



STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU
BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE,
TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

PROJEKTO KOMPLEKSAS:

STATYTOJAS:

UAB "NAUJOJI PILAITĖ"

UŽSAKOVAS:

VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

23047.01

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS:

PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO PAVADINIMAS:

GYVENAMASIS NAMAS

STATINIO ADRESAS:

VILNIUS, TOLMINKIEMIO G. 17

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ
(DAUGIABUČIAI)) PASTATAS

STATINIO PROJEKTO DALIS:

ELEKTROTECHNIKOS DALIS

BYLOS ŽYMUO:

E

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:

2023-07

Pareigos	Atest. Nr.	Parašas	V. Pavardė
Direktorius			J. LAURINAVIČIUS
PV	36038		T. GUDAITIS
PDV	37735		P. GRIGALIS



	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---	--	--

BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	23047.01-01-TDP-E.BSZ	1	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2.	23047.01-01-TDP-E.AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
3.	23047.01-01-TDP-E.TS	19	0	Techninės specifikacijos	
4.	23047.01-01-TDP-E.SZ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai					
1.	23047.01-01-TDP-E.B-01	2	0	Rūsio patalpų planas su elektrotechnikos tinklais. Mastelis 1:100	
2.	23047.01-01-TDP-E.B-02	2	0	Pirmo aukšto patalpų planas su elektrotechnikos tinklais. Mastelis 1:100	
3.	23047.01-01-TDP-E.B-03	1	0	Devinto aukšto patalpų planas su elektrotechnikos tinklais. Mastelis 1:100	
4.	23047.01-01-TDP-E.B-04	1	0	Stogo planas su žaibosaugos ir įžeminimo tinklais. Mastelis 1:100	
5.	23047.01-01-TDP-E.B-05	1	0	Topografinis planas su elektrotechnikos ir įžeminimo tinklais. Mastelis 1:200	
6.	23047.01-01-TDP-E.B-06	1	0	Vienlinijinė 0,4 kV elektros tiekimo schema	
7.	23047.01-01-TDP-E.B-07	1	0	Šilumos punkto jėgos paskirstymo skydo ŠPJS-1 vienlinijinė schema	
8.	23047.01-01-TDP-E.B-08	1	0	Šilumos punkto jėgos paskirstymo skydo ŠPJS-2 vienlinijinė schema	
Pridedamieji dokumentai					
1.	-	22	-	Projektavimo techninė užduotis	
2.	-	19	-	Žaibosaugos apsaugos klasės skaičiavimo ataskaita	
3.	-	1	-	Projekto vadovo atestato išrašas	
4.	-	1	-	Elektrotechnikos projekto dalies vadovo atestato išrašas	

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS						
	36038	PV	T. GUDAITIS	01 GYVENAMASIS NAMAS			
	37735	PDV	P. GRIGALIS				
	INŽ.	G. DUGNAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA		
			BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0		
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				23047.01-01-TDP-E.BSZ		1	1

	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---	--	--

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

1.1. PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

Projekto dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. 71	Įsakymas dėl atsakingų asmenų skyrimo	
2.		Daugiabučio namo Tolminkiemio g. 17, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas	
3.		Kiti Lietuvos Respublikoje galiojantys dokumentai ir teisės aktų reikalavimai	

1.2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS / PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais ir kitais dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. birželio 23 d.	
2.	Nr. I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. liepos 1 d.	
3.	Nr. VIII-1881	Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. liepos 1 d.	
4.	Nr. I-446	Lietuvos Respublikos žemės įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. liepos 1 d.	
5.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. birželio 9 d.	
6.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai. Galiojanti suvestinė redakcija 2016 m. spalio 12 d.	

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS						
	36038	PV	T. GUDAITIS	01 GYVENAMASIS NAMAS			
	37735	PDV	P. GRIGALIS				
	INŽ.	G. DUGNAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA		
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				23047.01-01-TDP-E.AR		1	7

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
7.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. birželio 21 d.	
8.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. gegužės 1 d.	
9.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. gegužės 1 d.	
10.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. gegužės 1 d.	
11.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. Galiojanti suvestinė redakcija 2002 m. spalio 5 d.	
12.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.	
13.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. vasario 25 d.	
14.	STR 2.03.02:2005	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. rugpjūčio 25 d.	
15.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. liepos 16 d.	
16.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai. Galiojanti suvestinė redakcija 2014 m. lapkričio 1 d.	
17.	EJIBT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. liepos 1 d.	
18.	AEIIT	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės.	
19.	ELIIT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. gegužės 13 d.	
20.	Nr. 1-312	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. liepos 1 d.	
21.	SEEIT	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2021 m. liepos 20 d.	
22.	Nr. 1-38	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. liepos 1 d.	
23.	LST EN 12464-1:2011	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje.	
24.	LST EN 62305-2:2010	Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas.	
25.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
26.	Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. liepos 23 d.	
27.	Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2023 m. gegužės 1 d.	
28.	Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2021 m. lapkričio 1 d.	
29.	Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. gegužės 14 d.	
30.	Nr. 1-52	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės.	
31.	Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2020 m. lapkričio 1 d.	
32.	Nr. 1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės.	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.AR	2	7	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
33.	Nr. 1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2022 m. gegužės 31 d.	

Projekto dalis parengta taip pat vadovaujantis ir kitais, lentelėje nepaminėtais, galiojančiais normatyviniais ir kitais dokumentais, reglamentuojančiais projektavimo veiklą.

1.3. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIAS NAUDOJANT PARENGTA PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. Projekto daliai parengti naudojamos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	Microsoft Windows 10 PRO
2.	Microsoft Office 365
3.	Autodesk AutoCAD LT 2020
4.	DIALux evo 8.0.

2. BENDRIEJI TECHINIAI RODIKLIAI

1 lentelė. Bendrieji techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Indeksas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Elektros tinklo įtampa	U	V	400/230	
2.	Dažnis	f	Hz	50	
3.	Elektros tinklo posistemė	TN-C-S			
4.	Elektros tiekimo kategorija			III	
5.	Galios koeficientas	cosφ		0,9	
6.	Pastato bendrasis plotas		m ²	6328,04	
7.	Inžinerinių tinklų ilgis		m	645	
8.	Instaliacinių vamzdžių skersmuo		mm	d50, d32, d25, d20	
9.	Elektros laidininkų skaičius ir skerspjūvis		Vnt/mm ²	Cu 3x6,0 Cu 5x2,5 Cu 3x2,5 Cu 3x1,5	

3. BENDRIEJI DUOMENYS

Šia projekto dalimi yra numatoma atnaujinti esamus elektrotechnikos vidaus tinklus atnaujinamo (modernizuojamo) pastato remontuojamose patalpose.

Projekto vadovas, projekto dalies vadovai atstovaudami Statytojo interesus ir nepažeisdami Projektuotojo interesų, užtikrina, kad Projektuotojo sprendiniai atitinka įstatymus, kitus teisės aktus, privalomuosius projekto rengimo dokumentus, normatyvinius statybos techninius, normatyvinius statinio ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, žmonių su negalia integracijos, visuomenės bei trečiųjų asmenų interesus.

Statinys bus remontuojamas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.AR	3	7	0

4. ESAMA PADĖTIS

Šiuo metu atnaujinamo (modernizuojamo) daugiabučio šilumos punktuose elektros instaliacija yra pasenusi, susidėvėjusi, didžioji dalis nekeista nuo statybos pradžios. Kabelių izoliacija sena, suskilinėjusi, neatitinka šiuolaikinių reikalavimų. Dalis apšvietimo įrenginių yra pakeista, o likę įrenginiai yra seni, neatitinkantys nei elektroaugos, nei estetinių, nei higienos normų.

Projekte yra numatoma papildyti esamą įvadinį elektros paskirstymo (apskaitos) skydą, juose sumontuoti naujus automatinius jungiklius, gnybtinius ir t.t.. Taip pat šilumos punktuose bus atnaujinami apšvietimo tinklai (pakeičiami kabeliai, šviestuvai ir jungikliai). Šilumos punkte ir elektros skydinėje numatoma įrengti žeminimo kontūrus.

Gyvenamosios paskirties pastato atnaujinimo (modernizavimo) metu nereikalingi apšvietimo įrenginiai, skydai, skyduose sumontuoti automatiniai jungikliai ir kita įranga yra demontuojama ir pristatoma į Užsakovo nurodytą sandėlį arba išvežamos ir utilizuojamos.

5. ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS

Energija pastatui yra tiekiama iš transformatorinės TR-1492 (Vilnius). Pirmiausia elektros energija yra tiekiama į esamą elektros spintą PP-7583, o iš esamos kabelių spintos į esamus įvadinius elektros paskirstymo skydus ĮPS-1 ir ĮPS-2.

Naujai projektuojami elektros tinklai prijungiami iš esamų įvadinių elektros paskirstymo skydų ĮPS-1 ir ĮPS-2 esančių elektros skydinėse (žr. br. Nr. 23047.01-01-TDP-E.B-01).

Naujai projektuojami elektros kabeliai liftų užmaitinimui ir liftų šachtos apšvietimui užmaitinami iš elektros spintos PP-7583. Liftų prijungimas turi būti tikslinamas statybos prijungimo darbų metu. Liftų maitinimo ir liftų šachtos apšvietimo kabeliai užvedami į devintame namo aukšte numatomus liftų valdymo skydus. Liftų maitinimo ir liftų šachtos apšvietimo kabeliai apsaugomi juos pravedant gaisrui atsparia šachta ir gaisrui atspariu kanalu iš metalo. Metalinio kanalo atsparumo ugniai klasė nemažesnė nei I120 pagal DIN 4102 standarto 11 dalį.

Elektros tiekimo kategorija – III. Nedarbo laiku vartotojams turi būti atstatytas elektros energijos tiekimas pagal trečios kategorijos reikalavimus.

6. VIDAUS ELEKTROS TINKLAI

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

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

Projektuojama nauja elektros instaliacija penkiagysliais ir trigysliais kabeliais varinėmis gyslomis, nepalaikančia degimo izoliacija, veriant į elektros instaliacinius vamzdžius, klojamus lubomis, sienomis ar grindimis užbetuojant. Kabeliai klojami į instaliacinius kanalus, kabelinius kanalus po tinku į elektros instaliacinius vamzdžius neveriami (išskyrus elektros instaliacijos stovus, įrengiamus po tinku). Prie pagrindinių jėgos elektros energijos vartotojų priskiriama: apšvietimas, technologinė įranga, buitiniai ir kompiuteriniai kištukiniai lizdai. Technologinę įrenginių pajungimą vykdyti pagal įrenginių techninius pasus, prisilaikant gamintojo nurodymų. Prieš montажą kabelių markes, skerspjūvius ir automatinių išjungiklių amperąžą patikslinti su įrangą tiekiančia organizacija. Įvėrus kabelius, vamzdžių galus užsandarinti nedegia, lengvai ardoma medžiaga.

Esamo įvadinio elektros paskirstymo skydo vienlinijinę schemą žiūrėti brėžinyje Nr. 23047.01-01-TDP-E.B-06.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.AR	4	7	0

Šilumos punktuose numatoma įrengti šilumos punktų jėgos paskirstymo skydus ŠPJS-1 ir ŠPJS-2, kurie yra maitinami Cu 3x6 mm² kabeliais varinėmis gyslomis iš esamų įvadinų paskirstymo skydų ĮPS-1 ir ĮPS-2. Iš projektuojamų skydų ŠPJS-1 ir ŠPJS-2 projektuojami kabeliai varinėmis gyslomis iki kištukinių lizdų skydelių RS-1 ir RS-2 (Cu 3x2,5 mm²), iki 230VAC/12VDC saugos transformatorių su kištukiniais lizdais (Cu 3x1,5mm²), iki šilumos punktų valdymo (automatikos) skydų VAS-ŠP-1 ir VAS-ŠP-2 (Cu 3x1,5 mm²) ir iki nuotolinių duomenų nuskaitymo įrenginių (Cu 3x1,5 mm²). Projektuojamuose šilumos punkto jėgos paskirstymo skyduose ŠPJS-1 ir ŠPJS-2 paliekamos rezervinės vietos šilumos punktų įrangos pajungimui ir maitinimui.

Šilumos punktų jėgos paskirstymo skydų ŠPJS-1 ir ŠPJS-2 vienlinijines schemas žiūrėti brėžinyje Nr. 23047.01-01-TDP-E.B-07 ir Nr. 23047.01-01-TDP-E.B-08.

Atlikus montavimo darbus galią ribojantys automatiniai jungikliai, gnybtynai, skaitikliai plombuojami atsakingos institucijos atstovo.

Magistraliniai kabeliai laiptinėse, jeigu įmanoma, montuojami senuose stovuose, vietoje senų kabelių įtraukiant naujus.

Rūsyje kabeliai montuojami PE vamzdžiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų arba lubų konstrukcijų. Posūkiuose įrengiamos pratraukimo dėžės.

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti ir perduoti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

7. APŠVIETIMO TINKLAI

Elektrinis apšvietimas suprojektuotas pagal Lietuvoje galiojančias higienines normas HN 98:2014 ir standarto LST EN 12464-1:2011 reikalavimus. Šviestuvų konstrukcijos turi atitikti gaisrinės saugos bei specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisykles. Montazo metu būtina įvertinti naujausias atitinkamų dokumentų redakcijas.

Šilumos punktuose yra projektuojami šviestuvai su LED tipo lempomis, kurie valdomi nuo projektuojamų vieno klavišo jungikliū. Šviestuvų maitinimui naudojami esami elektros kabeliai.

Apšvietimo intensyvumas, šviestuvų tipai ir kiekiai priimti naudojantis apšvietumo skaičiavimo programą „DIALux evo 8.1“, priklausomai nuo patalpų paskirties, įvertinus sienų ir lubų atspindžio koeficientus, šviestuvų technines charakteristikas. Rangovas, pagal pasirinktu šviestuvų tipus (ne blogesnių charakteristikų kaip techniniame projekte), turi iš naujo atlikti patalpų apšvietumo skaičiavimus ir atitinkamai patikslinti šviestuvų kiekius. Sąnaudų kiekių žiniaraštyje bus priimami rūšio patalpų apšvietimo tinklo elementai: šviestuvai, jungikliai, montažinės dėžutės, apšvietimo kabeliai ir instaliaciniai vamzdžiai.

Į konkretaus gaminio, įrengimo, aparatūros sudėtį yra įskaičiuoti visi tvirtinimo, montažiniai elementai, sistemos jungimo dalys bei struktūriniai kabeliai. Papildomi konkretaus gaminio ar sistemos struktūriniai elementai turėtų būti įvertinti atskirai išlaikant numatytą sistemos vientisumą ir funkcionalumą. Prieš montuojant šviestuvus, būtina jų dizainą suderinti su projekto užsakovu.

Šilumos punktuose (R-7 pat. ir R₂-7 pat.) numatoma įrengti vieną šviestuvą su gamykliškai įmontuotais avariniais moduliais su akumulatoriais. Dingus įtampai maitinančiame tinkle, akumulatoriai užtikrina avarinių šviestuvų darbą 1 valandą.

Šviestuvai montuojami šviestuvų pakabinimo konstrukcijų pagalba arba tiesiai prie lubų ar sienų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.AR	5	7	0

Patalpų dirbtinės apšvietos parametrai yra parinkti pagal statybos techninio reglamento STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ ir taisyklių „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“ reikalavimus.

2 lentelė. Pagrindinių patalpų nominalios apšvietos parametrai

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Matavimo plokštumos aukštis virš grindų, m	Apšvietumas, lx
1.	Šilumos punktas	H 0,8	Ne mažiau 150

8. ŽAIBOSAUGA IR ĮŽEMINIMAS

Pagal Lietuvos standarto LST EN 62305-2. „Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas“ skaičiavimus pastatas priskiriamas I apsaugos nuo žaibo kategorijai. Projektuojama aktyvinė žaibosaugos sistema.

Ant stogo projektuojama aktyvinė žaibolaidžio galvutė, kuri yra tvirtinama ant 5 metrų aukščio stiebo (virš stogo išsikišanti dalis ~ 2 metrai), kurios apsaugos spindulys turi būti ne mažiau kaip 40 metrų. Nuo žaibolaidžio projektuojami du Ø8 mm skersmens aliuminio vielos nuvedikliai skirtinguose pastato kampuose, sujungiant juos su įžeminimo kontūru. Žaibolaidžio stiebas yra tvirtinamas panaudojant specialų laikiklį, kuris yra skirtas plokščiam stogui.

Stogo planą su žaibosaugos ir įžeminimo tinklais žiūrėti brėžinyje Nr. 23047.01-01-TDP-E.B-04.

Žaibo srovės nuvedikliai 3m nuo žemės veriami į A1/A2 degumo klasės vamzdžius. Nuvediklio apačioje įrengiama kontrolinė jungtis viela/juosta. Žaibo srovės nuvedikliai, kuriuos numatoma įrengti arčiau nei 2 metrai nuo langų, tiesiami A1/A2 degumo klasės vamzdžiuose per visą ilgį.

Rekonstruojamų skydų įžeminimui ir bendram pastato dalies potencialų išlyginimui projektuojamas įžeminimo kontūras, kuris klojamas pastato perimetru, 0,8 – 1,0 metro atstumu nuo statinio pamato ar pagrindo ir 0,5 – 0,7 metro gylyje, klojama cinkuota plieninė juosta 40x4 mm.

Srovės nuvediklių vietose brėžiniuose nurodytu atstumu nuo pastato žemėje kalami vertikalūs variuoti elektrodai Ø14,2mm. Sukalti įžeminimo elektrodai su srovės nuvedikliais sujungiami plienine cinkuota juosta 40x4mm. Elektrodų sujungimas su juosta atliekamas virinant, suvirinimo vietas padengiant antikorozine juosta, virinant egzoterminiu būdu arba varžtine jungtimi revizinėse dėžutėse. Įžeminimo elektrodų kalama tiek, kad būtų pasiekta projektinė įžeminimo varža, kuri bet kuriuo metų sezonu neturi viršyti 10Ω. Įžeminimo įrenginio varža turi tenkinti EIT reikalavimus. Įžeminimo įrenginio varža ir prisilietimo įtampa turi būti užtikrinamos esant nepalankiausioms klimato sąlygoms ir didžiausiai savitajai grunto varžai.

Elektros skydinėse (R₂-13 pat.) ir šilumos punktuose (R-7 pat., R₂-7 pat.) klojama 25x4 mm cinkuota plieninė juosta, 50 cm aukštyje nuo grindų apeinant duris per viršų. Visi skydai elektros skydinėje ir įrenginiai (vamzdžiai ir kt.) šiluminiame punkte prijungiami prie projektuojamų įžeminimo kontūrų (prijungiami prie projektuojamos cinkuotos plieninės juostos) įžeminimui. Bendro naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose cinkuota plieninė juosta klojama A1/A2 degumo klasės vamzdžiuose.

Visi vidaus potencialų išlyginimo kontūrai prie įžeminimo įrenginio jungiami per jungtį juosta/juosta, leidžianti esant reikalui pamatuoti įžeminimo kontūrą.

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

- papildomai izoliuoti laidininkai;
- specialiai nutiesti neizoliuoti metaliniai laidininkai;
- metalinės pastatų konstrukcijos;
- metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai;
- metaliniai elektros instaliacijos loviai ir lentynos;
- metaliniai technologiniai vamzdžiai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.AR	6	7	0

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti, bei apsaugoti nuo korozijos. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai ir įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės – gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrenginių korpusai ir pan. – turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių ir lankstaus plieno troso pagalba. Įžeminimo įrenginių kontaktinės jungtys turi būti tvarkingos, pereinamoji varža turi būti ne didesnė kaip 0,05Ω.

Visų elektrotechnikos įrenginių ir priedimų vietos ir kiekiai yra sąlyginiai ir turi būti tikslinami montavimo darbų eigoje, atsižvelgiant į konkrečius architektūrinius sprendimus, technologinių įrenginių išdėstymą ir t.t. Bet koku atveju įrenginiai turi būti montuojami pagal EİĮBT.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.AR	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

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

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

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

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

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

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

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

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Vienos gyslos laidai sujungiami juos

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
36038	PV	T. GUDAITIS	01 GYVENAMASIS NAMAS	
37735	PDV	P. GRIGALIS		
	INŽ.	G. DUGNAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
			0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO	
			23047.01-01-TDP-E.TS	
			LAPAS	LAPŲ
			1	19

susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

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

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

2. ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
1.	SKYDAI		
1.1.	MODULINIAI PASKIRSTYMO SKYDELIAI		
1.1.1.	Standartai	EN 60670-1 ir IEC 60670-24	
1.1.2.	Paskirtis	Naudojami elektros energijos paskirstymui įrenginiams iki 160A	
1.1.3.	Tvirtinimas	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: Tvirtinimas prie sienų (virštinkinis/paviršinis), betoninėse sienose (potinkinis/įleidžiamas) arba tuščiose sienose ertmėse	
1.1.4.	Apsaugos klasė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: IP30, IP44, IP65	
1.1.5.	Modulių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 4 – 72 modulių	
1.1.6.	Durėlės	Keičiama atidarymo kryptis, galimybė sumontuoti užraktą, numatyti vietą skydo schemai	
1.1.7.	Operatyviniai ir kiti užrašai	Lietuvių kalba ir suderinti su užsakovu	
1.1.8.	Kabelių išvadų sandarinimas	Turi turėti sandarinimo elementus	
1.1.9.	Kabelių įvedimas	Iš apačios ir viršaus arba pagal konkrečius projektinius sprendimus	
1.1.10.	Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspjūviai	Pagal projektinius sprendimus (žr. skydų schemas)	
1.1.11.	Užraktas	Tinkantis montuoti į skydą pagal gamintojo montavimo instrukcijas	
1.2.	ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMĖNYS		
1.2.1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis	0,4kV ir 10kV kabelių ir apskaitos spintų, kabelių pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas	
1.2.2.	Elektros įrenginių užrašai daromi	Ant ne plonesnės kaip 1,5 mm plokštelės	
1.2.3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	- Temperatūra: -35...+35°C - Santykinė drėgmė: ≥95% - Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui	
1.2.4.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo	
1.2.5.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Balta	
1.2.6.	Užrašo spalva	Juoda	
2.	APSAUGINĖ, VALDYMO IR MATAVIMO APARATŪRA		
2.1.	0,4kV VIDAUS TIPO KIRTIKLIS		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.TS	2	19	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
2.1.1.	Standartas	IEC 60947-1-3	
2.1.2.	Kirtiklis pažymėtas ženklu	CE	
2.1.3.	Vardinė įtampa, AC	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 230/400V AC	
2.1.4.	Vardinė srovė, A	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
2.1.5.	Polių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 1, 3	
2.1.6.	Apsaugos laipsnis	IP20	
2.1.7.	Dažnis, Hz	50/60	
2.1.8.	Elektrinis patvarumas (O-C)	2000	
2.1.9.	Mechaninis patvarumas	10000	
2.1.10.	Maksimalus kabelio skerspjūvis, mm ²	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
2.1.11.	Montavimas	DIN bėgelis 35 mm arba tvirtinamas prie montažinės plokštės	
2.1.12.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %	
2.1.13.	Komplektacija	Komplektuojamas kartu su užjungimo gnybtų dangteliu	
2.1.14.	Indikacija	Ijungta/ijungta	
2.2.	0,4kV ĮTAMPOS IR 6 – 63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI		
2.2.1.	Standartas	LST EN 60947-1, LST EN 60947-2	
2.2.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.	Pateikti: - Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją - Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą	
2.2.3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje	
2.2.4.	Aplinkos temperatūra	-25...+55°C	
2.2.5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95%	
2.2.6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000m	
2.2.7.	Vardinė įtampa	230/400V AC	
2.2.8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440V	
2.2.9.	Vardinis dažnis	50 Hz	
2.2.10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440V	
2.2.11.	Impulsinė įtampa	≥ 4kV	
2.2.12.	Vardinė srovė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
2.2.13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	I _{cu} ≥ 10kA I _{cs} ≥ 75% (I _{cu} ≥ 7,5kA)	
2.2.14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius)	I _n ≤ 63A	
2.2.15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
2.2.16.	Apsaugos laipsnis	IP2X	
2.2.17.	Pajungimo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
2.2.18.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais	
2.2.19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.TS	3	19	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
2.2.20.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės - elektromagnetinės apsaugos	
2.2.21.	Polių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 1, 3, 4	
2.2.22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio pagal LST EN 60715 standartą	
2.2.23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3	
2.2.24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	- Vardinė srovė (I_N) - Vardinė įtampa (U_e) - Atjungimo geba (I_{cu}) - Servisinė atjungimo geba (I_{cs}) - Impulsinė įtampa (U_{imp}) - Atjungimo charakteristika (B, C, D, K) - Mnemoschema - Standartas kuriam atitinka (IEC)	
2.2.25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai	3 klasė pagal LST EN 60947-1	
2.2.26.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių	
2.2.27.	Techniniai dokumentai	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis, gabaritinis brėžinys	
2.2.28.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
2.2.29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	
2.3.	SROVĖS NUOTĖKIO RELĖ		
2.3.1.	Standartas	IEC/EN 61008	
2.3.2.	Vardinė įtampa	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 230/400V, 50-60Hz	
2.3.3.	Vardinė srovė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 25A, 40A, 63A	
2.3.4.	Polių skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 2P, 4P	
2.3.5.	Nuotėkio srovė	0,03A	
2.3.6.	Darbo temperatūra	-25...+35°C	
2.3.7.	Atjungimo geba	10kA	
2.3.8.	Apsaugos klase/skyde	IP20/IP40	
2.4.	0,4kV VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAS		
2.4.1.	Standartas	LST EN 61643-11	
2.4.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.	Pateikti: - Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją - Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą	
2.4.3.	Skirtas naudoti	Viduje	
2.4.4.	Korpuso medžiaga	Polimeras	
2.4.5.	Viršįtampių ribotuvas montuojamas	Tarp fazės ir žemės, tarp neutralės ir žemės	
2.4.6.	Tinklo įtampa U_N	230/400V	
2.4.7.	Vardinis tinklo dažnis	50Hz	
2.4.8.	Ilgalaikė maksimalioji darbo įtampa U_c	350/440V	
2.4.9.	Vardinė iškrovos srovė, I_N (8/20 μ s)	Žr. skydų schemas, žiniaraščius:	

DOKUMENTO ŽYMUO

23047.01-01-TDP-E.TS

LAPAS

4

LAPŲ

19

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
		$\geq 10\text{kA}$ $\geq 20\text{kA}$	
2.4.10.	Maksimali srovė, I_{max} (8/20 μs)	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: $\geq 8\text{kA}$ $\geq 20\text{kA}$ $\geq 40\text{kA}$	
2.4.11.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 μs , 10kA žaibo impulsui U_p	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: $\geq 1,1\text{kV}$ $\geq 1,5\text{kV}$ $\geq 1,8\text{kV}$	
2.4.12.	Ribotuvo klasė pagal LST EN 61643-11	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 1, 2, 3	
2.4.13.	Ribotuvo suveikimo indikacija	Integruotas gedimo indikatorius	
2.4.14.	Viršįtampių ribotuvas komplektuojami	- Su atjungimo įtaisu - Fazės prijungimo gnybtu - Įžeminimo gnybtu arba izoliuotu laidu	
2.4.15.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
2.4.16.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių	
2.5.	KIŠTUKINIŲ LIZDŲ SKYDELIS		
2.5.1.	Standartas	IEC EN 60439-3	
2.5.2.	Aplinkos temperatūra	-25...+40 °C	
2.5.3.	Vardinė įtampa	230 VAC $\pm 10\%$	
2.5.4.	Vardinė srovė	16 A	
2.5.5.	Vienfaziai 230 V kištukiniai lizdai	2x16A	
2.5.6.	Polių skaičius	3/5P	
2.5.7.	Apsaugos laipsnis	IP44	
2.5.8.	Sumontuoti komponentai	Įmontuota mechaninė blokuotė neleidžianti įjungti prietaiso neatjungus įtampas	
3.	ŠVIESTUVAI		
3.1.	ŠVIESTUVAS LED 45W, IP44		
3.1.1.	Standartai	LST EN 60598-1 ir LST EN 60598-2	
3.1.2.	Lempų galingumas	$\leq 45\text{ W}$	
3.1.3.	Šviesos srautas	$\geq 4800\text{ lm}$	
3.1.4.	Apšvietos efektyvumas	$\leq 106,6\text{ lm/W}$	
3.1.5.	Lempos tipas	LED	
3.1.6.	IP klasė	$\geq \text{IP44}$	
3.1.7.	IK klasė	$\geq \text{IK08}$	
3.1.8.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.1.9.	Montavimo tipas	Paviršinio (lubinio) montavimo	
3.1.10.	Korpuso medžiaga	Plienas, dažytas miltelinio būdu	
3.1.11.	Gaubto medžiaga	Polikarbonatas	
3.1.12.	Elektrosaugos klasė	I	
3.1.13.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	4000 K	
3.1.14.	Pritaikymas	Montuojamas techninėse patalpose	
3.1.15.	Dizainas	Derinti su Užsakovu	
3.1.16.	Darbinė temperatūra	-35 oC...+45 °C	
3.1.17.	Avarinis blokas	Žr. brėžinius, žiniaraščius: Pagal poreikį komplektuojamas su 1h veikimo avariniu moduliu	

DOKUMENTO ŽYMUO

23047.01-01-TDP-E.TS

LAPAS

5

LAPŲ

19

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
3.2.	ŠVIESTUVAS LED 16W, IP54		
3.2.1.	Standartai	LST EN 60598-1 ir LST EN 60598-2	
3.2.2.	Lempų galingumas	≤ 16 W	
3.2.3.	Šviesos srautas	≥ 840 lm	
3.2.4.	Apšvietos efektyvumas	≤ 95 lm/W	
3.2.5.	Lempos tipas	LED	
3.2.6.	Valdymo automatika	- Šviestuvai tiekiami su gamykliškai įmontuotais mikrobangų ir foto jutikliais - Reguluojamas apšvietimo intensyvumas ir mikrobangų jutiklio jautrumas	
3.2.7.	IP klasė	≥ IP54	
3.2.8.	IK klasė	≥ IK08	
3.2.9.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.2.10.	Elektrosaugos klasė	I	
3.2.11.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	4000 K	
3.2.12.	Montavimo tipas	Paviršinis (lubinis)	
3.2.13.	Pritaikymas	Montuojamas lauke virš įėjimo į laiptinę durų	
3.2.14.	Gaubto medžiaga	Skaidrus plastikas	
3.2.15.	Korpuso medžiaga	Plastikas	
3.2.16.	Dizainas	Derinti su Užsakovu	
3.2.17.	Darbinė temperatūra	-35 oC...+45 °C	
3.3.	ŠVIESTUVAS LED 16W, IP54		
3.3.1.	Standartai	LST EN 60598-1 ir LST EN 60598-2	
3.3.2.	Lempų galingumas	≤ 16 W	
3.3.3.	Šviesos srautas	≥ 840 lm	
3.3.4.	Apšvietos efektyvumas	≤ 95 lm/W	
3.3.5.	Lempos tipas	LED	
3.3.6.	Valdymo automatika	- Šviestuvai tiekiami su gamykliškai įmontuotais mikrobangų ir foto jutikliais - Reguluojamas apšvietimo intensyvumas ir mikrobangų jutiklio jautrumas	
3.3.7.	IP klasė	≥ IP54	
3.3.8.	IK klasė	≥ IK08	
3.3.9.	Maitinimo įtampa	230 V	
3.3.10.	Elektrosaugos klasė	I	
3.3.11.	LED šaltinių koreliacinė temperatūra	4000 K	
3.3.12.	Montavimo tipas	Paviršinis (sieninis)	
3.3.13.	Pritaikymas	Montuojamas lauke virš įėjimo į laiptinę durų	
3.3.14.	Gaubto medžiaga	Skaidrus plastikas	
3.3.15.	Korpuso medžiaga	Plastikas	
3.3.16.	Dizainas	Derinti su Užsakovu	
3.3.17.	Darbinė temperatūra	-35 oC...+45 °C	
4.	KABELIAI IR LAIDAI		
4.1.	IKI 750V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI KABELIAI		
4.1.1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010 arba LST 2011	
4.1.2.	Vardinė įtampa U ₀ /U	• 300/500 V • 450/750 V	

DOKUMENTO ŽYMUO

23047.01-01-TDP-E.TS

LAPAS

6

LAPŲ

19

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
4.1.3.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	• Dca s2d2a2 • Cca s1d1a1 Pagal LST EN 50575 standartą	
4.1.4.	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)	• Apvalus • Plokščias	
4.1.5.	Laidininkų skaičius	3	
4.1.6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...16 mm ² apvaliesiems kabeliams 1,0...4,0 mm ² plokštiesiems kabeliams	
4.1.7.	Laidininkas	Vario	
4.1.8.	Laidininko tipas	• 1 klasė (monolitinis) • 2 klasė (daugiavielis tik apvaliesiems kabeliams) Pagal LST EN 60228 standartą	
4.1.9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C	
4.1.10.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys	≥ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo	
4.1.11.	Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas, mm ²	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
4.2.	IKI 1kV VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI ĮŽEMINIMUI		
4.2.1.	Standartas	LST EN 50525–2–1	
4.2.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas	
4.2.3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 450/750 V	
4.2.4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
4.2.5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.	
4.2.6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke	
4.2.7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C	
4.2.8.	Laidininkų skaičius	1	
4.2.9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal LST EN 60228	
4.2.10.	Laidininkų izoliacija	PVC	
4.2.11.	Spalvinis žymėjimas	Geltonai žalia	
4.2.12.	Išorinis apvalkalas	PVC	
4.2.13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+70 °C	
4.2.14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+160 °C	
4.2.15.	Žemiausia montavimo temperatūra	+5 °C	
4.2.16.	Kabelio skerspjūvio plotas	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
4.2.17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant 8xD; sulenkus vieną kartą 3xD. D – išorinis kabelio skersmuo	
4.3.	IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS		
4.3.1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą	
4.3.2.	Vardinė įtampa	1 kV	
4.3.3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV	

DOKUMENTO ŽYMUO

23047.01-01-TDP-E.TS

LAPAS

7

LAPŲ

19

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
4.3.4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
4.3.5.	Movos technologija	Termosusitraukianti	
4.3.6.	Eksplotavimo sąlygos	- Žemėje - Atvira ore - Patalpose	
4.3.7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C	
4.3.8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C	
4.3.9.	Kabelių izoliacija	Plastiko	
4.3.10.	Kabelio gyslų skaičius	- 3 - 4 - 5	
4.3.11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	1,5 ÷ 300 mm ²	
4.3.12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: - Atmosferos veiksniams - Ultravioletinių spindulių poveikiui	
4.3.13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: - Atmosferos veiksniams - Agresyvaus grunto poveikiui - Atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui	
4.3.14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	- ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui - ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui	
4.3.15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis	
4.3.16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai	
4.3.17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)	
4.3.18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	- Gamyklinis aprašas - Montavimo instrukcija	
4.3.19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas	
4.3.20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų	
4.3.21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių	
5.	INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS		
5.1.	GOFRUOTI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI		
5.1.1.	Standartas	EN 61386-22	
5.1.2.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai	
5.1.3.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PE	
5.1.4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: Lygi arba gofruota	
5.1.5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi	
5.1.6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)	
5.1.7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:		
5.1.8.	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Žr. skydų schemas, žiniaraščius: 20, 25, 32, 50, 63	

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
5.1.9.	Vamzdžio ilgis, m	50, 20-32 mm vamzdžiams 25, 40-63 mm vamzdžiams	
5.1.10.	Vidinis vamzdžio skersmuo, mm	- 24,2 mm arba 31,5 mm	
5.1.11.	Mechaninis atsparumas	≥320 N	
5.2.	MONTAŽINĖ DĖŽUTĖ		
5.2.1.	Standartas	IEC 60670-22	
5.2.2.	Paskirtis	Skirtos kabelių pritraukimui ir sujungimui. Sujungimų dėžutės turi būti pateiktos su visomis montavimo, tvirtinimo, sandarinimo detalėmis ir mazgais. Sujungimų dėžutės turi būti pakankamo dydžio, kad būtų galimybė sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą.	
5.2.3.	Išpildymas	Nurodytas brėžiniuose ir žiniaraštyje.	
5.2.4.	IP klasė	≥ IP44	
5.3.	ANGŲ SANDARINIMO PASTA		
5.3.1.	Standartas	LST EN-1366-3	
5.3.2.	Paskirtis	Kabelių ir vamzdžių išvedimo vietoms sandarinti. Priešgaisrinė, EI 120 patvirtinto tipo Nr.173/6121/98.	
5.3.3.	Naudojimo sritys	- Didelėms bei vidutinio didumo angoms ir išvedimo vietoms sandarinti. Galimybė per masę papildomai įrengti vamzdžius bei kabelius - Pilnai užsandarinti sienose ir lubose esančias neužpildytas išvedimo ertmes - Tinka visų tipų elektros laidams bei kabeliams - Valdymo kabeliai plieniniuose arba plastikiniuose vamzdžiuose - Kabelių lentynos ir rėmai (plienas, aliuminis ir plastikas) - Viešieji pastatai, raštinės, ligoninės, pramonė, laikyklės, tuneliai, gyvenamieji pastatai	
5.3.4.	Techniniai duomenys (esant +23°C temperatūrai ir 30% oro drėgnumui):		
5.3.5.	Sukietėjusios masės tankis (28 dienos)	Maždaug 1,2g/cm ³	
5.3.6.	Temperatūra darbo metu	+5°C - +40°C	
5.3.7.	pH vertė, prieš sukietėjimą	Maždaug 12	
5.3.8.	Gniuždymo stiprumas	Maždaug 2,5N/mm ²	
5.3.9.	Formų pašalinimas	2-4h – sienose 4-12h – plokštėse	
5.4.	ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI		
5.4.1.	Standartai	LST EN 61386-24	
5.4.2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą	
5.4.3.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE	
5.4.4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota.	
5.4.5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.TS	9	19	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
5.4.6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona	
5.4.7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Pagal 1 lentelę	
5.4.8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;	
5.4.9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)	
5.4.10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: - Gamintojas; - Standartas; - Atsparumas gniuždymui (750 N); - Atsparumas smūgiams; - Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios	
5.4.11.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60^{\circ}\text{C}$	
5.4.12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai	
5.4.13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai	
5.5.	KABELIŲ SIGNALINĖ JUOSTA		
5.5.1.	Standartas	ISO 6383-2	
5.5.2.	Pateikti	Gamintojo atitikties deklaraciją	
5.5.3.	Pagaminta iš polietileno	PE	
5.5.4.	Spalva	Geltona	
5.5.5.	Skirta naudoti	Žemėje	
5.5.6.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35^{\circ}\text{C}$	
5.5.7.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m	
5.5.8.	Juostos storis	$\geq 0,5$ mm	
5.5.9.	Juostos plotis	250 mm	
5.5.10.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”	
5.6.	GAISRUI ATSPARUS KANALAS IŠ METALO		
5.6.1.	Išoriniai kanalo matmenys - aukštis	40 mm	
5.6.2.	Išoriniai kanalo matmenys - plotis	70 mm	
5.6.3.	Atsparumo ugniai klasė pagal DIN 4102 standarto 11 dalį.	$\geq \text{I120}$	
5.6.4.	Kanalo medžiaga	Plienas, cinkuotas	
5.6.5.	Paskirtis	Gaisro atveju neleidžia ugniai aktyviai plisti kanalu ir apsaugo evakuacijos ir atsarginius išėjimus nuo kabelių užsidegimo pasekmių.	
6.	INSTALIACINIAI GAMINIAI		
6.1.	TRANSFORMATORIUS SU KIŠTUKINIŲ LIZDŲ		
6.1.1.	Standartai	EN 60670-1 ir IEC 60670-24	
6.1.2.	Transformatorius	Žr. brėžinius, žiniaraščius: 230/36 V 230/24V 230/12V	
6.1.3.	Kištukinis lizdas	Žr. brėžinius, žiniaraščius: 1 x 36 V 1 x 24 V 1 x 12 V	
6.1.4.	Tvirtinimas	Žr. brėžinius, žiniaraščius:	

DOKUMENTO ŽYMUO

23047.01-01-TDP-E.TS

LAPAS

10

LAPŲ

19

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
		- Ant sienos. - Ant lubų, su automatiškai susitraukiančia kabelių rite su stabdymo pakopomis. Kabelio ilgis ne mažiau 6m.	
6.1.5.	Danga	Padengta atspariais atmosferiniam poveikiui milteliniais dažais	
6.1.6.	IP klasė	≥ IP30	
6.2.	JUNGIKLIAI IR PERJUNGIKLIAI		
6.2.1.	Standartas	EN 60669	
6.2.2.	Skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa	230 V	
6.2.3.	Dažnis	50 Hz	
6.2.4.	Srovė	10 A	
6.2.5.	Klavišų skaičius	1 arba 2	
6.2.6.	Instaliacijos būdas	Žr. brėžinius, žiniaraščius: - Paslėpta instaliacija. - Atvira instaliacija. - Montuojant į plastikinius kanalus.	
6.2.7.	Apsaugos klasė	Žr. brėžinius, žiniaraščius: IP20 arba IP44	
6.2.8.	Dizainas	Derinti su Užsakovu	
6.2.9.	Komplektuojami su rėmeliu, leidžiančiu kelis jungiklius / kištukinius lizdus sujungti į bloką		
6.2.10.	Siekiant užtikrinti IP44 apsaugos klasę potinkiniams jungikliams naudoti izoliacines tarpines to pačio gamintojo		
7.	ŽAIBOSAUGA IR ĮŽEMINIMAS		
7.1.	AKTYVINIS ŽAIBO ĖMIKLIS		
7.1.1.	Reikalavimai aktyviajam žaibo ėmikliui	- Reikalavimus Aktyviojo žaibo ėmikliui nustato gamintojas. - Aktyvieji žaibo ėmikliai gali būti naudojami tik tada, kai jie atitinka Europos Sąjungos direktyvose, normatyviniuose saugos ir paskirties dokumentuose ir kituose teisės aktuose nustatytiems techniniams, saugos ir kokybės reikalavimams.	
7.1.2.	Standartai	LST EN 62561-2	
7.1.3.	Žaibolaidžio stiebo aukštis	Žr. planus, sąnaudų kiekių žiniaraščius	
7.1.4.	Žaibolaidžio stiebo medžiaga	Aluminio lydinys	
7.1.5.	Tvirtinimas	Srieginis M16	
7.1.6.	Skersmuo	16mm / susiaurėjimas iki 10mm	
7.1.7.	Žaibolaidžio stiebo laikiklis	Cinkuoto plieno konstrukcija skirta aktyviojo žaibolaidžio stiebo tvirtinimui ant plokščio stogo	
7.1.8.	Komplektacija	Turi būti dvi jungtys vielai prijungti prie žaibolaidžio	
7.1.9.	Apsaugos spindulis	Ne mažiau kaip 40 metrai	
7.2.	CINKUOTA PLIENINĖ VIELA		
7.2.1.	Standartai	LST EN 62561-2	

DOKUMENTO ŽYMUO

23047.01-01-TDP-E.TS

LAPAS

11

LAPŲ

19

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
7.2.2.	Paskirtis	Skirta naudojimui, montavimui atviraime lauke	
7.2.3.	Padengimas	Karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo plieninė viela	
7.2.4.	Cinko padengimo storis	$\geq 50 \mu\text{m}$	
7.2.5.	Matmenys	$\varnothing 8 \text{ mm}$	
7.3.	VIELOS LAIKIKLIAI		
7.3.1.	Standartai	LST EN 62561-4	
7.3.2.	Laikiklis vielai ant skardinio stogo	Įgrežiamas - užsandinantis montavimo vietą, su skersiniu. Su oro sąlygoms atspariu gnybtiniu antgaliu ir minkšto PVC apvalkalu	
7.3.3.	Laikiklis vielai ant stogo plokščiems stogams	Su padidinta pagrindo dalimi. Svoris 1kg, apvalkalas iš polietileno, juodas, pagrindas iš polipropileno, juodas	
7.3.4.	Laikiklis vielos nuvedikliams	Universalus laikiklis vielai, $\varnothing 8 \text{ mm}$. Komplekte su tarpine	
7.4.	HORIZONTALI ĮŽEMINIMO JUOSTA		
7.4.1.	Standartas	IEC 62305	
7.4.2.	Paskirtis	Skirta naudojimui klojant lauke grunte ir pastato viduje, sienomis	
7.4.3.	Padengimas	Karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo juosta	
7.4.4.	Cinko padengimo storis	$\geq 150 \mu\text{m}$	
7.4.5.	Matmenys	25x4mm	
7.4.6.	Žemėje klojamos įžeminimo juostos storis	Turi būti ne mažesnis kaip 3 mm	
7.4.7.	Įžeminimo juostos klojimas žemėje	Įžeminimo juosta klojama 0,5 m. gylyje ir ne arčiau kaip 1 m. atstumu nuo pastato	
7.4.8.	Žemėje klojamos įžeminimo juostos sujungimas su įžeminimo strypu	Sujungimą reikia atlikti suvirinant, užpresuojant arba naudojant varžtinius sujungimus. Sujungimai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir korozijos	
7.5.	JUOSTOS LAIKIKLIAI SIENINIAI		
7.5.1.	Standartas	IEC 62305	
7.5.2.	Paskirtis	Įžeminimo juostos tvirtinimas prie sienos, lubų	
7.5.3.	Matmenys	Skirta tvirtinti juostai $\geq 40 \times 4 \text{ mm}$	
7.6.	ĮŽEMINIMO ELEMENTAI VARIUOTI		
7.6.1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004	
7.6.2.	Strypo medžiaga	Plienas	
7.6.3.	Strypo padengimas	$\geq 0,250 \text{ mm}$. vario sluoksnis. Dengiama galvanizuojant	
7.6.4.	Strypo diametras	$\geq 14 \text{ mm}$	
7.6.5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	Srėginė arba užsipresuojanti	
7.6.6.	Įžeminimo sistemos elementai skirti sujungimui	Variniai, variuoto plieno, cinkuoto plieno	
7.6.7.	Įžeminimo sistemos efektyvumas	$\geq 15 \text{ metai}$	
7.7.	IŠARDOMA JUNGTIS		
7.7.1.	Standartas	IEC 62305	
7.7.2.	Paskirtis	Lengvai išardoma įrankių pagalba norint atlikti įžeminimo matavimus	

DOKUMENTO ŽYMUO

23047.01-01-TDP-E.TS

LAPAS

12

LAPŲ

19

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
7.7.3.	Juosta - viela	Žaibosaugos plieninės cinkuotos vielos sujungimui su juosta	
7.7.4.	Juosta - juosta	Žaibosaugos plieninės juostos 40x4mm sujungimui su juosta 40x4 mm arba 25x4 mm	
7.7.5.	Medžiaga	Cinkuotas plienas	
7.8.	ELEKTROINSTALIACINIS VAMZDIS		
7.8.1.	Standartas	LST EN 13501-1	
7.8.2.	Paskirtis	Apsauga nuo netyčinio žmogaus/gyvūno prisilietimo prie žaibosaugos vielos nuvediklių	
7.8.3.	Diametras	Ø32 arba Ø25 mm	
7.8.4.	Atsparumas ugniai	A1/A2	
7.8.5.	Laikikliai	Sieniniai, Ø32 arba Ø25 mm vamzdžiui	
7.9.	KONTROLINĖ DĖŽUTĖ		
7.9.1.	Standartai	LST EN 62561-5	
7.9.2.	Paskirtis	Kontrolinė dėžutė suteikia galimybę kontakto „juosta-juosta“ patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu	
7.9.3.	Apsaugos klasė	IP44	
7.9.4.	Dėžutės korpuso medžiaga	Karštai cinkuoti plieno lakštai, betonas, plastmasė	
7.9.5.	Ventiliacija	Savaiminė, neleidžianti kondensuotis drėgmei ir nepraleidžianti dulkių	
7.9.6.	Ženklimas	Ženklas įspėjantis apie elektros srovės smūgio pavojų pagal Elektros įrenginių eksploatavimo taisyklių reikalavimus, ant dėžutės durelių išorinės pusės, atsparus atmosferiniams poveikiams	
7.9.7.	Tarnavimo laikas	25 metai	
7.9.8.	Garantinis laikas	24 mėnesiai	
7.10.	ANTI-KOROZINĖ SUJUNGIMO PASTA		
7.10.1.	Paskirtis	- Naudojama, kad būtų pasiektas geras kontaktas tarp strypo ir movos bei juostos. - Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.	

3. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.1. GALIOS SKIRSTYMO SISTEMA

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

Energijos paskirstymas vykdomas jėgos kabeliais.

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.TS	13	19	0

3.2. ĮTAMPOS KRITIMAS

Laidininkai parinkti taip, kad įtampos kritimas neviršytų 5 procentų vardinės sistemos įtampos vidaus elektros tinkluose.

3.3. TRANSPORTAVIMAS

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

3.4. ĮRENGINIŲ APSAUGA

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

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

3.5. KABELIŲ IR LAIDŲ PAKLOJIMAS

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

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose arba instaliuojami paslėptai. Klojant laidus ir kabelius, vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lankščiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

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

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

3.6. INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

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

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

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

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

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

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos medžiaga, nemažinančia konstrukcijos atsparumo ugniai, per visą statybinės konstrukcijos storį. Kabelių išorė, po 1 metrą abipus kertamos konstrukcijos, padengiama nedegiais dažais. Kabeliai paskirstymo skyduose turi būti tvarkingai išvedžioti ir stabiliai juose pritvirtinti,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.TS	14	19	0

sumarkiruoti: nurodant kabelio adresą, markę, gyslų skaičių, kvadratūrą ir ilgį. Markiruotės ir užrašai ant jų turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelio tarnavimo laiką. Kabeliai, kurie montuojami ant kabelinių konstrukcijų, papildomai markiruojami kas 50 metrų, ties kiekvienu posūkiu, kertant konstrukciją, abiejose jos pusėse.

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

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

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

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

3.7. KABELIŲ PRIJUNGIMAS

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

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

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

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

3.8. KABELIŲ KANALAI IR KOPĖČIOS

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

Atstumas tarp atramų negali viršyti 3 metrų. Sumontavus, kabelių kanaluose turi likti 30 procentų laisvos erdvės galimiems naujiems priedimams.

3.9. VAMZDŽIŲ PAKLOJIMAS

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

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

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.TS	15	19	0

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

3.10. PRIETAISŲ ŽYMĖJIMAS

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

3.11. KABELIŲ ŽYMĖJIMAS

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

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

3.12. ĮŽEMINIMAS

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

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

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

Pastatų viduje naudojami izoliuoti įžeminimo laidai.

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

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

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

3.13. VIETINIAI BANDYMAI

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

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

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

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

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

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.TS	16	19	0

- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

Pagrindiniai bandymai, kuriuos Rangovas turi atlikti darbų metu ar pabaigus atskiras darbo dalis:

- iškroviklių ir viršįtampių ribotuvų varžos matavimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXII skyrius 1 skirsnis);
- mažiausios leidžiamosios izoliacijos varžų matavimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVI skyrius 1 skirsnis);
- iki 1000 V įtampos įrenginių, antrinių grandinių ir instaliacijos bandymas 50 Hz dažnio bandomąja įtampa („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVI skyrius 2 skirsnis);
- automatinio jungiklio stipriausio, silpniausio srovės arba nepriklausomo atkabinimo veikimo tikrinimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVI skyrius 3 skirsnis);
- kontaktorių ir automatinio jungiklio veikimo tikrinimas, kai pažeminta operatyviosios srovės įtampa („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVI skyrius 4 skirsnis);
- žeminimo įrenginių elementų įrengimo tikrinimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVIII skyrius 1 skirsnis);
- žeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamųjų varžų ir elektros energetikos objektų žemintuvų ir žeminimo elementų (PE ir N laidų), natūraliųjų žemintuvų ir žeminimo įrenginių grandinių vientisumo bei kontaktinių jungčių („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVIII skyrius 2 skirsnis);
- galingiausių ir tolimiausių linijoje prijungtų elektros energijos vartotojų fazinio ir nulinio laidų grandinės varžų (TN sistemoje) matavimai („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXVIII skyrius 8 skirsnis);
- kabelių izoliacijos varžos matavimas („Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ XXIX skyrius 1 skirsnis);
- kiti pagal projekto specifiką būtini bandymai pagal Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašą.

3.14. STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVO ĮSIPAREIGOJIMAI

Statinio projekto dalies vykdymo vadovas privalo:

- sutartyje numatyti laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietėje, spręsti su jo priežiūros statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;
- tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo priežiūros statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;
- pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka priežiūros statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);
- drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.TS	17	19	0

ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ IV skyrius);

- suderinus su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;

- tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą;

- reikalauti iš rangovo (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą, įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (Reglamento „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ IV skyrius) ir raštu pranešant statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui.

Priežastys dėl ko galima reikalauti iš rangovo ar statytojo sustabdyti statinio statybą:

- nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;

- nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;

- statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;

- paaiškėja statinio projekto (dalies) ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija.

3.15. BANDYMAI MONTAŽO METU

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

Bandymai gali būti atliekami dalyvaujant Užsakovui.

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

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

3.16. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

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

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

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

4. REIKALAVIMAI DEMONTAVIMO IR UTILIZAVIMO DARBAMS

Prieš demontuojant elektros įrenginius, būtina juos atjungti iš elektros tinklo. Patikrinti įtampos nebuvimą. Demontavimo ir perjungimo darbus atlikti laikantis galiojančių taisyklių ir normų (paskutinių galiojančių laidų):

- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2020-05-01);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.TS	18	19	0

- Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2020-05-01);
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2020-05-01).

Visos darbų metu susidariusios atliekos turi būti tvarkomos ir utilizuojamos remiantis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo (priimto 1998 m. birželio 16 d.) ir statybinių atliekų tvarkymo taisyklių (patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637) nuostatomis. Privaloma vadovautis naujausiomis šių dokumentų redakcijomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	19	0

SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	SKYDAI				
1.1.	Esamas įvadinis paskirstymo skydas ĮPS-1 (žr. br. Nr. E.B-06). Skyde montuojama:	-	-	-	ĮPS-1
1.1.1.	Automatinis jungiklis 1F, C20A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	1	
1.1.2.	Automatinis jungiklis 1F, C6A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	1	
1.1.3.	Srovės nuotėkio relė 2P, 25A, 30mA	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.3 skyr.	Vnt.	1	
1.2.	Esamas įvadinis paskirstymo skydas ĮPS-2 (žr. br. Nr. E.B-06). Skyde montuojama:	-	-	-	ĮPS-2
1.2.1.	Automatinis jungiklis 1F, C20A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	1	
1.2.2.	Automatinis jungiklis 1F, C6A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	1	
1.2.3.	Srovės nuotėkio relė 2P, 25A, 30mA	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.3 skyr.	Vnt.	1	
1.3.	Šilumos punkto jėgos paskirstymo skydas, su montavimo, tvirtinimo, instaliavimo detalėmis ir mazgais. Virštininis, 24 modulių, IP44 (žr. br. Nr. E.B-07). Skyde montuojama:	23047.01-01-TDP-E.TS, 1.1 ir 1.2 skyr.	Vnt.	1	ŠPJS-1
1.3.1.	Tripolis kirtiklis 1F, 32A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.1 skyr.	Vnt.	1	
1.3.2.	Automatinis jungiklis 1F, C16A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	1	
1.3.3.	Automatinis jungiklis 1F, C10A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	2	
1.3.4.	Automatinis jungiklis 1F, C6A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	3	
1.3.5.	Srovės nuotėkio relė 2P, 25A, 30mA	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.3 skyr.	Vnt.	1	
1.3.6.	Viršįtampių ribotuvas Tipo 2, 1P+NPE, In 20kA (8/20)	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.4 skyr.	Vnt.	1	

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01 GYVENAMASIS NAMAS	
36038	PV	T. GUDAITIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
37735	PDV	P. GRIGALIS			
	INŽ.	G. DUGNAS			
				SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO 23047.01-01-TDP-E.SZ	LAPAS
					LAPŲ
				1	4

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.3.7.	Jungiamieji srovėlaidžiai	-	Vnt.	2	
1.3.8.	N ir PE kontaktų blokas	-	Vnt.	2	
1.3.9.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio	-	M	2,5	
1.4.	Šilumos punkto jėgos paskirstymo skydas, su montavimo, tvirtinimo, instaliavimo detalėmis ir mazgais. Virštininis, 24 modulių, IP44 (žr. br. Nr. E.B-07). Skyde montuojama:	23047.01-01-TDP-E.TS, 1.1 ir 1.2 skyr.	Vnt.	1	ŠPJS-2
1.4.1.	Tripolis kirtiklis 1F, 32A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.1 skyr.	Vnt.	1	
1.4.2.	Automatinis jungiklis 1F, C16A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	1	
1.4.3.	Automatinis jungiklis 1F, C10A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	2	
1.4.4.	Automatinis jungiklis 1F, C6A	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.2 skyr.	Vnt.	3	
1.4.5.	Srovės nuotėkio relė 2P, 25A, 30mA	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.3 skyr.	Vnt.	1	
1.4.6.	Viršįtampių ribotuvas Tipo 2, 1P+NPE, In 20kA (8/20)	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.4 skyr.	Vnt.	1	
1.4.7.	Jungiamieji srovėlaidžiai	-	Vnt.	2	
1.4.8.	N ir PE kontaktų blokas	-	Vnt.	2	
1.4.9.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio	-	M	2,5	
1.5.	Kištukinių lizdų skydelis su 2x230V – 16A sumontuotais kištukiniais lizdais, mechanine blokuote, paviršinio montavimo, IP44	23047.01-01-TDP-E.TS, 2.5 skyr.	Vnt.	3	
1.6.	Demontavimo darbai	-	Kompl.	1	
1.7.	Montavimo darbai	-	Kompl.	1	
2.	ŠVIESTUVAI				
2.1.	Šviestuvai LED tipo lempa, 45W, IP44, paviršinio (lubinio) montavimo	23047.01-01-TDP-E.TS, 3.1 skyr.	Vnt.	2	
2.2.	Šviestuvai LED tipo lempa, 45W, IP44, paviršinio (lubinio) montavimo, su avariniu 1h akumuliatoriniu bloku	23047.01-01-TDP-E.TS, 3.1 skyr.	Vnt.	2	
2.3.	Šviestuvai LED tipo lempa, 16W, IP54, paviršinio (lubinio) montavimo, su integruotais judesio ir foto jutikliais	23047.01-01-TDP-E.TS, 3.2 skyr.	Vnt.	6	
2.4.	Šviestuvai LED tipo lempa, 16W, IP54, paviršinio (sieninio) montavimo, su integruotais judesio ir foto jutikliais	23047.01-01-TDP-E.TS, 3.3 skyr.	Vnt.	7	
2.5.	Demontavimo darbai	-	Kompl.	1	
2.6.	Montavimo darbai	-	Kompl.	1	
3.	KABELIAI IR LAIDAI				
3.1.	Kabelis varinėmis gyslomis, su behalogene (LS0H) izoliacija, išorinė izoliacija – degimo nepalaikanti, Dca S2d2a2, 450/750 V:	23047.01-01-TDP-E.TS, 4.1 skyr.	-	-	
3.1.1.	Cu 3x6 mm ²	-	M	30	
3.2.	Kabelis varinėmis gyslomis, su behalogene (LS0H) izoliacija, išorinė izoliacija – degimo nepalaikanti, Dca S2d2a2, 300/500 V:	23047.01-01-TDP-E.TS, 4.1 skyr.	-	-	
3.2.1.	Cu 5x2,5 mm ²	-	M	135	

DOKUMENTO ŽYMUO

23047.01-01-TDP-E.SZ

LAPAS

2

LAPŲ

4

LAIDA

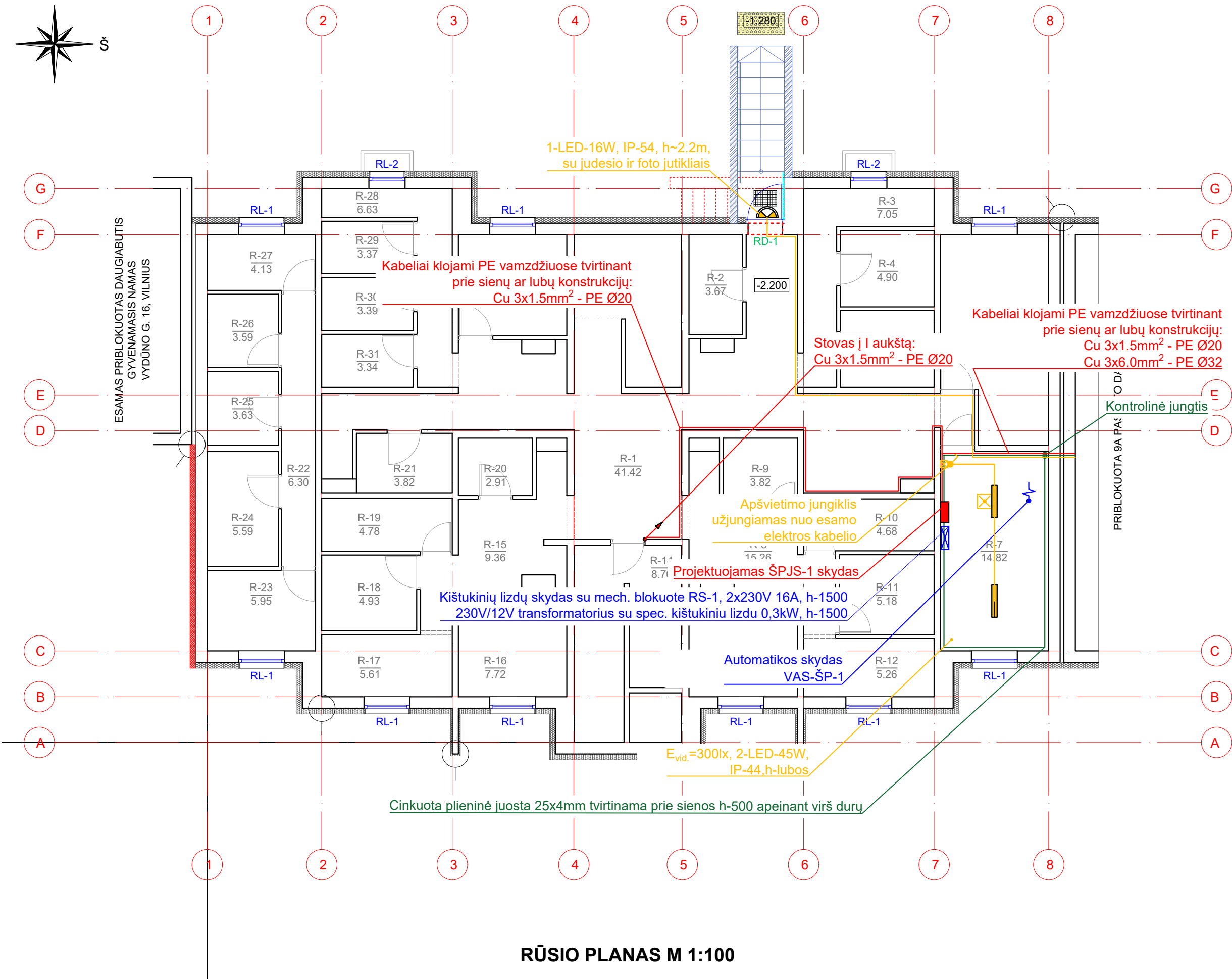
0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys	
3.2.2.	Cu 3x2,5 mm ²	-	M	155		
3.2.3.	Cu 3x1,5 mm ²	-	M	300		
3.3.	Kabelis varinėmis gyslomis, su behalogene (LS0H) izoliacija, išorinė izoliacija – degimo nepalaikanti, Dca S2d2a2, 300/500 V:	23047.01-01-TDP-E.TS, 4.1 skyr.	-	-		
3.4.	Laidas varine gysla, su geltonos ir žalios spalvos PVC izoliacija:	23047.01-01-TDP-E.TS, 4.2 skyr.	-	-		
3.6.1.	Cu 1x4 mm ²	-	M	25		
3.5.	Kabelio antgalis gyslai Cu 4 mm ²	-	Vnt.	50		
3.6.	Demontavimo darbai	-	Kompl.	1		
3.7.	Montavimo darbai	-	Kompl.	1		
4.	INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS					
4.1.	Elektroinstaliacinis vamzdis, nepalaikantis degimo:	23047.01-01-TDP-E.TS, 5.1 skyr.	-	-		
4.1.1.	d50	-	M	135		
4.1.2.	d32	-	M	30		
4.1.3.	d25	-	M	20		
4.1.4.	d20	-	M	300		
4.2.	Montažinė dėžutė	23047.01-01-TDP-E.TS, 5.2 skyr.	Vnt.	2		
4.3.	Nedegios sandarinimo medžiagos kabelių praėjimams per sienas, perdangas	23047.01-01-TDP-E.TS, 5.3 skyr.	Kg	7,5		
4.4.	Įvairūs metalo gaminiai	-	Kg	2,5		
4.5.	Gaisrui atsparus kanalas iš metalo	23047.01-01-TDP-E.TS, 5.6 skyr.	-	-		
4.5.1.	Kanalas	-	M	10		
4.5.2.	Sujungimai	-	Kompl.	1		
4.5.3.	Tvirtinimai	-	Kompl.	1		
4.5.4.	Kitos specialios montažinės medžiagos	-	Kompl.	1		
4.6.	Demontavimo darbai	-	Kompl.	1		
4.7.	Montavimo darbai	-	Kompl.	1		
5.	INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS					
5.1.	Dėžė su pažeminančių transformatorių 230/12V, su apsaugine aparatūra ir 12V kištukiniu lizdu skydelyje, IP44	23047.01-01-TDP-E.TS, 6.1 skyr.	Vnt.	2		
5.2.	Vienio klavišo jungiklis, 16A, 230V, IP44, paviršinio montavimo	23047.01-01-TDP-E.TS, 6.2 skyr.	Vnt.	2		
5.3.	Demontavimo darbai	-	Kompl.	1		
5.4.	Montavimo darbai	-	Kompl.	1		
6.	ŽAIBOSAUGA IR ĮŽEMINIMAS					
6.1.	Žaibolaidžio aktyvioji galvutė (spindulio apsaugos zona - RP ≥ 40 m., I apsaugos kl.)	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.1 skyr.	Vnt.	1		
6.2.	Žaibolaidžio stiebas, nerūdijančio plieno, 5 m ilgio		Vnt.	1		
6.3.	Žaibolaidžio stiebo trikojis laikiklis su atotampomis, skirtas išlaikyti 5 m ilgio stiebą		Vnt.	1		
6.4.	Jungtis viela prijungti prie žaibosaugos stiebo		Vnt.	2		
6.5.	Vielos laikikliai, tvirtinami prie žaibosaugos stiebo		Vnt.	8		
		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		23047.01-01-TDP-E.SZ		3	4	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
6.6.	Betoniniai svoriai stiebo laikiklio kojoms prispausti, 17 kg		Vnt.	9	
6.7.	Guminė tarpinė stiebo laikiklio kojoms		Vnt.	3	
6.8.	FeZn viela, Ø8mm	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.2 skyr.	M	105	
6.9.	Vielos laikiklis, sieninis	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.3 skyr.	Vnt.	28	
6.10.	Vielos laikiklis, stoginis	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.3 skyr.	Vnt.	45	
6.11.	Horizontali cinkuota plieno įžeminimo juosta, 40x4mm	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.4 skyr.	M	25	
6.12.	Horizontali cinkuota plieno įžeminimo juosta, 25x4mm	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.4 skyr.	M	70	
6.13.	Įžeminimo juostos sieniniai laikikliai	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.5 skyr.	Vnt.	70	
6.14.	Vertikalus įžeminimo strypas, apvalus variuotas plienas, Ø14,2 mm, L=1,5 m	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.6 skyr.	Vnt.	12	
6.15.	Variuota jungiamoji mova, Ø14,2 mm		Vnt.	10	
6.16.	Įkalimo galvutė, Ø14,2 mm		Vnt.	2	
6.17.	Elektrodo antgalis, Ø14,2 mm		Vnt.	2	
6.18.	FeZn išardoma matavimo jungtis juosta/juosta	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.7 skyr.	Vnt.	2	
6.19.	FeZn išardoma matavimo jungtis viela/juosta	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.7 skyr.	Vnt.	2	
6.20.	Elektroinstaliacinis vamzdis, A1/A2 degumo klasės, Ø32 mm	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.8 skyr.	M	52	
6.21.	Elektroinstaliacinio vamzdžio laikiklis, sieninis, Ø32 mm	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.8 skyr.	Vnt.	52	
6.22.	Įžeminimo revizinė dėžutė	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.9 skyr.	Vnt.	2	
6.23.	Antikorozinė pasta	23047.01-01-TDP-E.TS, 7.10 skyr.	Kg	1	
6.24.	Dažai geltoni/žali	-	L	0,8/0,4	
6.25.	Montavimo darbai	-	Kompl.	1	
6.26.	Įžeminimo varžos matavimas	-	Vnt.	1	

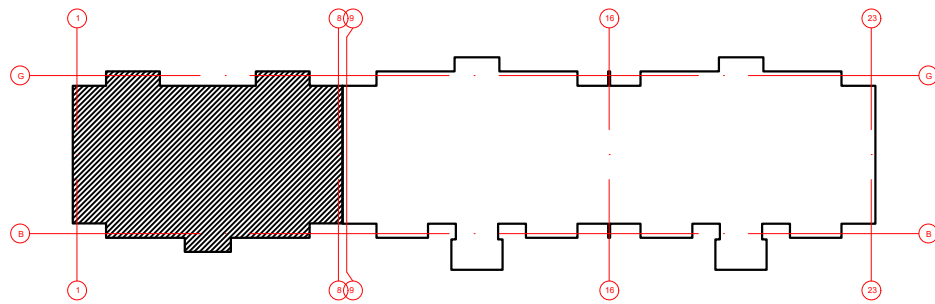
Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.01-01-TDP-E.SZ	4	4	0



RŪSIO PLANAS M 1:100

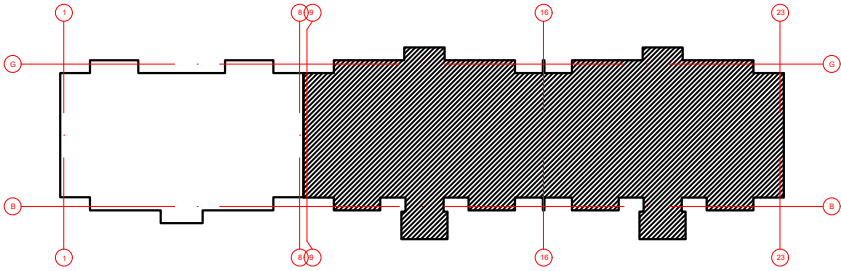
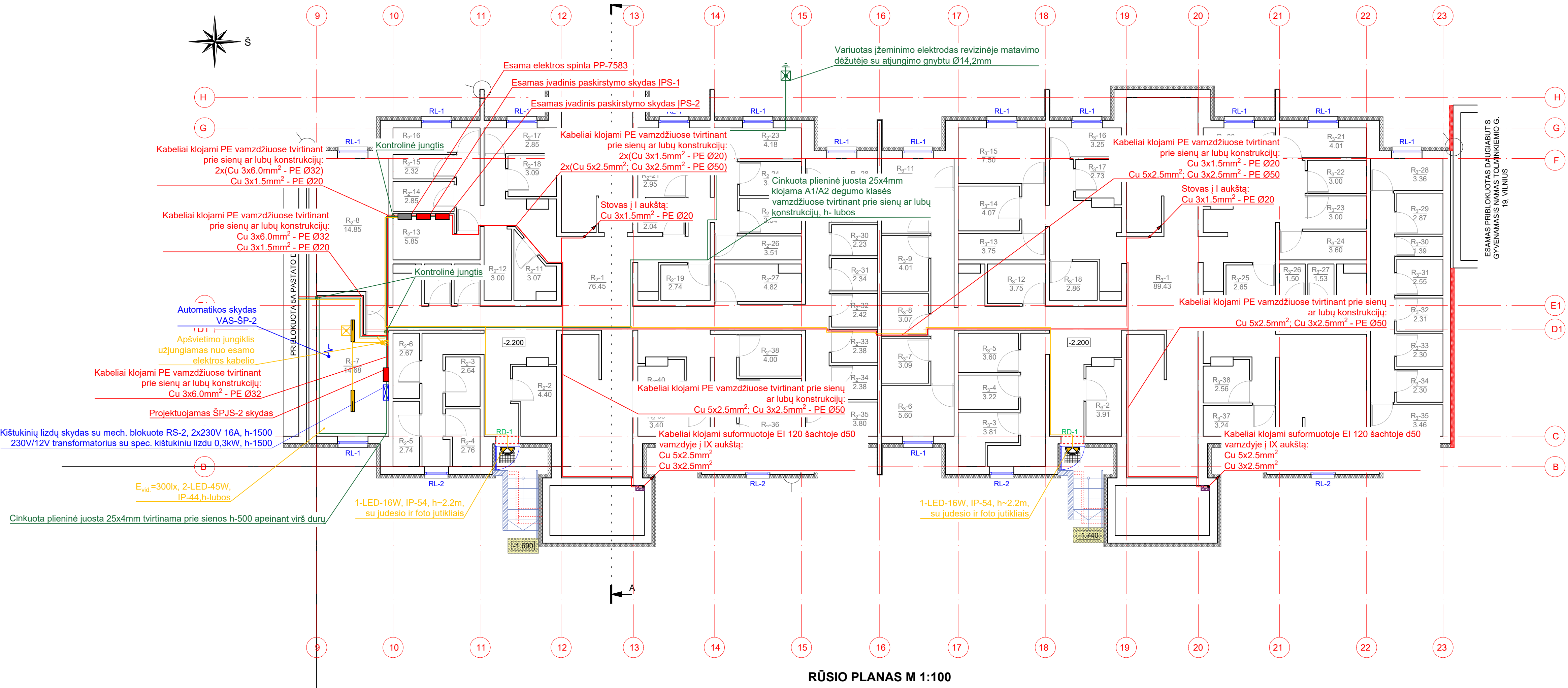
- Pastabos:
- Magistraliniai kabeliai rūsyje montuojami PE vamzdžiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų. Posūkiuose įrengiamos pratraukimo dėžės. Magistraliniai kabeliai laiptinėse montuojami senuose stovuose, sienų rėžiuose PE vamzdžiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
 - Įvadinio paskirstymo skydo, laiptinės paskirstymo (apskaitos) skydų, šilumos punkto įrenginių ir kabelinių stovų vietas tikslinti statybos montavimo darbų metu.
 - Prieš montuojant įrenginius: šviestuvus, kištukinius lizdus, apšvietimo jungiklius ir t.t., būtina jų dizainą suderinti su Užsakovu.
 - Apšvietimo jungikliai montuojami 0,9 metro aukštyje, jei brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.
 - Šviestuvų elektros kabelių privedimo taškų aukščiai tikslinami montavimo darbų metu atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų išdėstymą.
 - Apšvietimo kabeliai rūsyje montuojami PE vamzdžiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų, laiptinėse - sienų rėžiuose PE vamzdžiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
 - Bendra įžeminimo įrenginio varža negali viršyti 10Ω. Montavimo metu nepasiekus 10Ω varžos kalami papildomi įžeminimo elektrodai.
 - Įžeminimo kontūro juosta klojama 0,5 - 0,7 metro gylyje ir 0,8 - 1,0 metro atstumu nuo statinio pamato.
 - Žaibosaugos tinklas sujungiamas su įžeminimo kontūru vertikaliaisiais žaibo nuvedikliais.
 - Žaibo srovės nuvedikliai 3m atstumu nuo žemės veriami į A1/A2 degumo klasės vamzdžius. Jei žaibo srovės nuvedikliai įrengiami arčiau nei 2m nuo lango, tai žaibo srovės nuvedikliai turi būti tiesiami A1/A2 degumo klasės vamzdyje per visą ilgį.
 - Nusileidimų nuo stogo vietos turi būti tikslinamos statybos montavimo darbų metu.
 - Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			R-	17	Sandėlis	5.61
			R-	18	Sandėlis	4.93
			R-	19	Sandėlis	4.78
			R-	20	Sandėlis	2.91
			R-	21	Sandėlis	3.82
			R-	22	Koridorius	6.30
			R-	23	Sandėlis	5.95
			R-	24	Sandėlis	5.59
			R-	25	Sandėlis	3.63
			R-	26	Sandėlis	3.59
			R-	27	Sandėlis	4.13
			R-	28	Koridorius	6.63
			R-	29	Sandėlis	3.37
			R-	30	Sandėlis	3.39
			R-	31	Sandėlis	3.34
			R-	32	Sandėlis	7.47
			Bendras aukšto plotas:		235.49	
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²				
R- 1	Koridorius	41.42				
R- 2	Sandėlis	3.67				
R- 3	Koridorius	7.05				
R- 4	Sandėlis	4.90				
R- 5	Sandėlis	4.97				
R- 6	Sandėlis	15.51				
R- 7	ŠP pat.	14.82				
R- 8	Koridorius	15.26				
R- 9	Sandėlis	3.82				
R- 10	Sandėlis	4.68				
R- 11	Sandėlis	5.18				
R- 12	Sandėlis	5.26				
R- 13	Sandėlis	7.73				
R- 14	Sandėlis	8.70				
R- 15	Koridorius	9.36				
R- 16	Sandėlis	7.72				

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas	Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, įleidžiamas	13		Montażinė dėžutė
2		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, virštinkinis	14		Šviestuve įmontuotas avarinis blokas su 1 valandos veikimo akumuliatoriumi
3		Esamas el. paskirstymo skydas / Lifto valdymo skydas	15		Aktyvinis žaibolaidis
4		Skydo užmaitinimo taškas	16		Vertikalus žaibo nuvediklis, cinkuota plieninė viela Ø8 mm
5		El. kabelio privedimo taškas	17		Kontrolinė jungtis
6		Kabelinis stovas tarp aukštų	18		Cinkuota plieninė viela Ø8 mm
7		Magistralinių el. kabelių pravedimo trasos	19		Cinkuota plieninė juosta 25x4 ir 40x4 mm
8		Apšvietimo el. kabelių pravedimo trasos	20		Variuotas įžeminimo elektrodas Ø14,2 mm
9		Šviestuvus LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 45W, IP44	21		Įžeminimo revizinė dėžutė
10		Šviestuvus LED tipo lempomis, paviršinio (sieninio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais			
11		Šviestuvus LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais			
12		Vieno klavišo jungiklis, paviršinio montavimo, 16A, IP44			

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI))	
				PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01 GYVENAMASIS NAMAS	
36038	PV	T. GUDAITIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
37735	PDV	P. GRIGALIS			
	INŽ.	G. DUGNAS			
				RŪSIO PATALPŲ PLANAS SU ELEKTROTECHNIKOS TINKLAIS, MASTELIS 1:100	
				0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB "NAUJOJI PILAITĖ"			23047.01-01-TDP-E.B-01	
	VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			LAPAS	
				LAPŲ	
				1	2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas	Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, įleidžiamas	13		Montažinė dėžutė
2		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, virštinkinis	14		Šviestuve įmontuotas avarinis blokas su 1 valandos veikimo akumuliatoriumi
3		Esamas el. paskirstymo skydas / Lifo valdymo skydas	15		Aktyvinis žaibolaidis
4		Skydo užžaitinimo taškas	16		Vertikalus žaibo nuvediklis, cinkuota plieninė viela Ø8 mm
5		El. kabelio privedimo taškas	17		Kontrolinė jungtis
6		Kabelinis stovas tarp aukštų	18		Cinkuota plieninė viela Ø8 mm
7		Magistralinių el. kabelių pravedimo trasos	19		Cinkuota plieninė juosta 25x4 ir 40x4 mm
8		Apšvietimo el. kabelių pravedimo trasos	20		Variuotas įžeminimo elektrodas Ø14,2 mm
9		Šviestuvai LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 45W, IP44	21		Įžeminimo revizinė dėžutė
10		Šviestuvai LED tipo lempomis, paviršinio (sieninio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais			
11		Šviestuvai LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais			
12		Vieno klavišo jungiklis, paviršinio montavimo, 16A, IP44			

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA											
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²	R ₂₋ 18	Sandėlis	3.09	R ₂₋ 39	Sandėlis	3.40	R ₂₋ 20	Sandėlis	2.98
			R ₂₋ 19	Sandėlis	2.74	R ₂₋ 40	Sandėlis	2.97	R ₂₋ 21	Sandėlis	4.01
			R ₂₋ 20	Sandėlis	2.04	R ₂₋ 1	Koridorius	89.43	R ₂₋ 22	Sandėlis	3.00
R ₂₋ 1	Koridorius	76.45	R ₂₋ 21	Sandėlis	2.95	R ₂₋ 2	Sandėlis	3.91	R ₂₋ 23	Sandėlis	3.00
R ₂₋ 2	Sandėlis	4.40	R ₂₋ 22	Sandėlis	3.27	R ₂₋ 3	Sandėlis	3.81	R ₂₋ 24	Sandėlis	3.60
R ₂₋ 3	Sandėlis	2.64	R ₂₋ 23	Sandėlis	4.18	R ₂₋ 4	Sandėlis	3.22	R ₂₋ 25	Sandėlis	2.65
R ₂₋ 4	Sandėlis	2.76	R ₂₋ 24	Sandėlis	3.24	R ₂₋ 5	Sandėlis	3.60	R ₂₋ 26	Sandėlis	1.50
R ₂₋ 5	Sandėlis	2.74	R ₂₋ 25	Sandėlis	3.34	R ₂₋ 6	Sandėlis	5.60	R ₂₋ 27	Sandėlis	1.53
R ₂₋ 6	Sandėlis	2.67	R ₂₋ 26	Sandėlis	3.51	R ₂₋ 7	Sandėlis	3.09	R ₂₋ 28	Sandėlis	3.36
			R ₂₋ 27	Sandėlis	4.82	R ₂₋ 8	Sandėlis	3.07	R ₂₋ 29	Sandėlis	2.87
	ŠP pat.	14.68	R ₂₋ 28	Sandėlis	3.40	R ₂₋ 9	Sandėlis	4.01	R ₂₋ 30	Sandėlis	1.39
R ₂₋ 8	Sandėlis	14.85	R ₂₋ 29	Sandėlis	2.20	R ₂₋ 10	Sandėlis	3.09	R ₂₋ 31	Sandėlis	2.55
R ₂₋ 9	Sandėlis	1.52	R ₂₋ 30	Sandėlis	2.23	R ₂₋ 11	Sandėlis	3.28	R ₂₋ 32	Sandėlis	2.31
R ₂₋ 10	Sandėlis	1.45	R ₂₋ 31	Sandėlis	2.34	R ₂₋ 12	Sandėlis	3.45	R ₂₋ 33	Sandėlis	2.30
R ₂₋ 11	Sandėlis	3.07	R ₂₋ 32	Sandėlis	2.42	R ₂₋ 13	Sandėlis	3.75	R ₂₋ 34	Sandėlis	2.30
R ₂₋ 12	Sandėlis	3.00	R ₂₋ 33	Sandėlis	2.38	R ₂₋ 14	Sandėlis	4.07	R ₂₋ 35	Sandėlis	3.46
R ₂₋ 13	El. skydinė	5.85	R ₂₋ 34	Sandėlis	2.38	R ₂₋ 15	Sandėlis	7.50	R ₂₋ 36	Sandėlis	14.99
R ₂₋ 14	Sandėlis	2.85	R ₂₋ 35	Sandėlis	3.80	R ₂₋ 16	Sandėlis	3.25	R ₂₋ 37	Sandėlis	3.24
R ₂₋ 15	Sandėlis	2.32	R ₂₋ 36	Sandėlis	4.09	R ₂₋ 17	Sandėlis	2.73	R ₂₋ 38	Sandėlis	2.56
R ₂₋ 16	Sandėlis	3.27	R ₂₋ 37	Sandėlis	3.17	R ₂₋ 18	Sandėlis	2.86	Bendras aukšto plotas:		439.54
R ₂₋ 17	Sandėlis	2.85	R ₂₋ 38	Sandėlis	4.00	R ₂₋ 19	Sandėlis	2.89			

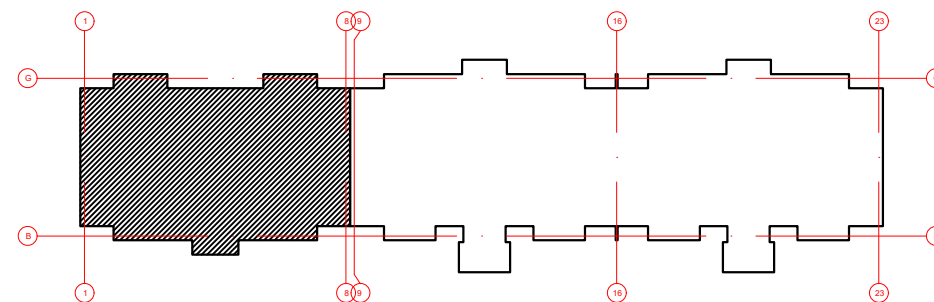
- Pastabos:
- Magistraliniai kabeliai rūsyje montuojami PE vamzdžiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų. Posūkiuose įrengiamos pratraukimo dėžės. Magistraliniai kabeliai laiptinėse montuojami senuose stovuose, sienų rėžiuose PE vamzdžiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
 - Įvadinio paskirstymo skydo, laiptinės paskirstymo (apskaitos) skydų, šilumos punkto įrenginių ir kabelinių stovų vietas tikslinti statybos montavimo darbų metu.
 - Prieš montuojant įrenginius: šviestuvus, kištukinius lizdus, apšvietimo jungiklius ir t.t., būtina jų dizainą suderinti su Užsakovu.
 - Apšvietimo jungikliai montuojami 0,9 metro aukštyje, jei brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.
 - Šviestuvų elektros kabelių privedimo taškų aukščiai tikslinami montavimo darbų metu atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų išdėstymą.
 - Apšvietimo kabeliai rūsyje montuojami PE vamzdžiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų, laiptinėse - sienų rėžiuose PE vamzdžiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
 - Bendra įžeminimo įrenginio varža negali viršyti 10Ω. Montavimo metu nepasiekus 10Ω varžos kalami papildomi įžeminimo elektrodai.
 - Įžeminimo kontūro juosta klojama 0,5 - 0,7 metro gylyje ir 0,8 - 1,0 metro atstumu nuo statinio pamato.
 - Žaibosaugos tinklas sujungiamas su įžeminimo kontūro vertikaliaisiais žaibo nuvedikliais.
 - Žaibo srovės nuvedikliai 3m atstumu nuo žemės veriami į A1/A2 degumo klasės vamzdžius. Jei žaibo srovės nuvedikliai įrengiami arčiau nei 2m nuo lango, tai žaibo srovės nuvedikliai turi būti tiesiami A1/A2 degumo klasės vamzdyje per visą ilgį.
 - Nusileidimų nuo stogo vietas turi būti tikslinamos statybos montavimo darbų metu.
 - Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

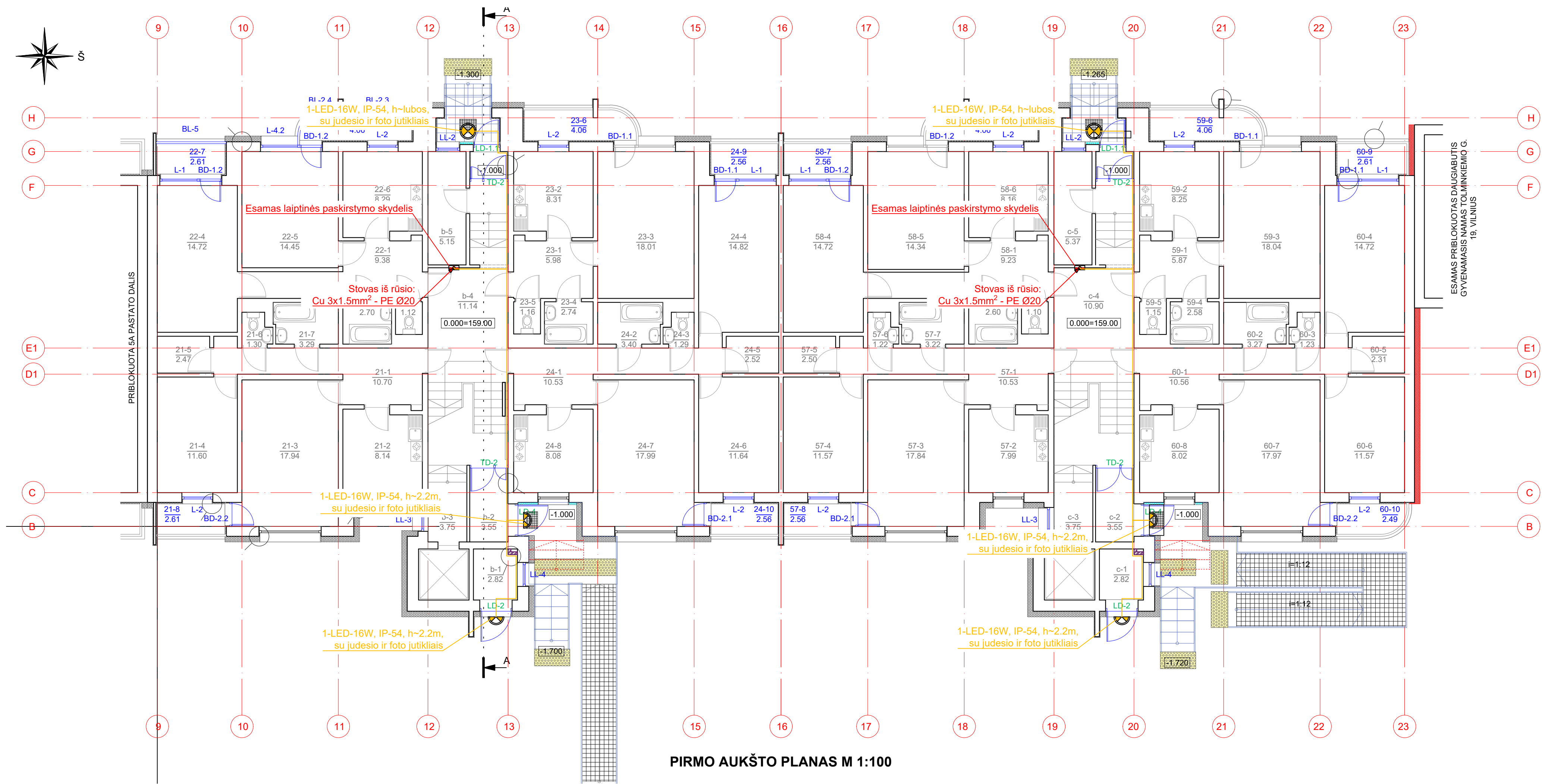


Bendras aukšto plotas:	249.59
-------------------------------	---------------

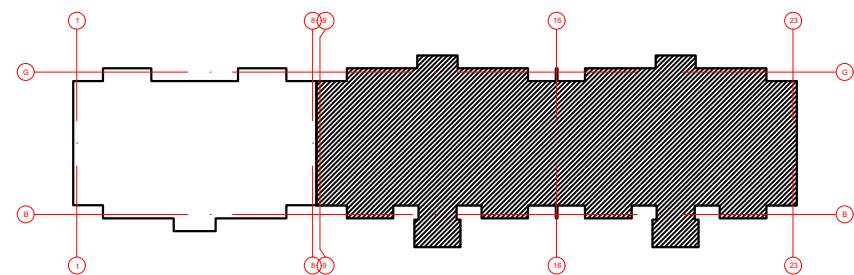
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, įleidžiamas
2		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, virštinkinis
3		Esamas el. paskirstymo skydas / Lifo valdymo skydas
4		Skydo užmaitinimo taškas
5		El. kabelio privedimo taškas
6		Kabelinis stovas tarp aukštų
7		Magistralinių el. kabelių pravedimo trasos
8		Apšvietimo el. kabelių pravedimo trasos
9		Šviestuvas LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 45W, IP44
10		Šviestuvas LED tipo lempomis, paviršinio (sieninio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais
11		Šviestuvas LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais
12		Vieno klavišo jungiklis, paviršinio montavimo, 16A, IP44

1. Magistraliniai kabeliai rūšyje montuojami PE vamzdžiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų. Pošūkiuose įrengiamos pratraukimo dėžės. Magistraliniai kabeliai laiptinėse montuojami senuose stovuose, sienų rėžiuose PE vamzdžiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
2. Įvadinio paskirstymo skydo, laiptinės paskirstymo (apskaitos) skydų, šilumos punkto įrenginių ir kabelinių stovų vietas tikslinti statybos montavimo darbų metu.
3. Prieš montuojant įrenginius: šviestuvus, kištukinius lizdus, apšvietimo jungiklius ir t.t., būtina jų dizainą suderinti su Užsakovu.
4. Apšvietimo jungikliai montuojami 0,9 metro aukštyje, jei brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.
5. Šviestuvų elektros kabelių privedimo taškų aukščiai tikslinami montavimo darbų metu atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų išdėstymą.
6. Apšvietimo kabeliai rūšyje montuojami PE vamzdžiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų, laiptinėse - sienų rėžiuose PE vamzdžiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
7. Bendra įžeminimo įrenginio varža negali viršyti 10Ω. Montavimo metu nepasiekus 10Ω varžos kalami papildomi įžeminimo elektrodai.
8. Įžeminimo kontūro juosta klojama 0,5 - 0,7 metro gylyje ir 0,8 - 1,0 metro atstumu nuo statinio pamato.
9. Žaibosaugos tinklas sujungiamas su įžeminimo kontūru vertikaliaisiais žaibo nuvedikliais.
10. Žaibo srovės nuvedikliai 3m atstumu nuo žemės veriami į A1/A2 degumo klasės vamzdžius. Jei žaibo srovės nuvedikliai įrengiami arčiau nei 2m nuo lango, tai žaibo srovės nuvedikliai turi būti tiesiami A1/A2 degumo klasės vamzdyje per visą ilgį.
11. Nusileidimų nuo stogo vietos turi būti tikslinamos statybos montavimo darbų metu.
12. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

[illegible]



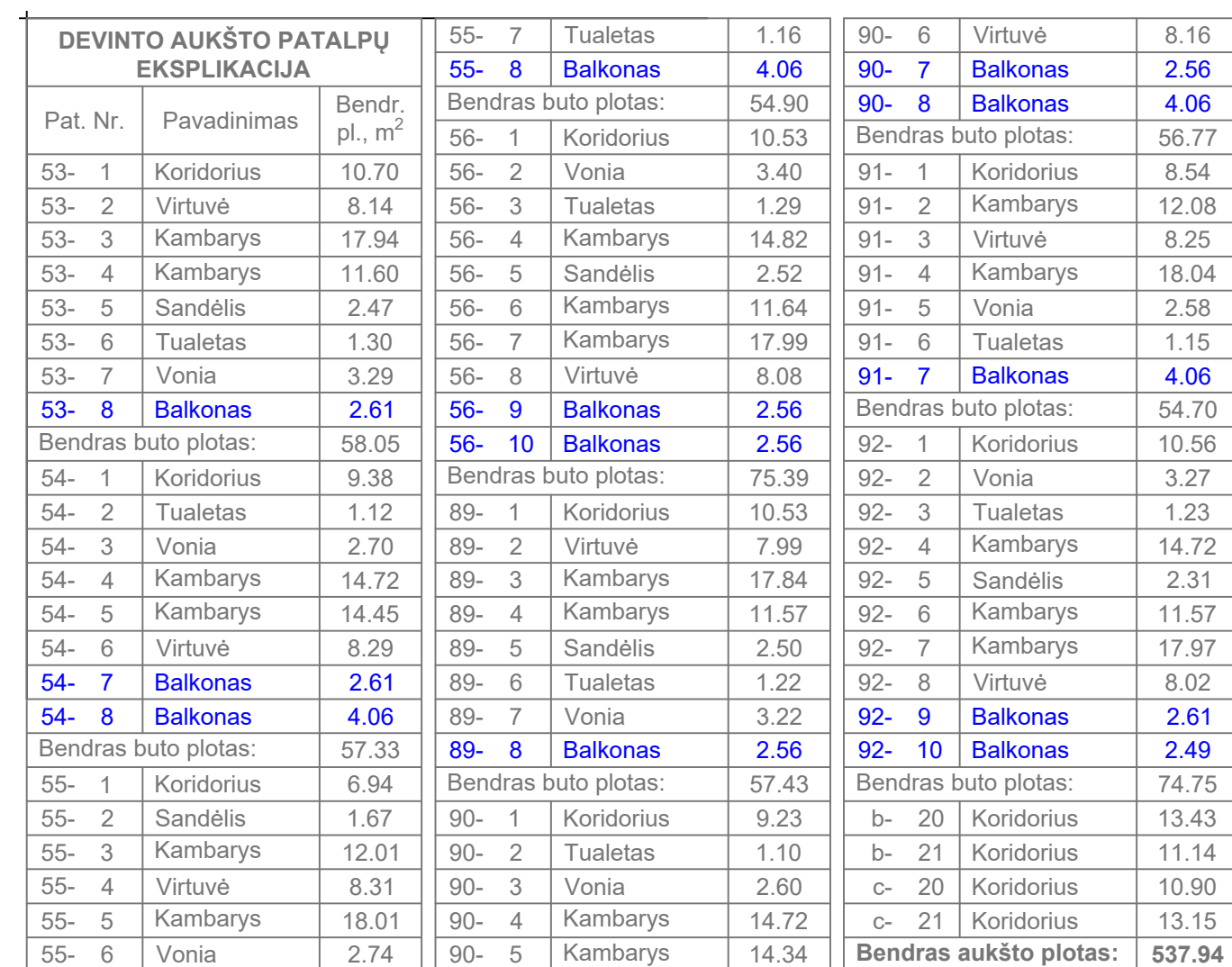
PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100



- Pastabos:
- Magistraliniai kabeliai rūšyje montuojami PE vamzdžiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų. Posūkiuose įrengiamos pratraukimo dėžės. Magistraliniai kabeliai laiptinėse montuojami senuose stovuose, sienų rėžiuose PE vamzdžiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
 - Įvadinio paskirstymo skydo, laiptinės paskirstymo (apskaitos) skydų, šilumos punkto įrenginių ir kabelinių stovų vietas tikslinti statybos montavimo darbų metu.
 - Prieš montuojant įrenginius: šviestuvus, kištukinius lizdus, apšvietimo jungiklius ir t.t., būtina jų dizainą suderinti su Užsakovu.
 - Apšvietimo jungikliai montuojami 0,9 metro aukštyje, jei brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.
 - Šviestuvų elektros kabelių privedimo taškų aukščiai tikslinami montavimo darbų metu atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų išdėstymą.
 - Apšvietimo kabeliai rūšyje montuojami PE vamzdžiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų, laiptinėse - sienų rėžiuose PE vamzdžiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
 - Bendra žeminimo įrenginio varža negali viršyti 10Ω. Montavimo metu nepasiekus 10Ω varžos kalami papildomi žeminimo elektrodai.
 - Žeminimo kontūro juosta klojama 0,5 - 0,7 metro gylyje ir 0,8 - 1,0 metro atstumu nuo statinio pamato.
 - Žaibosaugos tinklas sujungiamas su žeminimo kontūru vertikaliaisiais žaibo nuvedikliais.
 - Žaibo srovės nuvedikliai 3m atstumu nuo žemės veriami į A1/A2 degumo klasės vamzdžius. Jei žaibo srovės nuvedikliai įrengiami arčiau nei 2m nuo lango, tai žaibo srovės nuvedikliai turi būti tiesiami A1/A2 degumo klasės vamzdyje per visą ilgį.
 - Nusileidimų nuo stogo vietas turi būti tikslinamos statybos montavimo darbų metu.
 - Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

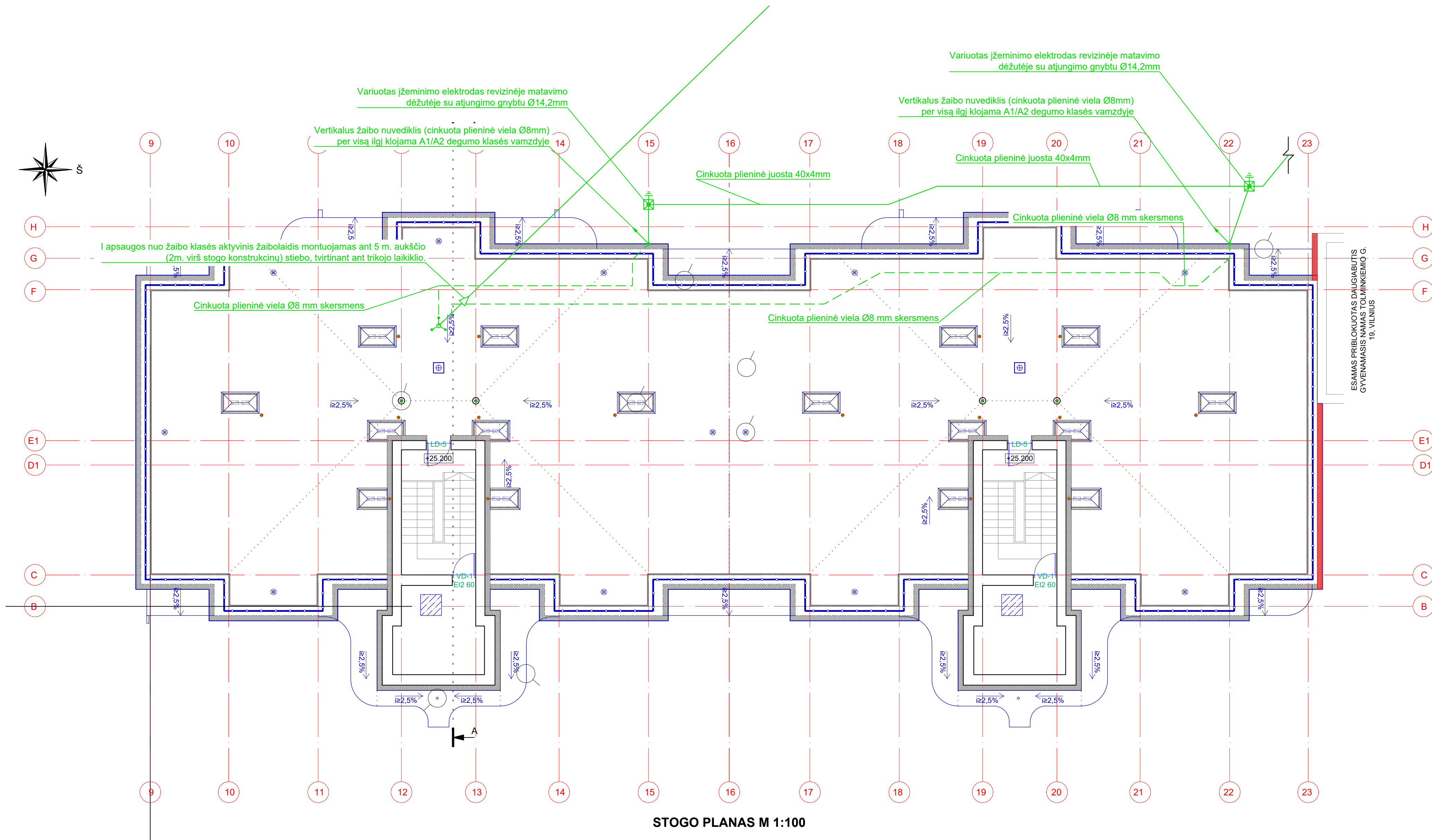
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas	Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, įleidžiamas	13		Montažinė dėžutė
2		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, virštinkinis	14		Šviestuvų įmontuotas avarinis blokas su 1 valandos veikimo akumuliatoriumi
3		Esamas el. paskirstymo skydas / Lifo valdymo skydas	15		Aktyvinis žaibolaidis
4		Skydo užmaitinimo taškas	16		Vertikalus žaibo nuvediklis, cinkuota plieninė viela Ø8 mm
5		El. kabelio privedimo taškas	17		Kontrolinė jungtis
6		Kabelinis stovas tarp aukštų	18		Cinkuota plieninė viela Ø8 mm
7		Magistralinių el. kabelių pravedimo trasos	19		Cinkuota plieninė juosta 25x4 ir 40x4 mm
8		Apšvietimo el. kabelių pravedimo trasos	20		Variuotas žeminimo elektrodas Ø14,2 mm
9		Šviestuvų LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 45W, IP44	21		Žeminimo revizinė dėžutė
10		Šviestuvų LED tipo lempomis, paviršinio (sieninio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais			
11		Šviestuvų LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais			
12		Vieno klavišo jungiklis, paviršinio montavimo, 16A, IP44			

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA											
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²	23- 1	Koridorius	5.99	57- 5	Sandėlis	2.50	60- 2	Vonia	3.27
			23- 2 <th>Virtuvė</th> <th>8.31</th> <td>57- 6<th>Tualetas</th><th>1.22</th><td>33- 3<th>Tualetas</th><th>1.23</th></td></td>	Virtuvė	8.31	57- 6 <th>Tualetas</th> <th>1.22</th> <td>33- 3<th>Tualetas</th><th>1.23</th></td>	Tualetas	1.22	33- 3 <th>Tualetas</th> <th>1.23</th>	Tualetas	1.23
			23- 3 <th>Kambarys</th> <th>18.01</th> <td>57- 7<th>Vonia</th><th>3.22</th><td>60- 4<th>Kambarys</th><th>14.72</th></td></td>	Kambarys	18.01	57- 7 <th>Vonia</th> <th>3.22</th> <td>60- 4<th>Kambarys</th><th>14.72</th></td>	Vonia	3.22	60- 4 <th>Kambarys</th> <th>14.72</th>	Kambarys	14.72
			23- 4 <th>Vonia</th> <th>2.74</th> <td>57- 8<th>Balkonas</th><th>2.56</th><td>60- 5<th>Sandėlis</th><th>2.31</th></td></td>	Vonia	2.74	57- 8 <th>Balkonas</th> <th>2.56</th> <td>60- 5<th>Sandėlis</th><th>2.31</th></td>	Balkonas	2.56	60- 5 <th>Sandėlis</th> <th>2.31</th>	Sandėlis	2.31
21- 1 <td>Koridorius</td> <td>10.70</td> <td>23- 5<th>Tualetas</th><th>1.16</th><td colspan="3">Bendras buto plotas: 57.43</td><td>60- 6<th>Kambarys</th><th>11.57</th></td></td>	Koridorius	10.70	23- 5 <th>Tualetas</th> <th>1.16</th> <td colspan="3">Bendras buto plotas: 57.43</td> <td>60- 6<th>Kambarys</th><th>11.57</th></td>	Tualetas	1.16	Bendras buto plotas: 57.43			60- 6 <th>Kambarys</th> <th>11.57</th>	Kambarys	11.57
21- 2 <td>Virtuvė</td> <td>8.14</td> <td>23- 6<th>Balkonas</th><th>4.06</th><td>58- 1<th>Koridorius</th><th>9.23</th><td>60- 7<th>Kambarys</th><th>17.97</th></td></td></td>	Virtuvė	8.14	23- 6 <th>Balkonas</th> <th>4.06</th> <td>58- 1<th>Koridorius</th><th>9.23</th><td>60- 7<th>Kambarys</th><th>17.97</th></td></td>	Balkonas	4.06	58- 1 <th>Koridorius</th> <th>9.23</th> <td>60- 7<th>Kambarys</th><th>17.97</th></td>	Koridorius	9.23	60- 7 <th>Kambarys</th> <th>17.97</th>	Kambarys	17.97
21- 3 <td>Kambarys</td> <td>17.94</td> <td colspan="3">Bendras buto plotas: 40.27</td> <td>58- 2<th>Tualetas</th><th>1.10</th><td>60- 8<th>Virtuvė</th><th>8.02</th></td></td>	Kambarys	17.94	Bendras buto plotas: 40.27			58- 2 <th>Tualetas</th> <th>1.10</th> <td>60- 8<th>Virtuvė</th><th>8.02</th></td>	Tualetas	1.10	60- 8 <th>Virtuvė</th> <th>8.02</th>	Virtuvė	8.02
21- 4 <td>Kambarys</td> <td>11.60</td> <td>24- 1<th>Koridorius</th><th>10.53</th><td>58- 3<th>Vonia</th><th>2.60</th><td>60- 9<th>Balkonas</th><th>2.61</th></td></td></td>	Kambarys	11.60	24- 1 <th>Koridorius</th> <th>10.53</th> <td>58- 3<th>Vonia</th><th>2.60</th><td>60- 9<th>Balkonas</th><th>2.61</th></td></td>	Koridorius	10.53	58- 3 <th>Vonia</th> <th>2.60</th> <td>60- 9<th>Balkonas</th><th>2.61</th></td>	Vonia	2.60	60- 9 <th>Balkonas</th> <th>2.61</th>	Balkonas	2.61
21- 5 <td>Sandėlis</td> <td>2.47</td> <td>24- 2<th>Vonia</th><th>3.40</th><td>58- 4<th>Kambarys</th><th>14.72</th><td>60- 10<th>Balkonas</th><th>2.49</th></td></td></td>	Sandėlis	2.47	24- 2 <th>Vonia</th> <th>3.40</th> <td>58- 4<th>Kambarys</th><th>14.72</th><td>60- 10<th>Balkonas</th><th>2.49</th></td></td>	Vonia	3.40	58- 4 <th>Kambarys</th> <th>14.72</th> <td>60- 10<th>Balkonas</th><th>2.49</th></td>	Kambarys	14.72	60- 10 <th>Balkonas</th> <th>2.49</th>	Balkonas	2.49
21- 6 <td>Tualetas</td> <td>1.30</td> <td>24- 3<th>Tualetas</th><th>1.29</th><td>58- 5<th>Kambarys</th><th>14.34</th><td colspan="3">Bendras buto plotas: 74.75</td></td></td>	Tualetas	1.30	24- 3 <th>Tualetas</th> <th>1.29</th> <td>58- 5<th>Kambarys</th><th>14.34</th><td colspan="3">Bendras buto plotas: 74.75</td></td>	Tualetas	1.29	58- 5 <th>Kambarys</th> <th>14.34</th> <td colspan="3">Bendras buto plotas: 74.75</td>	Kambarys	14.34	Bendras buto plotas: 74.75		
21- 7 <td>Vonia</td> <td>3.29</td> <td>24- 4<th>Kambarys</th><th>14.82</th><td>58- 6<th>Virtuvė</th><th>8.16</th><td>b- 1<th>Š. kam.</th><th>2.82</th></td></td></td>	Vonia	3.29	24- 4 <th>Kambarys</th> <th>14.82</th> <td>58- 6<th>Virtuvė</th><th>8.16</th><td>b- 1<th>Š. kam.</th><th>2.82</th></td></td>	Kambarys	14.82	58- 6 <th>Virtuvė</th> <th>8.16</th> <td>b- 1<th>Š. kam.</th><th>2.82</th></td>	Virtuvė	8.16	b- 1 <th>Š. kam.</th> <th>2.82</th>	Š. kam.	2.82
21- 8 <th>Balkonas</th> <th>2.61</th> <td>24- 5<th>Sandėlis</th><th>2.52</th><td>58- 7<th>Balkonas</th><th>2.56</th><td>b- 2<th>Tambūras</th><th>3.55</th></td></td></td>	Balkonas	2.61	24- 5 <th>Sandėlis</th> <th>2.52</th> <td>58- 7<th>Balkonas</th><th>2.56</th><td>b- 2<th>Tambūras</th><th>3.55</th></td></td>	Sandėlis	2.52	58- 7 <th>Balkonas</th> <th>2.56</th> <td>b- 2<th>Tambūras</th><th>3.55</th></td>	Balkonas	2.56	b- 2 <th>Tambūras</th> <th>3.55</th>	Tambūras	3.55
Bendras buto plotas: 58.05			24- 6 <th>Kambarys</th> <th>11.64</th> <td>58- 8<th>Balkonas</th><th>4.06</th><td>b- 3<th>Koridorius</th><th>3.75</th></td></td>	Kambarys	11.64	58- 8 <th>Balkonas</th> <th>4.06</th> <td>b- 3<th>Koridorius</th><th>3.75</th></td>	Balkonas	4.06	b- 3 <th>Koridorius</th> <th>3.75</th>	Koridorius	3.75
22- 1 <td>Koridorius</td> <td>9.38</td> <td>24- 7<th>Kambarys</th><th>17.99</th><td colspan="3">Bendras buto plotas: 56.77</td><td>b- 4<th>Koridorius</th><th>11.14</th></td></td>	Koridorius	9.38	24- 7 <th>Kambarys</th> <th>17.99</th> <td colspan="3">Bendras buto plotas: 56.77</td> <td>b- 4<th>Koridorius</th><th>11.14</th></td>	Kambarys	17.99	Bendras buto plotas: 56.77			b- 4 <th>Koridorius</th> <th>11.14</th>	Koridorius	11.14
22- 2 <td>Tualetas</td> <td>1.12</td> <td>24- 8<th>Virtuvė</th><th>8.08</th><td>59- 1<th>Koridorius</th><th>5.87</th><td>b- 5<th>Sandėlis</th><th>5.15</th></td></td></td>	Tualetas	1.12	24- 8 <th>Virtuvė</th> <th>8.08</th> <td>59- 1<th>Koridorius</th><th>5.87</th><td>b- 5<th>Sandėlis</th><th>5.15</th></td></td>	Virtuvė	8.08	59- 1 <th>Koridorius</th> <th>5.87</th> <td>b- 5<th>Sandėlis</th><th>5.15</th></td>	Koridorius	5.87	b- 5 <th>Sandėlis</th> <th>5.15</th>	Sandėlis	5.15
22- 3 <td>Vonia</td> <td>2.70</td> <td>24- 9<th>Balkonas</th><th>2.56</th><td>59- 2<th>Virtuvė</th><th>8.25</th><td>c- 1<th>Š. kam.</th><th>2.82</th></td></td></td>	Vonia	2.70	24- 9 <th>Balkonas</th> <th>2.56</th> <td>59- 2<th>Virtuvė</th><th>8.25</th><td>c- 1<th>Š. kam.</th><th>2.82</th></td></td>	Balkonas	2.56	59- 2 <th>Virtuvė</th> <th>8.25</th> <td>c- 1<th>Š. kam.</th><th>2.82</th></td>	Virtuvė	8.25	c- 1 <th>Š. kam.</th> <th>2.82</th>	Š. kam.	2.82
22- 4 <th>Kambarys</th> <th>14.72</th> <td>24- 10<th>Balkonas</th><th>2.56</th><td>59- 3<th>Kambarys</th><th>18.04</th><td>c- 2<th>Koridorius</th><th>3.55</th></td></td></td>	Kambarys	14.72	24- 10 <th>Balkonas</th> <th>2.56</th> <td>59- 3<th>Kambarys</th><th>18.04</th><td>c- 2<th>Koridorius</th><th>3.55</th></td></td>	Balkonas	2.56	59- 3 <th>Kambarys</th> <th>18.04</th> <td>c- 2<th>Koridorius</th><th>3.55</th></td>	Kambarys	18.04	c- 2 <th>Koridorius</th> <th>3.55</th>	Koridorius	3.55
22- 5 <th>Kambarys</th> <th>14.45</th> <td colspan="3">Bendras buto plotas: 75.39</td> <td>59- 4<th>Vonia</th><th>2.58</th><td>c- 3<th>Koridorius</th><th>3.75</th></td></td>	Kambarys	14.45	Bendras buto plotas: 75.39			59- 4 <th>Vonia</th> <th>2.58</th> <td>c- 3<th>Koridorius</th><th>3.75</th></td>	Vonia	2.58	c- 3 <th>Koridorius</th> <th>3.75</th>	Koridorius	3.75
22- 6 <th>Virtuvė</th> <th>8.29</th> <td>57- 1<th>Koridorius</th><th>10.53</th><td>59- 5<th>Tualetas</th><th>1.15</th><td>c- 4<th>Koridorius</th><th>10.90</th></td></td></td>	Virtuvė	8.29	57- 1 <th>Koridorius</th> <th>10.53</th> <td>59- 5<th>Tualetas</th><th>1.15</th><td>c- 4<th>Koridorius</th><th>10.90</th></td></td>	Koridorius	10.53	59- 5 <th>Tualetas</th> <th>1.15</th> <td>c- 4<th>Koridorius</th><th>10.90</th></td>	Tualetas	1.15	c- 4 <th>Koridorius</th> <th>10.90</th>	Koridorius	10.90
22- 7 <th>Balkonas</th> <th>2.61</th> <td>57- 2<th>Virtuvė</th><th>7.99</th><td>59- 6<th>Balkonas</th><th>4.06</th><td>c- 5<th>Sandėlis</th><th>5.37</th></td></td></td>	Balkonas	2.61	57- 2 <th>Virtuvė</th> <th>7.99</th> <td>59- 6<th>Balkonas</th><th>4.06</th><td>c- 5<th>Sandėlis</th><th>5.37</th></td></td>	Virtuvė	7.99	59- 6 <th>Balkonas</th> <th>4.06</th> <td>c- 5<th>Sandėlis</th><th>5.37</th></td>	Balkonas	4.06	c- 5 <th>Sandėlis</th> <th>5.37</th>	Sandėlis	5.37
22- 8 <th>Balkonas</th> <th>4.06</th> <td>57- 3<th>Kambarys</th><th>17.84</th><td colspan="3">Bendras buto plotas: 39.95</td><td colspan="3">Bendras aukšto plotas: 512.74</td></td>	Balkonas	4.06	57- 3 <th>Kambarys</th> <th>17.84</th> <td colspan="3">Bendras buto plotas: 39.95</td> <td colspan="3">Bendras aukšto plotas: 512.74</td>	Kambarys	17.84	Bendras buto plotas: 39.95			Bendras aukšto plotas: 512.74		
Bendras buto plotas: 57.33			57- 4 <th>Kambarys</th> <th>11.57</th>	Kambarys	11.57	60- 1 <th>Koridorius</th> <th>10.56</th> <td></td> <td></td> <td></td>	Koridorius	10.56			

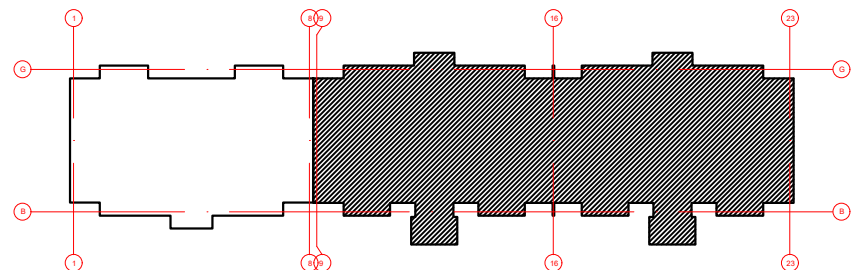
[illegible]

Pastabos:

1. Magistraliniai kabeliai rūšyje montuojami PE vamzdiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų. Posūkuiose įrengiamos pratarukos dėžės. Magistraliniai kabeliai laiptinėse montuojami senuose stovuose, sienų rėžiuose PE vamzdiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
2. Įvadinio paskirstymo skydo, laiptinės paskirstymo (apskaitos) skydų, šilumos punkto įrenginių ir kabelinių stovų vietas tikslinti statybos montavimo darbų metu.
3. Prieš montuojant įrenginius: šviestuvus, kištukinius lizdus, apšvietimo jungiklius ir t.t., būtina jų dizainą suderinti su Užsakovu.
4. Apšvietimo jungikliai montuojami 0,9 metru aukštyje, jei brėžiniuose nėra nurodyta kitai.
5. Šviestuvų elektros kabeliųavedimo taškų aukščiai tikslinami montavimo darbų metu atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų išdėstymą.
6. Apšvietimo kabeliai rūšyje montuojami PE vamzdiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų, laiptinėse - sienų rėžiuose PE vamzdiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
7. Bendra įžeminimo įrenginio varža negali viršyti 10Ω. Montavimo metu nepasiekus 10Ω varžos kalami papildomi įžeminimo elektrodai.
8. Įžeminimo kontūro juosta klojama 0,5 - 0,7 metro gylyje ir 0,8 - 1,0 metro atstumu nuo statinio pamato.
9. Žaibo saugos tinklas sujungiamas su įžeminimo kontūru vertikaliosiais žaibo nuvedikliais.
10. Žaibo srovės nuvedikliai 3m atstumu nuo žemės veriami į A1/A2 degumo klasės vamzdžius. Jei žaibo srovės nuvedikliai įrengiami arčiau nei 2m nuo lango, tai žaibo srovės nuvedikliai turi būti tiesiami A1/A2 degumo klasės vamzdyje per visą ilgį.
11. Nusileidimų nuo stogo vietos turi būti tikslinamos statybos montavimo darbų metu.
12. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklų "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.



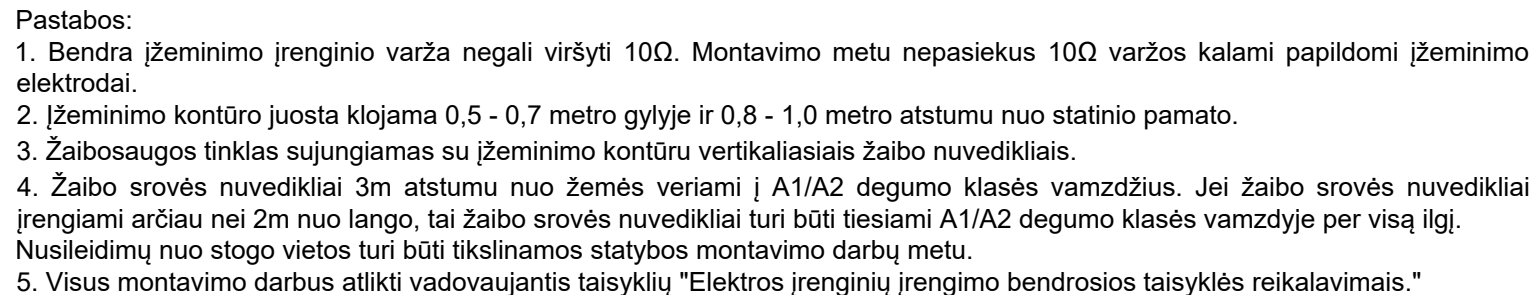
R_p=40m



- Pastabos:
- Magistraliniai kabeliai rūšyje montuojami PE vamzdiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų. Posūkiuose įrengiamos pratraukimo dėžės. Magistraliniai kabeliai laiptinėse montuojami senuose stovuose, sienų režiuose PE vamzdiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
 - Įvadinio paskirstymo skydo, laiptinės paskirstymo (apskaitos) skydų, šilumos punkto įrenginių ir kabelinių stovų vietas tikslinti statybos montavimo darbų metu.
 - Prieš montuojant įrenginius: šviestuvus, kištukinius lizdus, apšvietimo jungiklius ir t.t., būtina jų dizainą suderinti su Užsakovu.
 - Apšvietimo jungikliai montuojami 0,9 metro aukštyje, jei brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.
 - Šviestuvų elektros kabelių privedimo taškų aukščiai tikslinami montavimo darbų metu atsižvelgiant į kitų inžinerinių tinklų išdėstymą.
 - Apšvietimo kabeliai rūšyje montuojami PE vamzdiuose, tvirtinant juos atvirai prie sienų ar lubų konstrukcijų, laiptinėse - sienų režiuose PE vamzdiuose arba PE vamzdyje ant sienų.
 - Bendra įžeminimo įrenginio varža negali viršyti 10Ω. Montavimo metu nepasiekus 10Ω varžos kalami papildomi įžeminimo elektrodai.
 - Įžeminimo kontūro juosta klojama 0,5 - 0,7 metro gylyje ir 0,8 - 1,0 metro atstumu nuo statinio pamato.
 - Žaibosaugos tinklas sujungiamas su įžeminimo kontūru vertikaliasiais žaibo nuvedikliais.
 - Žaibo srovės nuvedikliai 3m atstumu nuo žemės veriami į A1/A2 degumo klasės vamzdžius. Jei žaibo srovės nuvedikliai įrengiami arčiau nei 2m nuo lango, tai žaibo srovės nuvedikliai turi būti tiesiami A1/A2 degumo klasės vamzdyje per visą ilgį.
 - Nusileidimų nuo stogo vietas turi būti tikslinamos statybos montavimo darbų metu.
 - Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklių "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" reikalavimais.

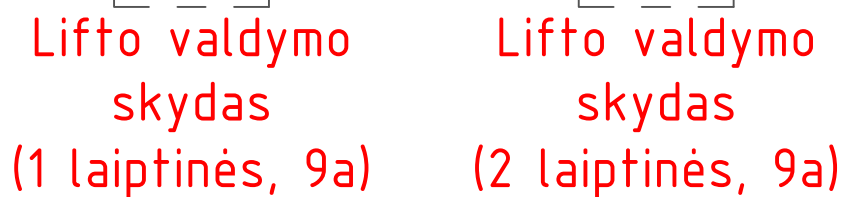
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas	Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, įleidžiamas	13		Montažinė dėžutė
2		0,23kV - 0,4kV el. paskirstymo skydas, virštininis	14		Šviestuve įmontuotas avarinis blokas su 1 valandos veikimo akumuliatoriumi
3		Esamas el. paskirstymo skydas / Lifto valdymo skydas	15		Aktyvinis žaibolaidis
4		Skydo užmaitinimo taškas	16		Vertikalus žaibo nuvediklis, cinkuota plieninė viela Ø8 mm
5		El. kabelio privedimo taškas	17		Kontrolinė jungtis
6		Kabelinis stovas tarp aukštų	18		Cinkuota plieninė viela Ø8 mm
7		Magistralinių el. kabelių pravedimo trasos	19		Cinkuota plieninė juosta 25x4 ir 40x4 mm
8		Apšvietimo el. kabelių pravedimo trasos	20		Variuotas įžeminimo elektrodas Ø14,2 mm
9		Šviestuvus LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 45W, IP44	21		Įžeminimo revizinė dėžutė
10		Šviestuvus LED tipo lempomis, paviršinio (sieninio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais			
11		Šviestuvus LED tipo lempomis, paviršinio (lubinio) montavimo, 16W, IP54, su judesio ir foto jutikliais			
12		Vieno klavišo jungiklis, paviršinio montavimo, 16A, IP44			

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIUJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS		
36038	PV	T. GUDAITIS			
37735	PDV	P. GRIGALIS			
	INŽ.	G. DUGNAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS STOGO PLANAS SU ŽAIBOSAUGOS IR ĮŽEMINIMO TINKLAIS, MASTELIS 1:100		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO 23047.01-01-TDP-E.B-04		LAPAS LAPŲ 1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
Eil. Nr.	Žym.	Aprašas
1		Vertikalus žaibo nuvediklis, cinkuota plieninė viela Ø8 mm
2		Cinkuota plieninė viela Ø8 mm
3		Cinkuota plieninė juosta 25x4 ir 40x4 mm
4		Variuotas įžeminimo elektrodas Ø14,2 mm
5		Įžeminimo revizinė dėžutė

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	36038	PV	T. GUDAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS		
	37735	PDV	P. GRIGALIS			
		INŽ.	G. DUGNAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS TOPOGRAFINIS PLANAS SU ELEKTROTECHNIKOS IR ĮŽEMINIMO TINKLAIS. MASTELIS 1:200		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "MANO BŪSTAS NERIS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO 23047.01-01-TDP-E.B-05	LAPAS 1	LAPŲ 1



Pastabos:

1. Montuojami butų automatiniai jungikliai (po el. energijos apskaitos prietaisų) reikia nematyti po vieną rezervine vieta kiekvieniui grupei.
2. Darbų metu reikia įvertinti, kad butuose gali būti sumontuoti moduliniai skydeliai su automatiniais jungikliais, kurie pajungiami tiesiai nuo el. energijos apskaitos prietaiso. Tokiu atveju automatiniai jungikliai montuojami arba nemontuojami atsižvelgiant į esamą situaciją.
3. Automatiniai jungikliai tiek ir tipa tikslinti darbu metu.
4. Elektros tiekimo kategorija - III. Nedaro lūpą varotojams turi būti atstatytas elektros energijos tiekimas pagal trečios kategorijos reikalavimus.
5. Liftų prijungimas turi būti tikslinama statybos prijungimo darbų metu.

[illegible]



0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 17, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				01 GYVENAMASIS NAMAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
36038	PV	T. GUDAITIS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	
37735	PDV	P. GRIGALIS			0	
	INŽ.	G. DUGNAS			ŠILUMOS PUNKTO JĖGOS PASKIRSTYMO SKYDO ŠPJS-1 VIENLINIJINĖ SCHEMA	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "MANO BŪSTAS NERIS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			23047.01-01-TDP-E.B-07	LAPAS	LAPŲ
					1	1

DAUGIABUČIO NAMO TOLMINKIEMIO G. 17, VILNIUJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTO

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2023-04-26

Ivadinė informacija:

Statytojas: UAB "Naujoji pilaitė"

Projekto administratorius VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **Tolminkiemio g. 17, Vilniuje** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

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

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- daugiabučio namo unikalus Nr. 1099-1021-6012,
- aukštų skaičius – 9,
- butų skaičius – 91,
- kitos paskirties patalpų skaičius – 1,
- pastato negyvenamosios paskirties bendrasis plotas – 35,30 m²,
- pastato butų naudingasis plotas – 5111,08 m²,
- pastato naudingas plotas – 5146,38 m²,
- pastato bendras patalpų plotas – 6328.04 m²,
- pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 5970,13 m²,
- užstatymo plotas – 969.84 m²,
- priskirto žemės sklypo plotas – m²,
- nekilnojamasis daiktas nėra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (apsaugos zonoje).
- nekilnojamasis daiktas nėra įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.

1.	Užsakovas: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“, įm. kodas 300662245, Panerių g. 20, Vilnius
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): Daugiabučio namo Tolminkiemio g. 17, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas. (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)

3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius): daugiabutis namas (6.3.)
4.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius): Ypatingasis
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): projektavimo su rangos darbais sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga – statybą leidžiančio dokumento (leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą) gavimo diena.
8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):
8.1.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: Projektavimo Techninė užduotis; Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; Investicijų planas.
8.2.	Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai: Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais; Projektuotojas gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai); Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos: Turi būti įvertinti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai. Geodeziniai topografiniai tyrimai, reikalingi projektiniams sprendiniams įgyvendinti. Projektuotojas užsako aktualią topografinę nuotrauką ir apmoka savo lėšomis už ją topografinę nuotrauką; projektavimo eigoje, esant būtinybei poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinates (x, y, z). Visų reikalingų Projekto parengimui inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų prisijungimo sąlygų, rašytinių pritarimų (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“ 6 priedu) gavimas Užsakovo vardu (tiek sklypo viduje, tiek už jo ribų).

Nacionalinės žemės tarnybos (NŽT) leidimo projektuoti ir statyti susisiektimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kitus statinius valstybinėje žemėje ir/ar šalia sklypo ribos gavimas (jei tokie būtų reikalingi). NŽT sutikimas privalo būti gautas iki Projekto patalpinimo į LR IS „Infostatyba“.

Turi būti gauti kaimyninių sklypų savininkų (naudotojų) sutikimai projektuoti ir statyti susisiektimo komunikacijas ir inžinerinius tinklus (jeigu tokie reikalingi).

Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu, pristatymu Vilniaus miesto Nekilnojamojo Kultūros paveldo vertinimo Taryboje Visų kitų darbų, susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui).

Atliekamas esamo pastato laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų techninės būklės įvertinimas, parengiama ataskaita. Jeigu būtina, atliekama esamo pastato (jo dalies) ekspertizė pagal STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ pagal Projekto konstrukcijų dalies vadovo suformuotą užduotį. Atliekant tyrimus, esant poreikiui, Projektuotojui pavedama organizuoti ir užtikrinti ištirtų statinio konstrukcijų, inžinerinių komunikacijų ir kt. apdailos atstatymą po tyrimų įvykdymo.

Projektuotojas privalo vietoje patikrinti esamų statinių išplanavimą ir jo atitikimą Užsakovo pateikiamai inventorinei/kadastrinei bylai bei apmatuoti esamus statinius ir skaitmenizuoti projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikti užsakovui. Projektuotojas atsakingas už esamų statinių faktinio apmatavimo ir esamų inventorinių brėžinių skaitmenizavimo darbus.

Vadovaujantis gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 7 punktu, remontuojant statinius statinio projekto atitiktis esminiam statinių gaisrinės saugos reikalavimui nustatoma naudojant gaisrinės inžinerijos ar gaisro rizikos skaičiavimus, taikomus iki gaunant statybą leidžiantį dokumentą – atlikti šiuos skaičiavimus.

Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį. Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti Projekto sprendinių išaiškinimus, patikslinimus bei kitą Projekto įgyvendinimui reikalingą informaciją raštu. Projekto (-ų) sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs, Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės raštu pateikti projektinių sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploataavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt. Projektuotojas turės dalyvauti pristatyti parengtą Projekto Projektą pristatyme daugiabučio namo gyventojams būtų ir kitų patalpų savininkams Užsakovo nurodytu būdu (dalyvaujant susirinkime arba nuotolinėmis ryšio priemonėmis).

Techninio projekto dokumentacijos (apibrėžtos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 122.1. punkte, gavus Užsakovo pritarimą) pateikimas Užsakovui bendrajai projekto ir specialiajai (technologijų, jeigu tokia bus atliekama) ekspertizei atlikti. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal ekspertizės (-ių) akte nurodytas privalomas pastabas projektavimo darbų sutartyje nustatytu laiku be papildomo apmokejimo. Pataisytą

Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Užsakovui tvirtinti.

Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pateikti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą.

Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą Užsakovui.

Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Užsakovo vardu) ir jų apmokėjimas.

Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Projektuotojas turi pateikti suteiktų paslaugų (topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto) redaguojamus failus.

Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdant viešąjį rangos darbų pirkimo konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo.

Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.

Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Užsakovui užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), Projektuotojas privalo pateikti Projektą pagal derinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.

Užsakovui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Užsakovo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus.

Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitų sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose. Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.

Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.

Projektuotojas Projekte privalo parengti ir pateikti inžinerinių sistemų (vandentiekio, nuotekų; šildymo, vėdinimo, kt.) aksonometrines schemas.

	Projektuotojas privalo parengti ir pateikti suvestinį statinio vidaus inžinerinių sistemų planą (siekiant išvengti komunikacijų projektavimo klaidų). Projekto bendrojoje dalyje (BD) kartu su bendraisiais duomenimis Projektuotojas turi nurodyti Projekto Autorių (autorius / bendraautorius) ir autorių teisių pasiskirstymą, išreikštą procentais. Projektuotojas prieš statybą (po statybą leidžiančio dokumento gavimo ir paskelbimo apie statybą pradžią Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“) į elektroninį statybų žurnalą turi įkelti Projekto (Projekto dalių) bylas, pasirašytas e-parašu (-ais), jei toks naudojamas. Įvertinti Pastato bendrojo naudojimo įvado galingumą, esant poreikiui kreiptis į ESO dėl galingumo ir atlikti galios didinimo projektavimo ir rangos darbus. Suprojektuojamas ir atliekamas ekonomiškai naudingiausias variantas prisijungti prie el. įvado. Nesant techninėms galimybėms įrengti – „NUTARIMAS, DĖL DAUGIABUČIŲ NAMŲ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROGRAMOS PATVIRTINIMO“, 2004 m. rugpjūčio 23 d. Nr. 1213; 3.5. kai atnaujinamo (modernizuojamo) daugiabučio namo plotas daugiau kaip 1500 m², projekte turi būti numatyta įrengti saulės šviesos energijos elektrinę bendrosioms pastato reikmėms, išskyrus tuos atvejus, kai elektrinei įrengti nėra techninių galimybių. Detalūs sprendiniai, galingumas (apskaičiuotas, kad būtų ir kitų patalpų savininkai panaudotų visą pagamintą elektros energiją, kuo mažiau tiekiant į ESO saugojimui) priimami techninio darbo projekto rengimo metu, suderinami su Užsakovu.
10.	Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis: Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su projektavimo darbų grafiku Projektuotojas pateikia visų Projekto rengime dalyvaujančių projektuotojų sąrašą, jų kontaktinę informaciją ir atsakomybių aprašymą. Atliekama objekto apžiūra, įvertinami galiojantys teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai, atliekami Projekto parengimui būtini tyrimai, parengiami statinio architektūros, inžinerinių tinklų projektiniai sprendiniai, trimatės vizualizacijos ir suderinami su Užsakovu per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo sutarties įsigaliojimo dienos. Parengiama projektinė medžiaga, architektūriniai sprendiniai suderinami su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Vyriausiojo miesto architekto skyriumi per 45 (keturiasdešimt penkias) kalendorines dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Parengtas Projektas su siūlomais sprendinių alternatyviais variantais pristatomas daugiabučio namo būtų ir kitų patalpų savininkams per 3 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Projektas pilnai užbaigiamas ir pateikiamas Užsakovo sprendinių pritarimui iki ekspertizės per 150 (šimtą penkiasdešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Gavus Užsakovo pritarimą, Projektas pateikiamas Užsakovui (arba Užsakovo nurodytam Projekto ekspertizę atliksiančiam asmeniui) bendrajai ir specialiajai (jei tokia būtų būtina) projekto ekspertizei per 5 (penkias) darbo dienas nuo Užsakovo pritarimo. Projektuotojas pataiso Projektą pagal bendrosios statinio projekto ekspertizės pastabas per 5 (penkias) darbo dienas nuo jų gavimo ir užbaigia Projekto ekspertizę (gaunamas teigiamas Projekto bendrosios ekspertizės aktas). Statybą leidžiantis dokumentas gaunamas gavus teigiamą Projekto ekspertizės išvadą ne vėliau kaip per 180 (šimtas aštuoniasdešimt) kalendorinių dienų nuo projektavimo paslaugų Sutarties įsigaliojimo dienos.

	Kartu su statybą leidžiančiu dokumentu Projektuotojas Užsakovui pateikia galutinę, pagal IS „Infostatyba“ Projektą derinančių institucijų pastabas pataisytą projekcinę dokumentaciją. Tai Projektuotojas turi patvirtinti raštiškai.
11.	Reikalavimai projektavimo paslaugoms: Projekto rengimo dokumentams taikomi visi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai. Projektas rengiamas vadovaujantis: Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; kitais teisės aktais; teritorijų planavimo, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties dokumentais. Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. Projekte naudojamų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir kt. dokumentų aktualumas pagal statybos įstatymo 24 straipsnio 24 punktą. Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais. Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems. Jei pirkimo dokumentuose nenurodyta kitaip, minimaliais reikalavimais statybos darbų ir technologijų kokybei bei atlikimui laikyti reikalavimus, nurodytus Lietuvos statybininkų asociacijos statybos taisyklėse http://www.statybostaisykles.lt/. Turi būti vadovaujama si aktualiomis taisyklių redakcijomis. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą. Parengiami brėžiniai: planai, pjūviai, fasadai, mazgai, <u>inžinerinių vamzdynų (vandentiekis, nuotekos; šildymas, vėdinimas, dujotiekis, kt. pvz.: dūmų šalinimas, jeigu toks yra numatytas), priešgaisrinės saugos sistemos, elektros inžinerinės sistemos aksonometrinės ar kitos schemas</u> ir t.t. Projekto sprendiniai turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus, normatyvinius statybos techninius dokumentus, higienos normas.
12.	Projekto sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projektuotojas privalo parengti visas reikalingas techninio darbo projekto dalis, vadovaudamasis investicijų plane numatytais priemonėmis ir galiojančiais įstatymais bei kitais teisės aktais. Projektuotojas privalo parengti kitas projekto dalis, suderintas su Užsakovu, kurios būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. Dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.

13.	Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai. Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - Privalomai suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemonės [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 klasę 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)]; - Projekto sprendiniai turi būti suprojektuoti pagal gyventojų pasirinktą ir patvirtintą investicinį planą. - Projektuotojas privalo parengti kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius (medžiagų ir spalvinės gamos). Sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu ir butų ir kitų patalpų savininkais Techninio darbo projekto pristatymo metu. - Projektuotojas privalo parengti kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius (medžiagų ir spalvinės gamos). Sprendiniai ir projektiniai pasiūlymai, prieš juos teikiant savivaldybei su prašymu išduoti specialius reikalavimus, turi būti suderinti su Užsakovu raštiškai. Galutinis su Užsakovu ir Savivaldybe suderintas variantas pristatomas butų ir kitų patalpų savininkams Techninio darbo projekto pristatymo metu.
-----	---

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

A paketas

	<table> <tr> <th data-bbox="347 286 416 331">I.</th><th data-bbox="416 286 1513 331">ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</th></tr> <tr> <td data-bbox="347 331 416 1093">1.</td><td data-bbox="416 331 1513 1093"> Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į mato vieneto kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Seno šilumos punkto demontavimas; 2. Naujo šilumos mazgo įrengimas; 3. Sistemos hidraulinis išbandymas; 4. Šilumos punkte esančių vamzdinių valymas; dažymas korozijai atspariais dažais ir izoliavimas. 5. Kiti būtini darbai. Montuojami du (penkių aukštų pastato dalyje ir devynių aukštų pastato dalyje) nauji, nepriklausomi, automatizuoti šilumos punktai su šilumokaičiais, taip pat visa reikalinga įranga reguliuoti šildymo sistemos ir karšto vandens kontūrai, kartu su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais siurbliais su dažnio keitikliu, išardomais šilumokaičiais, slėgio reguliatoriais. Įrengiami gamykliniai moduliai. Keičiami 2 komplektai šilumos punktų: Šilumos punkto šiluminė galia 5 aukštų pastato dalyje- 234 kW. Šilumos punkto šiluminė galia 9 aukštų pastato dalyje- 861 kW </td></tr> <tr> <td data-bbox="347 1093 416 2125">14.</td><td data-bbox="416 1093 1513 2125"> 2. Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas Fotovoltinių saulės modulių jėgainių įrengimas ant pastatų plokščių stogų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant bet neapsiribojant): 1. Stogo dangos paviršiaus paruošimas. 2. Saulės modulių konstrukcijos montavimas. 3. Tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas. 4. Saulės modulių montavimas. 5. Keitiklių ir kitos el. įrangos montavimas. 6. Elektros kabelių klojimas ir komutavimas. 7. Įžeminimo įrengimas. 8. Elektrinių parametrų matavimas. Energija bus naudojama bendroms pastato reikmėms. Įrengiamų saulės modulių jėgainių galia - 4 kW Kiekis: 1 kompl. </td></tr> </table>	I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS	1.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į mato vieneto kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Seno šilumos punkto demontavimas; 2. Naujo šilumos mazgo įrengimas; 3. Sistemos hidraulinis išbandymas; 4. Šilumos punkte esančių vamzdinių valymas; dažymas korozijai atspariais dažais ir izoliavimas. 5. Kiti būtini darbai. Montuojami du (penkių aukštų pastato dalyje ir devynių aukštų pastato dalyje) nauji, nepriklausomi, automatizuoti šilumos punktai su šilumokaičiais, taip pat visa reikalinga įranga reguliuoti šildymo sistemos ir karšto vandens kontūrai, kartu su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais siurbliais su dažnio keitikliu, išardomais šilumokaičiais, slėgio reguliatoriais. Įrengiami gamykliniai moduliai. Keičiami 2 komplektai šilumos punktų: Šilumos punkto šiluminė galia 5 aukštų pastato dalyje- 234 kW. Šilumos punkto šiluminė galia 9 aukštų pastato dalyje- 861 kW	14.	2. Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas Fotovoltinių saulės modulių jėgainių įrengimas ant pastatų plokščių stogų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant bet neapsiribojant): 1. Stogo dangos paviršiaus paruošimas. 2. Saulės modulių konstrukcijos montavimas. 3. Tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas. 4. Saulės modulių montavimas. 5. Keitiklių ir kitos el. įrangos montavimas. 6. Elektros kabelių klojimas ir komutavimas. 7. Įžeminimo įrengimas. 8. Elektrinių parametrų matavimas. Energija bus naudojama bendroms pastato reikmėms. Įrengiamų saulės modulių jėgainių galia - 4 kW Kiekis: 1 kompl.
I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS						
1.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į mato vieneto kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Seno šilumos punkto demontavimas; 2. Naujo šilumos mazgo įrengimas; 3. Sistemos hidraulinis išbandymas; 4. Šilumos punkte esančių vamzdinių valymas; dažymas korozijai atspariais dažais ir izoliavimas. 5. Kiti būtini darbai. Montuojami du (penkių aukštų pastato dalyje ir devynių aukštų pastato dalyje) nauji, nepriklausomi, automatizuoti šilumos punktai su šilumokaičiais, taip pat visa reikalinga įranga reguliuoti šildymo sistemos ir karšto vandens kontūrai, kartu su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais siurbliais su dažnio keitikliu, išardomais šilumokaičiais, slėgio reguliatoriais. Įrengiami gamykliniai moduliai. Keičiami 2 komplektai šilumos punktų: Šilumos punkto šiluminė galia 5 aukštų pastato dalyje- 234 kW. Šilumos punkto šiluminė galia 9 aukštų pastato dalyje- 861 kW						
14.	2. Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas Fotovoltinių saulės modulių jėgainių įrengimas ant pastatų plokščių stogų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant bet neapsiribojant): 1. Stogo dangos paviršiaus paruošimas. 2. Saulės modulių konstrukcijos montavimas. 3. Tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas. 4. Saulės modulių montavimas. 5. Keitiklių ir kitos el. įrangos montavimas. 6. Elektros kabelių klojimas ir komutavimas. 7. Įžeminimo įrengimas. 8. Elektrinių parametrų matavimas. Energija bus naudojama bendroms pastato reikmėms. Įrengiamų saulės modulių jėgainių galia - 4 kW Kiekis: 1 kompl.						

	3. Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas) Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į mato vieneto kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senos uždarymo armatūros išmontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių sumontavimas; 3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas; 5. Sistemos hidraulinis išbandymas. Rekomenduojamas šildymo sistemos subalansavimas. Dėl senos sistemos įrangos, pastate šiluma paskirstoma netolygiai, to pasekoje dalyje butų temperatūra yra per žema ir neatitinka higienos normų. Šildymo ir karšto vandens sistemų stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. 6. Senų magistralinių vamzdynų demontavimas ir naujų montavimas; 7. Naujų šildymo prietaisų montavimas; 8. Termostatinų ventilių montavimas ant šildymo prietaisų; 9. Sistemos hidraulinis išbandymas. 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 magistraliniai vamzdynai ir izoliuojami termoizoliaciniais akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Keičiami visi šildymo sistemos stovai ir perdaromas šildymo prietaisų pajungimas į dvivamzdę sistemą. Kiekis: Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis šildymo sistemoje - 46 vnt. Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis karšto vandens sistemoje - 24 vnt. Montuojamų termostatinų ventilių skaičius - 300 vnt. Montuojamų šildymo radiatorių kiekis ~ 420 kW. Montuojamų naujų šildymo sistemos magistralinių vamzdynų ilgis ~ 460 m; Montuojamų naujų šildymo sistemos stovų ilgis ~ 2076 m; 4. Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į mato vieneto kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų vamzdynų išmontavimas ir naujų montavimas bei izoliavimas termoizoliaciniais akmens vatos kevalais su aliuminio folija. 2. hidraulinis bandymas. Kiekis: Montuojamų naujų karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų ilgis ~ 322 m.
--	--

	5. Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Vėdinimo kanalų valymas, dezinfekavimas, sandarinimas; 2. Vėdinimo kanalų remontas. Numatoma išvalyti natūralaus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau. Vėdinimo kanalų išvadai 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. Kiekis: Išvalomų butų natūralaus vėdinimo kanalai - 92 vnt.
	6. Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas

	1. Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“; 2. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt „Stogų įrengimo darbai“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senos dangos paruošimas; 2. Nuolydžio formavimas; 3. Termoizoliacinio sluoksnio įrengimas; 4. Dviejų sluoksnių prilydoma stogo hidroizoliacinė danga; 5. Ventiliacijos kaminėlių įrengimas; 6. Parapeto pakėlimas; 7. Parapeto apskardinimas. 8. Žaibosaugos atstatymas/įrengimas. 9. Apsauginės tvorelės įrengimas. Numatoma apšiltinti namo stogą termoizoliaciniu sluoksniu įrengiant naują stogo dangą. Reikalingas stogo elementų remontas, atnaujinimas, sutvarkymas. Numatoma naujai apskardinti ventiliacijos kanalus virš stogo, kaminėlių angas uždengti tinkleliu. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Papildomai apšiltinamų stogų konstrukcijoms įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti gaisrinės saugos reikalavimus. Vadovautis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“; „Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės“; STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“. Atlikti darbai turi tenkinti STR mechaninio patvarumo ir pastovumo, higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos, naudojimo saugos reikalavimus. Šiltinami viršutinių aukštų balkonų stogeliai bei įrengiama prilydoma dviejų sluoksnių hidroizoliacija. Keičiama vidinė lietaus nuotekų sistema 1. Nuotekos sistemos senų rūsio vamzdynų demontavimas; 2. Naujų plastikinių vamzdžių rūsyje ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas rūsyje nuo išvado įmovos iki stovų įmovos; 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose; 4. Angų iškirtimas ir užtaisymas (hermetizavimas) rūsio atitvarų pamatuose; 5. Stovų keitimas 6. Hidraulinis išbandymas. Numatoma pakeisti visus senus lietaus nuotekų vamzdyno magistralinius ir stovų vamzdžius, įlajas, bei išvadus prijungti prie artimiausio lietaus šulinio. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,15$ (W/m²K) Kiekis: Šiltinamo sutapdinto stogo plotas ~ 1165,79,77 m². Keičiamų lietaus kanalizacijos išvadų ilgis ~45 m.; Keičiamų magistralinių lietaus kanalizacijos vamzdynų ilgis ~ 75 m. Keičiamų lietaus kanalizacijos stovų ilgis ~75 m. *Keičiamos patekimo ant stogo durys
7.	Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą

	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienos paviršiaus paruošimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 4. Gaisrinių kopėčių demontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Plokščių klijavimas ir tvirtinimas smeigėmis; 7. Angokraščių aptaisymas; 8. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklę; 9. Kampų papildomas armavimas; 10. Gruntavimas; 11. Apdailinio sluoksnio įrengimas; 12. Dažymas. Sienos šiltinamos įrengiant tinkuojamą fasadą (išorinė tinkuojama sudėtinė termoizoliacinė sistema). Šiltinamos pirmo aukšto balkonų grindys iš lauko pusės. Sienos, esančios balkonuose, yra šiltinamos šilumos izoliacija turinčią mažą šilumos laidumo koeficientą, kad izoliacijos storis būtų kuo plonesnis. Balkono vidaus šiltinimui ir apdailai galima naudoti kitas, nei numatyta fasadui, šiltinimo sistemas/medžiagas. Pirmo aukšto fasadas ir cokolio antžeminė dalis papildomai armuojami smūgiams atspariu sluoksniu*. Apšiltinami laiptinės įėjimo stogeliai, įrengiama ritininė danga bei sutvarkomas vandens nuvedimas nuo stogelių. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,18$ (W/m²K) Kiekis: Išorės sienų šiltinamas plotas - 4660,73 m²
8.	Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą 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 drenažine membrana; 6. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklę; 7. Apdailinio sluoksnio įrengimas; 8. Dažymas. 9. Nuogrindo įrengimas su pagrindo paruošimu Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,25$ (W/m²K) Kiekis: Šiltinamo cokolio viršžeminės dalies plotas - 275,54 m². Šiltinamo cokolio požeminės dalies plotas – 229,76 m².
9.	<u>Nuogrindos sutvarkymas</u> Šiltinant pamatus įrengiama nauja 0,5 metro pločio nuogrinda aplink pastatą perimetru. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos dangų ir pagrindų išardymas; 2. Nuolydžio suformavimas; 3. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu. Kiekis: Sutvarkomos nuogrindos ilgis – 191,47 m
10.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą

	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono apdailinės tvorelės stiprinimas; 3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 6. Angokraščių apdaila. Stiklinama PVC sistemomis su apskardinimu pagal vieningą projektą. Stiklinimo konstrukcija montuojama stiklinant nuo atitvaro iki balkono viršaus. Balkono vidaus šiltinimui ir apdailai galima naudoti kitas, nei numatyta fasadui, šiltinimo sistemas/medžiagas. Balkonų įstiklinimas keičiamas tiems butams, kuriuose šiuo metu balkonai yra įstiklinti medinių rėmų blokais. Kiekis: Įstiklinamų balkonų plotas – 350,71 m² Šilumos perdavimo koeficientas: $U \leq 1,30$ (W/m²K)
11.	Bendro naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus) 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; 5. Angokraščių apdaila. Šilumos perdavimo koeficientas: $U \leq 1,30$ (W/m²K) Kiekis: Keičiamų laiptinių ir rūsio langų plotas* - 48,84 m²
12.	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant apdailos darbus) 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. Šilumos perdavimo koeficientas: $U \leq 1,30$ (W/m²K) Kiekis: Laiptinės ir techninių patalpų durų plotas (4 vnt) - 9,98 m²;
13.	Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas) Pandusai įrengiami prie gatvės laiptinių durų. Sutvarkomos visos laiptų aikštelės prie įėjimo durų: 1. Aikštelės paruošimas. 2. Pagrindo įrengimas. 3. Panduso konstrukcijos ir laiptų aikštelės įrengimas. 4. Turėklų sumontavimas. Kiekis: Laiptų aikštelių ir pandusų plotas – 26,64 m²;
14.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus

	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; 5. Angokraščių apdaila. Šilumos perdavimo koeficientas: $U \leq 1,10$ (W/m²K) Kiekis: Keičiamų butų langų plotas – 799,39 m²
15.	Liftų atnaujinimas (modernizavimas) – jų keitimas techniniu energiniu požiūriu efektyvesniais liftais Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Lifto šachtos angų apsauginių aptvėrimų išmontavimas. 2. Esamo lifto išmontavimas ir utilizavimas. 3. Lifto šachtos koregavimas. 4. Naujo lifto montavimas, pritaikant neįgaliųjų poreikiams. 5. Elektros maitinimo įvado pritaikymas. 6. Elektros valdymo tinklų montavimas. 7. Angokraščių aptaisymas metaliniais apvadais. 8. Sienų ir grindų apdailos prie lifto šachtos angų sutvarkymas. 9. Lifto įžeminimo sutvarkymas. 10. Lifto paleidimo-derinimo darbai ir pridavimas įgaliosioms įstaigoms. Kiekis: Keičiami liftai - 2 vnt.
16.	Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės
16.1.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus, 2. Kaina apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Seno nuotakyno (išvadų) vamzdyno išmontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas. 5. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas. 6. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovo iki įmovo stovo pravalai (revizijai) prijungti; 7. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose; 8. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 9. Hidraulinis bandymas. Keičiamų išvadų ilgis - 45 m.; Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 161,05 m.
16.2.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas*** Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus. Kaina apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Esamų magistralinių šaltojo vandens vamzdynų išmontavimas; 2. Naujų magistralinių vamzdynų montavimas; 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas; 4. Uždaromosios armatūros montavimas; 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato komunikacijomis vietų užtaisymas priešgaisriniais dėklais; 6. Sumontuotų vamzdynų praplovimas, dezinfekcija; 7. Hidraulinis bandymas. Numatoma pakeisti šalto vandentiekio magistralinius vamzdynus, juos tinkamai izoliuoti. Kiekis: Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis ~ 161,05 m.

*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal savo esmę turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo

	(modernizavimo) priemonės. Rangovas, Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu, gali priimti labiau ekonomiškai pagrįstus ir racionalius projektinius sprendinius vadovaudamasis ekonominio naudingumo kriterijumi. *Rengiant projektą ir/arba vykdant rangos darbus rangovas turi įsivertinti esamų komunikacijų ir įrenginių demontavimą nuo remontuojamų paviršių ir vėlesnį jų sumontavimą, kaip jie buvo iki remonto, atsižvelgiant į turimus suderinimus ir leidimus. *Projektuotojas privalo parengti kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius (medžiagų ir spalvinės gamos). Sprendiniai ir projektiniai pasiūlymai, prieš juos teikiant savivaldybei su prašymu išduoti specialius reikalavimus, turi būti suderinti su Užsakovu raštiškai. Galutinis su Užsakovu ir Savivaldybe suderintas variantas pristatomas butų ir kitų patalpų savininkams Techninio darbo projekto pristatymo metu. *Naujai įrengiamų PVC gaminių išorinė rėmo spalva gaminių spalva – ne balta. Išorinė rėmo spalva derinama kartu su Užsakovu turi derėti su fasadiniais sprendiniais. * Naujai montuojami PVC gaminiai turi atitikti B garso izoliavimo klasę. *Pirmo aukšto fasadas, cokolio ir atskirų architektūrinių elementų apdaila įrengiama iš klinkerio plytelių (sprendiniai derinami Techninio darbo projekto rengimo metu su Užsakovu). *Durys montuojamos iš aliuminio profilio gaminių. Spalva ne balta. *Nesant techninei galimybei įrengti panduso, įrengiamas alternatyvus žmonėms su negalia patekimas į laiptinę.
15.	Skaiciuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
15.1.	Skaiciuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui $\leq 88,92 \text{ kWh/m}^2/\text{metus}$ (esama padėtis - $\leq 197,98 \text{ kWh/m}^2/\text{metus}$).
15.2.	Skaiciuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas $\geq 55,09 \%$. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
16.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė Planuojama C energinio naudingumo klasė
17.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklavimą.
18.	Statinio projekto ekspertizė (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“) Projekto Ekspertizė yra privaloma. Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.

	Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius Projektas įforminamas reglamentuose nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 3 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 19. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (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“); 1 (vieną) kompiuterinės laikmenos nuasmenintą versiją pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą; Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
20.	Projekto taisymai 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. Pagrindiniai nurodymai sprendinių derinimui, pritarimui ir kt.: Projektavimas pradedamas tik suderinus visus klausimus su Užsakovu ir patikslinus užduotį projektavimui, atitiktį galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams. Projekto sprendinius, medžiagų, įrenginių ir statybos produktų technines specifikacijas ir technologijas suderinti su Užsakovu. Projektuotojas parengia projektuojamo pastato išorinių atitvarų šiltinimo ir apdailos įrengimo sistemų kelis variantus ir suderina juos su Statytoju ir Užsakovu iki 10.3 punkte nurodyto termino (<i>pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“</i>). Projektą derinti su kitomis valstybinės priežiūros institucijomis, kaip to reikalauja įstatymai, kiti teisės aktai. Gauti Užsakovo pritarimą Projekto esminiems sprendiniams ir Projekto tvirtinimą – vadovaujantis <i>STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 52 - 55 punktais</i>. Projektuotojas privalo pateikti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių tarpusavio suderinimo aktus, pasirašytus Projekto vadovo ir Projektų dalių vadovų ir priimti atsakomybę už šių aktų turinį ir sprendinių atitiktį faktinėms statybos sąlygoms. Projektuotojas privalo pateikti projekto vadovo pritarimą projekto dalių vadovų paskyrimui (pasamdymui). Bet koks projektinių sprendinių keitimas, papildymas ar taisymas privalo būti suderintas su Užsakovu, įformintas teisės aktų nustatyta tvarka.

	Projektinių sprendinių klaidų pašalinimas ar pakeitimas kitais projektiniais sprendiniais visą sutarties galiojimo laiką Projektuotojo privalo būti atliekamas neatlygintinai, per su Užsakovu suderintą terminą. Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, šiam dokumentui suteikiama nauja laida. Jei projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentams suteikiama nauja laida. Projektuotojas, parengęs projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, patvirtina, kad projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso projekto kokybę, projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes. Projekto rengimo ar rangos metu išaiškėjus blogiems Projekto sprendiniams (neatitinkantiems galiojančių teisės aktų reikalavimų, nepagrįstiems skaičiavimais, nesuderintiems tarpusavyje ir dėl to kylant techninio Projekto keitimo/taisymo būtinybei) ir/ar klaidoms, Projektuotojas privalo pataisyti Projektą be papildomo atlygio ir jį suderinti su Užsakovu, kitomis institucijomis, išleidžiant naujos laidos Projekto dokumentą, o esant būtinybei, ir gauti naują statybą leidžiantį dokumentą bei apmokėti Užsakovo patirtas pakartotinės pataisyto/pakeisto techninio Projekto ekspertizės išlaidas net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams. Atlikti esamų želdinių vertinimą sklype ir - jei projektuojamos dangos priartėja arčiau nei per 5 metrus - valstybinėje žemėje. Plane želdinius žymėti nurodant realų lajos projekcijos plotą plane suteikti jiems unikalų numerį, nurodyti kamieno skersmenį ir būklę. Saugotinių želdinių būklė vertinama remiantis <i>LR AM įsakymu D1-5 patvirtintų taisyklių „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių“ 2 priedu (informaciją kurie želdiniai yra saugotini rasite 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarime Nr. 206)</i>. Aiškiai grafiškai vaizduoti šalinamus medžius, nurodyti šalinimo priežastį. Vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės paskelbtomis taisyklėmis (10 taisyklių) geresnei miesto architektūrai.
	Projekto taikymas
21.	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Patalpų savininkų nuosavybė.
	Projekto pristatymas
22.	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą ir alternatyvius galimus pasirinkti techninius sprendinius Užsakovo suorganizuotame susirinkime Vilniaus mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių daugiabučio namų namo bendrojo naudojimo objektų valdytojui ir butų ir kitų patalpų savininkams savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
	Statinio projekto vykdymo priežiūra. (vadovaujantis galiojančiais STR „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“)
23.	Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas.

Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis *STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi* „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“, kitais teisės aktais.

Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas.

Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina:

kalendorinį statinio projekto vykdymo priežiūros darbų grafiką, vykdomo eigą ir metodų aprašymą;

statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai);

lankymosi statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietėje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau visais atvejais statinio projekto vykdymo priežiūrai skirti ne mažiau kaip po 8 val. (kiekvienam vadovui ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovui) per savaitę (nebent šalys susitartų kitaip), o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale.

Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos *STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje*. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka.

Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštarauja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.

Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaiškinimo.

Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami *STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje* nustatyta tvarka.

Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu.

Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos

	vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. <u>Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:</u> Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams). Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui; Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas; Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises); Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbiniuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai; Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui. Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, teikiant paaiškinimus statinio užbaigimo Komisijai, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti. <u>Projektuotojas isipareigoja teikti Užsakovui statinio projekto vykdymo priežiūros ataskaitas:</u> Tarpinės ataskaitos rengiamos ne rečiau kaip kas 3 mėnesiai. Jose glaustai aprašoma statinio projekto vykdymo priežiūros eiga, rekomendacijos ir išvados dėl vykdomų darbų atitikimo projekto sprendiniams, pateikiamos pastabos įrašytos statybos žurnale ir/ar pateiktos oficialiais pranešimais, užpildoma ir pateikiama statinio Projektų (visų sudedamųjų Projektų dalių) projektinių sprendinių pakeitimų lentelė. Užsakovui patikrinus ir patvirtinus ataskaitą Projektuotojas teikia sąskaitą už tinkamai atliktas paslaugas; Baigiamoji ataskaita pateikiama iki statinio statybos užbaigimo procedūrų LR IS „Infostatyba“ pradžios. Šioje ataskaitoje glaustai aprašoma statinio projekto vykdymo priežiūros eiga, pateikiamos rekomendacijos statinio ir jo inžinerinių sistemų eksploatavimui, užpildoma ir pateikiama baigtinė statinio Projektų (visų sudedamųjų Projektų dalių) projektinių sprendinių pakeitimų lentelė. Projektuotojas kartu su statybos rangovu suformuoja ir kėlimui į LR IS „Infostatyba“ parengia statinio projekto galutines projekto sprendinių dokumentų laidas, įformintas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ nustatyta tvarka. Galutinis apmokėjimas už projekto vykdymo priežiūrą atliekamas patvirtinus baigiamąją ataskaitą ir Projektuotojui gavus statinio statybos užbaigimo dokumentą teisės aktų nustatyta tvarka.
	Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.
24.	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. <i>(Vadovaujantis galiojančiais STR „Statybos užbaigimas“)</i>
25.	REIKALAVIMAI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ KALBAI (-OMS):

	Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
26.	REIKALAVIMAI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ ĮFORMINIMUI, SUDĖČIAI IR PAN.: Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtoje projektinėje dokumentacijoje ir techninėse specifikacijose. Projekto sudedamųjų dalių techninės specifikacijos turi būti parengtos konkrečiai šiam Projektui, išsamios ir detalios, parašytos. Projektuotojas privalo užtikrinti ir Užsakovui pareikalavus, pateikti dokumentus, užtikrinančius jog Projekto sudedamųjų dalių techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas, įrenginius, gaminius ir kt. gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai. Ši informacija, Užsakovui pareikalavus, turi būti pateikiama Projekto sudedamųjų dalių techninėse specifikacijose. Visos projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai, įrenginiai ir gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje. Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti sudaromi pagal projektavimo užduoties reikalavimus. Projekto brėžiniuose, darbų kiekių žiniaraščiuose darbus grupuoti pagal projekto sudedamąsias dalis ir atskirų darbų grupes (darbų grupių skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių). Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į www.statybostaisykles.lt aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus. Projektas komplektuojamas ir įforminamas <i>LST 1516:2015</i> nustatyta tvarka. Užsakovui turės būti pateikti 3 (trys) spausdinti ir pasirašyti originaliais parašais Projekto (pataisyto po ekspertizės ir IS „Infostatyba“ derinančių institucijų pastabas, po statybą leidžiančio dokumento gavimo) egzemplioriai ir elektroninės Projekto *.pdf bei *adoc versijos (failų ir katalogų pavadinimai bei struktūra formuojami pagal Projekto sudedamąsias dalis bei <i>STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai, statybos užbaigimas“</i> nustatytus minimalius raiškos reikalavimus, maksimalų rinkmenos dydį, kt.) kompaktinio disko (CD/DVD) ar USB formate ir perduodami Užsakovui. Visi Projekto sudedamųjų dalių sudėtyje esantys dokumentai, kuriuose yra fizinių asmenų asmens ar kiti neviešinami duomenys, privalo būti nuasmeninti. Užsakovui turi būti perduotos parengtos darbinės failų versijos su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), Projekto sudedamųjų dalių projektinių sprendinių brėžiniai – vektorine grafika (*.dwg, *.xls, arba kt. analogiškais formatais), tekstinės dalys (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais). Užsakovui turi būti perduota: Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas, statybą leidžiantis dokumentas, Projektą rengusių specialistų kvalifikaciniai dokumentai, Projekto vadovo paskyrimo dokumentai. Šie dokumentai turi būti pateikti *adoc ir *pdf formatais laikantis asmens duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų. Prieš pradedant vykdyti statybos darbus, Rangovas apie statybos darbų pradžią per 5 darbo dienas Statytojo ir/ar Užsakovo vardu įpareigojamas teikti prašymus ir dokumentus (LR IS „Infostatyba“).

	„Infostatyba“), gauti pažymas, gauti statybos užbaigimą patvirtinantį dokumentą ir apmokėti visas su Statybos užbaigimu susijusias išlaidas. Rangovas, pagal statytojo (užsakovo) suteiktus įgaliojimus, privalo savo sąskaitą pildyti elektroninį statybos darbų žurnalą, jeigu tai numato galiojantys teisės aktai.
--	---

Parengė:

Plėtros skyriaus
Projektų vadovas
Ernestas Ridzvanavičius

Priėmė:

Projektų įgyvendinimo skyriaus
Projektų vadovas
Andrius Kalesnikas

Data: 2023-04-27



Lightning protection risk management calculations
To BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)
Full case report

Project name: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Vilniuje, Tolminkiemio g. 17, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Project ref: 23047.01-01-TDP-E
Case name: Original Case
Client: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"
Prepared by:
Issue date: 19-09-2023



Project details

Project name: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Vilniuje, Tolminkiemio g. 17, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Client: VŠĮ "Atnaujinkime miestą"

Standard: BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

Project address: Tolminkiemio g. 17, Vilnius

Project ref: 23047.01-01-TDP-E

Calculation ref:

Calculation notes:

Project author:

Created: 22-08-2023

Modified: 18-09-2023

Case details

Case name: Original Case

Case title: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Vilniuje, Tolminkiemio g. 17, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Case notes:

The following primary risks and their relevant tolerable risks have been taken into consideration as part of this risk management calculation

R_1	9,0103E-06	Risk of loss of human life in the structure. The tolerable risk of 1E-05 is not exceeded based on the application of the protection measures listed below.
-------	------------	---

Protection system design parameters

Structural LPS	Requirement for a structural lightning protection system (LPS) and where necessary the chosen Lightning protection level (LPL)
	Lightning protection level (LPL) I
I_{max}	Maximum peak current
	200 kA
$ProbI_{max}$	Probability that lightning current parameters are smaller than the maximum value defined above
	99 %
I_{min}	Minimum peak current
	3 kA



Problmin Probability that lightning current parameters are greater than the minimum value defined above

99 %

r Radius of rolling sphere

20 m

I_{SPD} Maximum peak current of SPDs for each of the 6 lines considered (based on the simple current division concept).

NOTE: The worst case surge that could be expected on a two-wire telephone or data line is 2.5kA (10/350 μ s) per line (Category D test to IEC/EN 61643-21) to earth or 5 kA (10/350 μ s) per pair.

16,6666666666667 kA

Line 1

TR-1492 - PP-7551-1

Service entrance SPD Requirement to protect Line 1 at its entrance to the structure with an equipotential bonding SPD (rated to I_{SPD} above) in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

NOTE: Where SPDs are required but an LPS is not ($I_{SPD} = 0$), protect overhead lines with Type 1 SPDs (mains 12.5kA 10/350 μ s, data/telecom 2.5kA 10/350 μ s), protect underground lines with overvoltage or Type 2 SPDs (tested with an 8/20 μ s waveform)

Lightning protection level (LPL) I

Coordinated SPD set Requirement to protect all internal systems connected to Line 1 with a coordinated set of SPDs in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

None

Line 2

KS-1492 - PP-7551-2

Service entrance SPD Requirement to protect Line 2 at its entrance to the structure with an equipotential bonding SPD (rated to I_{SPD} above) in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

NOTE: Where SPDs are required but an LPS is not ($I_{SPD} = 0$), protect overhead lines with Type 1 SPDs (mains 12.5kA 10/350 μ s, data/telecom 2.5kA 10/350 μ s), protect underground lines with overvoltage or Type 2 SPDs (tested with an 8/20 μ s waveform)

Lightning protection level (LPL) I



Coordinated SPD set Requirement to protect all internal systems connected to Line 2 with a coordinated set of SPDs in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

None

Line 3

TR-1492 - PP-7584-1

Service entrance SPD Requirement to protect Line 3 at its entrance to the structure with an equipotential bonding SPD (rated to ISPD above) in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

NOTE: Where SPDs are required but an LPS is not (ISPD = 0), protect overhead lines with Type 1 SPDs (mains 12.5kA 10/350µs, data/telecom 2.5kA 10/350µs), protect underground lines with overvoltage or Type 2 SPDs (tested with an 8/20 µs waveform)

Lightning protection level (LPL) I

Coordinated SPD set Requirement to protect all internal systems connected to Line 3 with a coordinated set of SPDs in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

None

Line 4

TR-1492 - PP7584-2

Service entrance SPD Requirement to protect Line 4 at its entrance to the structure with an equipotential bonding SPD (rated to ISPD above) in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

NOTE: Where SPDs are required but an LPS is not (ISPD = 0), protect overhead lines with Type 1 SPDs (mains 12.5kA 10/350µs, data/telecom 2.5kA 10/350µs), protect underground lines with overvoltage or Type 2 SPDs (tested with an 8/20 µs waveform)

Lightning protection level (LPL) I

Coordinated SPD set Requirement to protect all internal systems connected to Line 4 with a coordinated set of SPDs in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

None

Line 5

TR-1330 - TR1491-2

Service entrance SPD Requirement to protect Line 5 at its entrance to the structure with an equipotential bonding SPD (rated to ISPD above) in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

NOTE: Where SPDs are required but an LPS is not (ISPD = 0), protect overhead lines with Type 1 SPDs (mains 12.5kA 10/350µs, data/telecom 2.5kA 10/350µs), protect underground lines with overvoltage or Type 2 SPDs (tested with an 8/20 µs waveform)

Lightning protection level (LPL) I



Coordinated SPD set Requirement to protect all internal systems connected to Line 5 with a coordinated set of SPDs in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

None

Line 6

TR-1330 - TR1491-1

Service entrance SPD Requirement to protect Line 6 at its entrance to the structure with an equipotential bonding SPD (rated to ISPD above) in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

NOTE: Where SPDs are required but an LPS is not (ISPD = 0), protect overhead lines with Type 1 SPDs (mains 12.5kA 10/350µs, data/telecom 2.5kA 10/350µs), protect underground lines with overvoltage or Type 2 SPDs (tested with an 8/20 µs waveform)

Lightning protection level (LPL) I

Coordinated SPD set Requirement to protect all internal systems connected to Line 6 with a coordinated set of SPDs in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

None

Zone 1

Vidus

Fire protection system Manual extinguishing or alarm installations, hydrants, fire compartments or escape routes

Zone 2

Laukas

Fire protection system None or risk of explosion

Environmental factors

N_G	2	Lightning ground flash density (Flashes/km ² /year)
C_D	0,5	Location factor
C_E	0,1	Environmental factor

Primary structure

Structure ID: 1 - Tolminkiemio g. 17, Vilnius

L_b	68,08 m	Length of structure (metres)
W_b	18,39 m	Width of structure (metres)
H_b	28,6 m	Height of structure (metres)



Line factors

Line 1 - TR-1492 - PP-7551-1

K_{S3}	1	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
P_{EB}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when SPDs are provided for equipotential bonding (in accordance with BS EN 62305-3)
P_{SPD}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when coordinated SPDs are provided
U_W	1 kV	Rated impulse withstand voltage of a system (kV)
C_{LD}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes to a line
C_{LI}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes near a line
Type	1	
Connected structure:		
L_L (Section 1)	235 m	Length of line section (metres)
L_H (Section 1)	0 m	Height of line section (metres)
C_T (Section 1)	1	Factor taking into account the presence of an HV/LV transformer on a line section
C_i (Section 1)	0,5	Factor relating to the routing of a line section

Line 2 - KS-1492 - PP-7551-2

K_{S3}	1	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
P_{EB}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when SPDs are provided for equipotential bonding (in accordance with BS EN 62305-3)
P_{SPD}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when coordinated SPDs are provided
U_W	1 kV	Rated impulse withstand voltage of a system (kV)
C_{LD}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes to a line
C_{LI}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes near a line
Type	1	
Connected structure:		
L_L (Section 1)	235 m	Length of line section (metres)
L_H (Section 1)	0 m	Height of line section (metres)
C_T (Section 1)	1	Factor taking into account the presence of an HV/LV transformer on a line section
C_i (Section 1)	0,5	Factor relating to the routing of a line section

Line 3 - TR-1492 - PP-7584-1

K_{S3}	1	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
P_{EB}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when SPDs are provided for equipotential bonding (in accordance with BS EN 62305-3)



P_{SPD}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when coordinated SPDs are provided
U_W	1 kV	Rated impulse withstand voltage of a system (kV)
C_{LD}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes to a line
C_{LI}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes near a line
Type	1	
Connected structure:		
L_L (Section 1)	15 m	Length of line section (metres)
L_H (Section 1)	0 m	Height of line section (metres)
C_T (Section 1)	1	Factor taking into account the presence of an HV/LV transformer on a line section
C_i (Section 1)	0,5	Factor relating to the routing of a line section
Line 4 - TR-1492 - PP7584-2		
K_{S3}	1	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
P_{EB}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when SPDs are provided for equipotential bonding (in accordance with BS EN 62305-3)
P_{SPD}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when coordinated SPDs are provided
U_W	1 kV	Rated impulse withstand voltage of a system (kV)
C_{LD}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes to a line
C_{LI}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes near a line
Type	1	
Connected structure:		
L_L (Section 1)	150 m	Length of line section (metres)
L_H (Section 1)	0 m	Height of line section (metres)
C_T (Section 1)	1	Factor taking into account the presence of an HV/LV transformer on a line section
C_i (Section 1)	0,5	Factor relating to the routing of a line section
Line 5 - TR-1330 - TR1491-2		
K_{S3}	1	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
P_{EB}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when SPDs are provided for equipotential bonding (in accordance with BS EN 62305-3)
P_{SPD}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when coordinated SPDs are provided
U_W	1 kV	Rated impulse withstand voltage of a system (kV)
C_{LD}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes to a line



C_{LI}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes near a line
Type	1	
Connected structure:		
L_L (Section 1)	480 m	Length of line section (metres)
L_H (Section 1)	0 m	Height of line section (metres)
C_T (Section 1)	1	Factor taking into account the presence of an HV/LV transformer on a line section
C_I (Section 1)	0,5	Factor relating to the routing of a line section
Line 6 - TR-1330 - TR1491-1		
K_{S3}	1	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
P_{EB}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when SPDs are provided for equipotential bonding (in accordance with BS EN 62305-3)
P_{SPD}	0,01	Probability of failure of internal systems or a service when coordinated SPDs are provided
U_W	1 kV	Rated impulse withstand voltage of a system (kV)
C_{LD}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes to a line
C_{LI}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes near a line
Type	1	
Connected structure:		
L_L (Section 1)	74 m	Length of line section (metres)
L_H (Section 1)	0 m	Height of line section (metres)
C_T (Section 1)	1	Factor taking into account the presence of an HV/LV transformer on a line section
C_I (Section 1)	0,5	Factor relating to the routing of a line section
Zone factors		
n_{ti}	325	Total number of persons in the structure
Zone 1 - Vidus		
Zone Location		Inside the structure LPZ 1...n
r_p	5E-01	Factor reducing the loss due to provisions against fire in zone
r_f	1E-02	Factor reducing the loss due to the risk of fire in zone
r_t	1E-02	Factor reducing the loss due to the type of floor/surface in zone
h_{z1}	5E00	Factor increasing the loss of human life due to presence of special hazard in zone
L_{T1}	1E-02	Loss due to injury due to touch and step voltages in zone
L_{F1}	1E00	Loss to structure due to physical damage in zone
L_{O1}	0E00	Loss to structure due to failure of internal systems in zone



n_{z1}	225	Number of persons in zone
t_{z1}	5460	Time in hours per year for which the persons are present in zone
Zone 2 - Laukas		
Zone Location		Outside the structure LPZ 0A...0B
r_p	1E00	Factor reducing the loss due to provisions against fire in zone
r_f	1E-02	Factor reducing the loss due to the risk of fire in zone
r_t	1E-02	Factor reducing the loss due to the type of floor/surface in zone
h_{z1}	1E00	Factor increasing the loss of human life due to presence of special hazard in zone
L_{T1}	0E00	Loss due to injury due to touch and step voltages in zone
L_{F1}	0E00	Loss to structure due to physical damage in zone
L_{O1}	0E00	Loss to structure due to failure of internal systems in zone
n_{z1}	100	Number of persons in zone
t_{z1}	8736	Time in hours per year for which the persons are present in zone

Assessment of Ax - Collection areas

Tolminkiemio g. 17, Vilnius

A_D	39 217,52 m ²	Collection area of structure (square metres)
A_M	871 868,16 m ²	Collection area of surrounding ground (square metres)
A_L	47 560,00 m ²	Collection area of flashes striking line (square metres)
A_i	4 756 000,00 m ²	Collection area of flashes near line (square metres)

Line 1 - TR-1492 - PP-7551-1 (Section 1)

A_L	9 400,00 m ²	Collection area of flashes striking line (square metres)
A_i	940 000,00 m ²	Collection area of flashes near line (square metres)

Line 2 - KS-1492 - PP-7551-2 (Section 1)

A_L	9 400,00 m ²	Collection area of flashes striking line (square metres)
A_i	940 000,00 m ²	Collection area of flashes near line (square metres)

Line 3 - TR-1492 - PP-7584-1 (Section 1)

A_L	600,00 m ²	Collection area of flashes striking line (square metres)
A_i	60 000,00 m ²	Collection area of flashes near line (square metres)

Line 4 - TR-1492 - PP7584-2 (Section 1)

A_L	6 000,00 m ²	Collection area of flashes striking line (square metres)
A_i	600 000,00 m ²	Collection area of flashes near line (square metres)

Line 5 - TR-1330 - TR1491-2 (Section 1)

A_L	19 200,00 m ²	Collection area of flashes striking line (square metres)
A_i	1 920 000,00 m ²	Collection area of flashes near line (square metres)



Line 6 - TR-1330 - TR1491-1 (Section 1)

N_L	2 960,00 m ²	Collection area of flashes striking line (square metres)
N_i	296 000,00 m ²	Collection area of flashes near line (square metres)

Assessment of N_x - Annual number of dangerous events

Tolminkiemio g. 17, Vilnius

N_D	3,9218E-02	Average number of flashes to main structure
N_M	1,7437E00	Average number of flashes to surrounding ground

Line 1 - TR-1492 - PP-7551-1 (Section 1)

N_L	9,4E-04	Average number of flashes to line
N_i	9,4E-02	Average number of flashes near line

Line 1 - TR-1492 - PP-7551-1

N_L	9,4E-04	Average number of flashes to line
N_i	9,4E-02	Average number of flashes near line

Line 2 - KS-1492 - PP-7551-2 (Section 1)

N_L	9,4E-04	Average number of flashes to line
N_i	9,4E-02	Average number of flashes near line

Line 2 - KS-1492 - PP-7551-2

N_L	9,4E-04	Average number of flashes to line
N_i	9,4E-02	Average number of flashes near line

Line 3 - TR-1492 - PP-7584-1 (Section 1)

N_L	6E-05	Average number of flashes to line
N_i	6E-03	Average number of flashes near line

Line 3 - TR-1492 - PP-7584-1

N_L	6E-05	Average number of flashes to line
N_i	6E-03	Average number of flashes near line

Line 4 - TR-1492 - PP7584-2 (Section 1)

N_L	6E-04	Average number of flashes to line
N_i	6E-02	Average number of flashes near line

Line 4 - TR-1492 - PP7584-2

N_L	6E-04	Average number of flashes to line
N_i	6E-02	Average number of flashes near line

Line 5 - TR-1330 - TR1491-2 (Section 1)

N_L	1,92E-03	Average number of flashes to line
N_i	1,92E-01	Average number of flashes near line

Line 5 - TR-1330 - TR1491-2

N_L	1,92E-03	Average number of flashes to line
N_i	1,92E-01	Average number of flashes near line



Line 6 - TR-1330 - TR1491-1 (Section 1)

N_L	2,96E-04	Average number of flashes to line
N_i	2,96E-02	Average number of flashes near line

Line 6 - TR-1330 - TR1491-1

N_L	2,96E-04	Average number of flashes to line
N_i	2,96E-02	Average number of flashes near line

Assessment of P_x - Probability of damage for a structure

P_B	2E-02	Probability that a flash to a structure will cause physical damages
P_C	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
K_{S1}	1E00	Factor relating to screening effectiveness of the structure

Zone 1 - Vidus

P_{TA}	1E00	Probability that lightning will cause injuries to living beings
P_A	2E-02	Probability that lightning will cause injuries to living beings present in zone
K_{S2}	1E00	Factor relating to screening effectiveness of shields internal to the structure
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems

Zone 1 - Vidus (TR-1492 - PP-7551-1)

P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line

Zone 1 - Vidus (KS-1492 - PP-7551-2)

P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line

Zone 1 - Vidus (TR-1492 - PP-7584-1)

P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line

Zone 1 - Vidus (TR-1492 - PP7584-2)

P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
----------	------	--



P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line
Zone 1 - Vidus (TR-1330 - TR1491-2)		
P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line
Zone 1 - Vidus (TR-1330 - TR1491-1)		
P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line
Zone 2 - Laukas		
P_{TA}	1E00	Probability that lightning will cause injuries to living beings
P_A	2E-02	Probability that lightning will cause injuries to living beings present in zone
K_{S2}	1E00	Factor relating to screening effectiveness of shields internal to the structure
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
Zone 2 - Laukas (TR-1492 - PP-7551-1)		
P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line
Zone 2 - Laukas (KS-1492 - PP-7551-2)		
P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line
Zone 2 - Laukas (TR-1492 - PP-7584-1)		
P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line



Zone 2 - Laukas (TR-1492 - PP7584-2)

P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line

Zone 2 - Laukas (TR-1330 - TR1491-2)

P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line

Zone 2 - Laukas (TR-1330 - TR1491-1)

P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	1E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line

Line 1 - TR-1492 - PP-7551-1

P_C	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
K_{S3}	1E00	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
K_{S4}	1E00	Factor relating to the impulse withstand voltage of a system associated with line
P_{LD}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes to a connected service) associated with line
P_{LI}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes near a connected service) associated with line
P_V	1E-02	Probability that physical damage will be caused by a flash to line
P_W	1E00	Probability that failure of internal systems will be caused by a flash to line
P_Z	1E00	Probability that failure to internal systems will be caused by a flash near to line

Line 2 - KS-1492 - PP-7551-2

P_C	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
K_{S3}	1E00	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
K_{S4}	1E00	Factor relating to the impulse withstand voltage of a system associated with line
P_{LD}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes to a connected service) associated with line
P_{LI}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes near a connected service) associated with line



P_V	1E-02	Probability that physical damage will be caused by a flash to line
P_W	1E00	Probability that failure of internal systems will be caused by a flash to line
P_Z	1E00	Probability that failure to internal systems will be caused by a flash near to line
Line 3 - TR-1492 - PP-7584-1		
P_C	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
K_{S3}	1E00	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
K_{S4}	1E00	Factor relating to the impulse withstand voltage of a system associated with line
P_{LD}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes to a connected service) associated with line
P_{LI}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes near a connected service) associated with line
P_V	1E-02	Probability that physical damage will be caused by a flash to line
P_W	1E00	Probability that failure of internal systems will be caused by a flash to line
P_Z	1E00	Probability that failure to internal systems will be caused by a flash near to line
Line 4 - TR-1492 - PP7584-2		
P_C	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
K_{S3}	1E00	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
K_{S4}	1E00	Factor relating to the impulse withstand voltage of a system associated with line
P_{LD}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes to a connected service) associated with line
P_{LI}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes near a connected service) associated with line
P_V	1E-02	Probability that physical damage will be caused by a flash to line
P_W	1E00	Probability that failure of internal systems will be caused by a flash to line
P_Z	1E00	Probability that failure to internal systems will be caused by a flash near to line
Line 5 - TR-1330 - TR1491-2		
P_C	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
K_{S3}	1E00	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
K_{S4}	1E00	Factor relating to the impulse withstand voltage of a system associated with line
P_{LD}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes to a connected service) associated with line
P_{LI}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes near a connected service) associated with line



P_V	1E-02	Probability that physical damage will be caused by a flash to line
P_W	1E00	Probability that failure of internal systems will be caused by a flash to line
P_Z	1E00	Probability that failure to internal systems will be caused by a flash near to line
Line 6 - TR-1330 - TR1491-1		
P_C	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
K_{S3}	1E00	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
K_{S4}	1E00	Factor relating to the impulse withstand voltage of a system associated with line
P_{LD}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes to a connected service) associated with line
P_{LI}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes near a connected service) associated with line
P_V	1E-02	Probability that physical damage will be caused by a flash to line
P_W	1E00	Probability that failure of internal systems will be caused by a flash to line
P_Z	1E00	Probability that failure to internal systems will be caused by a flash near to line

Assessment of L_x - Amount of loss for a structure

Zone 1 - Vidus

L_{A1}	4,3151E-05	Loss related to injury to living beings in zone
L_{B1}	1,0788E-02	Loss in a structure related to physical damage (flashes to structure) in zone
L_{C1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes to structure) in zone
L_{M1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes near structure) in zone
L_{U1}	4,3151E-05	Loss related to injury of living beings (flashes to service) in zone
L_{V1}	1,0788E-02	Loss in a structure due to physical damage (flashes to service) in zone
L_{W1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes to service) in zone
L_{Z1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes near a service) in zone

Zone 2 - Laukas

L_{A1}	0E00	Loss related to injury to living beings in zone
L_{B1}	0E00	Loss in a structure related to physical damage (flashes to structure) in zone
L_{C1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes to structure) in zone
L_{M1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes near structure) in zone



L_{U1}	0E00	Loss related to injury of living beings (flashes to service) in zone
L_{V1}	0E00	Loss in a structure due to physical damage (flashes to service) in zone
L_{W1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes to service) in zone
L_{Z1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes near a service) in zone

Assessment of Rx - Risk components

Zone 1 - Vidus

R_{A1}	3,3845E-08	Risk component of risk R1 due to injury to living beings (D1) caused by flashes to a structure (S1) in zone
R_{B1}	8,4613E-06	Risk component of risk R1 due to physical damage to a structure (D2) caused by flashes to a structure (S1) in zone
R_{C1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a structure (S1) in zone
R_{M1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a structure (S2) in zone

Zone 1 - Vidus (Line 1 - TR-1492 - PP-7551-1)

R_{U1}	4,0562E-10	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	1,014E-07	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line

Zone 1 - Vidus (Line 2 - KS-1492 - PP-7551-2)

R_{U1}	4,0562E-10	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	1,014E-07	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line

Zone 1 - Vidus (Line 3 - TR-1492 - PP-7584-1)

R_{U1}	2,589E-11	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
----------	-----------	---



R_{V1}	6,4726E-09	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Zone 1 - Vidus (Line 4 - TR-1492 - PP7584-2)		
R_{U1}	2,589E-10	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	6,4726E-08	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Zone 1 - Vidus (Line 5 - TR-1330 - TR1491-2)		
R_{U1}	8,2849E-10	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	2,0712E-07	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Zone 1 - Vidus (Line 6 - TR-1330 - TR1491-1)		
R_{U1}	1,2773E-10	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	3,1932E-08	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Zone 2 - Laukas		
R_{A1}	0E00	Risk component of risk R1 due to injury to living beings (D1) caused by flashes to a structure (S1) in zone



R_{B1}	0E00	Risk component of risk R1 due to physical damage to a structure (D2) caused by flashes to a structure (S1) in zone
R_{C1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a structure (S1) in zone
R_{M1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a structure (S2) in zone
Zone 2 - Laukas (Line 1 - TR-1492 - PP-7551-1)		
R_{U1}	0E00	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	0E00	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Zone 2 - Laukas (Line 2 - KS-1492 - PP-7551-2)		
R_{U1}	0E00	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	0E00	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Zone 2 - Laukas (Line 3 - TR-1492 - PP-7584-1)		
R_{U1}	0E00	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	0E00	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Zone 2 - Laukas (Line 4 - TR-1492 - PP7584-2)		
R_{U1}	0E00	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line



R_{V1}	0E00	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Zone 2 - Laukas (Line 5 - TR-1330 - TR1491-2)		
R_{U1}	0E00	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	0E00	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Zone 2 - Laukas (Line 6 - TR-1330 - TR1491-1)		
R_{U1}	0E00	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{V1}	0E00	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line
Primary risk totals		
R_{1_T}	9,0103E-06	Risk of loss of human life in the structure.
Primary risk totals with respect to source of damage		
R_{1_D}	8,4952E-06	Risk of loss of human life in the structure due to flashes to the structure (S1)
R_{1_I}	5,1511E-07	Risk of loss of human life in the structure due to flashes influencing, but not striking the structure (S2, S3, & S4)
Primary risk totals with respect to type of damage		
R_{1_S}	3,5898E-08	Risk of loss of human life in the structure due to injury to living beings (D1)
R_{1_F}	8,9744E-06	Risk of loss of human life in the structure due to physical damage (D2)
R_{1_O}	0E00	Risk of loss of human life in the structure due to failure of internal systems (D3)



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. (8 5) 275 7927 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro**SPECIALISTAS**

Vardas, pavardė: **Tomas Gudaitis**

TEISĖS DOKUMENTAS

Numeris:	36038	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2016-04-29		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2016-04-29 iki 2019-02-26	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo ir ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji pastatai; negyvenamieji pastatai (išskyrus gamybos ir pramonės paskirties); inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kitos paskirties inžineriniai statiniai.
Nuo 2019-02-26	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji pastatai, negyvenamieji pastatai (išskyrus gamybos ir pramonės paskirties), inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2021-04-29	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
------------	---

Duomenys atnaujinti: 2023-08-29. Paieškos data: 2023-08-30.

Išrašas atspausdintas:

.....

Išrašą atspausdino:

.....
(vardas, pavardė, parašas)



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. (8 5) 275 7927 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro**SPECIALISTAS**

Vardas, pavardė: **Paulius Grigalis**

TEISĖS DOKUMENTAS

Numeris:	37735	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2017-11-23		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2017-11-23 iki 2017-12-15	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalis: statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (elektrotechnikos darbams).
Nuo 2017-12-15 iki 2019-02-26	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (elektrotechnikos darbams).
Nuo 2019-02-26	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (elektrotechnikos darbams).

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2022-11-22	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
------------	---

Duomenys atnaujinti: 2023-08-22. Paieškos data: 2023-08-23.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)