

PROJEKTO PAVADINIMAS: **DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS**

OBJEKTO ADRESAS: A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI

STATYBOS RŪŠIS: STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO KATEGORIJA NEYPATINGAS STATINYS

OBJEKTO PASKIRTIS: VIDAUS ELEKTROS TINKLAI

PROJEKTO UŽSAKOVAS: UAB „MANO BŪSTAS ŠIAULIAI“

PROJEKTO ETAPAS: PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS

PROJEKTO DALIS: ELEKTROTECHNIKA

PROJEKTO NUMERIS: 1025-01-PP

BYLOS ŽYMUO: E

BYLOS LAIDA 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA 2023-06

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Projekto dalies vadovas	V. Žiupsnys	34152	

V VYPROJEKTAI	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS	2
----------------------	---	---

TECHNINIO PROJEKTO BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Tomas
1.	1025-01-PP-E	Elektrotechnikos	-

PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	1025-01-PP-E.PPL	Projektų pritarimų lentelė	
2.	1025-01-PP-E.BR	Projekto bendrieji rodikliai	
3.	1025-01-PP-E.AR	Aiškinamasis raštas	
4.	1025-01-PP-E.PR	Priedai	
5.	1025-01-PP-E.TS	Techninės specifikacijos	
6.	1025-01-PP-E.MDŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	
7.	1025-01-PP-E.BR	Brėžiniai	

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio numeris	Laida	Brėžinio pavadinimas	Lapų skaičius
1.	1025-01-PP-E.B-01	0	Elektros tinklų tiekimo schema	1
2.	1025-01-PP-E.B-02	0	Planas su elektros jėgos, magistraliniais ir apšvietimo tinklais	1

PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.		4	Techninė užduotis	
2.		1	Kvalifikacijos atestato išrašas	

	V VYPROJEKTAI			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
34152	PDV	V. Žiupsnys		DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		Laida
	INŽ.					0
LT	UAB „MANO BŪSTAS ŠIAULIAI“			1025-01-PP-E.DSŽ		Lapas
						Lapų
					2	26

TURINYS

TURINYS	3
1.PROJEKTŲ PRITARIMO LENTELĖ	4
2.BENDRIEJI PROJEKTO RODIKLIAI	5
3.AIŠKINAMASIS RAŠTAS	6
PRIVALOMIEJI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	6
BENDRIEJI DUOMENYS	7
ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS	8
BENDRŲ REIKMIŲ SKYDAS	8
MAGISTRALINIAI TINKLAI.....	8
LAIPTINĖS APSKAITOS SKYDAI.....	8
VIDAUS ELEKTROS TINKLAI	8
APŠVIETIMO TINKLAI	9
IŽEMINIMAS	9
DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI STATYBVIETEI	9
GAISRINĖ SAUGA	11
KABELIŲ LINIJOS.....	11
APSAUGOS NUO ELEKTROS POVEIKIO PRIEMONĖS	11
4.PRIEDAI.....	13
5.TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	14
6.SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI.....	25
7.BRĖŽINIAI	26

1. PROJEKTŲ PRITARIMO LENTELĖ

Eil. Nr.	Įmonė, organizacija	Parašas, data	Pastabos
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

V VYPROJEKTAI	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS	5
----------------------	---	---

2. BENDRIEJI PROJEKTO 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-S			
4.	Elektros tiekimo kategorija			III	

	V VYPROJEKTAI			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS			
34152	PDV	V. Žiupsnys		BENDRIEJI PROJEKTO RODIKLIAI		Laida	
	INŽ.					0	
LT	UAB „MANO BŪSTAS ŠIAULIAI“			1025-01-PP-E.BR		Lapas	Lapų
						5	26

3. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

PRIVALOMIEJI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Aprašo rengimo pagrindas yra UAB „Mano būstas Šiauliai“ techninė užduotis ir jos patikslinimas. Paprastojo remonto aprašas paruoštas pagal galiojančias normas ir taisykles, vadovaujantis sekančiais normatyviniais dokumentais.

Aprašas paruoštas pagal galiojančias normas ir taisykles, atitinka LST EN 61082 ir LST EN 60617 standartų reikalavimus.

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

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

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas.

Įrangą ir montavimo darbus turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projekcinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrangos taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

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

Paprastojo remonto aprašas paruoštas pagal galiojančias normas ir taisykles, vadovaujantis sekančiais normatyviniais dokumentais.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. 2016 m. birželio 30 d. redakcija.
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. 2013 m. birželio 01 d.
3.	Nr. VIII-1881	LR Elektros energetikos įstatymas. Aktuali redakcija Nr. XI-1919. 2012 m. sausio 17 d.
4.	Nr. I-446	LR Žemės įstatymas. Aktuali redakcija Nr. IX-1983. 2004 m. sausio 27 d.
5.	STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų

	 VYPROJEKTAI			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
34152	PDV	V. Žiupsnys		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
	INŽ.					0
LT	UAB „MANO BŪSTAS ŠIAULIAI“			1025-01-PP-E.AR		Lapas
						Lapų
						6
						26

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
		paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
6.	STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
7.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
8.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
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“
10.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
11.	STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“
12.	STR 2.02.02:2004	„Visuomeninės paskirties statiniai“
13.	STR 2.03.02:2005	„Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“
14.	HN 98:2014	„HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 24 d., įsakymu Nr. 277 (LR sveikatos apsaugos ministro 2014 m. balandžio 30d. įsakymo Nr. V-520 redakcija).
15.	EĮIBT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 m.
16.	AEĮIT	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012 m.
17.	ELIIT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, 2011 m.
18.		Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika, patvirtinta LR energetikos ministro 2014 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 1-312
19.	SEEIT, 2010-03-30 Nr.1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. 2010 m.
20.	Nr. 1-38	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės, 2010 m.
21.	Nr. 1-38	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, 2010 02 11
22.	Nr.54-1932	Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas, 2001 06 20
23.	Nr. 1-52	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2013 03 05
24.	LST EN 12464-1:2011	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje
25.	LST EN 62305-2:2010	„Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas“

BENDRIEJI DUOMENYS

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

1025-01-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	26	0

ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, žmonių su negalia integracijos, visuomenės bei trečiųjų asmenų interesus.

Projektuojami elektrotechnikos magistraliniai ir vidaus elektros ir apšvietimo tinklai gyvenamo daugiabučio namo Varpo g. 7, Šiauliai. Aprašas paruoštas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais reglamentais bei projektavimo taisyklėmis, gamintojo reikalavimais bei instrukcijomis, Užsakovo patvirtinta projektavimo darbų užduotimi.

ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS

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

- įtampa 230/400 V AC±5%;
- 3 fazės, TN-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.
- maitinimo tinklo tarša neviršija Lietuvos Respublikoje

Šioje projekto dalyje sprendžiamas elektros energijos tiekimas nuo AB „Energijos skirstymo operatorius“ kabelinio skydo KS-1778.

Įvadiniam skirstomajam skydui ĮSS numatomas kabelis aliuminėmis gyslomis, 4x35mm², nuo kabelinio skydo KS-1778 (žiūrėti brėžinį B-01), o butų apskaitos skydams AS11/AS24 numatomi kabeliai varinėmis gyslomis, 5x16mm², nuo įvadinio skirstomojo skydo ĮSS (žiūrėti brėžinius B-01/06).

BENDRŲ REIKMIŲ SKYDAS

Bendrų reikmių skydas (PS-1) šiuo etapu modernizuojamas esamai galiai, pakeičiant tik nusidėvėjusius elektros komponentus (automatinius jungiklius, kirtiklius, montavimo laidus, gnybtynus).

Iš esamo PS-1 numatyta demontuoti sena įranga ir ją pakeisti nauja (žiūrėti brėžinį B-01), kurie perjungiami naujais montavimo laidais.

PS-1 įrengiamas naujas įžemintuvas $R \leq 10\Omega$.

MAGISTRALINIAI TINKLAI

Nuo AB ESO KS-1171 iki apskaitos skydo AS-2 (2 aukšte) lauko siena paklojamas naujas įvadinis magistralinis kabelis ir pajungiamas į magistralinį gnybtyną AS-2 skyde, nuo AS-2 gnybtyno laiptinėje sumontuotu PVC kanalu ir stovais tarp aukštų paklojamas magistralinio kabelio tęsinys iki apskaitos skydo AS-1 (1 aukšte) naujai montuojamo magistralinio gnybtyno, nuo AS-1 gnybtyno iki šalia esančio PS-1 magistralinio gnybtyno PVC kanalu paklojamas magistralinio kabelio tęsinys.

Nuo AB ESO KS-1171 iki AS-2 ir nuo AS-2 iki AS-1 skydų klojami nauji variniai 5x6mm² magistraliniai kabeliai, nuo AS-1 iki PS-1 kolamas naujas varinis 3x4mm² magistralinis kabelis.

LAIPTINĖS APSKAITOS SKYDAI

Apskaitos skydai AS-1 ir AS-2 šiuo projektų etapu modernizuojami esamai galiai, pakeičiant tik nusidėvėjusius elektros komponentus (automatinius jungiklius, kirtiklius, montavimo laidus) iki vartotojo pirmo automatinio jungiklio (projektavimo darbų riba).

Iš esamų AS-1 ir AS-2 numatyta demontuoti tik seną magistralinę įrangą ir ją pakeisti nauja (žiūrėti brėžinį B-01).

Papildomai vartotojams sumontuojama po vieną nulinį (N) ir įžeminimo (PE) gnybtyną, kurie pajungiami nuo magistralinio gnybtyno.

VIDAUS ELEKTROS TINKLAI

Technologinių įrenginių pajungimą vykdyti pagal įrenginių techninius pasus, prisilaikant gamintojo nurodymų. Prieš montажą kabelių markes, skerspjūvius ir automatių išjungiklių atjungimo gebą

1025-01-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	26	0

pasitikslinti su įrangą tiekiančia organizacija. Įvėrus kabelius, vamzdžių galus užsandarinti nedegia, lengvai ardoma medžiaga.

APŠVIETIMO TINKLAI

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

Projekte numatytas bendras darbinis apšvietimas. Elektrinio apšvietimo tinklo įtampa:

- grupinio - 230 V.

Laiptinių, koridoriaus, rūšio patalpų apšvietimas suprojektuotas šviestuvais su LED tipo lempomis. Vidaus apšvietimo tinklai maitinami iš įvadinio skirstomojo skydo ĮSS esančio rūsyje, el. skydynėje.

Apšvietimo intensyvumas, šviestuvų tipai ir kiekiai priimti naudojantis apšviestumo skaičiavimo programomis, įvertinus sienų ir lubų atspindžio koeficientus, šviestuvų technines charakteristikas.

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 užsakovu / architektu.

Šviestuvai montuojami ant lubų, arba ant stogelio (lauke).

Elektrotechnikos apšvietimo tinklo struktūrinę schemą žiūrėti brėžinį B-02.

ĮŽEMINIMAS

Prie paradinių lauko durų, lauke, bendrų reikmių skydai įžeminti ir bendram pastato potencialų išlyginimui įrengiamas įžeminimas $R \leq 10 \Omega$.

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

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

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 arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno troso pagalba. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip $0,05 \Omega$.

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 EİBT.

DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI STATYBVIETEI

	Lapas	Lapų	Laida
1025-01-PP-E.AR	9	26	0

Vykdydamas statybos darbus minėtame objekte, rangovas turi vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais Nr. A1-22/D1-34“ patvirtintais Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo, bei Aplinkos ministerijose 2008m. sausio 15d., Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT5-00 ir kitais galiojančiais darbų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Pagal darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas užtikrina, kad, prieš pradedant statybvietės įrengimo darbus, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai konkrečiai statybvietei būtų nustatyti statinio techniniame projekte, konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte, vadovaujantis šių Nuostatų 13.2 punkto reikalavimais.

Darbų, susijusių su konkrečiais pavojais darbuotojų saugai ir sveikatai statybvietėse, sąrašas

1. Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nugrimzdimo arba kritimo pavojų, kurių rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje.

2. Darbai, kurie dėl naudojamų cheminių ir biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų arba kuriuos dirbant teisės aktuose nustatyti privalomi sveikatos tikrinimai.

3. Darbai su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, kai būtina nustatyti kontroliuojamą ir prižiūrimą teritoriją.

4. Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).

5. Darbai, kuriuos vykdant yra pavojus nuskęsti.

6. Šulinių ir tunelių statyba, požeminiai žemės darbai.

7. Darbai po vandeniu naudojant naro reimenis.

8. Darbai kesonuose ir darbai baro kameroje.

9. Darbai naudojant sprogiąsias medžiagas.

10. Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

-Kai statant dirbs daugiau nei viena įmonė, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

-parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą;

-be to, šiame plane privalo būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose“, patvirtintuose Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34“ priede;

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali atsirasti rizikos veiksniai.

Pavojingos zonos, kuriuose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisę patekti į tokias zonas.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m - privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

1025-01-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	26	0

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darbuotojų įrengimui statybvietėse.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogimo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio ar netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

GAISRINĖ SAUGA

Darbuotojai turi būti instruktuojami, žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus.

Priešgaisrinė sauga – eksploatuojamose įrenginiuose, sandėliuojant medžiagas ir vykdant darbus (suvirinimo ir t.t.) negalima atmesti gaisrai kilti galimybės. Visuomet turi būti parengtos ir tvarkingos pirminės gaisro gesinimo priemonės ir apmokyti priešgaisrinės saugos taisyklių dirbantieji. Dirbantieji turi žinoti, kad degančios ir karštos medžiagos gali išskirti į aplinką nuodingas medžiagas. Lengvai užsiliepsnojančios medžiagos ir daiktai turi būti sandėliuojami taip, kad kilus gaisrai, jie negalėtų iš karto užsidegti.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

KABELIŲ LINIJOS

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kabelius, išeinančius (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės, nes jose dėl įvairių priežasčių gali atsirasti įtampa.

Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.

Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas, ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras – PK.

Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų.

Žemės kasimo darbai prie esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose turi būti vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.

APSAUGOS NUO ELEKTROS POVEIKIO PRIEMONĖS

Apsauginės priemonės skirtos elektros įrenginiuose dirbantiems darbuotojams apsaugoti nuo elektros srovės, elektrostatinio, elektromagnetinio lauko ir elektros lanko bei jo degimo produktų poveikio, kritimo iš aukščio ir pan. Aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis reikia vadovautis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos įsakymu 2007 m. lapkričio 26 d. Nr. A1-331

Apsauginės priemonės:

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai;
- kilnojamieji įžemikliai;
- ekranuojantys komplektai;

1025-01-PP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	26	0

- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtukai ir antdėklai;
- apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šalmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas – šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EST reikalavimais, reikia vadovautis gamyklos gamintojos instrukcijomis.

Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnė už įrenginio, kuriame ji bus naudojama, įtampą.

Leidžiama naudotis tik tomis apsauginėmis priemonėmis, kurios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugine priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, nėra pažeista, ir patikrinti, ar jos naudojamos pagal paskirtį.

Apsauginės priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama.

Pažeidus izoliuojančios apsauginės priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems netvarkingumams, dirbti su ja draudžiama. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.

 VYPROJEKTAI	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS	13
---	--	----

4. PRIEDAI

	Lapas	Lapų	Laida
1025-01-PP-E.PR	13	26	0

**DAUGIABUČIO GYVENAMO NAMO MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI
PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS**

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2021-10-13

Šiauliai

Statytojas: UAB Mano Būstas Šiauliai (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio gyvenamo namo Mickevičiaus g. 14, Šiauliai paprastojo remonto aprašas (toliau – **Projektas**).

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

Informacija apie statinį:

- Aukštų skaičius – 2
- Butų skaičius – 9
- Namų negyvenamosios paskirties patalpų skaičius -
- Pastato bendrasis plotas – 323,62 m²
- Namai nėra kultūros paveldo apsaugos objektas ir nėra kultūros paveldo apsaugos zonoje.

1.	Užsakovas
	UAB Mano Būstas Šiauliai
2.	Projekto pavadinimas
	Daugiabučio gyvenamo namo Mickevičiaus g. 14, Šiauliai paprastojo remonto aprašas. (<i>Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis</i>)
3.	Statinio klasifikavimas
	(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius 6.3. p.) Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai).
4.	Statinio kategorija
	(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius) Neypatingasis Ypatingųjų statinių kategorijai priskiriami: 1. pastatai, kurių laikančiosios konstrukcijos tarp atramų (angos) ilgesnės kaip 12 m 2. pastato bendras plotas didesnis kaip 2000 m ² 3. aukštybinis (daugiau kaip 5 aukštų) daugiabutis gyvenamasis namas 4. kultūros paveldo statinys 5. 20 m ir aukštesni. 6. įgilinti 7 m ir daugiau skaičiuojant nuo pastatų užstatyto žemės paviršiaus vidutinės altitudės 7. konsolinių pastato dalių laikančiosios konstrukcijos, išsikišančios nuo fasado plokštumos daugiau kaip 3 m
5.	Projekto rengimo etapas
	(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus bei LR Statybos įstatymo aktuali redakcija) Remiantis statybos įstatymu: 24 straipsnis. Statinio projektas. Prisijungimo sąlygos 1. Statinio projektas rengiamas: 1) statybos projektas – naujo ypatingojo ir neypatingojo statinio statybai; 2) rekonstravimo projektas – ypatingojo ar neypatingojo statinio rekonstravimui, taip pat kai nesudėtingasis statinys rekonstruojamas į neypatingąjį ar ypatingąjį statinį; 3) pastato atnaujinimo (modernizavimo) projektas – pastato atnaujinimui (modernizavimui). Toks projektas gali būti rengiamas pagal Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotos institucijos patvirtintus tipinius statinio projektus, pritaikytus konkrečioms atnaujinamiems (modernizuojamiems) pastatams

	(kai tai nėra kultūros paveldas), arba pagal Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotos institucijos patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus; 4) kapitalinio remonto projektas – ypatingojo ar neypatingojo statinio kapitaliniam remontui; kultūros paveldo statinio kapitaliniam remontui; 5) paprastojo remonto projektas – branduolinės energetikos objekto statinių paprastajam remontui; kultūros paveldo statinio paprastajam remontui; 6) supaprastintas statybos projektas – naujo nesudėtingojo statinio statybai; 7) supaprastintas rekonstravimo projektas – nesudėtingojo statinio rekonstravimui; 8) kapitalinio remonto aprašas – nesudėtingojo statinio kapitaliniam remontui; <u>9) paprastojo remonto aprašas – statinio, išskyrus šios dalies 5 punkte nurodytus branduolinės energetikos objekto ir kultūros paveldo statinius, paprastajam remontui;</u>
6.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projektavimo darbų sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga Statybos leidimo gavimo diena*. * Už leidimo gavimą, savo lėšomis, yra atsakingas Projektuotojas. Statybos leidimo gavimo terminas įsiskaičiuoja į bendrą projektavimo darbų terminą.
8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Aprašas ir jame taikomi sprendiniai, turi būti paruošti remiantis galiojančiais statybos techniniais reglamentais, priešgaisrinėmis taisyklėmis ir statybos įstatymu.
8.1.	Užsakovas pateikia šiuos dokumentus Projektuotojui: 1. Projektavimo techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų byla ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato būtų savininkų sąrašas; 4. Gyventojų balsavimo protokolas (jei reikalinga, balsavimo biuleteniai); 5. Užsakovo įgaliojimas projektuotojui.
8.2.	Projektuotojo atsakomybė, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai: 1. Specialieji keliama architektūros, paveldosaugos reikalavimai, prisijungimo sąlygos; 2. Projektuotojas projekto rengimo metu privalo nuvykti į objektą ir faktiškai įvertinti objekto būklę, techninius sprendinius bei medžiagų kiekius reikalingus įgyvendinti projektą. 3. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius, atlieką pastato apžiūrą vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“; 4. Topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (jei privalomas įstatymo nustatyta tvarka); 5. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	Aprašo sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, V skyrius 35 punkt.) Paprastojo remonto aprašą sudaro: - projekto antraštinis lapas su reglamento 40 punkte nurodytais duomenimis; - aiškinamasis raštas, kuriame nurodoma statinio naudojimo paskirtis [5.23], patalpos (patalpų) adresas, pagrindinė naudojimo paskirtis, jei paprastojo remonto darbai bus atliekami atskirose pastato dalyse; statinio kategorija, adresas; statybinių atliekų pagal atskiras statybinių atliekų rūšis tvarkymo būdai, neapdorotų statybinių atliekų panaudojimo būdai;

	- paprastojo remonto darbų techninė specifikacija ir sąnaudų kiekių žiniaraščiai; - rengiant kapitalinio remonto aprašą, paprastojo remonto aprašą, kai projektuojamas pastato (jo dalies) šildymo, dujų, elektros bendrųjų inžinerinių sistemų įrengimas, pertvarkymas ar išmontavimas, 35 ir 36 punktuose nurodyta šių projektų sudėtis gali būti papildoma normatyviniuose statinio saugos ir paskirties dokumentuose nurodytais sprendiniais. <u>Aprašo sprendiniai turi apimti elektrotechnikos, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo sprendinius pagal šios užduoties 10 punkto nurodytas apimtis.</u>														
10.	Projektavimo darbų apimtis. DAUGIABUČIO GYVENAMO ĮGYVENDINAMOS PRIEMONĖS <table> <tr> <td>10.1.</td><td>Įžeminimo kontūro įrengimas. Visų metalinių skydų korpusų sujungimas su įžeminimo kontūru.</td></tr> <tr> <td>10.2.</td><td>Apskaitos skydas naujas projektuojamas naujai galiai įvertinant naujus elektros komponentus (automatiniai jungikliai, kirtiklis, gnybtai, montavimo laidai ir t.t).</td></tr> <tr> <td>10.3.</td><td>Įvadinis skydas perprojektuojamas esamai galiai, pakeičiant nusidėvėjusius elektros komponentus naujais (automatiniai jungikliai, kirtiklis, gnybtai, montavimo laidai ir t.t).</td></tr> <tr> <td>10.4.</td><td>Projektuojamas naujas magistralinis kabelis iki kiekvienos laiptinės grupinių apskaitos spintų, kad atitiktų esamos galios rezervą. Taip pat numatyti galimybę, kad ateityje gyventojai didinsis galingumus ir keis įvadus į trifazius.</td></tr> <tr> <td>10.5.</td><td>Keičiama visa bendro naudojimo patalpų elektros instaliacija iki butų apskaitos.</td></tr> <tr> <td>10.6.</td><td>Laiptinėse ir prie laiptinių lauko durų montuojamas apšvietimas (šviestuvai su judesio davikliais), montuojama nauja bendro naudojimo elektros instaliacija.</td></tr> <tr> <td>10.7.</td><td>Projektavimo darbai turi būti atlikti vadovaujantis galiojančiais statybos reglamentais ir priešgaisrinėmis normomis.</td></tr> </table>	10.1.	Įžeminimo kontūro įrengimas. Visų metalinių skydų korpusų sujungimas su įžeminimo kontūru.	10.2.	Apskaitos skydas naujas projektuojamas naujai galiai įvertinant naujus elektros komponentus (automatiniai jungikliai, kirtiklis, gnybtai, montavimo laidai ir t.t).	10.3.	Įvadinis skydas perprojektuojamas esamai galiai, pakeičiant nusidėvėjusius elektros komponentus naujais (automatiniai jungikliai, kirtiklis, gnybtai, montavimo laidai ir t.t).	10.4.	Projektuojamas naujas magistralinis kabelis iki kiekvienos laiptinės grupinių apskaitos spintų, kad atitiktų esamos galios rezervą. Taip pat numatyti galimybę, kad ateityje gyventojai didinsis galingumus ir keis įvadus į trifazius.	10.5.	Keičiama visa bendro naudojimo patalpų elektros instaliacija iki butų apskaitos.	10.6.	Laiptinėse ir prie laiptinių lauko durų montuojamas apšvietimas (šviestuvai su judesio davikliais), montuojama nauja bendro naudojimo elektros instaliacija.	10.7.	Projektavimo darbai turi būti atlikti vadovaujantis galiojančiais statybos reglamentais ir priešgaisrinėmis normomis.
10.1.	Įžeminimo kontūro įrengimas. Visų metalinių skydų korpusų sujungimas su įžeminimo kontūru.														
10.2.	Apskaitos skydas naujas projektuojamas naujai galiai įvertinant naujus elektros komponentus (automatiniai jungikliai, kirtiklis, gnybtai, montavimo laidai ir t.t).														
10.3.	Įvadinis skydas perprojektuojamas esamai galiai, pakeičiant nusidėvėjusius elektros komponentus naujais (automatiniai jungikliai, kirtiklis, gnybtai, montavimo laidai ir t.t).														
10.4.	Projektuojamas naujas magistralinis kabelis iki kiekvienos laiptinės grupinių apskaitos spintų, kad atitiktų esamos galios rezervą. Taip pat numatyti galimybę, kad ateityje gyventojai didinsis galingumus ir keis įvadus į trifazius.														
10.5.	Keičiama visa bendro naudojimo patalpų elektros instaliacija iki butų apskaitos.														
10.6.	Laiptinėse ir prie laiptinių lauko durų montuojamas apšvietimas (šviestuvai su judesio davikliais), montuojama nauja bendro naudojimo elektros instaliacija.														
10.7.	Projektavimo darbai turi būti atlikti vadovaujantis galiojančiais statybos reglamentais ir priešgaisrinėmis normomis.														
11.	Projekto ekspertizė (vadovaujantis STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projekto ekspertizė - rekomenduotina Ekspertizę užsako Užsakovas, ekspertizę organizuoja Projektuotojas. Ekspertizės išlaidas apmoka Užsakovas Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal Ekspertizės pastabas.														
12.	Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius Aprašo įforminamas LST 1516, STR1.04.04:2017 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Aprašo popierinius egzempliorius; 2. 2 (dvi) kompiuterines laikmenas, pilnos apimties (visus pasirašytus sudedamųjų dalių dokumentus) projektą; 3. Perduoti projekto ekspertizės aktą; 4. Statybos leidimą;														
13.	Projekto taisymai Paašikėjus, kad Apraše yra klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Aprašas grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Aprašą per 10 darbo dienų. Atlikti Aprašo sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.														

	Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatyme nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė, Ekspertizės išlaidas apmoka Projektuotojas.
14.	Projekto taikymas
	Projektuotojas yra parengto Aprašo autorius. Turtinės Aprašo teisės yra Užsakovo nuosavybė.
15.	Projekto pristatymas
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Aprašą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Šiaulių mieste (pastatą administruojančios įmonės darbuotojams, daugiabučių namų savininkams).
16.	Statinio projekto vykdymo priežiūra. <i>(vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“</i>
	Projektuotojas vykdo nuolatinę projekto vykdymo priežiūrą.
17.	Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.
	<i>(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“)</i>

Pastaba: Techninėje užduotyje nurodytų dokumentų taikoma aktuali teisės aktų redakcija.

Užsakovas UAB Mano Šiauliai

Kontaktinis asmuo: Tel. +37065917105; erikas.poskus@manobustas.lt

Dėl Marcinkevičiaus 14, Šiauliai

1 žinutė

Vaidas Steponavičius <vaidas.steponavicius@manobustas.lt>
Kam: Vytautas Žiupsnys <vyprojektai@gmail.com>

2023 m. gegužės 29 d. 13:54

Labas ,reikėtų el. projekto šiuo adresu. Ten esmė nuo gatvės naujas kabelis iš ESO spintos iki laiptinėse esančių apskaitos skydų, apskaitos skydų perrinkimas ir apšvietimas naujas laiptinėje, lauko aikštelėje , rūsių name nėra . Kadangi apskaitos skyduose el. skaitikliai yra, tai nuo jų į butus laidai jau yra gyventojų nuosavybė ir į butus projektuoti nereikia.

Pagarbiai,
Vaidas Steponavičius

Pastatų priežiūros inžinierius | DGN eksploatacija Radviliškio –Šiaulių regionas

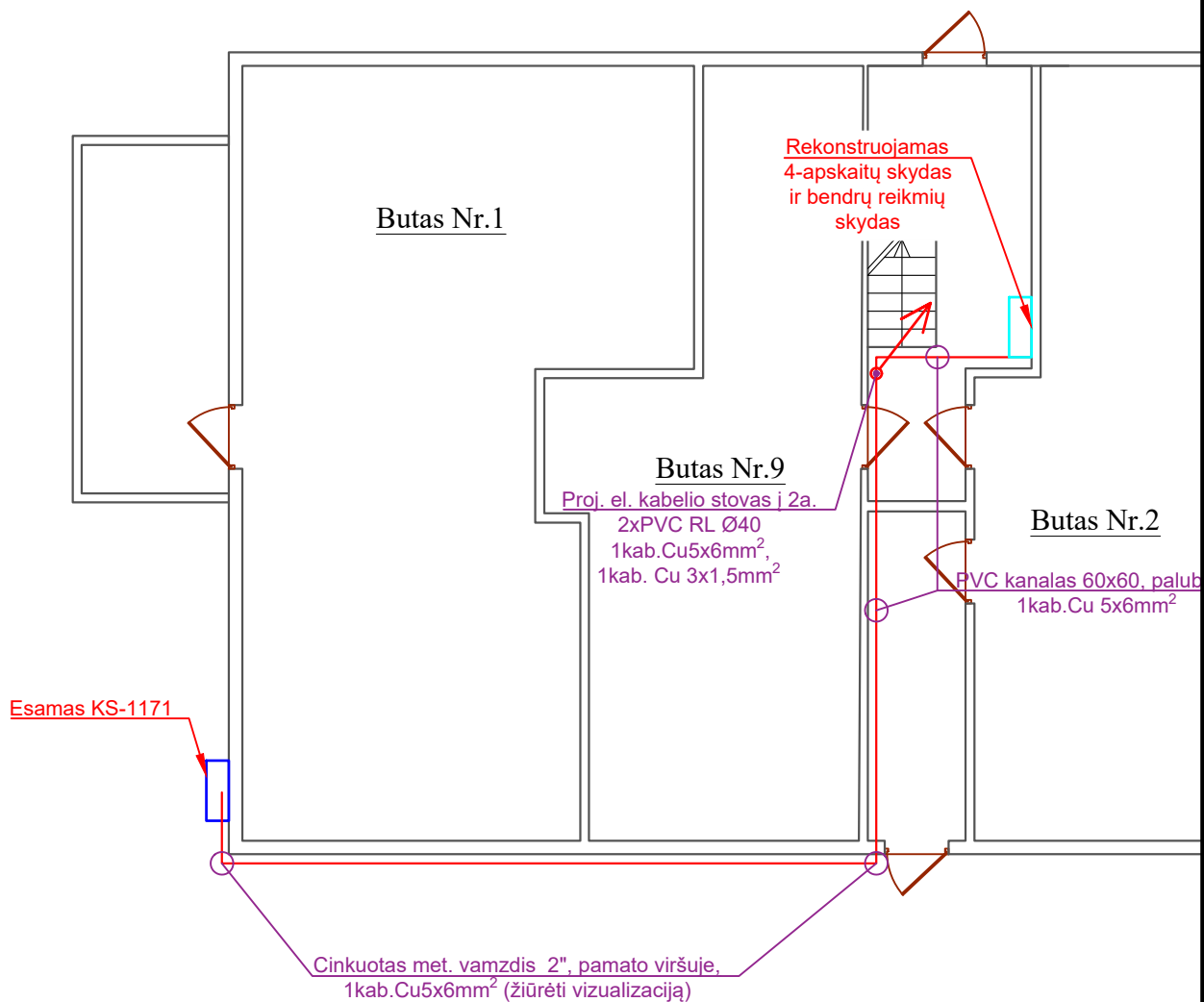
Mano Būsto priežiūra
Aušros a. 5, Radviliškis
Mob. tel. +37064060455
www.manobustas.lt | www.bonodomo.lt**Mano BŪSTAS**
Ramu dėl namų**Nuo šiol**
klientų savitarna -
www.bonodomo.lt

Šis pranešimas yra skirtas tik laiško adresatui, o pranešime esanti informacija (įskaitant priedus ir juose esančią informaciją) yra konfidenciali. Jeigu ši pranešimą gavote per klaidą ir manote, kad nesate tikrasis pranešimo adresatas, yra draudžiama ši pranešimą ar jo priedus atskleisti kitiems asmenims, kopijuoti ar kitaip platinti. Tokiu atveju apie šio pranešimo gavimą prašome nedelsiant informuoti siuntėją ir sunaikinti šį pranešimą kartu su bet kokiais jo priedais, neišsaugant kopijų ir neatskleidžiant jo turinio.

This e-mail is intended solely to the addressee of the e-mail and the information contained therein (including attachments and the information contained therein) is confidential. If you have received this message in an error and you think you are not a true addressee of the message, it is prohibited to disclose this message or its attachments to other persons, copy or otherwise distribute it. In such case, we ask you to immediately inform the sender about receiving this e-mail and to delete this message together with any attachments thereof, without saving copies and without disclosing its content. Unlawful publicity, use, distribution or publication of all or part of the message is strictly prohibited.



Cinkuotas met. vamzdis
2", pamato viršuje,
1kab. Cu5x6mm²

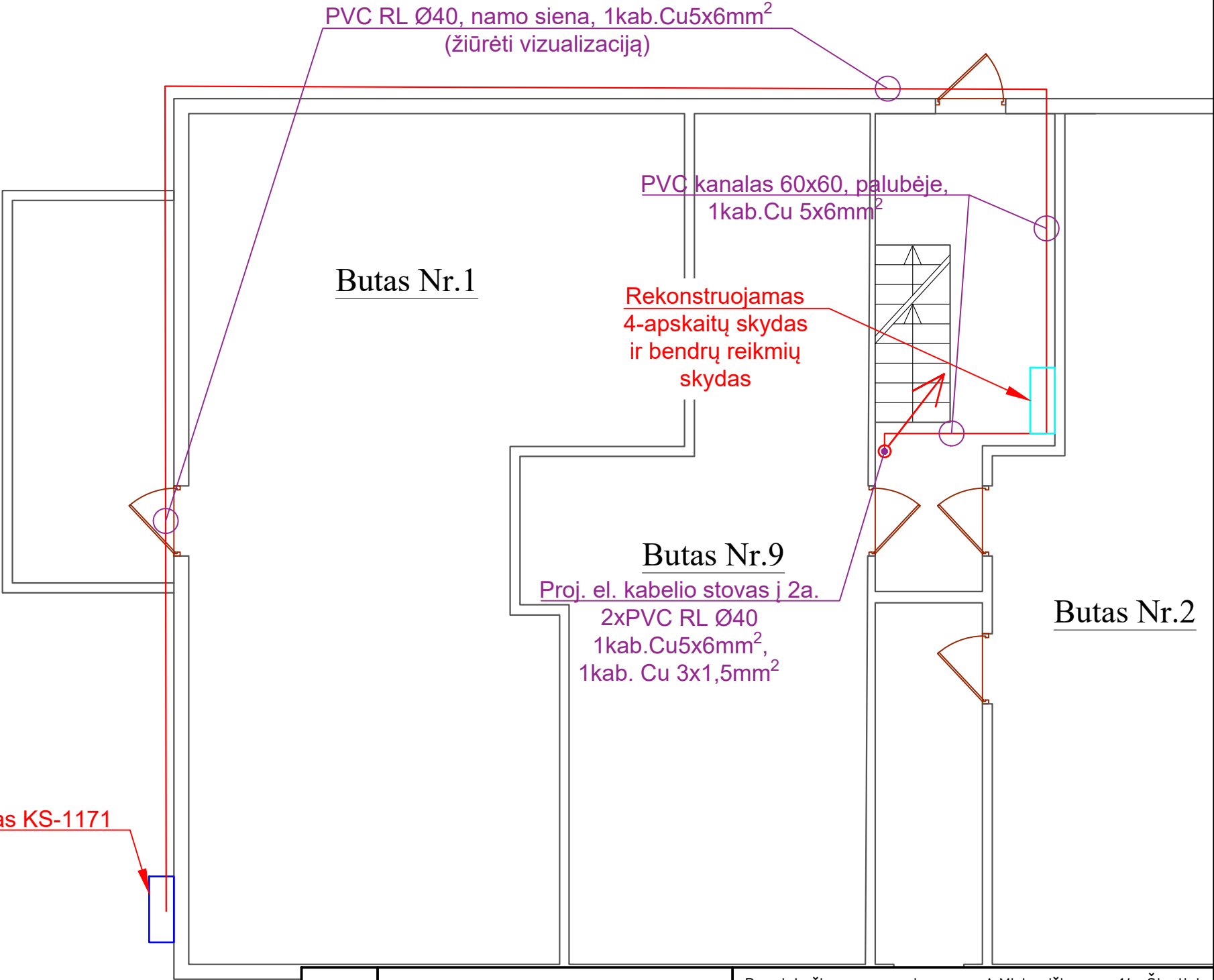


	V VYPROJEKTAI			Daugiabučio gyvenamojo namo, A.Mickevičiaus g. 14, Šiauliai, elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo paprastotojo remonto aprašas		
34152	PDV	Vytautas Žiupsnys		Elektros tinklų tiekimo schema (1 variantas)		Laida
	INŽ.					0
LT	UAB "Mano būstas Šiauliai"			1025-01-PP-E.B-01		Lapas
						Lapų
						1
						1



PVC RL Ø40, namo
siena, 1kab.Cu5x6mm²

Esamas KS-1171



V VYPROJEKTAI				Daugiabučio gyvenamojo namo, A.Mickevičiaus g. 14, Šiauliai, elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo paprastotojo remonto aprašas		
34152	PDV	Vytautas Žiupsnys		Elektros tinklų tiekimo schema (2 variantas)		Laida
	INŽ.					0
LT	UAB "Mano būstas Šiauliai"			1025-01-PP-E.B-01	Lapas	Lapų
					1	1

Re: Dėl A. Mickevičiaus g. 14, Šiauliai



Aušra ir Egidijus Petrauskai <aepetrauskai@gmail.com>

Kam Rūta Stanevičiūtė

Išsaugojimo taisyklės 6 mėn (6 mėnesiai)



Versti pranešimą į: Anglų

Niekada neversti iš: Lietuvių

Vertimo nuostatos

Sveiki,

Renkamės II variantą. Projektuojant racionaliai išspręsti elektros kabelio tvirtinimą ant laukinės pastato sienos.

Pagarbiai,

Egidijus Petrauskas

+37069907739

2023-05-31, tr, 17:09 Rūta Stanevičiūtė <ruta.staneviciute@manobustas.lt> rašė:

Sveiki,

kaip ir kalbėjome, siunčiu Jums 2 variantus dėl kabelio atvedimo iki laiptinės.

Informuokite kuris variantas tinkamesnis, kad galėtume ruošti projektą pagal pasirinktą planą.

Gražios dienos.

5. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRI DUOMENYS

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

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

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

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

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio 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 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.

	 VYPROJEKTAI			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
34152	PDV	V. Žiupsnys		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
	INŽ.					0
LT	UAB „MANO BŪSTAS ŠIAULIAI“			1025-01-PP-E.TS		Lapas
						Lapų
						14
						26

MEDŽIAGŲ IR ĮRENGINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
1.	APSAUGINĖ, VALDYMO, MATAVIMO APARATŪRA		
1.1.	0,23/0,4 kV ĮTAMPOS 2÷80 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI		
1.1.1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2	
1.1.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: - Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; - Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.	
1.1.3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje	
1.1.4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C	
1.1.5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %	
1.1.6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m	
1.1.7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC	
1.1.8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V	
1.1.9.	Vardinis dažnis	50 Hz	
1.1.10	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V	
1.1.11	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV	
1.1.12	Vardinė srovė	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
1.1.13	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	Icu ≥ 10 kA; Ics ≥ 75 % Icu (≥ 7,5 kA).	
1.1.14	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	In ≤ 80 A; (≥ 10000);	

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitink a
1.1.15	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
1.1.16	Apsaugos laipsnis	IP2X	
1.1.17	Prijungiamo laidininko skerspjuvis (vienoje fazėje)	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
1.1.18	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais.	
1.1.19	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
1.1.20	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;	
1.1.21	Polių skaičius	1/3;	
1.1.22	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą	
1.1.23	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3	
1.1.24	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	- Vardinė srovė (In); - Vardinė įtampa (Ue); - Atjungimo geba (Icu); - Servisinė atjungimo geba (Ics); - Impulsinė įtampa (Uimp); - Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); - Mnemoschema; - Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).	
1.1.25	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.	
1.1.26	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių	
1.1.27	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.	
1.1.28	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
1.1.29	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	
2.	ŠVIESTUVAI		
2.1.	ŠVIESTUVAS LED 12W IP44 SU JUDESIO DAVIKLIU		
2.1.1.	Lempų galingumas	≤12W	
2.1.2.	Šviesos srautas	≥915lm	
2.1.3.	Lempos tipas	LED	

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
2.1.4.	Apsaugos laipsnis	IP44	
2.1.5.	Maitinimo įtampa	230V	
2.1.6.	Montavimo tipas	Ant sienos, lubų	
2.1.7.	Judesio jutiklis	Integruotas mikrobangų (reguliuojasi švietimo laikas bei jautrumas)	
2.1.8.	Pritaikymas	Montuojamas vidaus patalpose ir lauke	
2.1.9.	Šviestuvo korpusas	Plastikas/metalas	
2.2.	ŠVIESTUVAS LED 12W, IP44		
2.2.1.	Lempų galingumas	≤12W	
2.2.2.	Šviesos srautas	≥915lm	
2.2.3.	Lempos tipas	LED	
2.2.4.	Apsaugos laipsnis	IP44	
2.2.5.	Maitinimo įtampa	230V	
2.2.6.	Montavimo tipas	Ant sienos, lubų	
2.2.7.	Pritaikymas	Montuojamas vidaus patalpose ir lauke	
2.2.8.	Šviestuvo korpusas	Plastikas/metalas	
3.	KABELIAI, LAIDAI		
3.1.	IKI 1000 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI ATSPARŪS UGNIAI BEHALOGENIAI VIENAVIELIAI KABELIAI		
3.1.1.	Standartas	IEC 60331, IEC 60332-1, IEC 60754, IEC 60332-3-22	
3.1.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas	
3.1.3.	Vardinė įtampa U0/U	≥ 300/500 V	
3.1.4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
3.1.5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.	
3.1.6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje	
3.1.7.	Aplinkos temperatūra	-20°C ... +60°C	
3.1.8.	Laidininkų skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
3.1.9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228	
3.1.10	Laidininkų izoliacija	PVC	
3.1.11	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757	
3.1.12	Išorinis apvalkalas	Polimerinis mišinys be halogeno	

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
3.1.13	Reikalaujamas srovės grandinės atsparumas gaisro atveju	60min	
3.1.14	Žemiausia montavimo temperatūra	-15°C	
3.1.15	Kabelio skerspjūvio plotas	-3x1.5mm ² ;	
3.2.	IKI 1000V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA, SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE		
3.2.1.	Vardinė įtampa	≥ 0,6/1 kV	
3.2.2.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV	
3.2.3.	Vardinis dažnis	50 Hz	
3.2.4.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;	
3.2.5.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35°C	
3.2.6.	Laidininkų skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
3.2.7.	Laidininkas	Apvalus monolitinis aliuminis	
3.2.8.	Izoliacija	PVC	
3.2.9.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757	
3.2.10	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE	
3.2.11	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis	
3.2.12	Minimalus kabelio lenkimo spindulys	≥ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo	
3.2.13	Kabelių techniniai parametrai:		
3.2.14	Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas, mm ²	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
3.3.	IKI 1000 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI ATSPARŪS UV VIENAVIELIAI KABELIAI		
3.3.1.	Standartas	IEC 60331, IEC 60332-1, IEC 60754, IEC 60332-3-22	
3.3.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas	
3.3.3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 450/750 V	
3.3.4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
3.3.5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.	

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitink a
3.3.6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;	
3.3.7.	Aplinkos temperatūra	-40°C ... +70°C	
3.3.8.	Laidininkų skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
3.3.9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228	
3.3.10	Laidininkų izoliacija	PVC	
3.3.11	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757	
3.3.12	Išorinis apvalkalas	Polimerinis mišinys be halogeno	
3.3.13	Reikalaujamas srovės grandinės atsparumas gaisro atveju	60min	
3.3.14	Žemiausia montavimo temperatūra	-15°C	
3.3.15	Kabelio skerspjūvio plotas	4 mm ² ; 6mm ² ;	
3.4.	IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS		
3.4.1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą	
3.4.2.	Vardinė įtampa	1 kV	
3.4.3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV	
3.4.4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
3.4.5.	Movos technologija	Termosusitraukianti	
3.4.6.	Eksplotavimo sąlygos	atvirame ore;	
3.4.7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C	
3.4.8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C	
3.4.9.	Kabelių izoliacija	Plastiko	
3.4.10.	Kabelio gyslų skaičius	Žr. skydų schemas, žiniaraščius:	
3.4.11.	Jungiamų kabelių gyslų	Žr. skydų schemas, žiniaraščius:	
3.4.12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui	
3.4.13.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis	
3.4.14.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai	

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
3.4.15.	Ižeminimo sujungimas ir	Visi kontaktai be litavimo	
3.4.16.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	- Gamyklinis aprašmas - Montavimo instrukcija	
3.4.17.	Sandėliavimo laikas	Neribotas	
3.4.18.	Tarnavimo laikas	> 40 metų	
3.4.19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių	
4.	INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS		
4.1.	PVC KABELINIS KANALAS		
4.1.1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai	
4.1.2.	Medžiaga	Save gesinantis PVC	
4.1.3.	Gabaritiniai matmenys	20x20mm, 60x100mm (PxA)	
4.1.4.	Ilgis	2/3m; Žr., žiniaraščius:	
4.1.5.	Spalva	Derinti su užsakovu / gyventojais	
4.2.	VAMZDIS ATSPARUS UV (lauke)		
4.2.1.	Medžiaga	PC-ABS, be halogenų	
4.2.2.	Atsparumas	750 N/5 cm	
4.2.3.	Vamzdžio ilgis	3 m	
4.2.4.	Atsparumas UV	Taip	
4.2.5.	Aplinkos temperatūra	-45 ... +90 °C	
4.2.6.	Mechaninis atsparumas	IK07	
4.2.7.	Išorinis diametras	40mm	
4.2.8.	Spalva	Juoda	
4.2.9.	Komplekte	Su tvirtinimo elementais, kampais	
4.3.	PVC VAMZDIS (stovas)		
4.3.1.	Medžiaga	Polivinilchloridas (PVC)	
4.3.2.	Atsparumas	320 N/5 cm	
4.3.3.	Standartas	PN EN 61386-1:2005, PN EN 61386-21:2005	
4.3.4.	Vamzdžio ilgis	3 m	
4.3.5.	Išorinis diametras	Žr. skydų schemas, žiniaraščius	
4.3.6.	Spalva	Balta/pilka	
4.3.7.	Komplekte	Su tvirtinimo elementais, kampais	
5.	ĮŽEMINIMO ELEMENTAI		
5.1.	ĮŽEMINTUVAS		
5.1.1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004	
5.1.2.	Strypo medžiaga	Plienas	
5.1.3.	Strypo padengimas	≥ 0,250 mm. vario sluoksnis. Dengiama galvanizuojant	
		1025-01–PP–E.TS	Lapas
			Lapų
			Laida
			20
			26
			0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitink a
5.1.4.	Strypo diametras	≥ 14,2 mm.	
5.1.5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srieginė arba užsipresuojanti	
5.1.6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	Variniai; variuoto plieno; cinkuoto plieno	
5.1.7.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai	

REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS**Galios skirstymo sistema**

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

Energijos paskirstymas vykdomas jėgos kabeliais.

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

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

Įtampos kritimas

Laidininkai parinkti taip, kad įtampos kritimas neviršytų 5 % vardinės sistemos įtampos vidaus el. tinkluose.

Įrengimų apsauga

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

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

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 laidas ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

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

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

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

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

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

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandinamos medžiaga, nemažinančia konstrukcijos atsparumo ugniai, per visą statybinės konstrukcijos storį. Kabelių išorė, po 1m abipus kertamos konstrukcijos, padengiama nedegiais dažais. Kabeliai

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

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

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

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

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

Kabelių prijungimas

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

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

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

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

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

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 užspaudžiamais abiejuose kabelio galuose.

Įžeminimas

Visos metalinės konstrukcijos, technologiniai vamzdiniai, 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 $4,0 \text{ mm}^2$ skerspjūvio viengyslius daugiavielius laidus, su žalios ir geltona spalvos izoliacija (IEC 446 standartas).

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

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

Pastatų viduje naudojami izoliuoti įžeminimo laidai.

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

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

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

Vietiniai bandymai

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

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

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

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

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

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

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 kuri prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

Saugos reikalavimai montavimo darbams

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

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

Kai 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.

1025-01-PP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	26	0

6. SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠČIAI

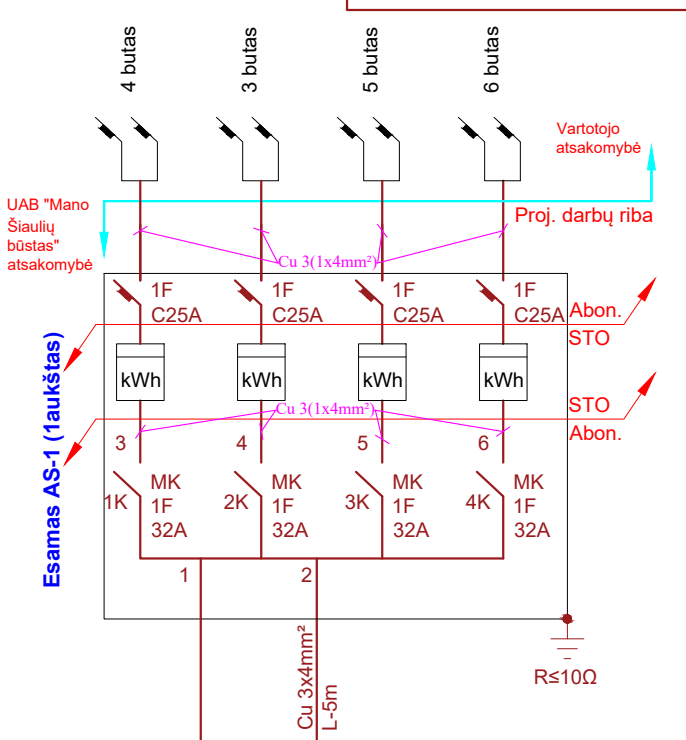
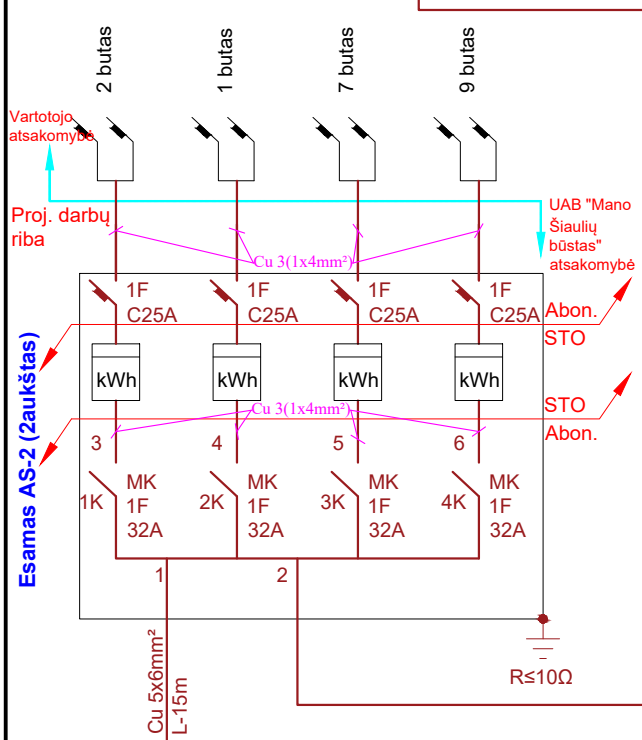
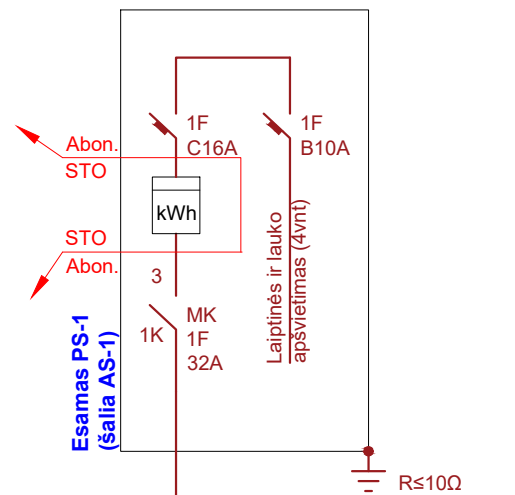
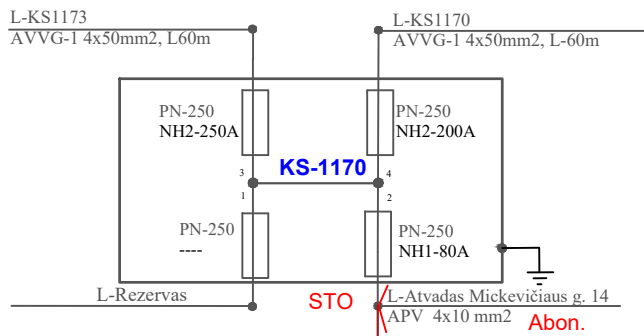
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kieki s	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
SKYDAI					
1.	Bendrų reikmių skydo PS-1 modernizacija		kompl.	1	
1.1.	Modulinis kirtiklis 1F 32A	TS-1.1	vnt.	1	
1.2.	Automatinis jungiklis 1F C16A	TS-1.1	vnt	1	
1.3.	Automatinis jungiklis 1F B10A	TS-1.1	vnt	2	
1.4.	Jungiamieji srovėlaidžiai	TS-3.4	kompl.	1	
1.5.	N ir PE kontaktų blokas		kompl.	1	
1.6.	Jungiamieji laidai, įvairaus skerspjūvio		kompl.	1	
2.	Laiptinės apskaitos skydai		kompl.	2	
2.1.	Modulinis kirtiklis 1F 32A	TS-2.2	vnt	4	
2.2.	Automatinis jungiklis 1F C25A	TS-2.1	vnt	4	
2.3.	L1, L2, L3, N ir PE kontaktų blokas (magistralinis)		kompl.	1	
2.4.	N ir PE kontaktų blokas (butams)		kompl.	4	
ŠVIESTUVAI					
1.	Šviestuvai LED 12W, IP44, su mikrobanginiu judesio davikliu	TS-2.1	vnt	4	
KABELIAI, LAIDAI					
1.	Kabelis 3x1.5mm ² varinėmis gyslomis, su PVC izoliacija, išorinė izoliacija 300/500V	TS-3.1	m	55	
2.	Kabelis 5x6mm ² varinėmis gyslomis, su PVC izoliacija, išorinė izoliacija 600/1000V	TS-3.2	m	75	
3.	Kabelis 3x4mm ² varinėmis gyslomis, su PVC izoliacija, išorinė izoliacija 600/1000V	TS-3.2	m	5	
INSTALIACINĖS MEDŹIAGOS					
1.	Elektroinstaliacinis vamzdis, d40mm, UV	TS-4.2	m	45	
2.	Elektroinstaliacinis vamzdis, d40mm, tiesus	TS-4.3	m	15	
3.	Elektroinstaliacinis vamzdis, d16mm, gofruotas	TS-4.1	m	315	
4.	PVC kabelinis kanalas 60x60mm	TS-4.1	m	20	
5.	Tvirtinimo elementai		kompl.	4	
INSTALIACINĖS MEDŹIAGOS					
1.	Įžemintuvas (R≤10Ω)	TS-5.1	Kompl.	1	

	 VYPROJEKTAI			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
34152	PDV	V. Źiupsnys		SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠČIS		Laida
	INŹ.					0
LT	UAB „MANO BŪSTAS ŠIAULIAI“			1025-01-PP-E.SKŹ		Lapas
						Lapų
						25
						26

 VYPROJEKTAI	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A.MICKEVIČIAUS G. 14, ŠIAULIAI, ELEKTROS TINKLŲ PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS	26
---	--	----

7. BRĖŽINIAI

1025-01-PP-E.B	Lapas	Lapų	Laida
	26	26	0



Pastabos:

1. Apšvietimo kabeliai 3x1,5mm² varinėmis gyslomis klojami laiptinėse PVC kanaluose ir po tinku;
2. Angos vamzdžiams, elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.
3. AS skyduose ir PS-1 skyde magistraliniai kabeliai jungiami į naujai montuojamus gnybtynus, o nuo jų nauji kabeliai (Cu 3x(1x4mm²)) montuojami iki 1F 32A (kirtiklio), nuo kirtiklio iki apskaitos, nuo apskaitos iki įvadinio 1F C25A automatinio jungiklio (IAJ), ir nuo IAJ iki vieno iš dviejų vartotojų automatinių jungiklių (jie lieka **esami**). Taip pat vartotojams sumontuojamas naujas N (nulinis) gnybtynas.
4. Taip pat klojamas naujas įvadinis kabelis PC-ABS tipo vamzdyje nuo AB ESO KS-1170 iki modernizuojamo AS-2 gnybtyno (2 aukšte), nuo AS-2 iki AS-1 (1aukšte), o nuo AS-1 iki Bendrų reikių skydo PS-1. Įrengiamas naujas žemintuvas PS-1 skydai, kuris montuojamas lauke prie durų, ir atvedamas 1x6mm² varinės gyslos laidu. Per žeminimo gyslas magistraliniuose kabeliuose sujungiama į PE gnybtynus visuose AS ir PS-1 skyduose. Taip pat sumontuojama PE gnybtynai vartotojams.
5. Visus montavimo darbus atlikti vadovaujantis EJJBT.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— Modernizuojama šiuo etapu*

VYPROJEKTAI

Daugiabučio gyvenamojo namo, A.Mickevičiaus g. 14, Šiauliai, elektros tinklų paprastotojo remonto aprašas

34152	PDV	Vytautas Žiupsnys	
	INŽ.		

Elektros tinklų tiekimo schema

Laida
0

LT

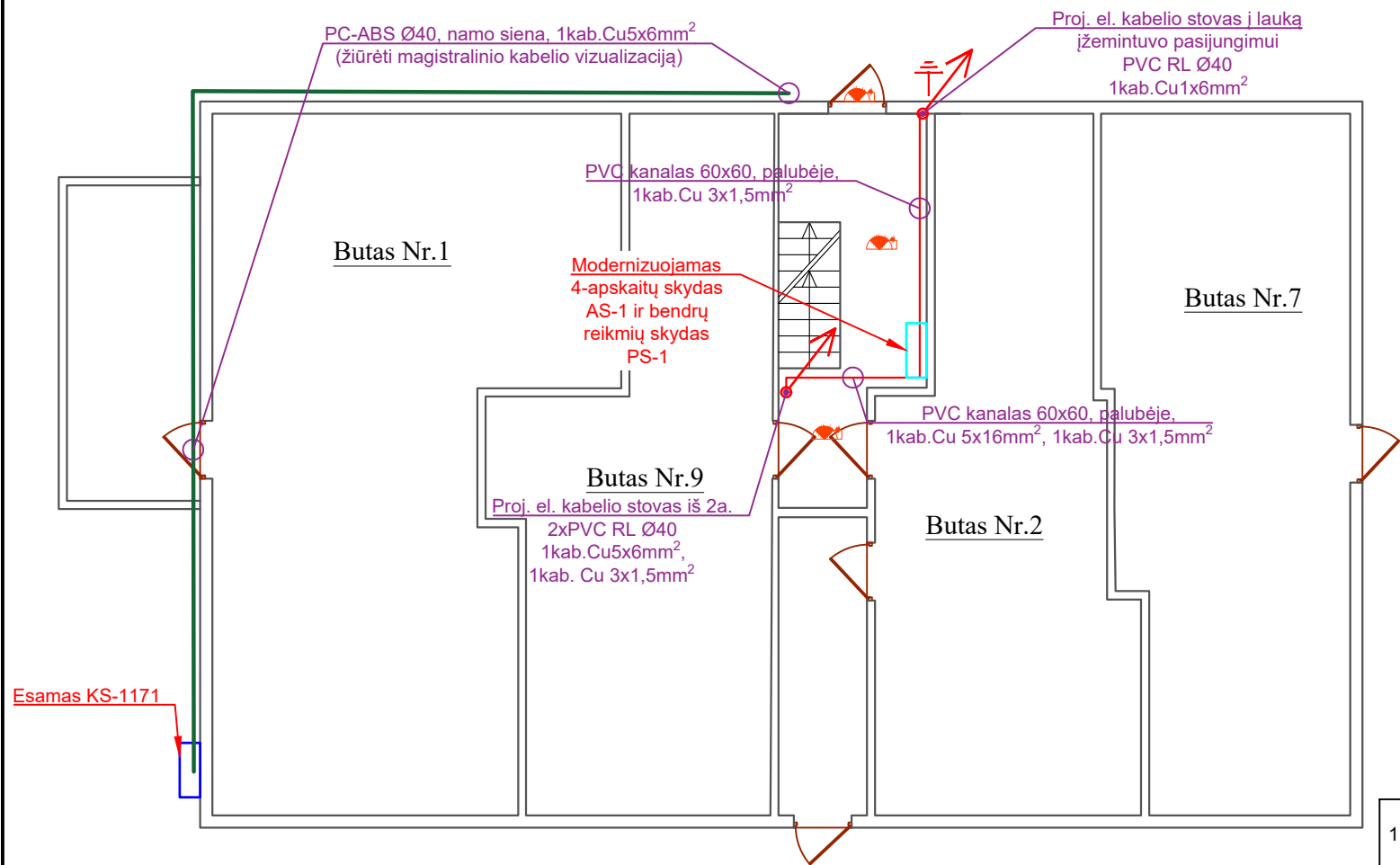
UAB "Mano būstas Šiauliai"

1025-01-PP-E.B-01

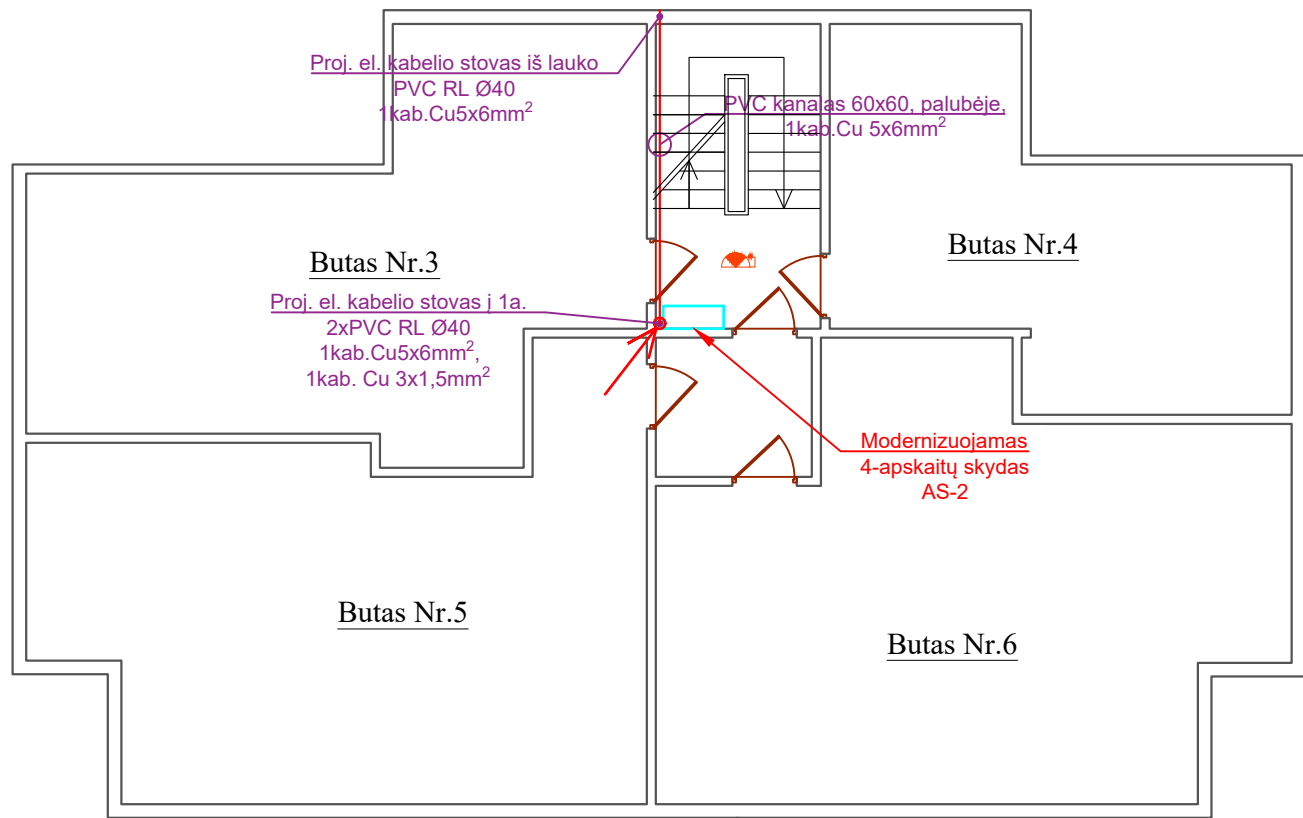
Lapas
1

Lapų
1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100



ANTRO AUKŠTO PLANAS M1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

1		Šviestuvai LED 12W, IP44, paviršinio montavimo, su judesio jutikliu
2		Modernizuojamas 0,4kV apskaitos skydas
3		AB "ESO" kabelinio skydo esama vieta
4		Proj. magistralinės kabelinių linijų trasa PC-ABS vamzdyje namo siena
5		Proj. kabelinių linijų trasa PVC kanale 60x60
6		Įžemintuvo įrengimo vieta (R≤10Ω)

MAGISTRALINIO KABELIO VIZUALIZACIJA



				Daugiabučio gyvenamojo namo, A.Mickevičiaus g. 14, Šiauliai, elektros tinklų paprastotojo remonto aprašas		
34152	PDV	Vytautas Žiupsnys		Planas su elektros jėgos, magistraliniais ir apšvietimo tinklais M1:100	Laida	0
	INŽ.				Lapas	Lapų
LT	UAB "Mano būstas Šiauliai"			1025-01-PP-E.B-02	1	1