jungiklio su srovės nuotėkio rėle montavimas	vnt.	3	
6.	Viršįtampio ribotuvo montavimas	vnt.	1	
7.	Rozetės ant DIN bėgelio montavimas	vnt.	2	
8.	LED šviestuvo montavimas	vnt.	6	
9.	Plastikinių vamzdžių montavimas	m	105	
10.	Kabelio montavimas vamzdyje	m	105	
11.	Kabelio montavimas skyde	m	25	
12.	Laidų montavimas skyde	m	48	
13.	Kabelio movos 4x16 montavimas	vnt.	2	
14.	Kabelio izoliacijos varžų matavimas	kompl.	1	
15.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	kompl.	1	
16.	Ižeminimo įrenginių varžos matavimai	kompl.	1	
17.	Ižeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai	kompl.	1	
18.	Cinkuotos juostos montavimas	m	25	
19.	Ižemiklio montavimas	kompl.	2	
20.	Vagų iškirtimas, užtaisymas	m	10	
21.	Angų sandarinimas	kompl.	1	

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.SŽ	E	0	2	3

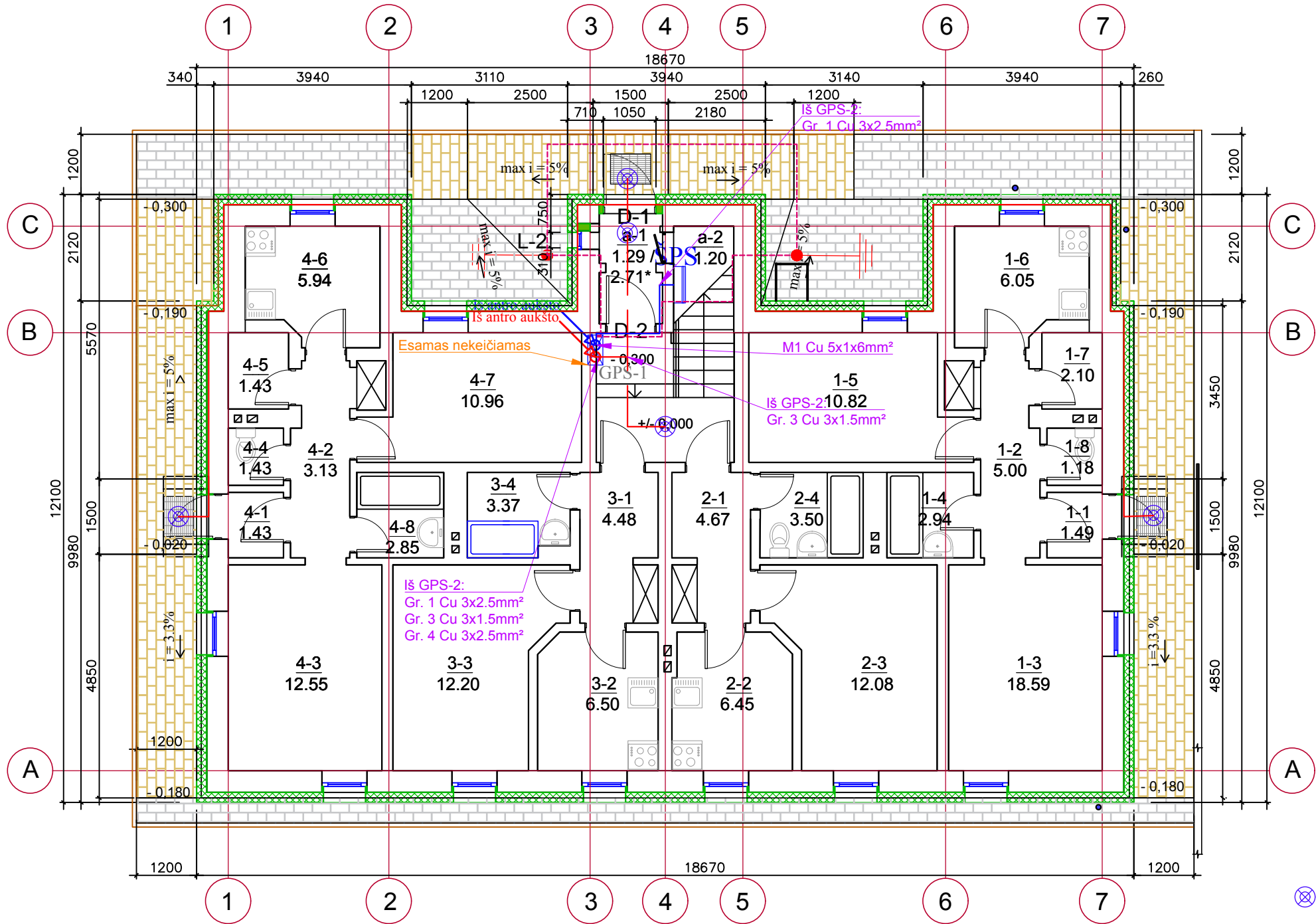
<b>Eilės Nr.</b>	<b>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</b>	<b>Mato vnt.</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Papildomi duomenys</b>
22.	Ižeminimo įrenginių montavimas	vnt.	1	
23.	Kiti nenumatyti darbai	kompl.	1	
24.	Išpildomosios dokumentacijos rengimas, pažymų išėmimas	kompl.	1	
25.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	kompl.	1	

Projekto dalies vadovas



Marius Pluskys, at. Nr. 31971

ŽYMUO	DALIS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.SŽ	E	0	3	3



Pirmo aukšto patalpų eksplikacija				
Aukšto Nr.	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m²)
1	a	1	Tamburas	1.29/ 2.71*
		2	Sandėlis	1.20
		1	Koridorius	1.49
		2	Koridorius	5.00
		3	Kambarys	12.59
		4	Vonia	2.49
		5	Kambarys	10.82
		6	Virtuvė	6.05
		7	Sandėlis	2.10
		8	Tualetas	1.18
	Bendras buto plotas viso :			42.17
	2	1	Koridorius	4.67
		2	Virtuvė	6.45
		3	Kambarys	12.08
		4	Vonia	3.50
	Bendras buto plotas viso :			26.70
	3	1	Koridorius	4.48
		2	Virtuvė	6.50
		3	Kambarys	12.20
		4	Vonia	3.37
	Bendras buto plotas viso :			26.55
	4	1	Koridorius	1.45
		2	Koridorius	5.13
		3	Kambarys	12.55
		4	Tualetas	1.25
		5	Sandėlis	1.97
		6	Virtuvė	5.94
		7	Kambarys	10.96
		8	Vonia	2.85
	Bendras buto plotas viso :			42.08
	Bendras aukšto plotas viso :			139.99/ 141.41*


PASTABOS:

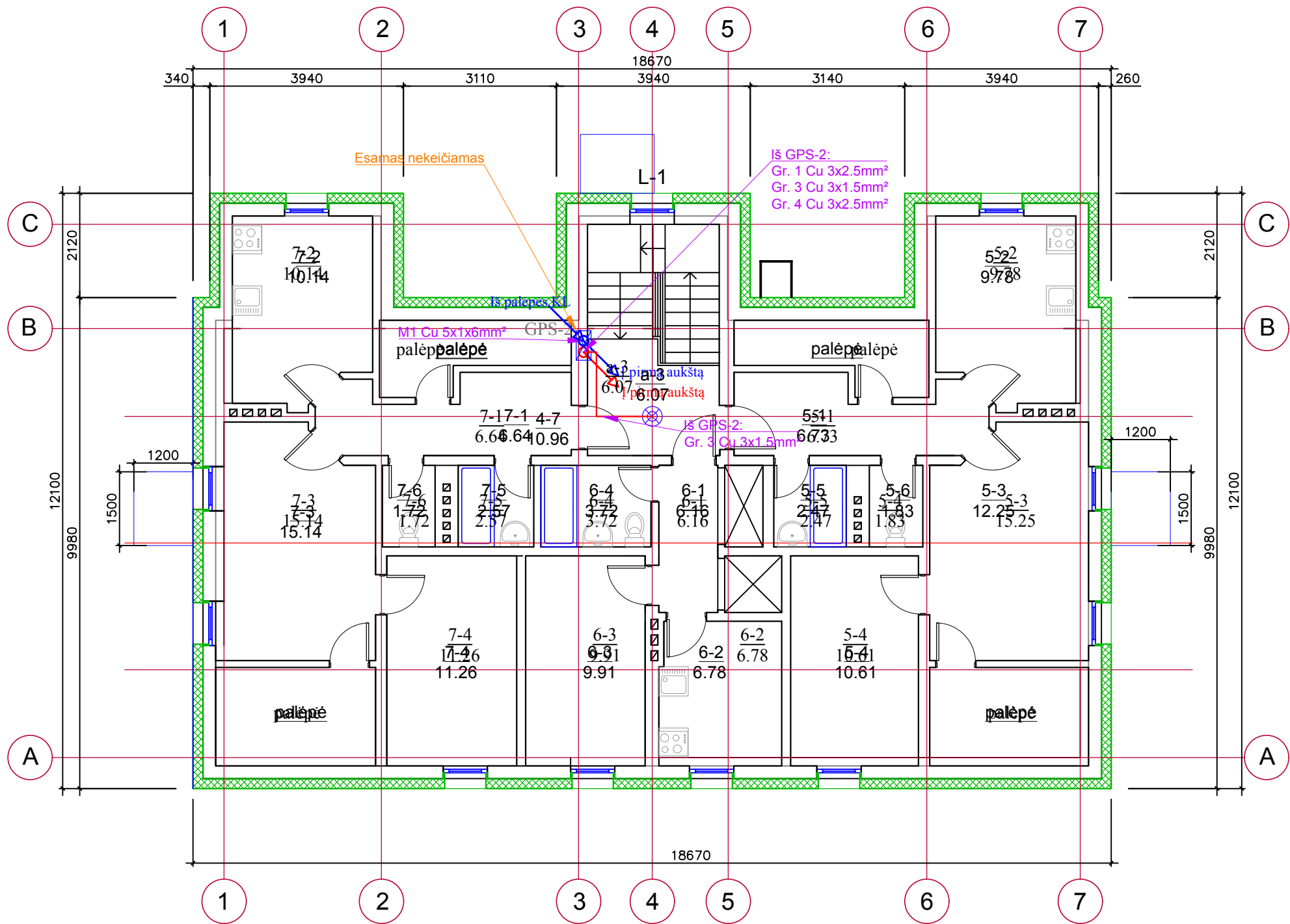
- Trečiųjų, juridinių ir/ar fizinių asmenų teisės nepažeistos.
- Visus darbus atlikti vadovaujantis EIJBT, ELIIT reikalavimų.
- Įvadas į pastatą nuo oro linijos (OL) L-200 iš MT-15 turi būti prijungtas per kabelinę liniją (KL) Al 4x16mm² nuo namo sienos iki GPS-1, montuojant ją per palėpę apsauginiame behalogeniname specialaus plastiko vamzdyje Ø50mm, esamu stovu. KL montavimo darbai turi būti derinami su AB ESO darbuotojais.
- Magistralėms tarp GPS-1 ir GPS-2 skydų numatyta pakloti Cu 5x[1x6mm²] (H07 penki po 6mm²) laidus esamame stove.
- Fazės, nulinio ir žeminimo laidų izoliacijos spalva turi būti skirtinga, ji turi atitikti galiojančių reglamentų ir taisyklių reikalavimus. Butų paskirstymo skydeliuose (GPS-1 ir GPS-2) komutavimui naudoti H07 laidus 2,5mm².
- Kabeliai nuo GPS-2 iki šviestuvų ir ŠPS išvedžiojami behalogeniname specialaus plastiko vamzdyje Ø16mm arba esamu stovu.
- Kabeliai ir laidai tarp aukštų tiesiami esama kabelių šachta, kuri prieš darbų pradžią turi būti išvalyta.
- Prie įėjimo į laiptinę ir butus iš lauko sumontuoti šviestuvą su dviem E27 cokoliais ir LED lempomis, laiptinėje sumontuoti šviestuvus su dviem E27 cokoliais ir LED lempomis. Šviestuvas turi būti su integruotu judesio ir šviesos jutikliu. Laiptinėje apšvieta turi siekti 150-200lx.
- Turi būti įrengtas atskiras žemiklis kurio varža turi būti  $R_{\Sigma} \leq 10\Omega$ . Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos ir pajungtos prie žeminimo kontūro. Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie žeminimo tinklo atskirais žeminimo laidininkais.
- Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai.
- Įrengiant išorinį žeminimą, sukalus elektrodus ir nepasiekus  $\leq 10\Omega$  žeminimo varžai būtina didinti elektrodų skaičių arba jų įgalinimą. Kiekvienas žeminimo laidininkas prie žeminimo įrenginio turi būti prijungtas jungtimi, kurią galima atjungti, norint išmatuoti žeminimo įrenginio varžą. Matavimo jungtį statyti ne aukščiau kaip 1 metro aukštyje nuo žemės paviršiaus.
- Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,05  $\Omega$ .
- Skyde GPS-1 atliekamas perėjimas iš TN-C į TN-S posistemę. Neutralės šyna įrengiama ant izoliatorių. Apsaugai nuo viršįtampių įrengimas viršįtampių ribotuvas B+C.
- Montavimo metu padarytos skylės sienose ir perdangose turi būti užtaisytos degimo nepalaikančia medžiaga.
- Kitas pastabas žr. B-01.

GPS - gyventojų paskirstymo skydas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Šviestuvas su LED lempa E27, 10W IP65, montuojamas ant lubų su integruotu judesio ir šviesos jutikliu.
- Projektuojami apšvietimo ir/ar elektros paskirstymo tinklai
- Projektuojami magistraliniai elektros tinklai
- Projektuojamas žeminimo laidininkas
- Projektuojamas žemiklis

0	2021				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis			
Atestato Nr.	UAB "POLISTATYBA"				STATINIOPROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) PASTATO BIRUTĖS G. 16, SKUODAS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
4983					STATINIONr. IR PAVADINIMAS			
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	BIRUTĖS G. 16, SKUODAS UNIKALUS PASTATO Nr. 7589-50000-5014			
27833	PV	I.Garmuvienė		2021	DOKUMENTO PAVADINIMAS  PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTROS TINKLAIS M 1:100			
31971	PDV	M. Pliuskys		2021				
LT	STATYTOJAS(UŽSAKOVAS):  VŠĮ SKUODO INFORMACIJOS CENTRAS, VYTAUTO G. 9, LT-98121, SKUODAS, įm. k. 187801768				DOKUMENTO ŽYMUO:  5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-E.B-01		Lapas	Lapų
							1	1



Mansardos patalpų eksplikacija				
Aukšto o Nr.	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas (m <sup>2</sup> )
1	2	3	4	5
	a	3	Koridorius	6.07
	5	1	Koridorius	6.73
		2	Virtuvė	9.78
		3	Kambarys	15.25
		4	Kambarys	10.61
		5	Vonia	2.47
		6	Tualetas	1.83
	Bendras buto plotas viso :			46.67
	6	1	Koridorius	6.16
		2	Virtuvė	6.78
		3	Kambarys	9.91
		4	Vonia	3.72
	Bendras buto plotas viso :			26.57
	7	1	Koridorius	6.64
		2	Virtuvė	10.14
		3	Kambarys	15.14
		4	Kambarys	11.26
		5	Vonia	2.57
		6	Tualetas	1.72
	Bendras buto plotas viso :			47.47
	Bendras aukšto plotas viso :			126.78
	Bendras pastato plotas viso :			266,77/ 268.19*

PASTABA :  
Patalpų pavadinimai ir plotai su "\*" – po  
Modernizavimo

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Šviestuvai su LED lempa E27, 10W IP65, montuojamas ant lubų su integruotu judesio ir šviesos jutikliu.
- Projektuojami apšvietimo ir/ar elektros paskirstymo tinklai
- Projektuojami magistraliniai elektros tinklai



Pastabas žiūrėti B-01.

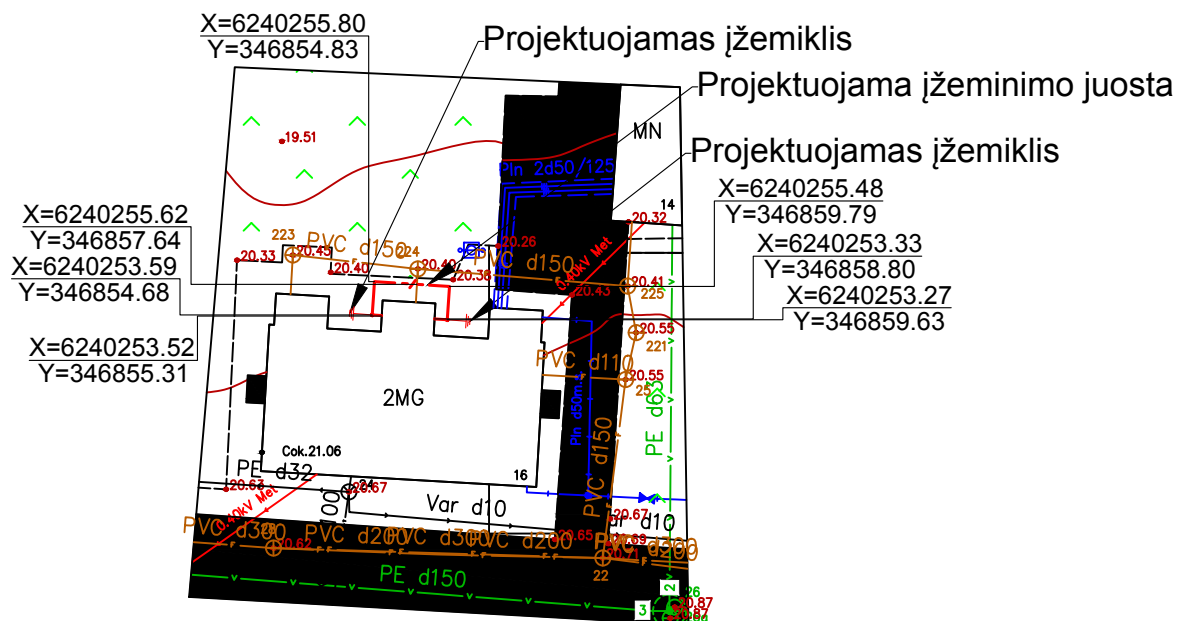
0	2021				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.	<div></div> <div>UAB "POLISTATYBA"</div>				STATINIOPROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) PASTATO BIRUTĖS G. 16, SKUODAS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
4983					STATINIONr. IR PAVADINIMAS	
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	BIRUTĖS G. 16, SKUODAS UNIKALUS PASTATO Nr. 7589-50000-5014	
27833	PV	I.Garmuvienė		2021	<div>DOKUMENTO PAVADINIMAS</div> <div>MANSARDOS PLANAS SU ELEKTROS TINKLAIS M 1:100</div> <div>Laida</div> <div>0</div>	
31971	PDV	M. Pliuskys		2021		
LT	STATYTOJAS(UŽSAKOVAS): VŠĮ SKUODO INFORMACIJOS CENTRAS, VYTAUTO G. 9, LT-98121, SKUODAS, įm. k. 187801768				DOKUMENTO ŽYMUO: 5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-EB-02	
					Lapas	Lapų
				1	1	






6 vnt.; 10W



0	2021				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis			
Atestato Nr.	<div><p><b>UAB "POLISTATYBA"</b></p></div>				STATINIOPROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) PASTATO BIRUTĖS G. 16, SKUODAS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
4983					STATINIONr. IR PAVADINIMAS			
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	BIRUTĖS G. 16, SKUODAS UNIKALUS PASTATO Nr. 7589-50000-5014			
27833	PV	I.Garmuvienė		2021				
31971	PDV	M. Pliuskys		2021	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
							ELEKTROS TINKLŲ SCHEMA	0
LT	STATYTOJAS(UŽSAKOVAS): VŠĮ SKUODO INFORMACIJOS CENTRAS, VYTAUTO G. 9, LT-98121, SKUODAS, įm. k. 187801768				DOKUMENTO ŽYMUO: 5014-1A1m-PA(PM)-TDP-2020-EB-03		Lapas	Lapų
							1	1



0	2021				Statybos leidimui, (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis	
Atestato Nr.	<div> <b>UAB "POLISTATYBA"</b></div>				STATINIOPROJEKTO PAVADINIMAS: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIAI PASTATAI) PASTATO VILNIAUS G. 2, SKUODAS ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
4983					STATINIONr. IR PAVADINIMAS	
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	VILNIAUS G. 2, SKUODAS UNIKALUS PASTATO Nr. 7595-9000-5018	
27833	PV	I.Garmuvienė		2021	DOKUMENTO PAVADINIMAS  SKLYPO PLANAS SU ĮŽEMINIMO TINKLAIS M 1:500  0	
31971	PDV	M. Pliuskys		2021		
LT	STATYTOJAS(UŽSAKOVAS): VŠĮ SKUODO INFORMACIJOS CENTRAS, VYTAUTO G. 9, LT-98121, SKUODAS, įm. k. 187801768				DOKUMENTO ŽYMUO: 5018-1A3p-PA(PM)-TDP-2019-EB-03	
					Lapas 1	Lapų 1





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.31971

**Marius Pluskys**

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

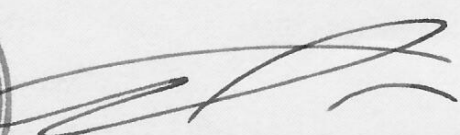
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

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



Vyriausiasis ekspertas,  
vykdantis direktoriaus funkcijas

  
Edmundas Endriukaitis

Išduotas 2020 m. liepos 31 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. lapkričio 12 d.

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

25566

## PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS

### DAUGIABUČIO NAMO BIRUTĖS G. 16, SKUODAS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

#### Ivadinė informacija

Projekto Administratorius **VšĮ Skuodo informacijos centras** (toliau - **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **Birutės g. 16, Skuodas** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau - **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau - **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas techninis darbo Projektas:

Pastatas – Gyvenamasis namas

Aukštų skaičius – 1

Butų skaičius: gyvenamosios paskirties patalpų skaičius – 6

Pastato bendrasis plotas – 261,64 m<sup>2</sup>

Pastato naudingasis plotas – 270,74 m<sup>2</sup>

Namo šildomų patalpų plotas – 270,74 m<sup>2</sup>

Pastato tūris – 32 kub. m.

Užstatytas plotas – 11,00 m<sup>2</sup>

Šildymas – centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų.

Vandentiekis – komunalinis vandentiekis

Nuotekų šalinimas – komunalinis nuotekų šalinimas

Dujos – suskystintos

1.	<b>Užsakovas</b> VšĮ Skuodo informacijos centras, įmonės kodas 174585733, Vytauto g. 9, LT- 98121, Skuodas, tel.: (8 440) 73510, el. p. <a href="mailto:grazina@infoskuodas.lt">grazina@infoskuodas.lt</a> (Pavadinimas, adresas, rekvizitai)
2.	<b>Projekto pavadinimas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.) <b>Daugiabučio namo Birutės g. 16, Skuodas, atnaujinimo (modernizavimo) projektas</b> (statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	<b>Statinio klasifikavimas</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“) <b>Daugiabutis namas (7.3.)</b>
4.	<b>Statinio kategorija</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“) <b>Neypatingas</b> <b>Statinio statybos rūšis: Pastato atnaujinimas (modernizavimas)/paprastasis remontas</b>
5.	<b>Projekto rengimo etapas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) <b>Techninis darbo projektas</b>
6.	<b>Projektavimo pradžia</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projektavimo darbų paslaugos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	<b>Projektavimo pabaiga</b> Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena. Gauti statybą leidžiantį dokumentą Užsakovas paveda ir įgalioja Projektuotojui.
8.	<b>Projekto rengimo dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)
8.1.	<b>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b> 1. Nurodymai (informacija) projektavimo Techninės užduoties formavimui. <b>Techninė užduotis paruošiama vadovaujantis techninės užduoties formavimui pateiktais</b>

	<p>nurodymais, juos detalizuojant ir papildant investicijų plano ribose po Užsakovo suorganizuoto susirinkimo su daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkais (toliau – patalpų savininkai), atsižvelgiant į patalpų savininkų pastabas. Projektuotojui būtina dalyvauti patalpų savininkų susirinkime, aptariant projekto įgyvendinimo priemones prieš projektavimo darbų paslaugų teikimą.</p> <p>2. statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;</p> <p>3. pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;</p> <p>4. investicijų planas;</p> <p>5. Užsakovas įgalioja Projektuotoją atstovauti Užsakovą derinančiose institucijose teikiant ir atsiimant dokumentaciją susijusią su Projektu, išimti sąlygas, derinti gretimybes ir t.t.</p>
8.2.	<p><b>Projektuotojo atsakomybė, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b></p> <p>1. projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;</p> <p>2. projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais;</p> <p>3. <b>topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti;</b></p> <p>4. kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.</p>
9.	<p><b>Projekto sudedamosios dalys:</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.)</p> <p>1. bendroji dalis – BD;</p> <p>2. sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP</p> <p>3. architektūros* – SA;</p> <p>4. konstrukcijų* – SK;</p> <p>5. šildymo, vėdinimo – Š, V;</p> <p>6. vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N;</p> <p>7. Elektrotechnikos – E;</p> <p>8. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO;</p> <p>9. sąnaudų kiekio žiniaraščiai – SKŽ;</p> <p>10. kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytoms priemonėms įgyvendinti atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką.</p> <p>* Dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje / tome.</p>
9.1.	<p><b>bendrosios dalies dokumentai:</b></p> <p>1. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis;</p> <p>2. bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo);</p> <p>3. bendrasis aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>4. bendroji techninė specifikacija (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>5. priedai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p>
9.2.	<p><b>sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:</b></p> <p>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p>



	<p>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p>
<b>9.3.</b>	<b>architektūros dalies dokumentai;</b>
<b>9.4.</b>	<p><b>konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:</b></p> <p>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujanti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);s STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p>
<b>9.5.</b>	<p><b>šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:</b></p> <p>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p>
<b>9.6.</b>	<p><b>vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:</b></p> <p>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p>
<b>9.7.</b>	<p><b>elektrotechnikos dalies dokumentai:</b></p> <p>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);</p> <p>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas,</p>

	projekto ekspertizė“); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);
9.8.	<b>pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:</b> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); 2. statyb vietės planas) su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai; (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“);
9.9.	<b>statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:</b> (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 47 p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu) Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanymo atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (STR 1.05.06:2010 6 priedas). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekio žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekį ir skaičiuojamuosius įkainius;
9.10.	<b>sąnaudų kiekio žiniaraščiai:</b> Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes) (vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis).
9.11.	<b>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.</b> Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823); - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823));

**VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ\***

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai – energiniai rodikliai *
I.	<b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės</b>	
1.	<b>Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas</b>	

	<p>Šildymo sistemos stovuose pakeičiama uždarojoji armatūra. Numatoma įrengti duomenų kaupiklius ir nuotolinio duomenų nuskaitymo ir perdavimo įrenginius. Šilumos punkto įranga pritaikoma ir suderinama su nauju sumažėjusiu šiluminės energijos poreikiu.</p> <p>Esama vienvamzdė šildymo sistema keičiama į naują modernesnę dvivamzdę šildymo sistemą. Montuojami nauji šildymo prietaisai, ant šildymo prietaisų montuojami termostatiniai ventiliai su termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-26°C. Keičiami visi šildymo sistemos stovai ir perdaromas šildymo prietaisų pajungimas į dvivamzdę sistemą. Montuojamų naujų vamzdžių diametras, atsižvelgiant į pasikeitusius šilumos poreikius, numatomas rengiant techninį darbo projektą. Individualiai šilumos apskaitai prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai-indikatoriai bei įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, kitų teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką.</p> <p>Įrengiami balansiniai ventiliai - 12 vnt. Montuojamų termostatiniai ventiliai - 12 vnt. Montuojamų naujų šildymo sistemos magistralinių vamzdžių ilgis - 150 m; Montuojamų naujų šildymo sistemos stovų ilgis – 71 m; Montuojami nauji radiatoriai – 12 vnt.; Įrengiami individualios apskaitos dalikliai – 12 vnt.</p>
2.	<p><b>Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant mechaninio vėdinimo su šilumogražos (rekuperacijos) funkcijos įrengimas</b></p> <p>Numatoma išvalyti natūralaus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau. Suremontuojami ir atstatomi fiziškai nusidėvėję ir apgriuvę kaminėliai. Vėdinimo kanalų išvada turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m. nuo išvado, taškus. Ant natūralaus vėdinimo kanalų montuojamos vėjo turbinos.</p>
3.	<p><b>Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą</b></p>

	<p>Pakeičiama esama stogo danga. Suremontuojamas ir atnaujinamas stogelis virš pagrindinio įėjimo (pakeičiama danga, suformuojami nuolydžiai, lietaus nuvedimas iki žemės bei pakeičiami apskardinimai). Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Numatomi stogo darbai: 1. esamos stogo dangos ir grebėstų nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. pažeistų medinių konstrukcijų bei naujai reikalingų konstrukcijų gamyba ir montavimas (mūrlotai, gegnės, statramsčiai, grebėstai ir kt); 3. naujos dangos įrengimas; 4. kaminų apskardinimas; 5. apsauginės tvorelės įrengimas; 6. žaibosaugos atstatymas; 7. Senų kopėčių ir liukų pakeitimas, paaukštinimas; 8. antenų ir kt. įrangos nuėmimas ir atsatymas. Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Šlaitinio stogo plotas 299,11 m<sup>2</sup>.</p> <p>Šiltinama perdanga po vėdinama pastoge termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant praėjimo takus. Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata. Perdangos šiltinimo darbai: 1. paviršiaus paruošimas; 2. šiltinamosios izoliacijos paklojimas; 3. vėjo izoliacinių plokščių paklojimas; praėjimo takų įrengimas; 4. liuko sutvarkymas; 5. ventiliacijos sutvarkymas. Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Plotas 196,41 m<sup>2</sup></p>
4.	<p><b>Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą</b></p> <p>Įrengiamas vėdinamas pastato fasadas. Atliekamas išorinių sienų šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą. Sienos šiltinamos akmens vata, paviršius padengtas stiklo audiniu ir apsauga nuo vėjo. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas <math>U &lt; 0,18</math> (W/m<sup>2</sup>K). Atliekamas sienų šiltinimas įrengiant ventiliuojamą fasadą (išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema). Apšiltinimo medžiaga - mineralinė vata. Numatoma pamatus padengti hidroizoliacija iki pamatų pado apačios, įrengti termoizoliacinį sluoksnį įgilinant 1,2 m bei viršžeminės dalies apdailą. Apšiltinus cokolį, numatoma jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis medžiagomis. Izolavus pamatus būtina tinkamai atstatyti nuogrindą aplink visą pastatą. Visos komunikacijos atitraukiamos, po šiltinimo darbų atstatomos prie fasado, metalinių laiptinių stogelių konstrukcijų atnaujinimas. Sienos esančios balkonuose yra šiltinamos šilumos izoliacija kuri turi mažą šilumos laidumo koeficientą, kad izoliacijos storis būtų kuo plonesnis. Išorės sienų šiltinamas plotas – 315,60 m<sup>2</sup></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos pašalinimas; 2. Grunto atkasimas ir užkasimas; 3. Paviršiaus paruošimas; 4. Hidroizoliacijos įrengimas; 5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenazine membrana; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; Cokolio apdaila klinkerio plytelės. Šiltinamo cokolio viršžeminės dalies plotas – 20,51 m<sup>2</sup>. Šiltinamo cokolio požeminės dalies plotas – 82,04 m<sup>2</sup>.</p>
5.	<p><b>Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus)</b></p>



		Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila. Keičiant rūšio langus turi būti užtikrinamas rūšio vėdinimas, langai keičiami su orlaidėmis. Keičiamas laiptinės langas plotas – 2,52 m <sup>2</sup>
	6.	<b>Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas (modernizavimas) (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas</b>
		Numatoma pakeisti bendro naudojimo patalpų elektros instaliaciją iki įvadinės spintos. Į elektros instaliacijos darbus įeina: įvadinės spintos keitimas, rūšio elektros instaliacijos keitimas, vertikalios laiptinių elektros instaliacijos keitimas, bei butų automatinio išjungėjų keitimas, apšvietimas prie laiptinių. Tvarkoma visų laiptinių elektros instaliacija.
	7.	<b>Bendrojo naudojimo patalpose laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgalųjų poreikiams.</b>
		Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila. Panduso konstrukcijos įrengimas
	8.	<b>Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</b>
		Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila. Keičiamų butų langų plotas - 37,27 m <sup>2</sup>
	II	<b>Kitos priemonės. Kitų pastato bendrojo naudojimo inžinerinių sistemų (nuotekų sistemos, taip pat ir namui priklausančių lokalinių įrenginių, priešgaisrinės saugos įrenginių, geriamojo vandens vamzdinių ir įrenginių keitimas ar (ar) pertvarkymas.</b>
	1.	<b>Bendrojo naudojimo nuotekų vamzdinių keitimas</b>  Buitinių nuotekų magistralinių vamzdinių keitimas iki artimiausių šulinių. Nuotekų sistemos esamų vamzdinių išardymas, naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos iki įmovos stovo pravalai prijungti. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. Hidraulinis bandymas. Buitinių nuotekų stovų vamzdinių keitimas. Esamo vamzdinio demontavimas, naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos iki buto sistemos prijungimo jungties. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. Hidraulinis bandymas. Keičiamų magistralinių vamzdinių ilgis - 36 m. Keičiamų stovų ilgis - 30 m.
	2.	<b>Bendrojo naudojimo geriamojo šalto vandens vamzdinių keitimas</b>



	<p>Numatoma pakeisti magistralinius šalto vandens vamzdynus rūsyje, iškeliant stovų uždaramąją armatūrą iš gyventojams priklausančių sandėliukų į koridorius. Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų keitimo darbai apima (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimą; 2. Naujų vamzdynų sumontavimą; 3. uždaromosios armatūros sumontavimą lengvai prieinamose vietose; 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymą; 5. Sumontuotų vamzdynų praplovimą, dažymą korozijai atspariais dažais; 6. Hidraulinį bandymą. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti statybos techninių reglamentų keliamus reikalavimus.</p> <p>Numatoma pakeisti šalto vandentiekio stovus. Šalto vandentiekio stovų keitimo darbai apima (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimą; 2. Naujų vamzdynų sumontavimą; 3. Stovų uždaromosios armatūros sumontavimą lengvai prieinamose vietose; 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymą; 5. Sumontuotų vamzdynų praplovimą, dažymą korozijai atspariais dažais; 6. Hidraulinį bandymą. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti statybos techninių reglamentų keliamus reikalavimus. Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 88 m. Keičiamų stovų ilgis - 11 m.</p>
3.	<p><b>Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas</b></p>
	<p>1. Laiptinės sienų, grindų ir lubų paruošimas dažymui, užtaisant įtrūkimus, skylinėjimus. 2. Laiptinės sienų, grindų ir lubų dažymas. Numatoma nudažyti laiptinės sienas, grindis ir lubas. Medžiagos ir spalvos tikslinamos techninio darbo projekto metu. Dažomų laiptinės sienų plotas – 54,74 m<sup>2</sup></p>
<p>*Projektavimo techninėje užduoties ruošinyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemonės.</p>	
10.	<p><b>Skaiciuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas</b> (lyginant su skaiciuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):</p> <p>Skaiciuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpoms šildyti <math>\leq 124,38 \text{ kWh/m}^2/\text{metus}</math>. Skaiciuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas <math>\geq 71,47 \%</math>. Turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.</p>
11.	<p><b>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b> Pagal Investicinį planą - B.</p>
12.	<p>Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietsės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą.</p>
13.	<p><b>Statinio projekto ekspertizė</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)</p> <p>Projekto Ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pateikti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.</p>
14.	<p><b>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</b></p> <p>Projektas įforminamas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 5 (penkis) parengto Projekto popierinius egzempliorius;</li> <li>2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną – pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“).</li> </ol>

	Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekio žiniaraščiai.
<b>15.</b>	<b>Projekto taisyklės</b> Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami Statybos įstatymo 2 straipsnio 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
<b>16.</b>	<b>Projekto laikymas</b> Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
<b>17.</b>	<b>Projekto pristatymas</b> Projektuotojas (jo paskirtas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Skuodo mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatą administruojančios įmonės darbuotojams, daugiabučio namo savininkų bendrijos valdymo organams ir kt. dalyviams).
<b>18.</b>	<b>Statinio projekto vykdymo priežiūra.</b> (vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“) Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.
<b>19.</b>	<b>Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.</b> Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą (vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas užbaigimas“)

2020-07-13

Gružinė Jolėnė  
VšĮ „Skuodo informacijos centras“  
Direktore

