

**UAB „Statybos projektų valdymas“**

Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**Gyvenamos paskirties (Trijų ir daugiau butų –
daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje
atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio
remonto projektas**

STATYBOS RŪŠIS:

Statinio kapitalinis remontas

ADRESAS:

Šaltinių g. 9A, Vilnius

STATINIO KATEGORIJA:

Neypatingasis statinys

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):

UAB „Servico“ / VŠĮ „Atnaujinkime miestą“

PROJEKTUOTOJAS:

**UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius**

ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

LAIDA:

0

PROJEKTO DALIS:

8. ELEKTROTECHNINĖ

PROJEKTO NR.:

SPV-023-004-TDP-E

PAREIGOS

V., PAVARDĖ

ATESTATO Nr.

Parašas

DIREKTORIUS

M. Jackevičius

STATINIO PROJEKTO VADOVAS

R. Kaminskienė

27176

PROJEKTO DALIES VADOVAS

D. Liutkevičius

15348

2023

Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-023-004-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)	SPV-023-004-TDP-SP
3	Statinio architektūra	SPV-023-004-TDP-SA
4	Statinio konstrukcijos	SPV-023-004-TDP-SK
5	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas	SPV-023-004-TDP-VN
6	Šilumos tiekimas (šilumos punktas)	SPV-023-004-TDP-ŠT
7	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	SPV-023-004-TDP-ŠV
8	Elektrotechnikos dalis	SPV-023-004-TDP-E
9	Dujotiekio dalis	SPV-023-004-TDP-D
10	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-023-004-TDP-SO
11	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SPV-023-004-TDP-KS

0	2023 12	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		 Objekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų - daugiabučio) pastato Šaltinių g. 9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	Dokumento pavadinimas:	Laida
			Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		Dokumento numeris:	Lapas
			SPV-023-004-TDP-BD.PSŽ	Lapų
			1	1

PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Dokumento pavadinimas	Lapų sk.	Pastabos
SPV-023-004-TDP-E-SŽ	SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	2	
SPV-023-004-TDP-E-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	5	
SPV-023-004-TDP-E-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	17	
SPV-023-004-TDP-E-SKŽ	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI	5	
SPV-023-004-TDP-E-B	BRĖŽINIAI	8	
	PRIEDAI		

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Brėžinio pavadinimas	Lapų sk.	Pastabos
SPV-023-004-TDP-E-B.01	RŪSIO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ ELEKTROS TINKLAIS M1:100	1	
SPV-023-004-TDP-E-B.02	1 AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ APŠVIETIMO IR ELEKTROS JĖGOS TINKLAIS M1:100	1	
SPV-023-004-TDP-E-B.03	2 AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ APŠVIETIMO IR ELEKTROS JĖGOS TINKLAIS M1:100	1	
SPV-023-004-TDP-E-B.04	3 AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ APŠVIETIMO IR ELEKTROS JĖGOS TINKLAIS M1:100	1	
SPV-023-004-TDP-E-B.05	STOGO PLANAS SU ŽAIBOSAUGA M 1:100	1	
SPV-023-004-TDP-E-B.06	PASTATO TINKLŲ ELEKTRINIŲ SUJUNGIMŲ SCHEMA	1	
SPV-023-004-TDP-E-B.07	BENDRŲ REIKMIŲ PASKIRSTYMO SKYDO BPS ELEKTRINIŲ SUJUNGIMŲ SCHEMA	1	
SPV-023-004-TDP-E-B.08	SKLYPO PLANAS SU PROJEKTUOJAMU ĮŽEMIKLIU M 1:500	1	

		SPV-023-004-TDP-E.SŽ	Lapas	Lapų
			2	2

PAGRINDINIAI RODIKLIAI

EIL.NR.	PAVADINIMAS	INDEKSAS	MATO VNT.	KIEKIS
1.	Leistinas galingumas:	$P_{leist.}$	kW	Butams 6x3kW Bendroms reikmėms 3kW
2.	Pastato bendrų reikmių instaliuota galia	P_{inst}	kW	3,04
3.	Skačiuojamas bendrų reikmių galingia	$P_{sk.}$	kW	1,52
4.	Srovė	I	A	2,54
5.	Tinklo įtampa	U	V	400
6.	Tinklo dažnis	f	Hz	50
7.	Esama elektros įvadų patikimo kategorija			III
8.	Numatomas bendrų reikmių suvartojimas per metus		kWh/m	3 750

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO NR. ŽYMUO	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
2.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai	
3.	EI[BT 2012	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.	
4.	E[RAA]T 2011	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	
5.	SPE[IT 2011	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
6.	SPTPE[IT-2013	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
7.	ELI[IT-2011	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
8.	AE[IT-2011	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės.	
9.	GE[IT 2012	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
10.		Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Energetikos ministerija 2010-03-29	
11.		Elektros energijos persiuntimo patikimumo ir elektros energijos perdavimo, skirstymo bei tiekimo paslaugų kokybės reikalavimai. Ūkio ministerija 2005-07-15	
12.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai	
13.	STR 2.01.06:2009	Statinio apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	
14.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
15.	Suv.red.2021-07-20	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	
16.	2016-06-22	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	

Kval.patv. dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Objektas: Gyvenamosios paskirties (trių ir daugiau butų – daugiabučio) pastato Šaltinių g.9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		Projekto dalis:		
Kval.patv. dok. Nr.	 Jonavos g. 260, Kaunas tel.: 8 67383801, el.p. info@rgsauga.lt www.rgsauga.lt			Elektrotechninė. Vidaus elektros tinklai. Žaibosauga		
15348	PDV	D.Liutkevičius		Aiškinamasis raštas		Laida
						0
LT	Užsakovas/ Statytojas: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“/ UAB „Servico“			Žymuo:	SPV-023-004-TDP-E.AR	Lapas 1 Lapų 5

17.	Suv.red.2021-11-01	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	
18.	Suv.red.2022-07-01	Skačiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika	
19.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	

Projekte naudojamos programinės įrangos sąrašas:

1. MS Windows10 Home.
2. GstarCAD 2022 Pro.
3. MS Office 2007

PROJEKTO APIMTIS

Pagal projektavimo užduotį renovuojamame name numatoma pakeistinių laiptinės ir rūšio elektros instaliaciją, apšvietimą, keičiami magistraliniai kabeliai ir rekonstruojami namo įvadinis ir laiptinės apskaitų skydai. Taip pat numatoma pastato renovacijos projekte keičiant stogo dangą atstatyti žaibosaugą.

PATALPŲ APŠVIETIMAS

Projekte, pagal pateiktą užduotį, numatoma pakeisti bendro naudojimo patalpų šviestuvus ir instaliaciją. Laiptinėje ir koridoriuose numatomi šviestuvai su ne mažesniu kaip 18W LED šviesos šaltiniu ir atskirais davikliais reaguojančiais į judesį. Instaliacija aukštuose numatoma potinkinė, darant laidams griovelius ir juos po to užtaisantis. (Užtaisyimas numatytas SA dalyje). Rūsyje virštinkinė – PP vamzdžiuose.

Patalpų apšvietumas suprojektuotas pagal STR 2.02.01:2004.

Elektrinio apšvietimo tinklo įtampa: 230V. Apšvietimo intensyvumas, šviestuvų kiekiai apskaičiuoti panaudojant Dialux programą priklausomai nuo patalpų paskirties bei jose atliekamų darbų charakterio, nuo patalpų sienų ir atspindžio koeficientų, šviestuvų techninių charakteristikų.

Projektuojamas apšvietumas laiptinėje, rūšio koridoriuose – 50Lx, techninėse patalpose – 200Lx.

Šviestuvų tipus tikslinti darbų metu pagal pateikiamą reikalaujamą apšvietumo lygį (tikslinti su šviestuvus tiekiančia firma).

Šviestuvai numatomi maitinti nuo esamo bendrų reikmių paskirstymo įrenginių (žiūrėti brėžinius).

Jungikliai montuojami atvirai 1 m aukštyje nuo grindų.

JĖGOS TINKLAI

Projekte numatoma pakeisti magistralinius kabelius nuo įvadinės spintos IPS ir tarp apskaitų skydų AS-x. Rekonstruojamų pakirstymo skydelių maitinimas numatomas iš esamos AB ESO paskirstymo spintos PP-1204 stovinčios 1 aukšto praėjimo tambūre. Magistraliniai kabeliai aukštų skydeliams numatomi 5x10Cu gyslomis dviguba izoliacija numatomi tiesti per esamus vamzdžius (stovus). Nesant galimybei demontuoti esamus laidus ir pratraukti naujus kabelius, rekonstruoti stovus keičiant naujais PVC vamzdžiais D40mm.

Name esančių apskaitų sąrašas:

Miestas	Gatvė	Namas	Bu ta s	Obj. Nr.	Objektas, objekto tipas	0,4 kV KS (PP, SP)	Objekt o fazės	Leistin oji galia, kW
Vilnius, Vilniaus m. sav.	Šaltinių g.	9A		13045502	Laiptinės ir bendro naudojimo patalpos	TR-933_PP-1203	3-fazis	3
Vilnius, Vilniaus m. sav.	Šaltinių g.	9A	12	13021541	Butas	TR-933_PP-1204	1-fazis	3
Vilnius, Vilniaus m. sav.	Šaltinių g.	9A	13	13021531	Butas	TR-933_PP-1203	1-fazis	2
Vilnius, Vilniaus m. sav.	Šaltinių g.	9A	14	13021543	Butas	TR-933_PP-1203	1-fazis	3
Vilnius, Vilniaus m. sav.	Šaltinių g.	9A	15	13060300	Butas	TR-933_PP-1203	1-fazis	3
Vilnius, Vilniaus m. sav.	Šaltinių g.	9A	16	13021545	Butas	TR-933_PP-1204	1-fazis	3
Vilnius, Vilniaus m. sav.	Šaltinių g.	9A	17	13021546	Butas	TR-933_PP-1204	1-fazis	3

		SPV-023-004 -TDP-E.AR	Lapas	Lapų
			2	5

[vadinį paskirstymo skydą rekonstruoti, demontuojant esamus apsaugos įrenginius ir vietoje jų sumontuoti naujus automatinius jungiklius ir viršįtampių ribotuvus. Jame apsaugos įrenginius sumontuoti naujus pagal pateiktą elektrinę schemą. Laiptinės apšvietimą prijungti rekonstruojamame įvadinio paskirstymo skydo atskiroje dalyje (BPS).

Laiptinės aukštų paskirstymų skyduose AS-x numatoma sumontuoti schemoje nurodytus elementus, gnybtynus N ir PE. Skyduose turi būti įrengta plombuojama dalis magistralinio kabelio, įvadinio automatų ir skaitiklių pajungimui. Esamus skydus atnaujinti (duris ištiesinti, perdažyti, įrengti užraktą).

Abonentus už apskaitą prijungti esamais laidais ar kabeliais.

Bendro naudojimą apskaita ir paskirstymo dalis skydo [PS dalyje turi būti atskirta nuo butų paskirstymo dalies arba sumontuota atskirame skydelyje.

Kabeliai turi būti montuojami laikantis E[BT, ELI]T taisyklių ir darbo saugos reikalavimų.

ŽAIBOSAUGA

Pastato stogas šlaitinis BRoof (T1) degumo klasės danga, sienos ne mažesnė nei Bs-1, d-0.

Daugiabučiam gyvenamajam namui pasirenkama pasyvioji žaibosauga. Pastatas priklauso IV žaibosaugos kategorijai. Skaičiavimai žaibosaugos kategorijai nustatyti pagal LST EN62305-1, 2, 3:

Įvesti duomenys				
N _k - smūgių dažnumas į 1km ² = 1,8v2,5 =	2,7	C2 =	2	- objekto konstrukcija
L- objekto ilgis =	22	C3 =	1	- objekto vertė
W- objekto plotis =	12	C4 =	1	- žmonių kiekis objekte
H- objekto aukštis =	14	C5 =	1	- smūgio pasekmės
C1- aplinkos įvertinimas =	0,25			

Skaičiavimas:		
Ng=N _k /2,2 =	1,227	- saugomo objekto konfiguracija
Ngmax=2*Ng =	2,454	
Ae=L*W+6*H(L+W)+9*3,14*H ² =	8251,0	
(Bokštas) Ae=9*3,14*H ² =	5541,77	
Nd=Ngmax*Ae*C1*10 ⁻⁶ =	0,0051	
		- laukiamas smūgių dažnumas į pastatą
Nc=5,5*10 ⁻³ /(C2*C3*C4*C5) =	0,0028	- priimtas smūgių dažnumas į pastatą
E=1-Nc/Nd =	0,461	- apsaugos lygis

Apsaugos kategorijos:	
E>0,99	Kategorija I + papildoma instaliacija
0,97<E<0,99	Kategorija I
0,91<E<0,97	Kategorija II
0,84<E<0,91	Kategorija III
0<E<0,84	Kategorija IV

Numatoma ant stogo sumontuoti pasyviąją žaibosaugą iš 4vnt. žaibo priėmiklių (2m aukščio) ir ant stogo kraigo tiesiamos vielos. Nusileidimą nuo stogo (pagal STR 2.01.06:2009) numatoma sumontuoti nemažiau kaip 2 vietose ant priešingų pastato sienų cinkuoto plieno viela. Kadangi neišlaikomas atstumas 2m nuo durų ar langų angų, tai žaibosaugos nusileidimus montuoti izoliuotu kabeliu. Su įžemikliu sujungiama išardoma jungtimi su cinkuota plieno juosta 40x4mm, kuri jungiasi su giluminiu įžeminimu. Giluminis įžeminimas kalamas 1m atstumu nuo pastato pamatų. Cinkuota plieno juosta klojama 0,5m gylyje, 1.0m atstumu nuo pastato pamatų ir 2m atstumu ties įėjimais į pastatą. Įžemiklių atstojamoji įžeminimo varža srovės sklidimui neturi viršyti 10Ω. Esant didesnei įžeminimo varžai sukalti papildomus elektrodus.

Potencialui išlyginti turi būti įžemintos visos statybinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai.

		SPV-023-004 -TDP-E.AR	Lapas	Lapų
			3	5

Ant stogo visas metālīnes konstrukcijas (kopēčios, met. tvorēlēs, antenos, met. ventilācijas kaminēliai) nepertraukiamu sujungimu turi būti sujungti su pastato ižeminimo irenginiu.

ĮŽEMINIMAS

Pastato žaibosaugai numatoma įrengti naują žemėjimo įranginį iš 3vnt. 9m gylio elektrodų. Pastatui vidaus tinklo pakartotinam žemėjimui panaudojamas esamas bei reikalui esant ir naujai projektuojamas žaibosaugos žemėklis. Įvadinius skydus prie žemintuvo prijungti per revizinę žemėjimo matavimo dėžutę kabeliu 1x10 Cu. Esamame įvadiniame skyde sumontuoti viršįtampių ribotuvus.

Įžeminimo įrenginių varža esant savitajai grunto varžai $\rho \leq 100 \, \Omega\text{m}$, neturi viršyti $10 \, \Omega$. Jei atlikus matavimus ši varža būtų didesnė, papildomai būtina sukalti dirbtinius įžemiklius ir prijungti prie bendro įžemintuvo. Apsauginių įžeminimo ir įnulinimo laidininkų izoliacija turi būti nudažyta geltonai/žaliai. Apsauginiai įžeminimo laidininkai praėjimo per pamatus ir sienas vietose ir susikirtimo su kitais kabeliais ir inžinerinėmis komunikacijomis vietose turi būti apsaugoti PVC vamzdžiais.

Statomame pastate būtina ižeminti:

- skirstomųjų, grupinių, valdymo skydų metalinius korpusus;
- šviestuvų metalinius korpusus;
- kabelių ir kitų elektros įrenginių konstrukcijas;
- metalinius kontrolinių ir jėgos kabelių, laidų apvalkalus bei šarvus;
- elektros instaliacijos metalo lovių, kopėtėles ir vamzdžius;
- metalines santvaras;
- elektros instaliacijos metalinius vamzdžius;
- kitas metalines dalis, kuriose gali atsirasti įtampa.

Elektros montażą ir įžeminimą vykdyti vadovaujantis galiojančiais E|BT reikalavimais ir normomis. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa, bet galinčios po ją patekti, įžeminamos. Neleidžiama įrenginių į žemiminimo grandinę jungti nuosekliai. Visi bendrosios technologijos el. vartotojai turi būti įžeminti 3-čiu arba 5-tu laidu.

TINKLO SKAIČIAVIMAI

Pareikalaujamos galios skaičiavimai atliekami pagal formulę:

$$P_{sk} = \sum P_{inst} \times k_p;$$

Čia Psk – skaičiuojama naudojama paskirstymo spintos galia.

ΣP_{inst} – suminė galia visų vartotojų prijungtu prie paskirstymo skydelio,

kp – paklausos koeficientas, įvertinantis nevienalaikiškumą darbo metu, priimamas nuo 0,25 iki 1, priklausomai nuo vartotojų kiekių ir įrenginių pobūdžio (priimamas vadovaujantis rekomendacijomis ir atliktais tiriamaisiais darbais). „Miestų, gyvenviečių ir kaimo vietovių esamų apkrovų analizė, rekomendacijų elektros apkrovų augimo perspektyvoms įvertinant Europos Sąjungos šalių patirtį bei skaičiuojamųjų elektros apkrovų, skirtų elektros tinklų plėtrai, normoms parengimas“)

Linijų galingumą, darbo srovių ir trumpųjų jungimų srovių ir įtampos nuostolių skaičiavimų rezultatai ir panaudoti duomenys pateikti žemiau esančioje lentelėje

Skaič. protarpis	Inst. galia (kW)	Pakl. koef.	Sk. galia (kW)	Protarpio ilgis (m)	Kabelio gyslų sk. ir skerspj.	Kabelio skerspj. patikrinimas				
						Tr. J. srovė			Įtampos nuostoliai	
						Gyslų varža		Vienf. tr. j. srovė	Skaič. protarpio	Nuo TR
						Skaič. protarpio	Nuo TR			
TR933-KS1202	81,04	0,51	41,33	165	4x120 AL	0,093	0,135	1709	1,43	1,43
KS1202-KS1201	81,04	0,53	42,95	64	4x120 AL	0,036	0,170	1349	0,58	2,01
KS1201-KS1204	41,04	0,55	22,57	30	4x120 AL	0,017	0,187	1228	0,14	2,15
KS1204-IPS	21,04	0,6	12,62	3	4x1x10 AL	0,019	0,206	1115	0,08	2,24
IPS-AS11	18,00	0,58	10,44	10	5x10 Cu	0,037	0,243	946	0,14	2,37
AS11-AS12	12,00	0,75	9,00	5	5x10 Cu	0,018	0,261	880	0,06	2,43
AS12-AS13	6,00	1	6,00	5	5x10 Cu	0,018	0,280	822	0,04	2,47
IPS-BPS	3,04	0,5	1,52	2	4x1x10 AL	0,013	0,219	1051	0,01	2,24

		SPV-023-004 -TDP-E.AR	Lapas	Lapų
			4	5

BPS-lauko apšv	0,10	1	0,10	20	3x1,5Cu	0,504	0,723	318	0,09	2,33
BPS-Rūsio apšv	0,05	1	0,05	20	3x1,5Cu	0,504	0,723	318	0,04	2,29
BPS-laipinēs apšv.	0,10	1	0,10	25	3x1,5Cu	0,630	0,849	271	0,11	2,35
BPS-Rūsio apšv	0,10	1	0,10	30	3x1,5Cu	0,756	0,975	236	0,13	2,37
BPS-R22 apšv	0,09	1	0,09	12	3x1,5Cu	0,302	0,521	441	0,05	2,29
BPS-VASŠP	2,00	0,7	1,40	10	3x2,5 Cu	0,151	0,370	622	0,37	2,61
BPS-pasikalbīreng	0,10	1	0,10	6	3x1,5Cu	0,151	0,370	621	0,03	2,27
BPS-drenažo siurbļ	0,50	1	0,50	8	3x2,5 Cu	0,121	0,340	677	0,11	2,35

		SPV-023-004 -TDP-E.AR	Lapas	Lapu
			5	5

2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1. BENDRI REIKIALAVIMAI

2.1.1. Klimato sąlygos

Įrenginiai atvira ore

Maksimali temperatūra – +35°C.
Minimali temperatūra – -35°C.
Apšalo sienelių storis (2-asis apšalo rajonas) - 10mm.
4-asis vėjų rajonas.
Altitudė - mažiau 1000m virš jūros lygio.
Vidutinė metinė perkūnių trukmė – iki 40val.

Įrenginiai patalpų viduje

Maksimali temperatūra - +35°C.
Minimali temperatūra patalpose - +18°C .

2.1.2. Elektros tinklo charakteristikos

Dažnis 50 Hz.

Pavadinimas	Įtampa	Sistema
Žema įtampa - paskirstymas ir imtuvai	400÷230V	3 f, žeminta neutralė
Apšvietimas	230V	1 f, žeminta neutralė

2.1.3. Darbų sauga

Objekte dirbantys asmenys privalo eksploatacijos ar rekonstrukcijos metu laikytis STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.3.2, 27.3.4 p., „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių“ reikalavimų.

Statiniai ir įrenginiai turi būti statomi ir eksploatuojami pagal LR galiojančias taisykles, normas išvardintas šio projekto elektrotechninės dalies 1.1 skyriuje (arba jų paskutines laidas) ir įrenginių gamyklos gamintojos eksploatacijos instrukcijas.

Elektros įranga ir pastatymas turi užtikrinti kad, juos naudojant ir prižiūrint, būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove ar sprogimo) rizikos t.y. kritimą užkliuvus, nudegimą, apdegimą, nutrenkimo elektra, sužeidimo dėl sprogimo riziką. Apsaugą nuo pavojingų ir kenksmingų elektros poveikių žmogui Lietuvos Respublikoje reglamentuoja norminiai aktai:

- gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
- elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės;
- elektrinių ir tinklų techninio eksploatavimo taisyklės;
- bendrosios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (BEI(T));
- gamintojų sudarytos elektros įrenginių techninio eksploatavimo instrukcijos ir reglamentai;
- darbdavių patvirtintos darbų saugos instrukcijos;
- kiti nustatyta tvarka įteisinti darbų saugos norminiai aktai.

Punktuose a, b, c išvardintų norminių aktų reikalavimus anuluoti, apriboti ar bet kuriuo kitu būdu sušvelninti draudžiama.

Elektros įrenginiai ženklinami ženklais "Atsargiai! Elektros smūgio pavojus", įspėjančiais apie elektros srovės pavojų

Kval.patv. dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų – daugiabučio) pastato Šaltinių g.9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R.Kaminskienė		Projekto dalis:		
	 Jonavos g. 260, Kaunas tel.: 8 67 383801, el.p. info@rgsauga.lt www.rgsauga.lt			Elektrotechninė. Vidaus elektros tinklai. Žaibosauga		
15348	PDV	D.Liutkevičius		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
						0
LT	Užsakovas/ Statytojas: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“/ UAB „Servico“			Žymuo: SPV-023-004 -TDP-E.TS	Lapas	Lapų
					1	17

Elektros įrenginių srovei laidūs korpusai privalo turėti apsauginį, įžeminimą, atitinkantį BEI TT reikalavimus bei gamintojo instrukciją.

Elektros įrenginio eksploatavimo sąlygos turi atitikti gamintojo arba sertifikavimo įstaigos nurodytoms sąlygoms.

Elektros įrenginių eksploatavimo sąlygos turi atitikti jų apdangalų apsaugas nuo kietų kūnų bei vandens patekimo į gaminio vidų laipsnį.

Elektros įrenginiai privalo būti eksploatuojami, gamintojo nurodytu arba lengvesniu darbo režimu (ilgalaikiu arba trumpalaikiu).

Projekte numatyti žmogaus apsaugos nuo pavojingų ir kenksmingų elektros srovės poveikių būdai:

- apsauginiai aptvarai, apdangalai ir gaubtai, izoliacijos lygiai,
- elektros įrenginių srovei laidžių korpusų įžeminimas arba įnulinimas;
- apsauginio atjungimo priemonės;
- blokuotės, nuleidžiančios klaidingai operuoti skyriklius įžeminimo peiliais ir kt.

Kiekviena kabelių (KL) privalo turėti numerį arba pavadinimą, kurie nurodomi žymenimis atspariais aplinkos poveikiui.

Apsaugos priemonės dirbant elektros įrenginiuose:

- izoliuojančios izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai;
- srovės matavimo replės;
- įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- dielektrinės pirštinės, botai, kilimėliai,
- ekranuojantys komplektai,
- laikini aptvarai, įspėjimo plakatai,

Prieš naudojantis apsaugos priemone, reikia įsitikinti, kad ji yra išbandyta ir paskirtis atitinka naudojimosi sąlygas.

Savarankiškai dirbti veikiančiose elektros įrenginiuose gali asmenys:

- ne jaunesnį kaip 18 metų;
- mediciniškai patikrinti;
- apmokyti saugos darbe taisyklių ir atestuoti;
- turintys tam leidimą.

Saugų darbą užtikrinančios organizacinės priemonės:

- asmenų, atsakingų už saugų darbų vykdymą, paskyrimas;
- nurodymų bei pavedimų išdavimas,
- leidimas ruošti darbo vietą ir leisti dirbti,
- leidimas dirbti;
- priežiūra darbo metu;
- darbo pertraukos bei jo baigimas.

Darbai paruoštose vietose turi būti iškabinti perspėjantys plakatai, atlikti reikiami perjungimai ir įžeminimai.

Siekiant išvengti kritimo užkliuvus dėl blogo matomumo, būtinas minimalus apšvietumas, kad žmonės galėtų saugiai judėti statinyje, įskaitant evakuaciją. Išėjimo su saugiu ir adekvačiu apšvietimu net ir sutrikus elektros tiekimui (avarinis apšvietimas).

2.1.4. Kabelių tiesimas

Klojant kabelius turi būti laikoma gamyklos gamintojos nurodytų techninių reikalavimų konkretaus tipo kabeliui.

Klojant kabelius su plastmasine izoliacija ir apvalkalais, lenkimo spinduliai turi būti ne mažesni nei:

Kabelis	Mažiausi leistinas lenkimo spindulys r	
	$U_0=0,6\text{kV}$	$U_0>0,6\text{kV}$
Kelių laidininkų	12xD	15xD
Vieno laidininko	15xD	15xD

D-išorinis kabelio skersmuo, mm

Pavieniams kabeliams, ribiniais atvejais šias spindulių reikšmes galima sumažinti, pusiau jeigu pašildoma iki 30°C ar lenkiama ant formos, bet koku atveju būtina patikrinti ar tai leidžiama daryti pagal gamyklos reikalavimus.

Kabelius klojant traukti galima ne didesne jėga negu nurodyta kabelio gamintojo.

Traukimo būdas	Kabelio konstrukcija	Tempimo jėga
Traukiant už laidininko galų	Visų kabelių tipai	$P=S \times 50\text{N/mm}^2$ (Cu) $P=S \times 30\text{N/mm}^2$ (Al)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	2	17	0

Traukiant tempimo griebtuvu	Plastmasiniai kabeliai be metalinio apvalkalo, plastmasiniai kabeliai be šarvo (pvz. NYY, NA2XS2Y)	P=Sx50N/mm ² (Cu) P=Sx30N/mm ² (Al)
-----------------------------	--	--

S-bendras laidininkų skerspjūvio plotas, mm²

D-išorinis kabelio skersmuo, mm

Kabelių klojimo metu temperatūra turi būti ne žemesnė kaip:

- plastmase izoliuotiems kabeliams su PVC apvalkalu -5°C,

Žemesnėse temperatūrose kabeliai turi būti iš anksto tinkamai pašildomi.

Klojant kabelius turi būti laikomasi Lietuvos respublikoje galiojančių normų ir taisyklių.

Kabelinės linijos turi būti įrengtos prisilaikant Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių ELI(T reikalavimų.

Elektros kabelių linijos turi būti įrengtos pagal ELI(T 2 reikalavimus (visų rūšių kabelinėms linijoms).

Atviroji elektros instaliacija patalpose turi būti atlikta pagal ELI(T 2.1.40-2.1.53 punktų reikalavimus.

Įrengtos galios kabelių linijos turi būti patikrintos ir išbandytos pagal ELI(T 1.8.26. punkto reikalavimus.

Kabelių linijų perėjimų per sienas, skiriančias patalpas, vietų sandarinimas bei kabelinių linijų įvedimo į skydus sandarinimas turi užtikrinti sandarumą ir hermetiškumą ir atitikti priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus.

Visi magistraliniai kabeliai turi būti klojami PVC arba PE vamzdžiuose. Kai kabeliai ir vamzdžiai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis per visą konstrukcijos storį. Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 30cm į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Apšvietimo tinklų kabeliai klojami virštinkiniu būdu po apšiltinimo sluoksniu. Apšiltinimui turi būti naudojamos nepalaikančios degimo medžiagos.

Kabeliai iš abiejų perėjimų per pertvarą pusių turi turėti žymenis, nurodančius linijos dispečerinį numerį arba pavadinimą, o ant jungiamųjų movų – movos numerį, montavimo datą ir montuotojo pavardę. Žymenys turi būti atsparūs aplinkos poveikiui.

2.1.5. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba statant ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.
- Nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.
- Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.
- Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (STR 1.08.01:1997 – "Statybos vadovo ir specialiųjų darbų vadovo veikla").

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamojoje dalyje, žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės išpildomosios nuotraukos.

2.1.6. Apsauginis įžeminimas ir apsauga nuo viršįtampių

Projekte priimtose sistemos:

- 0,4kV su tiesiogiai įžeminta neutrale TN-C-S.

Visos pasyviosios 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.

Įrenginiai prie įžemintuvo turi būti prijungti atskirais įžeminimo laidininkais.

Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Įžeminimo sąlygos nustatomos pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles (ELI(T).

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	3	17	0

Maksimalūs žemintuvų varžų dydžiai:

- vartotojo žeminimo įrenginiams - 10Ω ,

žeminimo ir apsauginių laidininkų grandinėse negalima įrengti saugiklių ir kitų atjungimo aparatų.

Įtampos ribotuvų duomenys:

- maksimali ilgalaikė darbo įtampa:
280V - 0,4kV įrenginiams.
- vardinė smūginė srovė 15kA;
- liekamoji įtampa:
1200V - 0,4kV įrenginiams.

Žemintuvai sudaryti iš vertikalių cinkuotų 6m ilgio 20mm skersmens elektrodų, horizontaliai sujungtų 30x4mm cinkuota plieno juosta ne plonesne kaip 4mm. Žeminimui gali būti naudojami ir natūralūs žemikliai, kuriuos leidžia naudoti elektros įrenginių taisyklės. Elektros įrenginiams žeminti rekomenduojama naudoti visus esamus natūralius žemintuvus.

Pašalinės laidžios elektrai konstrukcijos, įskaitant statinių metalines ir gelžbetonines konstrukcijas, negali būti panaudotos kaip vieninteliai PEN laidininkai.

2.2. Techniniai reikalavimai įrenginiams BENDRI REIKALAVIMAI ELEKTROS ĮRENGINIAMS

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

Naudojamų kabelių, laidų, mašinų, aparatų, prietaisų ir kitų elektros įrenginių konstrukcija, įrengimo būdas ir izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo arba elektros įrenginio parametrus, aplinkos sąlygas ir teisės aktų reikalavimus. Elektros instaliacijai turi būti naudojami elektrotechnikos gaminiai atitinkantys „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių“ bei „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių“ reikalavimus.

Naudojamų elektros įrenginių ir statybos produktų charakteristikos turi atitikti nustatytas darbo sąlygas.

Elektros įrenginiai ir konstrukcijos turi būti atsparūs aplinkos poveikiui (arba turi būti apsaugoti nuo šio poveikio).

Įrengiant elektros įrenginius, būtina atsižvelgti į norminių teisės aktų, reglamentuojančių aplinkos taršos, triukšmo, vibracijos, elektros laukų ir kt. kenksmingą poveikį turinčių veiksnių, reikalavimus.

Teritorijose ir patalpose, kuriose numatyta eksploatuoti elektros įrenginius, turi būti pasirūpinta cheminių medžiagų, alyvos, techninio vandens, šiukšlių, kitų atliekų surinkimu ir pašalinimu, kad jos nepatektų į vandens telkinius, lietaus vandens nuotekų sistemas ir t. t.

Elektros įrenginių schemų ir konstrukcijų parinkimas ir komponavimas projektiniuose sprendiniuose turi būti pagrįstas techniniais ir ekonominiais skaičiavimais.

Elektros įrenginių schemos turi būti paprastos ir vaizdžios. Įrenginių išdėstymas, ženklavimas, spalvinis žymėjimas ir užrašai turi būti aiškūs ir suprantami.

Turi būti numatytos įrengti atitinkamos apsaugos nuo neigiamo elektros įrenginių poveikio radijo, laidinio ryšio, geležinkelio signalizacijos ir telemechanikos įrenginiams priemonės.

Įrengiant elektros įrenginius, būtina užtikrinti elektrotechnikos darbuotojų saugumą.

Prijungiami elektros įrenginiai turi atitikti jiems taikomų statybos techninių reglamentų ir (arba) standartų reikalavimus.

Įrenginių gamybos organizavimo kokybės rodikliai apibūdinami ISO-9000 kokybės sertifikate.

Pripažįstant tinkamais naudoti naujus, rekonstruotus ar kapitališkai suremontuotus elektros įrenginius, prieš tai būtina juos išbandyti, atlikti matavimus arba patikrinti.

Nauji, rekonstruoti ir kapitališkai suremontuoti elektros įrenginiai pradedami naudoti tik jeigu jie tenkina statybos techninio reglamento STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. rugsėjo 20 d. įsakymu, nustatytus reikalavimus.

Pradedant naudoti elektros įrenginius, objektai turi būti aprūpinti gaisro gesinimo įrenginiais ir priemonėmis.

2.2.2. LOKALŲ SKIRSTYMO SKYDAI

Paskirtis - elektros energijos paskirstymui kintamos 400 V / 230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su žeminta neutrale bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Lokaliuose skirstymo skyduose turi būti sumontuota įvadinė, paskirstymo ir valdymo aparatūra.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Montavimo būdas	ant sienų paviršiniu būdu arba įleidžiant į sieną

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	4	17	0

2.	Vidinė išpildymo struktūra	įvadiniai apsaugos prietaisai montuojami nuo viršutinio kairio kampo, linijiniai kabeliai į skydą užvedami iš apačios. Įvadinis perjungiklis valdomas tik iš skydo vidaus, atidarius duris
3.	Aptarnavimas vienpusis iš priekio	
4.	Durys turi atsidaryti ne mažiau 120°	
5.	Durys komplektuojamos su rakinamais užraktais	
6.	Apsaugos laipsnis	nuo IP20 iki IP54 (parenkama priklausomai nuo patalpos, kurioje jie montuojami pagal LST EN 60529:1999)
7.	Spinta komplektuojama:	• nuline šyna, bei gnybtais kabelių ir laidų nuliniams laidams prijungti; • PE šyna, bei gnybtais žeminimo laidams prijungti; • elektrine izoliacija, atlaikančia bandymą 2500 V, 50 Hz kintama įtampa 1 minutę; • šynomis, atlaikančiomis smūginę 5-15 kA trumpo jungimo srovę; • vidaus jungiamųjų laidų izoliacija įtampai 660 V;
8.	Metalinės skydo konstrukcijos turi būti pagamintos iš lakštinio plieno ir nudažytos antikorozone danga	
9.	Skydo korpuso medžiagos turi būti atsparios aplinkos poveikiui, kurioje numatoma įrengti el. jėgos spintą.	
10.	Ant durų vidinės pusės turi būti uždėta principinė elektrinė schema	
11.	Naudojimo sąlygos	Uždaroje patalpose
12.	Aplinkos temperatūra	-5 ... +35 °C
13.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
14.	Vardinė įtampa	400/230 V
15.	Izoliacijos lygis	6/2,5 kV (LI/AC)
16.	Vardinis dažnis	50 Hz
17.	0,4 kV įtampos 6÷63 A srovės automatinių jungiklių įrengimo būdas	Ant bėginių mechaninio tvirtinimo laikiklių TH 35-7,5 pagal LST EN 60715:2002
18.	Automatinių jungiklių, kurių atjungimo pajėgumas 16 kA, vietų skaičius	- Pagal pateikiamus brėžinius ir žiniaraščius
19.	Korpuso medžiaga	Plastamsinis arba iš karštai cinkuoto plieno lakštų pagal LST EN 101442
20.	Korpusas iš išorės nudažomas	- RAL 9001 (balta)
21.	Ventiliavimas	Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių
22.	Žeminimo/įnulinimo prijungimo vieta	Prijungimui skirtas gnybtas/varžtas
23.	Žeminimo laidininkas, jungiantis pagrindinį korpusą su drelėmis (jeigu drelės ir korpusas metaliniai)	Lankstus, daugiavielis, 1,5÷4 mm ² varinis pažymėtas geltona-žalia spalva
24.	Ženklas įspėjantis apie elektros srovės smūgio pavojų pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus	Ant durių išorinės pusės, atsparus atmosferiniams poveikiams.
25.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.2.4.1. 0,4 kV ĮTAMPOS 6÷63A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60898-1:2003 ; LST EN 60898-2:2002
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	5	17	0

3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
13.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV
14.	Vardinė srovė	– ≥ 6 A – ≥ 10 A; – ≥ 16 A; – ≥ 25 A; – ≥ 63 A
15.	Atjungimo pajėgumas	– ≥ 10 kA.
16.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 10000; – ≥ 20000.
17.	Atjungimo charakteristika	– B; – C;
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X
19.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Pagal pateikiamas schemas
20.	Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais;
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Atkabiklio poveikis	nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos
23.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	– be reguliatoriaus;
24.	Polių skaičius	Pagal pateikiamas schemas: – 1; – 3.
25.	Tvirtinimo būdas	– kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos);
26.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10:2000
27.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.
28.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
29.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
30.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.2.4.2. 0,4 KV ĮTAMPOS 63÷630A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
		Žymuo:	Lapas	Lapų
		SPV-023-004-TDP-E.TS	6	17
				Laida
				0

Nr.		
1.	Standartas	LST EN 60947-1:2004 , LST EN 60947-2:2005
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Tinklo neutralė	Įžeminta
13.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 800 V
14.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV
15.	Vardinė srovė	Pagal schemose ir žiniaraščiuose pateikiamus parametrus
16.	Atjungimo pajėgumas	Icu ≥ 25 kA; Ics ≥ 75% Icu
17.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 8000; – ≥ 25000.
18.	Atkabiklio poveikio reguliatorius su reguliuojamu terminiu (Ir) ir magnetiniu atkabikliu (Im). Automatinio jungiklio terminio atkabiklio srovė (Ir) ir vardinė jungiklio srovė (In).	– Ir ≥ 160 A (In=160 A arba In=250 A); – Ir ≥ 200 A (In=250 A); – Ir ≥ 250 A (In=250 A); – Ir ≥ 300 A (In=400 A); – Ir ≥ 320 A (In=400 A); – Ir ≥ 400 A (In=400 A); – Ir ≥ 500 A (In=630 A); – Ir ≥ 630 A (In=630 A). Magnetinis atkabiklis turi būti reguliuojamas Im ≥ 5 – 10xIr ribose.
19.	Apsaugos laipsnis	IP2X
20.	Prijungiamo laidininko skerspjuvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant pagal suderintas pajungimo schemas
21.	Laidininko prijungimas	– varžtiniais gnybtais; – varžtiniais apkabiniais gnybtais; Prie automatinių jungiklių prijungiamų laidininkų skerspjuviai negali būti didesni nei numato automatinių jungiklių gamintojas (prijungiamų laidininkų skerspjuvis negali būti mechaniškai keičiamas). Tais atvejais, kai yra jungiami keli kabeliai šiam prijungimui turi būti naudojami gamykliniai adapteriai numatantys galimybę prijungti tokio tipo kabelius.
22.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
23.	Polių skaičius	3
24.	Įrengimo būdas	Komplektuojama pagal numatomos spintos tvirtinimo konstrukcijas: – keturiais (dviem) varžtais; – specialiomis tvirtinimo detalėmis.
25.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10:2000 (arba V0 pagal UL94)
26.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė jungiklio srovė, In; – Jungiklio vardine darbo įtampa, Ue; – Atjungimo geba (Icu); – Servisinė atjungimo geba (Ics); – Vardinė impulsinė įtampa, Uimp; – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	7	17	0

27.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
28.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
29.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
30.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.2.5. 0,4kV kabeliai

Reikalavimai elektros laidų ir kabelių degumui patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca s1,d1,a1}	E _{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca s2,d2,a2}	E _{ca}

2.2.5.1. IKI 1 kV STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1537.4:2000 (HD 21.4 S2)
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis
9.	Laidininkų izoliacija	Specialus behalogeninis polimerinis mišinys
10.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST HD 308 S2:2003 arba IEC 60757
11.	Išorinis apvalkalas	Specialus behalogeninis polimerinis mišinys
12.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
13.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +250 °C
14.	Žemiausia montavimo temperatūra	-15 °C
15.	Kabelio skerspjūvio plotai	1x25mm ²
16.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	– Montuojant 10xD; – Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
17.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
18.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

2.2.5.2. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
1.	Atitikimas standartą	LST-EN 62305-3:2011		
Žymuo:		Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS		8	17	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP
3.	Vamzdžio išorinis skersmuo	D20mm
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Degumui atsparumo klasė	A1
7.	Žaibo impulso 1,2/50ms įtampos atlaikymas	≥100kV
8.	Sujungimai su tokio pat atsparumo movomis	taip

2.2.5.3. IKI 1 kV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	Patalpose, žemėje, atvira ore
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Pagal pateikiamus žiniaraščius: • 3; • 4; • 5
8.2.	Laidininkas	Pagal pateikiamus žiniaraščius: • aliuminis; • varis
8.3.	Laidininkų izoliacija	Behalogenis polimeras
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757
8.5.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	• visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Pagal pateikiamus žiniaraščius ir 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

2.2.5.4. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą	
2.	Vardinė įtampa	1 kV	
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV	
4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti	
6.	Eksploatavimo sąlygos	• žemėje;	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	9	17	0

		• patalpose;	
8.	Darbinė kabelio temperatūra	$\geq +90\text{ }^{\circ}\text{C}$	
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko	
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 4	
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)	
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašymas • Montavimo instrukcija	•

2.2.5.5. NUOLATINĖS SROVĖS KABELIAI SKIRTI KLOTI PATALPOSE IR ATVIRAME ORE.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN IEC 60216-3:2021 EN 50618:2014 H1Z2Z2-K
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	
3.	Vardinė įtampa	1500V DC
4.	Maksimalioji įtampa	1800V DC
5.	Eksploatavimo sąlygos	Patalpose, atvira ore
6.	Atsparumas UV	
7.	Aplinkos temperatūra	-40 ... ~120 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	• 1;
8.2.	Laidininkas	• varis
8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE/XLPO Behalogenis polimeras
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Juoda, raudona
9.	Dūmų emisija	IEC 61034, EN 50268-2
13.	Minimalus lenkimo spindulys	12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 20 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 36 mėnesiai

2.2.6. SROVĖS NUOTĖKIO RELĖS

Turi apsaugoti liniją nuo srovės nuotėkio. Turi atitikti standartus EN 61008, IEC 60947-1,3. Taip pat turi atitikti reikalavimus lentelėje:

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1.	Momentinio veikimo		
2.	Jautrumo klasė	30mA	
3.	Įtampa	kintama 230V, 400V	
4.	Jėgos grandinių polių skaičius	2	
5.	Apsaugos nuo srovės nuotėkių poveikio reikšmė	30mA	
6.	Atsparumas impulsams	6kV	
7.	Atsparumas susidėvimui (ciklai)	elektriniam 6000 mechaniniam 20000	
8.	Ižemėjimo indikatorius iš priekio		
9.	25mm ² laidų prijungimui		
10.	Su „TEST“ mygtuku		
11.	Montuojamas ant DIN bėgelio		
12.	Stacionaraus išpildymo		
13.	Apsaugos laipsnis IP20 - statomam spintoje		
14.	Pritaikytas dirbti esant santykinei drėgmei 80 %		
15.	Darbinė temperatūra	-25°C... +40°C	
16.	Darbo režimas ilgalaikis		

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	10	17	0

2.2.8. CINKUOTOS KABELINĖS KONSTRUKCIJOS

Kabelinėms konstrukcijoms įrengti turi būti naudojamos medžiagos, skirtos tik profesionaliam montavimui ir atitikti standartui DIN EN 61537. Visos medžiagos turi atitikti vieningiems EC reikalavimams. Šis atitikimas turi būti taikomas ir standartinėms komponentėms, tokioms kaip sujungimo detalės, kampai, varžtai ir veržlės, kurios esą sistemos atitinkamos komponentės.

Montuojant ir eksploatuojant būtina laikytis saugumo techninių instrukcijų ir bendrų saugumo techninių reikalavimų.

Kabelinės konstrukcijos turi pasižymėti pakankamu pralaidumu. Dažniausia pralaidumo sumažėjimo pagrindinė priežastis-pereinamoji varža sujungimo vietose. Siekiant išgauti minimalią pereinamąją varžą rekomenduotina daugiau naudoti stabilios sujungimo sistemos be pereinamosios varžos.

Kabelinių konstrukcijų mechaninis atsparumas turi atitikti DIN EN 61537 ir DIN VDE 0639 standartams.

Kabelinių konstrukcijų komponentai turi būti atsparūs korozijos poveikiui atsižvelgiant į standarto DIN EN 61537 reikalavimus. Minimalus konstrukcijų apsauginio cinko sluoksnio parinkimas turi būti atliekamas atsižvelgiant į žemiau pateiktą lentelę:

Korozinio poveikio kategorija	Tipinė vidaus aplinka	Tipinė išorės aplinka	Korozinis poveikis	Vidutinis cinko nusidėvėjimas
C1	Administracinės gyvenamos patalpos	-	Mažas	Nuo 0,7 iki 2,1 mkm/metus

2.2.9. GALIOS JUNGIKLIAI IR PERJUNGIKLIAI

Paskirtis - nedažnam atjungimui ir elektros jėgos grandinių nutraukimui avariniu bei remonto atveju. Parenkami pagal nominalinę srovę.

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1.	Apsaugos laipsnis	IP20	
2.2	Tripoliai, keturpoliai		
3.3	Išpildymas IP00 (montuojami skyde)		
4.	Nominalinė įtampa	kintama 400 V, dažnis 50 Hz	
5.	Turi atitikti standartus IEC 60947-1 ir IEC 60947-3		
6.	Vardinė įtampa	nuo 500 iki 690 V	
7.	Vardinės srovės AC21A, AC22A, AC23A ir B, DC21A, DC22A DC23A ir B		
8.	Impulsinė įtampa	8 kV	
9.	Rankinis valdymas		
10.	Galimybė sumontuoti pagalbinius kontaktus		

2.2.10. VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAS

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1.	Standartas	IEC 61643-1/ EN 61643-11	
2.	Gamybos technologija	varistorius	
3.	Polių skaičius	4P	
4.	Elektros tinklo tipas	TN-C-S	
5.	Dažnis	50 Hz	
6.	Tinklo įtampa	230/400V	
7.	Maksimali darbo įtampa	255 V	
8.	Impulsinė srovė limp (10/350) poliui	25 kA	
9.	Nominali iškrovos srovė In(8/20) poliui	25 kA	
10.	Apsaugomos įtampos lygis Up	II klasė – 1,4 kV	
11.	Srovė po iškrovos (liekamoji srovė) If	5/15/25 kA	
12.	Darbinė srovė Ic (varistoriaus nuotėkio srovė)	<1	
13.	Atsparumai trumpam jungimui Icc	50 kA	
14.	Darbo temperatūra	-40°C iki +80°C	
15.	Apsaugos klasė	IP20	
16.	Su būsenos indikatoriumi		
17.	Pajungimo gnybtai	2,5 – 35 mm²	
18.	Montuojamas ant DIN bėgelio		

Žymuo:

SPV-023-004-TDP-E.TS

Lapas

11

Lapų

17

Laida

0

2.2.11.1. VIENFAZIS KIŠTUKINIS LIZDAS SU ĮŽEMINIMU

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1.	Skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa,	230 V	
2.	Dažnis	50 Hz	
3.	Srovė	16 A	
4.	Instaliacijos būdas: paslėptai instaliacijai, atvirai instaliacijai ir į plastikinius kanalus		
5.	Komplektuojamas su įžeminimo kontaktu		
6.	Apsaugos klasė	IP20, IP44	
7.	Siekiant užtikrinti IP44 apsaugos klasę naudoti izoliacines tarpines to pačio gamintojo		

2.2.11.2. TRIFAZIS KIŠTUKINIS LIZDAS SU ĮŽEMINIMU

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1.	Skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa,	400 V	
2.	Dažnis	50 Hz	
3.	Srovė	16-63 A	
4.	Instaliacijos būdas:	viršutinio montavimo	
5.	Komplektuojamas su įžeminimo kontaktu		
6.	Apsaugos klasė	IP44	
7.	Siekiant užtikrinti IP44 apsaugos klasę naudoti izoliacines tarpines to pačio gamintojo		
8.	Įmontuotas 5polių kirtiklis	25-63A	

2.2.12. ŠVIESTUVAI (BENDRI REIKALAVIMAI)

Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei stabilų jų darbą. Fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti aplinkos sąlygoms. Normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, turi būti ekonomiškai. Lempų pakeitimui neturi reikėti specialių įrankių.

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1.	Šviestuvai, skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa	230V, 50Hz	
2.	Apsaugos klasė	IP44, IP65 (pagal pateikiamą žiniaraštį)	
3.	Šviestuvai montuojami su LED lempomis kurių spalvinė temperatūra nemažesnė kaip 2700 - 5000 K, o spalvinis spektras nemažesnis kaip 830	(pagal pateikiamą medž. žiniaraštį)	
4.	Įpakavimas	Prekės turi būti pristatytos gamintojo pakuotėje	

Projekte pateiktų šviestuvų skaičius turi būti patikslintas, jeigu po rangovo parinkimo numatoma naudoti kitokių šviesotechninių charakteristikų šviestuvus.

2.2.12.1. ŠVIESTUVAS LAIPTINĖS APŠVIETIMUI

	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
	Vardinė įtampa	230V, 50Hz	
	Apsaugos klasė	IP44	
	Gaubtas	Polikarboninis, matinis	
	Šviesos šaltinis	LED 17W, 3000K, 1440Lm	
	Efektyvumas	80 Lm/W	
	Mechaninis atsparumas, tvirtinimas	IK08, paviršinis	
	Spalva	Balta	
	Integruotas radarinis judesio daviklis	Jautrumas iki 8m	
	Elektroapsaugos klasė	I	

2.2.12.2. ŠVIESTUVAS TECHNINĖMS PATALPOMS

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	12	17	0

	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
	Vardinė įtampa,	220-240V, 50Hz	
	Apsaugos klasė	IP65, IK08	
	šviesos šaltinis	LED 23W, 4000K, 2800Lm	
	Gaubtas	Polikarbonatinis	
	Efektyvumas	120 Lm/W	
	Elektrosaugos klasė	I	
	Korpusas	Plastikas (ABS), Spalva- pilka	

2.2.12.3. ŠVIESTUVAS LAUKO APŠVIETIMUI

	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
	Vardinė įtampa, galia, šviesos šaltinis	230V, 50Hz; LED 20W	
	Apsaugos klasė	IP54	
	Šviesos srautas	1750Lm; 4000K(balta)	
	Gaubtas	Stiklinis	
	Šviesos sklaidimo kampas	120°	
	Judesio daviklio veikimo nuotolis, uždelsimas	5-12m/ 10s-5min	
	Korpusas	Aluminio, pilkas arba juodas	

2.2.12.4. ŠVIESTUVAI RŪSIO SANDELIUKŲ APŠVIETIMUI

	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
	Vardinė įtampa	230V, 50Hz	
	Apsaugos klasė	IP44	
	Tvirtinimas	Prie lubų arba ant sienos virštinkinis	
	Lemputės lizdas	E27	
	Šviesos šaltinis	LED 9-11W	
	Korpusas	Plastikas arba dažytas metalas	
	Gaubtas	Matinis plastikas	

2.2.13. JUNGIKLIAI IR PERJUNGIKLIAI

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1.	Skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa,	230 V	
2.	Dažnis	50 Hz	
3.	Srovė	10 A	
4.	Klavišų skaičius	1, 2	
5.	Instaliacijos būdas: paslėptai instaliacijai, atvirai instaliacijai ir į plastikinius kanalus		
6.	Apsaugos klasė	IP20, IP44, IP65	
7.	Siekiant užtikrinti IP44 apsaugos klasę naudoti izoliacines tarpines to pačio gamintojo		

2.2.14. ĮŽEMINIMO SISTEMA. ŽAIBOSAUGA

Eil. Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1.	VERTIKALŪS ĮŽEMINIMO ELEKTRODAI Paskirtis. Įžeminimo elektrodas skirtas žmonių apsaugai nuo pavojingo elektros srovės poveikio ir naudojamas dirbtiniuose įžemintuvuose bei įžeminimo įrenginiuose atitinkamos varžos įžeminimui pasiekti.		

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	13	17	0

Eil. Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
2.	- padengtas antikorozine danga molėkuliniame lygyje; - Diametras 20mm ir daugiau, elektrodo ilgis 1,5m; - speciali sujungimo mova arba specialus kelių elektrodų tarpusavio sujungimas garantuojantis patikimą jungtį; - smaili galvutė elektrodo įkalimui į gruntą. KONTROLINĖ DĖŽUTĖ Kontrolinė dėžutė suteikia galimybę kontakto „juosta-juosta“ patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu Apsaugos laipsnis - IP54 Dėžutės korpuso medžiaga - karštai cinkuoti plieno lakštai, betonas, plastmasė Korpusas iš išorės nudažomas RAL 7032 Ventiliacija Savaiminė, neleidžianti kondensuotis drėgmei ir nepraleidžianti dulkių Ženklas įspėjantis apie elektros srovės smūgio pavojų pagal Elektros įrenginių eksploatavimo taisyklių reikalavimus, ant dėžutės durelių išorinės pusės, atsparus atmosferiniams poveikiams. Tarnavimo laikas 25 metai Garantinis laikas 24 mėnesiai		
3.	HORIZONTALI ĮŽEMINIMO JUOSTA Karštu galvaniniu budu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 40x4 mm. Skirta naudojimui klojant lauke grunte. Cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 70 μm		
4.	CINKUOTA VIELA- ŽAIBO NUVEDIKLIS Karštu galvaniniu budu apdirbta gamyklinio cinkavimo plieninė viela D8 mm. Skirta naudojimui montavimui atvirame lauke. Cinkuotos vielos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 70 μm		
5.	ANTIKOROZINĖ SUJUNGIMO PASTA Naudojama, kad pasiektume gera kontakta tarp strypo ir movos bei. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skysti palengvinantį įkalimą galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.		
6.	ŽAIBOLAIDIS Metalas: Nerūdijantis plienas arba cinkuotas metalas. Stovas: užtikrinantis patikimą tvirtinimą prie stogo konstrukcijos nepažeidžiant jo sandarumo Gamintojo reikalavimai. žaibo ėmikliai turi atitikti Europos Sąjungos direktyvose, normatyviniuose saugos ir paskirties dokumentuose ir kituose teisės aktuose nustatytiems techniniams, saugos ir kokybės reikalavimams Parametrai: Stovo aukštis	2m	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	14	17	0

Eil. Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
7.	IZOLIUOTAS ŽAIBOSAUGOS NUVEDIKLIO KABELIS • aukštai įtampai atsparus izoliuotas kabelis apsaugai nuo žaibo• be išlydžio lanko, • Skiriamajam atstumui išlaikyti pagal IEC 62305 (VDE 0185-305-3) • Papildoma mechaninė apsauga (apsauginis apvalkalas) • Išbandyta pagal IEC / EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) su H1 / 150 kA • Išbandyta pagal IEC TS 62561-8 • Be halogenų • Gaisrinė apkrova 4,3 kWh / m • Galima naudoti atvirai lauke		
8.	PRIDAVIMUI PARUOŠIAMA DOKUMENTACIJA • Techninis žaibolaidžio pasas • Paslėptų darbų aktai • Žaibolaidžių apsaugos zonų schemos • žaibolaidžių konstrukcijos darbo brėžiniai (statybinė dalis)		

2.2.17. GAISRINĖ MASĖ

Paskirtis - kabelių ir vamzdžių išvedimo vietoms sandarinti. Priešgaisrinė, EI 120 patvirtinto tipo Nr.173/6121/98.

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, laikyklos, tuneliai, gyvenamieji pastatai.

Techniniai duomenys (esant +23°C temperatūrai ir 30% oro drėgnumui).

Sukietėjusios masės tankis (28 dienos)	maždaug 1,2g/cm ³
Temperatūra darbo metu	+5°C - +40°C
pH vertė, prieš sukietėjimą	maždaug 12
Gniuždymo stiprumas	maždaug 2,5N/mm ²
Formų pašalinimas (nelygu sandara)	2-4h – sienose 4-12h - plokštėse

2.2.18. Gaisrinis paviršinis glaistas

Kabelių ir kabelių lentynų, išvedamų pro lengvųjų pertvarų sienas, išvedimo vietoms, taip pat ir patiems kabeliams apsaugoti. Priešgaisrinės kategorijos EI 60 patvirtintasis tipas Nr.172/6121/97. Naudojama su nedegia mineraline vata (tankis ≥150kg/m³).

Naudojimo sritys:

- Sienose ir lubose esančių didelių bei vidutinių angų ir kabelių išvedimo vietų nuolatinei priešgaisrinei apsaugai.
- Lengvųjų pertvarų sienos, betono, lengvojo betono ir plytų konstrukcijos.
- Kabelių ir kabelių lentynų apsauga.

2.2.19. Elektros įrenginių bandymas

Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gamyklų-gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, "Elektros įrenginių bandymo normas ir apimtis" bei kitų normatyvinių teisės aktų reikalavimus. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	15	17	0

Elektros įrenginiams būtina atlikti visus reikalingus bandymo darbus netgi jeigu jie nėra pateikti projekto matavimo, bandymo, paleidimo-derinimo darbų žiniaraštyje.

2.2.20. Demontuotos elektros įrangos atliekų tvarkymas

Elektros ir elektroninės įrangos atliekos turi būti surenkamos atskirai ir nemaišomos su kitomis atliekomis.

Jei elektros ir elektroninės įrangos atliekos yra užterštos pavojingomis medžiagomis ir todėl kelia grėsmę atliekas tvarkančių įmonių personalo saugumui ir sveikatai, jos turi būti perduodamos pavojingas atliekas tvarkančioms įmonėms. Surinktos elektros ir elektroninės įrangos atliekos, išskyrus įrangą, kuri pakartotinai naudojama jos neišardžius, turi būti atiduotos elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymo įmonėms, apdorojančioms elektros ir elektroninę įrangą ir atitinkančioms nustatytus reikalavimus.

Elektros ir elektroninės įrangos atliekas tvarkančios įmonės, apdorojančios elektros ir elektroninės įrangos atliekas, turi vykdyti Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatyme, Atliekų tvarkymo taisyklėse ir kituose teisės aktuose nustatytus reikalavimus, apdorojant elektros ir elektroninės įrangos atliekas įdiegti ir taikyti geriausius atliekų apdorojimo būdus. Elektros ir elektroninės įrangos atliekas apdorojančioms įmonėms rekomenduojama savanoriškai dalyvauti 2001 m. kovo 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (EB) Nr. 761/2001 dėl organizacijų savanoriško dalyvavimo Bendrijos aplinkosaugos vadybos ir audito sistemoje (EMAS) (OL 2001 m. specialusis leidimas, 13 skyrius, 26 tomas, p. 272) įsteigtoje Bendrijos aplinkosaugos vadybos ir audito sistemoje.

Elektros ir elektroninės įrangos atliekas tvarkančios įmonės pirmiausia įvertina, ar atskirai surinkta neišardyta elektros ir elektroninės įranga, jos medžiagos, preparatai ir (ar) dalys yra tinkamos pakartotiniam naudojimui, ir, jei tinkamos, perduoda jas naudoti pakartotinai. Surinktos netinkamos pakartotiniam naudojimui elektros ir elektroninės įrangos atliekos turi būti saugomos ir apdorojamos tik tam skirtose vietose, įrengtose pagal reikalavimus. Netinkama pakartotiniam naudojimui elektros ir elektroninė įranga, jos atliekos ir (ar) jų medžiagos, preparatai ir (ar) dalys tvarkomos ir apdorojamos pagal nustatytus reikalavimus.

Elektros ir elektroninės įrangos atliekų saugojimo vietose turi būti:

1. šiose atliekose esantiems skysčiams, valymo ir nuriebalinimo priemonėms, vandeniui nepralaidi ir orų pokyčiams atspari kieta paviršiaus danga;
2. išsiliejusių skysčių surinkimo priemonės (sorbentai ir kitos);
3. dekantavimo įranga bei valymo ir nuriebalinimo priemonės;
4. priemonės, atitinkančios Aplinkosaugos reikalavimus paviršinėms nuotekoms tvarkyti, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 687 (Žin., 2004, Nr. [10-289](#)).

Elektros ir elektroninės įrangos atliekų apdorojimo vietose turi būti:

1. svarstyklės priimamų ir apdorotų atliekų svoriui nustatyti;
2. šiose atliekose esantiems skysčiams, valymo ir nuriebalinimo priemonėms, vandeniui nepralaidi ir orų pokyčiams atspari kieta paviršiaus danga;
3. išsiliejusių skysčių surinkimo priemonės (sorbentai ir kitos);
4. dekantavimo įranga bei valymo ir nuriebalinimo priemonės;
5. išardytų elektros ir elektroninės įrangos dalių saugojimo priemonės (konteineriai, stelažai, lentynos ir kitos);
6. baterijų, kondensatorių, turinčių polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų, kitų pavojingų atliekų, taip pat radioaktyviųjų atliekų aplinkosaugos reikalavimus atitinkantys saugojimo konteineriai;
7. priemonės, atitinkančios Aplinkosaugos reikalavimus paviršinėms nuotekoms tvarkyti;
8. ozoną ardančių medžiagų išsiurbimo, recirkuliacijos įrangą bei šių medžiagų laikymo priemonės (cilindrai).

21.4, 22.7 Taisyklių punktuose nustatyti reikalavimai netaikomi tais atvejais, kai elektros ir elektroninės įrangos saugojimo ir apdorojimo vietos įrengtos po krituliams nepralaidžiu stogu.

Panaudotos išsiliejusių skysčių surinkimo, valymo ir nuriebalinimo priemonės turi būti tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo ir Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus.

Iš elektros ir elektroninės įrangos atliekų pirmiausia turi būti išsiurbiami visi skysčiai ir dujos, taip pat atskiriamos šios medžiagos, preparatai ir dalys:

1. polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) turintys kondensatoriai;
2. gyvsidabrio turinčios dalys (jungikliai, lempos ir kitos);
3. baterijos;
4. mobiliųjų telefonų ir kitų prietaisų spausdintos montažinės plokštės, jei jų plotas yra didesnis kaip 10 kvadratinų centimetrų;
5. spausdintuvų, kopijavimo aparatų ir panašios įrangos skystų ar tirštų dažų kasetės;
6. plastmasės, kuriose yra bromintų liepsnos lėtiklių;
7. asbesto atliekos ir asbesto turintys komponentai;
8. elektroniniai vamzdeliai;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	16	17	0

9. chlorofluoroangliavandeniliai (CFC), hidrochlorofluoroangliavandeniliai (HCFC) arba hidrofluoroangliavandeniliai (HFC), angliavandeniliai (HC) bei putplasčiai, pagaminti naudojant šias medžiagas;
10. dujošvytės lempos;
11. skystųjų kristalų ekranai (kartu su jų gaubtais), kurių paviršius didesnis kaip 100 kvadratinų centimetrų, bei visi dujošvyčių lempų ekranai;
12. išoriniai elektros kabeliai;
13. ugniai atsparių keraminių pluoštų turintys komponentai, kaip apibrėžta Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 VI priedo 3 dalyje;
14. radioaktyviųjų medžiagų turintys komponentai, išskyrus komponentus, atitinkančius nereguliuojamosios veiklos kriterijus, nustatytus Lietuvos higienos normoje HN 73:2001 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“, patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 663 (Žin., 2002, Nr. [11-388](#));
15. elektrolitiniai kondensatoriai, turintys pavojingų medžiagų (> 25 mm aukščio, > 25 mm skersmens arba atitinkamai panašaus tūrio).

Atskirtos elektros ir elektroninės įrangos atliekų dalys toliau turi būti apdorojamos:

1. nuo elektroninių vamzdelių turi būti pašalinta fluorescencinė danga;
2. įrangos, turinčios ozono sluoksnį ardančių dujų arba dujų, kurių klimato atšilimo skatinimo potencialas viršija 15, putose ir šaldymo kontūruose esančios dujos turi būti tinkamai ištraukiamos ir apdorojamos pagal 2000 m. birželio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 2037/2000 dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų reikalavimus;
3. iš dujošvyčių lempų turi būti pašalinamas gyvsidabris;
4. polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) turintys kondensatoriai turi būti tvarkomi pagal Polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) tvarkymo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. rugsėjo 26 d. įsakymu Nr. 473 (Žin., 2003, Nr. [99-4469](#)), ir Neinventorizuotos įrangos, turinčios mažiau nei 5 dm³ polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT), surinkimo ir šalinimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. rugsėjo 6 d. įsakymu Nr. D1-435 (Žin., 2005, Nr. [111-4067](#)), nustatytus reikalavimus.

Demontuotos elektros įrangos atliekų apskaita

Elektros ir elektroninės įrangos atliekas tvarkančios įmonės turi pildyti atliekų tvarkymo žurnalą ir teikti atliekų tvarkymo apskaitos ataskaitas pagal nustatytus reikalavimus.

Elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymo apskaita vykdoma įmonės vadovo nustatyta tvarka, ne rečiau kaip kartą per mėnesį. Atliekų tvarkymo apskaitoje nurodomi duomenys apie kiekvienos Taisyklių 1 priede nurodytos elektros ir elektroninės įrangos kategorijos ir produktų atliekas:

1. Lietuvoje surinktų elektros ir elektroninės įrangos atliekų svoris, atskirai nurodant surinktų buityje susidarančių ir ne buityje susidarančių elektros ir elektroninės įrangos atliekų svorį;
2. apdorotų elektros ir elektroninės įrangos atliekų svoris, atskirai nurodant Lietuvoje, kitose Europos Sąjungos valstybėse narėse ir ne Europos Sąjungos valstybėse apdorotų elektros ir elektroninės įrangos atliekų svorį;
3. panaudotų elektros ir elektroninės įrangos atliekų svoris, atskirai nurodant Lietuvoje ir kitose valstybėse panaudotų atliekų svorį;
4. pakartotinai panaudotų ir (ar) perdirbtų elektros ir elektroninės įrangos atliekose esančių dalių ir medžiagų svoris, atskirai nurodant Lietuvoje ir kitose valstybėse pakartotinai panaudotų ir (ar) perdirbtų atliekų svorį;
5. elektros ir elektroninės įrangos atliekų, pakartotinai panaudotų kaip visas prietaisas, svoris arba vienetai.

Elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymo įmonės pagal atliekų tvarkymo apskaitos duomenis turi rengti metinę elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymo ataskaitą (toliau – Ataskaita). Ataskaita rengiama užpildant Taisyklių 3 priede pateiktą formą pagal Taisyklių 4 priede išdėstytus reikalavimus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.TS	17	17	0

3. MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	MEDŽIAGOS PAVADINIMAS, TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
MEDŽIAGOS ĮVADINIO SKYDO REKONSTRUKCIJAI					
1.	Saugiklių blokas su 100A tirtukais, 3 poliai		kompl.	1	TS 2.2.9
2.	Automatinis jungiklis vienpolis C50A		vnt.	3	TS 2.2.4.1
3.	Viršįtampių ribotuvas 4P, B+C		vnt.	1	TS 2.2.10
4.	Jungiamieji laidai, metalo konstrukcijos, šynos (šukos) automatinių jungiklių tvirtinimui ir sujungimui skyduose		kompl.	1	
5.	Esamų saugiklių ir šynų demontavimas iš skydų ir utilizavimas		kompl.		
MEDŽIAGOS BENDRŲ REIKMIŲ SKYDO REKONSTRUKCIJAI					
1.	Nuotėkio relė 2P/16A/0,03		vnt.	1	TS 2.2.6
2.	Automatinis jungiklis 1P/10A/C		vnt.	7	TS 2.2.4.1
3.	Automatinis jungiklis 1P/13A/C		vnt.	1	TS 2.2.4.1
4.	Jungiamieji laidai, metalo konstrukcijos, šynos (šukos) automatinių jungiklių tvirtinimui ir sujungimui skyduose		kompl.	1	
5.	Esamų automatinių jungiklių ir šynų demontavimas iš skydo ir utilizavimas		kompl.	1	
ŠVIESTUVAI					
1.	Šviestuvas su LED lempa ≥18W, 1440Lm, 4000K paviršinis, matiniu gaubtu IP44, IK10 su judesio davikliu		vnt.	14	TS 2.2.12.1
2.	Šviestuvas su LED šviesos šaltiniu 23W , paviršinis, permatomu gaubtu IP65, IK08		vnt.	4	TS 2.2.12.2
3.	Šviestuvas su E27 lizdu IP44, IK08 komplekte su LED 8W lempute		vnt.	20	TS 2.2.12.4
4.	Lauko šviestuvas LED ≥20W, virštinkinio montavimo, IP54, IK08 su judesio ir šviesos davikliu komplekte		kompl.	2	TS 2.2.12.3
INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS					
1.	Jungiklis 1 klavišo virštinkinis IP44, 230V, 10A		vnt.	20	TS 2.2.13
Kval.patv. dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų – daugiabučio) pastato Šaltinių g.9A, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) kapitalinio remonto projektas		
27176	PV	R.Kaminskienė	Projekto dalis:		
Kval.patv. dok. Nr.	 Jonavos g. 260, Kaunas tel.:8 67383801, el.p. info@rgsauga.lt www.rgsauga.lt		Elektrotechninė. Vidaus elektros tinklai. Žaibosauga		
15348	PDV	D.Liutkevičius	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
					0
LT	Užsakovas/ Statytojas: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“/ UAB „Servico“		Žymuo: SPV-023-004-TDP-E.SKZ		Lapas 1 Lapų 5

EIL. NR.	MEDŽIAGOS PAVADINIMAS, TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
2.	Jungiklis 2 klavišų virštinkinis IP44, 230V, 10A		vnt.	1	TS 2.2.13
3.	PVC vamzdis Ø32mm		m	20	TS 2.2.5.2
4.	PVC vamzdis Ø25mm		m	120	TS 2.2.5.2
5.	Cinkuotas lovelis kabelių tiesimui 70mm pločio komplekte su sujungimo ir tvirtinimo detalėmis		m	10	TS 2.2.8
6.	PVC uždengiamas lovelis 16x16mm virštinkinei instaliacijai		m	50	TS 2.2.5.2
7.	Virštinkinis kištukinis lizdas 230V, IP44, 16A		vnt.	1	TS 2.2.11.1
8.	Virštinkinė sujungimų dėžutė su gnybtynais		vnt.	15	
ELEKTROS KABELIAI					
1.	Elektros kabelis vario gyslomis su dviguba izoliacija 5x10mm ² (degumo klasė C _{ca s1,d1,a1})		m	20	TS2.2.5.3
2.	Elektros kabelis vario gyslomis su dviguba izoliacija 3x2,5mm ² (degumo klasė D _{ca s1,d1,a1})		m	15	TS2.2.5.1
3.	Elektros kabelis vario gyslomis su dviguba izoliacija 3x1,5mm ² (degumo klasė C _{ca s1,d1,a1})		m	105	TS2.2.5.1
4.	Elektros kabelis vario gyslomis su dviguba izoliacija 3x1,5mm ² (degumo klasė D _{ca s1,d1,a1})		m	420	TS2.2.5.1
5.	Elektros kabelis vario gyslomis su dviguba izoliacija 1x10mm ² žemikliui prijungti (degumo klasė D _{ca s1,d1,a1})		m	25	TS2.2.5.3
ĮŽEMINIMAS. ŽAIBOSAUGA					
1.	Žaibolaidžio strypas 2m aukščio su stovu		kompl.	4	TS2.2.16.6
2.	Įžeminimo strypas L=1.5m	D20mm	vnt.	24	TS2.2.16.1
3.	Įkalimo antgalis	D20mm	vnt.	4	TS2.2.16.1
4.	Antgalis kalimui	D20mm	vnt.	4	TS2.2.16.1
5.	Antikorozinė pasta		vnt.	6	TS2.2.16.5
6.	Cinkuota plieninė viela D8mm		m	60	TS2.2.16.4
7.	Iscon izoliuotas kabelis		m	12	TS2.2.5.7
8.	Varžtiniai sujungimai tvirtinami prie sienos įžemikliams atjungti		vnt.	2	TS2.2.16.4
9.	Laikikliai vielos tvirtinimui prie stogo		kompl.	40	TS2.2.16.4
10.	Laikikliai vielos tvirtinimui prie sienos		kompl.	10	TS2.2.16.4

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.SKZ	2	5	0

EIL. NR.	MEDŽIAGOS PAVADINIMAS, TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
11.	Laikikliai Iscon izoliuoto žaibolaidžio tvirtinimui prie sienos		vnt.	22	TS2.2.5.7
12.	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm		m	40	TS2.2.16.5
13.	PVC vamzdis D20mm A1 degumo klasės		m	2	TS2.2.5.2
14.	Įžeminimo kontrolinių matavimų dėžutė		kompl.	1	TS2.2.16.2
15.	Viengyslis laidas 1x6 Cu metaliniams elementams prie įžemiklio prijungti		m	20	TS2.2.5.1
16.	Dokumentacija ir matavimai žaibosaugos ir įžemiklio pridavimui		kompl.	1	TS2.2.5.8

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.SKZ	3	5	0

MONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	MEDŽIAGOS PAVADINIMAS, TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
ĮVADINIŲ SKYDŲ REKONSTRUKCIJA					
1.	Esamų šynų ir saugiklių demontavimas esamuose įvadiniuose skyduose		kompl.	1	
2.	Papildomų 1P automatinių jungiklių esamame įvadiniame skyde ĮPS montavimas		kompl.	3	
3.	Viršįtampių ribotuvų su saugikliais sumontavimas esamuose įvadiniuose skyduose		kompl.	1	
4.	Jungiamieji laidų, metalo konstrukcijų, šynų automatinių jungiklių tvirtinimui ir sujungimui skyduose montavimas		kg.	3	
5.	Esamų saugiklių, saugiklių laikiklių ir šynų utilizavimas		kompl.	1	
ŠVIESTUVAI					
1.	LED virštinkinių šviestuvų su judesio davikliu montavimas ir pajungimas		vnt.	14	
2.	LED pramoninių šviestuvų montavimas ir pajungimas		vnt.	4	
3.	LED plafoninių šviestuvų montavimas ir pajungimas		vnt.	20	
4.	LED lauko šviestuvų montavimas ir pajungimas		kompl.	2	
INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS					
1.	1 klavišo virštinkinių jungiklių montavimas		vnt.	20	
2.	2 klavišų virštinkinių jungiklių montavimas		vnt.	1	
3.	PVC vamzdžių montavimas		m	140	
4.	Kabelinių lovelių 70mm pločio montavimas prie konstrukcijų		m	10	
5.	PVC uždengiamų lovelių 16x16mm montavimas		m	50	
6.	Virštinkinė sujungimų dėžučių su gnybtynais tvirtinimas		vnt.	15	
7.	Kištukinių lizdų (virštinkinių) montavimas		vnt.	1	
ELEKTROS KABELIAI					
1.	Esamų magistralinių viengyslių AL laidų demontavimas iš stovų ir utilizavimas		m	80	
2.	Kabelių montavimas spintose, loviuose, esamuose kanaluose ir PVC vamzdžiuose		m	450	
3.	Kabelių ir laidų montavimas tvirtinant apkabomis padarytose vagose prie sienų		m	110	
4.	Viengyslio kabelio įžemikliui prijungti montavimas tvirtinant apkabomis		m	25	
5.	Kabelių izoliacijos varžos matavimai		Vnt.	25	

Žymuo:

SPV-023-004-TDP-E.SKZ

Lapas

4

Lapų

5

Laida

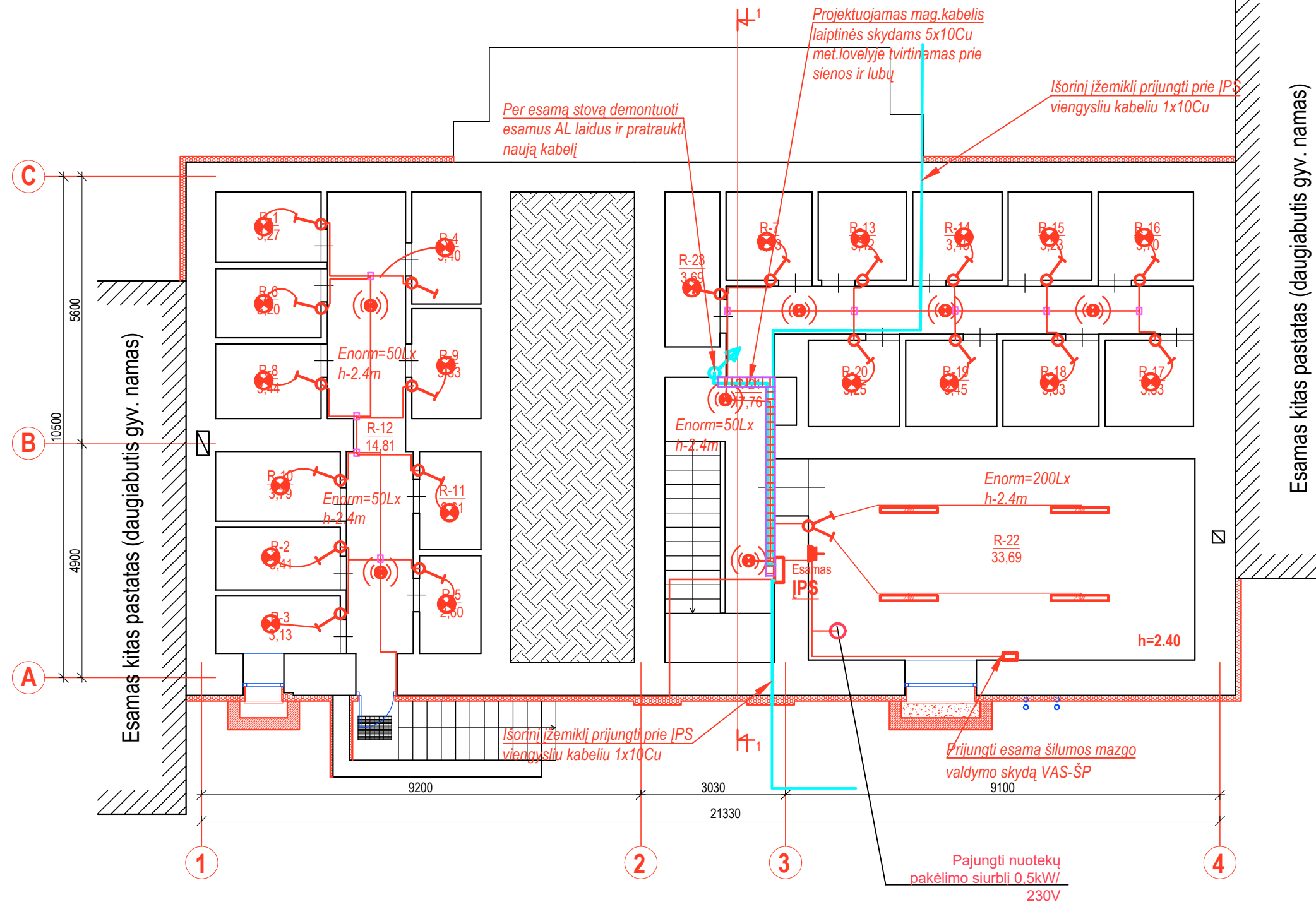
0

EIL. NR.	MEDŽIAGOS PAVADINIMAS, TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PAPILDOMI DUOMENYS
6.	PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		vnt.	5	
7.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai,		vnt.	11	
8.	Kištukinių lizdų apsauginio laidininko pereinamosios varžos matavimai		vnt.	1	
9.	Įžeminimo įrenginių varžos matavimai		vnt.	2	
ĮŽEMINIMAS. ŽAIBOSAUGA					
1.	2m aukščio žaibolaidžio montavimas prie konstrukcijų		kompl.	4	
2.	Įžeminimo kontūro $R \leq 10 \Omega$ įrengimas		kompl..	2	
3.	Cinkuotos plieninės vielos D8mm ir jos laikiklių montavimas ant stogo		m	50	
4.	Cinkuota plieninė viela D8mm ir jos laikiklių montavimas ant sienos nusileidimams		vnt.	10	
5.	Izoliuoto žaibolaidžio kabelio montavimas prie sienos tvirtinant apkabomis		m	12	
17.	Cinkuotos plieninės juostos 40x4mm montavimas tranšėjoje		m	40	
18.	Viengyslio laido 1x6 Cu metaliniams elementas prie įžemiklio prijungti montavimas		m	20	
19.	Dokumentacijos ir matavimų atlikimas žaibosaugos ir įžemiklio pridavimui		kompl.	1	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SPV-023-004-TDP-E.SKZ	5	5	0

BRĚŽINIAI

RŪSIO PLANAS M 1:100



RUSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

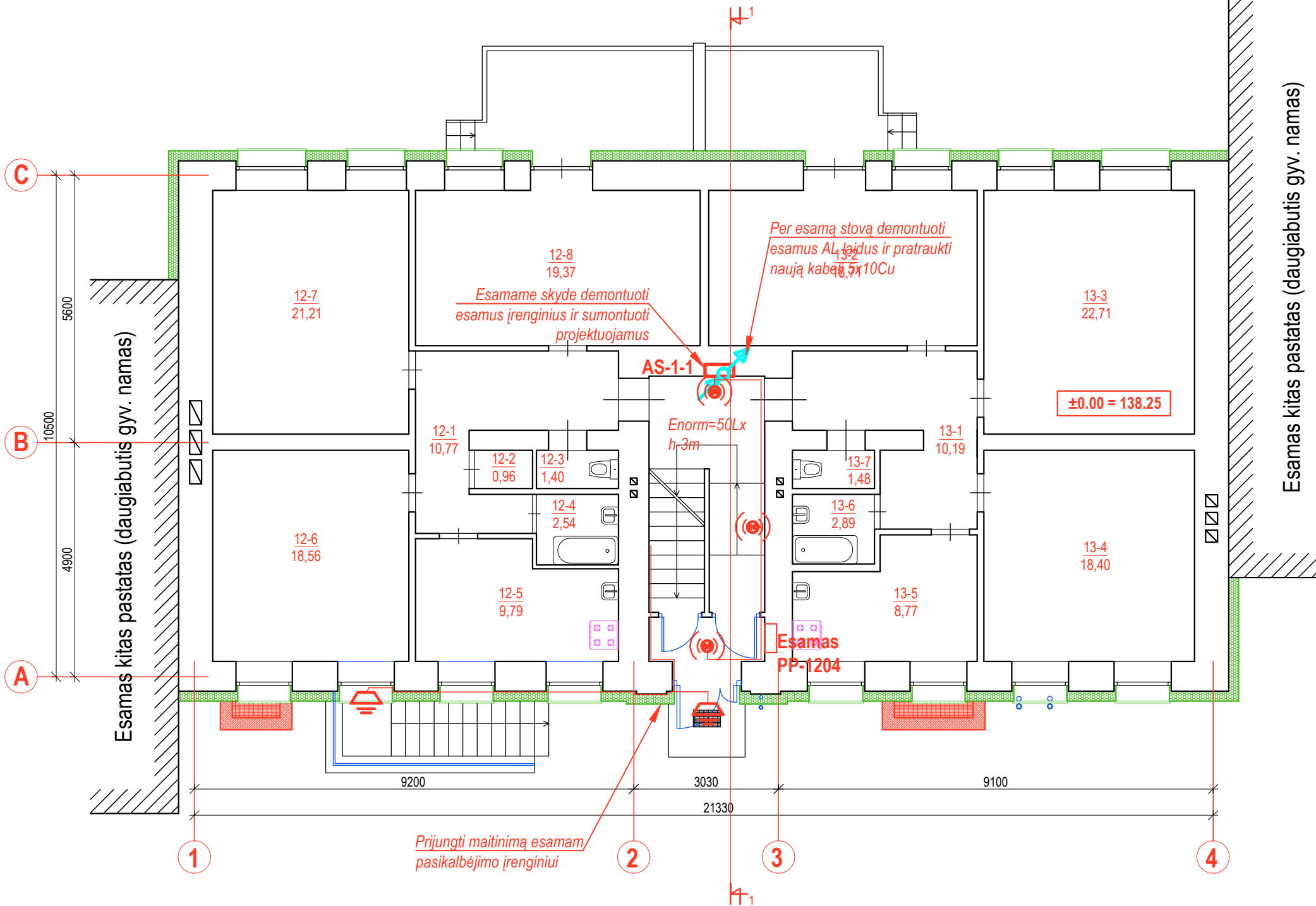
AUKŠTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m ²)
R	R-1	Sandėliukas	3,27
	R-2	Sandėliukas	3,41
	R-3	Sandėliukas	3,13
	R-4	Sandėliukas	3,40
	R-5	Sandėliukas	2,60
	R-6	Sandėliukas	3,20
	R-7	Sandėliukas	3,33
	R-8	Sandėliukas	3,44
	R-9	Sandėliukas	3,33
	R-10	Sandėliukas	3,79
	R-11	Sandėliukas	2,61
	R-12	Koridorius	14,81
	R-13	Sandėliukas	3,42
	R-14	Sandėliukas	3,45
	R-15	Sandėliukas	3,23
	R-16	Sandėliukas	3,70
	R-17	Sandėliukas	3,33
	R-18	Sandėliukas	3,63
	R-19	Sandėliukas	3,45
	R-20	Sandėliukas	3,25
	R-21	Koridorius	17,76
	R-22	Šiluminis mazgas	33,69
	R-23	Sandėliukas	3,69
Iš viso rūsyje:			132,92

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Jungiklis 1 klavišo virštinis IP44, 10A, 230V
	Šviestuvas su E27 lizdu IP44, IK08 komplekte su 8W LED lempu
	Šviestuvas LED 23W arba analogas, 2800Lm, pavišinis, matiniu gaubtu IP65, IK08
	Šviestuvas su LED ≥18W, 14400Lm, 4000K, pavišinio montavimo, IP44, IK10 su integruotu judesio davikliu
	Projektuojamas laidas 3x1,5Cu
	Projektuojamas magistralinis kabelis PP vamzdyje
	Metalinis cinkuotas lovelis kabelių tiesimui
	Stovas kabeliui tarp aukštų iš PVC vamzdžio
	Rekonstruojamas esamas paskirstymo skydas
	Virštininkinė sujungimų dėžutė su gnybtynu
	Vienfazis/ trifazis kištukinis lizdas 16A, 230V, IP20/IP44

0		2023-12		STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS	
LAIDA		DATA		KEITIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25 B, Vilnius LT-08326, tel. 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt 		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIO) PASTATO ŠALTINIŲ G. 9A, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27176		PV		R. KAMINSKIENĖ	
		 Jonavos g. 260, Kaunas tel.: 8 67363801, el.p. info@rgsauga.lt www.rgsauga.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
15348		E PDV		D. LIUTKEVIČIUS	
LT		UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujininkė miesta" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO SPV-023-004-TDP-E-B. 01	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS RŪSIO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ ELEKTROS TINKLAIS M 1 : 100	
				LAIDA	
				0	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

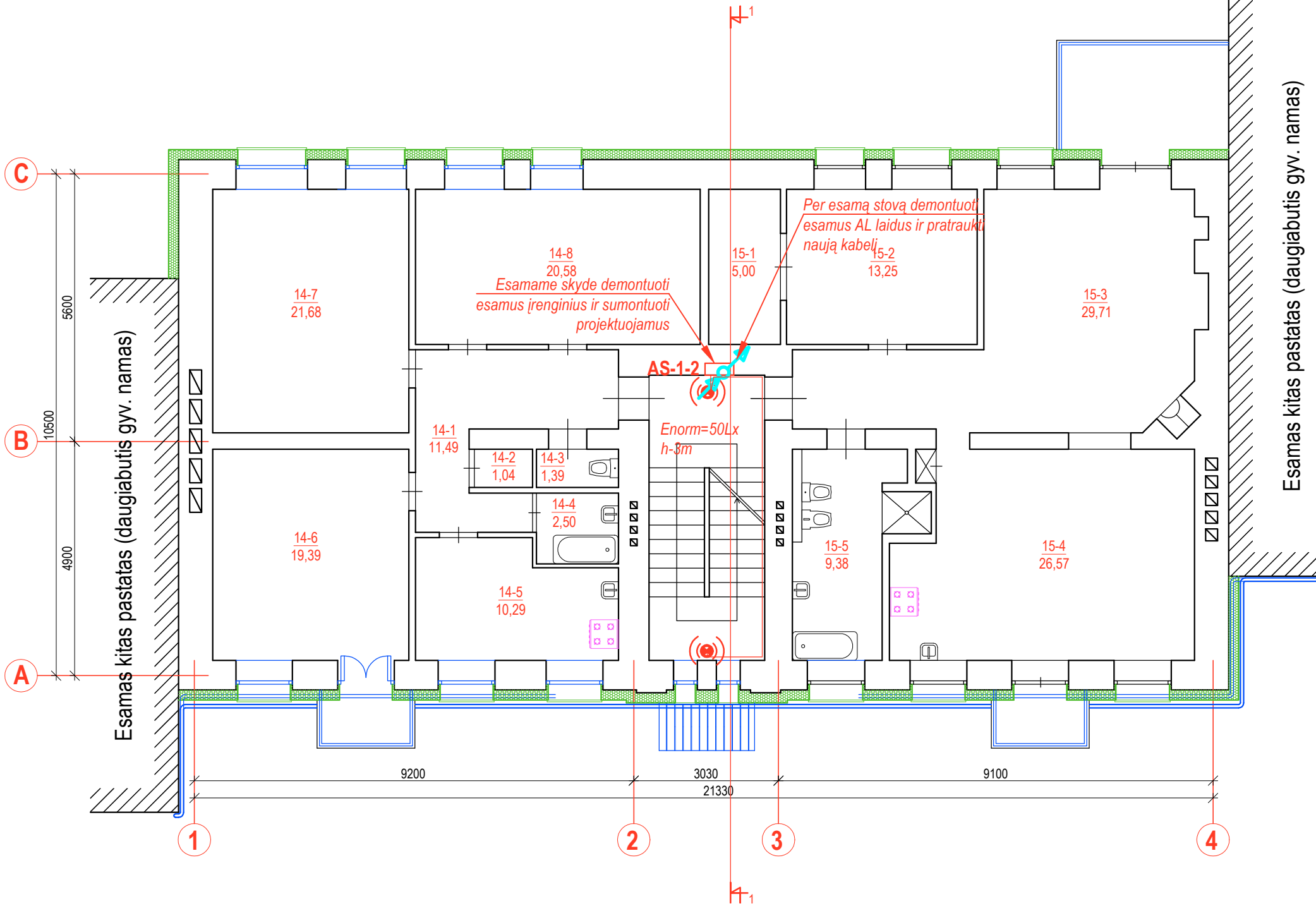
AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1	12	12-1	Koridorius	10,77
		12-2	Sandėliukas	0,96
		12-3	Tualetas	1,40
		12-4	Vonia	2,54
		12-5	Virtuvė	9,79
		12-6	Kambarys	18,56
		12-7	Kambarys	21,21
		12-8	Kambarys	19,37
	Iš viso 12-ame bute:			84,60
	13	13-1	Koridorius	10,19
		13-2	Kambarys	18,71
		13-3	Kambarys	22,71
		13-4	Kambarys	18,40
		13-5	Virtuvė	8,77
		13-6	Vonia	2,89
		13-7	Tualetas	1,48
	Iš viso 13-ame bute:			83,15
	Iš viso pirmajame aukšte:			167,75

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Lauko prožektorius LED 20W, paviršinys, IP54, IK08 komplekte su judesio ir šviesos davikliu
	Šviestuvai su LED ≥18W, 1440Lm, 4000K, paviršinio montavimo, IP44, IK10 su integruotu judesio davikliu
	Projektuojamas laidas 3x1,5Cu
	Stovas kabeliui tarp aukštų iš PVC vamzdžio
	Rekonstruojamas esamas paskirstymo skydas

0	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS					
LAIDA	DATA	KEITIMO PRIEŽASTIS					
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25 B, Vilnius LT-08326, tel. 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIO) PASTATO ŠALTINIŲ G. 9A, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
27176	PV	R. KAMINSKIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS				
15348	 Jonavos g. 260, Kaunas tel.:8 67383801, el.p. info@rgsauga.lt www.rgsauga.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
	E PDV	D. LIUTKEVIČIUS	1 AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ ELEKTROS TINKLAIS			0	
			M 1 : 100				
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
			SPV-023-004-TDP-E-B. 02			1	1

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100



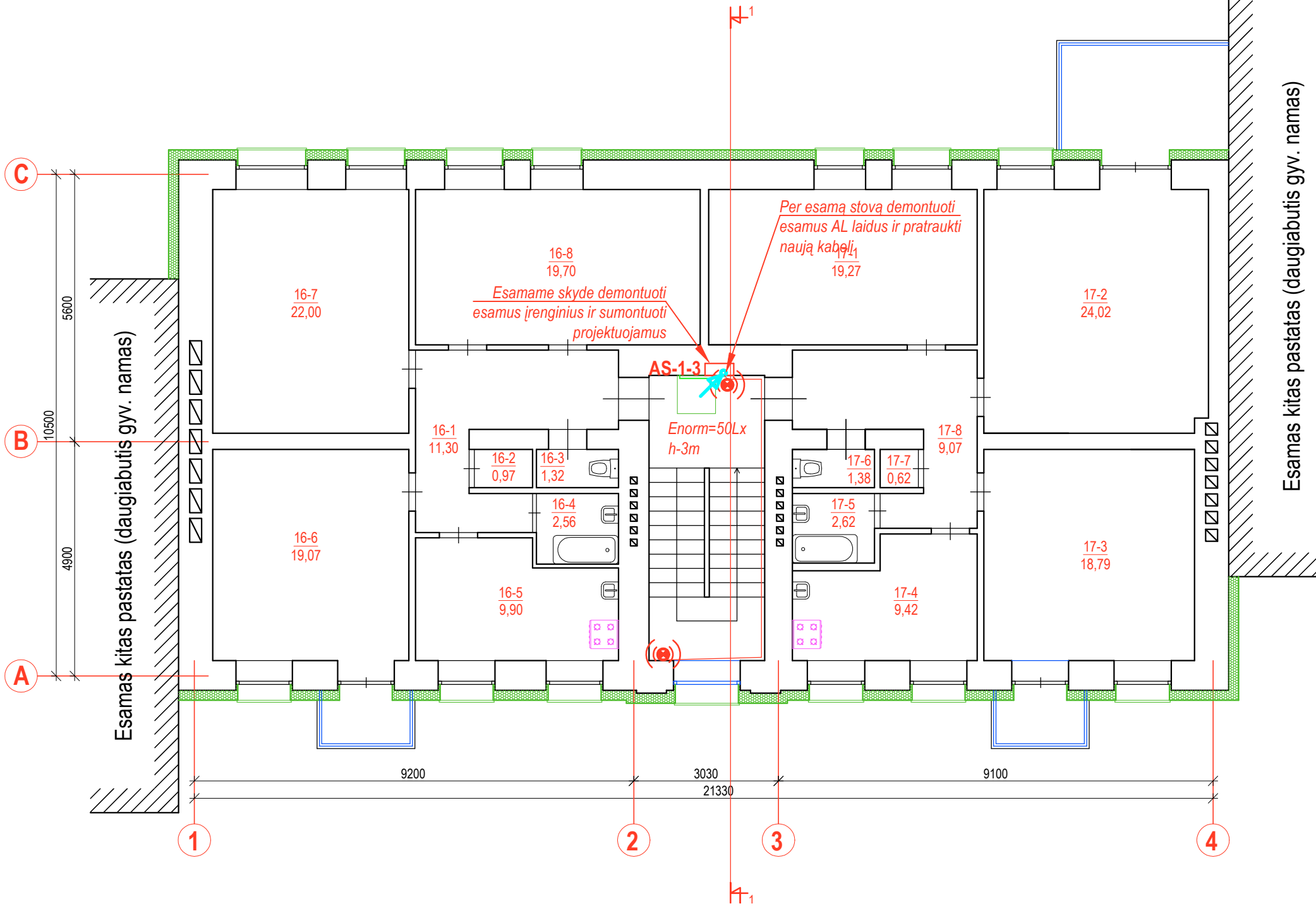
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
2	14	14-1	Koridorius	11,49
		14-2	Sandėliukas	1,04
		14-3	Tualetas	1,39
		14-4	Vonia	2,50
		14-5	Virtuvė	10,29
		14-6	Kambarys	19,39
		14-7	Kambarys	21,68
		14-8	Kambarys	20,58
		Iš viso 14-ame bute:		
	15	15-1	Drabužinė	5,00
		15-2	Kambarys	13,25
		15-3	Kambarys	29,71
		15-4	Kambarys	26,57
		15-5	San. mazgas	9,38
		Iš viso 15-ame bute:		
	Iš viso antrajame aukšte:			172,27

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Lauko prožektorius LED 20W, paviršinis, IP54, IK08 komplekte su judesio ir šviesos davikliu
	Šviestuvai su LED ≥18W, 1440Lm, 4000K, paviršinio montavimo, IP44, IK10 su integruotu judesio davikliu
	Projektuojamas laidas 3x1,5Cu
	Stovas kabeliui tarp aukštų iš PVC vamzdžio
	Rekonstruojamas esamas paskirstymo skydas

0	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS		
LAIDA	DATA	KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25 B, Vilnius LT-08326, tel. 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIO) PASTATO ŠALTINIŲ G. 9A, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27176	PV	R. KAMINSKIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
15348	E PDV	D. LIUTKEVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS 2 AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS ELEKTROS TINKLAIS	
LT			DOKUMENTO ŽYMUO SPV-023-004-TDP-E-B. 03	
UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius			LAPAS	
STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius			LAPŲ	
			1	1

TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100



TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
3	16	16-1	Koridorius	11,30
		16-2	Sandėliukas	0,97
		16-3	Tualetas	1,32
		16-4	Vonia	2,56
		16-5	Virtuvė	9,90
		16-6	Kambarys	19,07
		16-7	Kambarys	22,00
		16-8	Kambarys	19,70
		Iš viso 16-ame bute:		
	17	17-1	Kambarys	19,27
		17-2	Kambarys	24,02
		17-3	Kambarys	18,79
		17-4	Virtuvė	9,42
		17-5	Vonia	2,62
		17-6	Tualetas	1,38
		17-7	Sandėliukas	0,62
		17-8	Koridorius	9,07
		Iš viso 17-ame bute:		
	Iš viso trečiajame aukšte:			172,01
	Iš viso pastate:			647,20

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

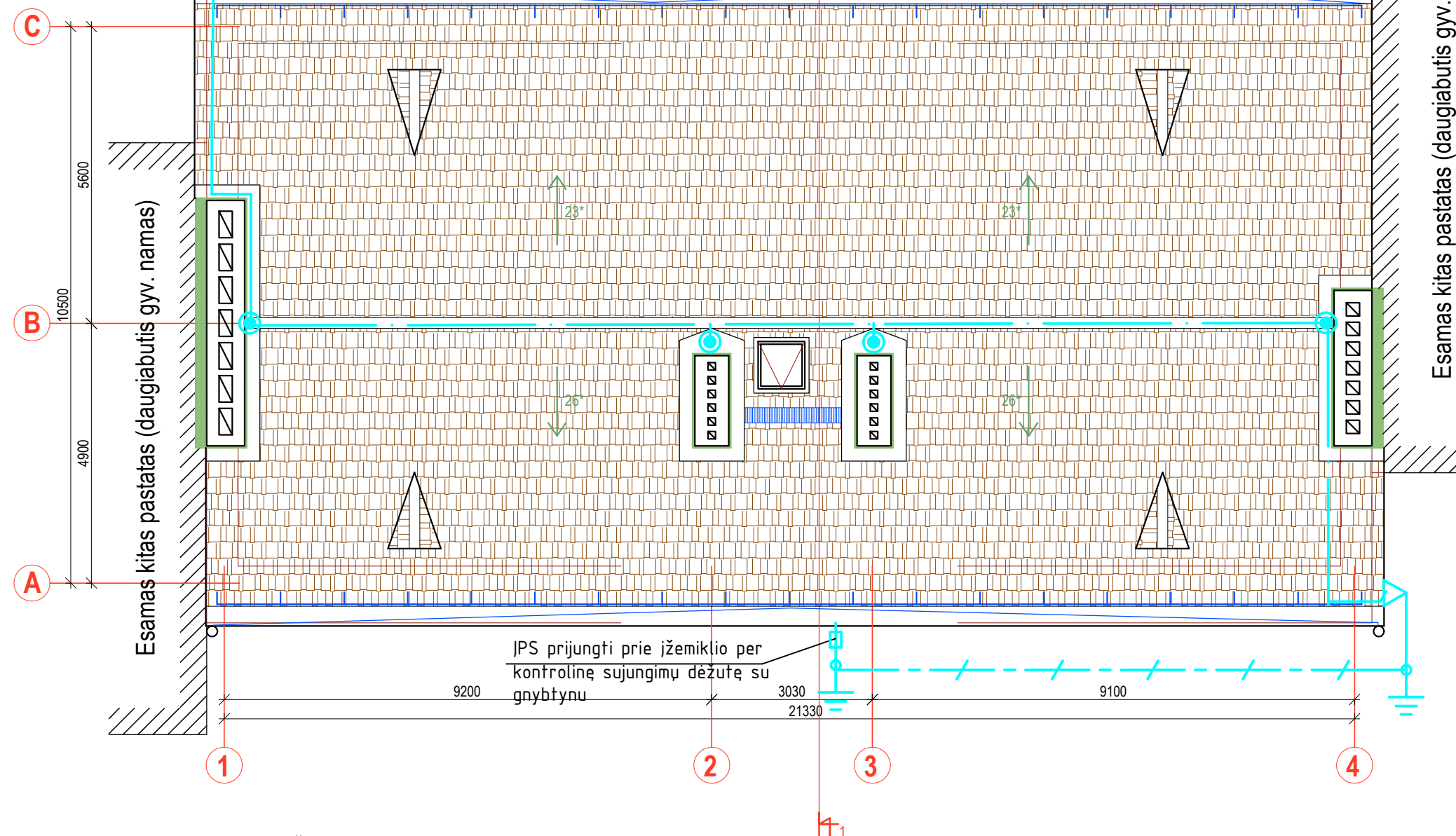
	Lauko prožektorius LED 20W, paviršinis, IP54, IK08 komplekte su judesio ir šviesos davikliu
	Šviestuvai su LED ≥18W, 1440Lm, 4000K, paviršinio montavimo, IP44, IK10 su integruotu judesio davikliu
	Projektuojamas laidas 3x1,5Cu
	Stovas kabeliui tarp aukštų iš PVC vamzdžio
	Rekonstruojamas esamas paskirstymo skydas

0	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS		
LAIDA	DATA	KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25 B, Vilnius LT-08326, tel. 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIO) PASTATO ŠALTINIŲ G. 9A, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27176	PV	R. KAMINSKIENĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
15348	E PDV	D. LIUTKEVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS 3 AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ ELEKTROS TINKLAIS
				LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO SPV-023-004-TDP-E-B. 04	LAPAS 1
				LAPŲ 1

Žaibosaugos kontūro
nusileidimas išpildomas izoliuotu
kabeliu Iscon

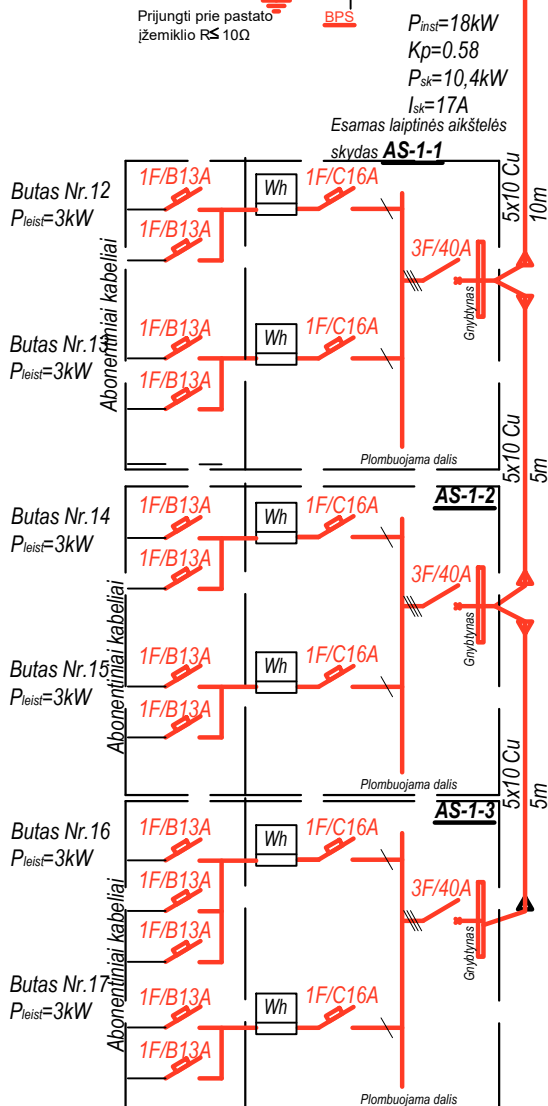
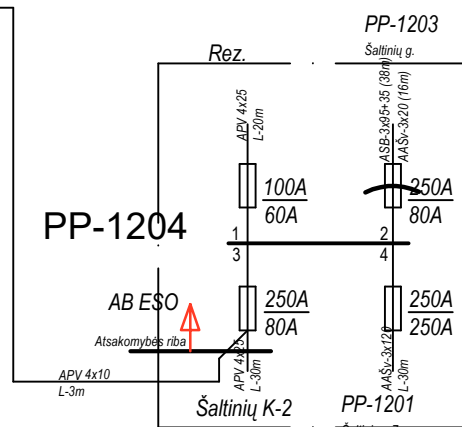
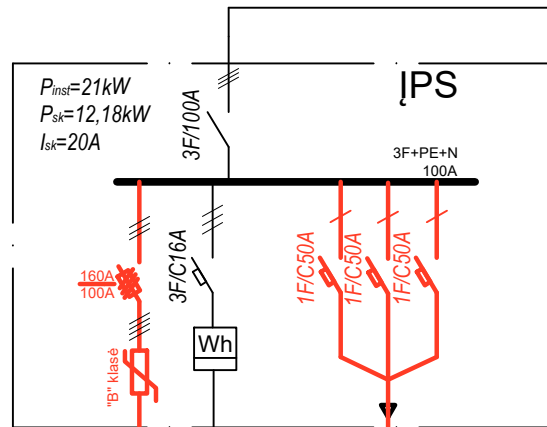
IPS prijungti prie žemiklio per kontrolinę sujungimų dėžutę su gnybtynu

	Projektuojama stogo danga - čerpių imitacijos profiliuota skarda
	Stogo nuolydžio kryptis ir vertė
	Įrengiami nuosvyriniai latakai
	Įrengiama apsauginė stogo tvorelė - sniego gaudyklė

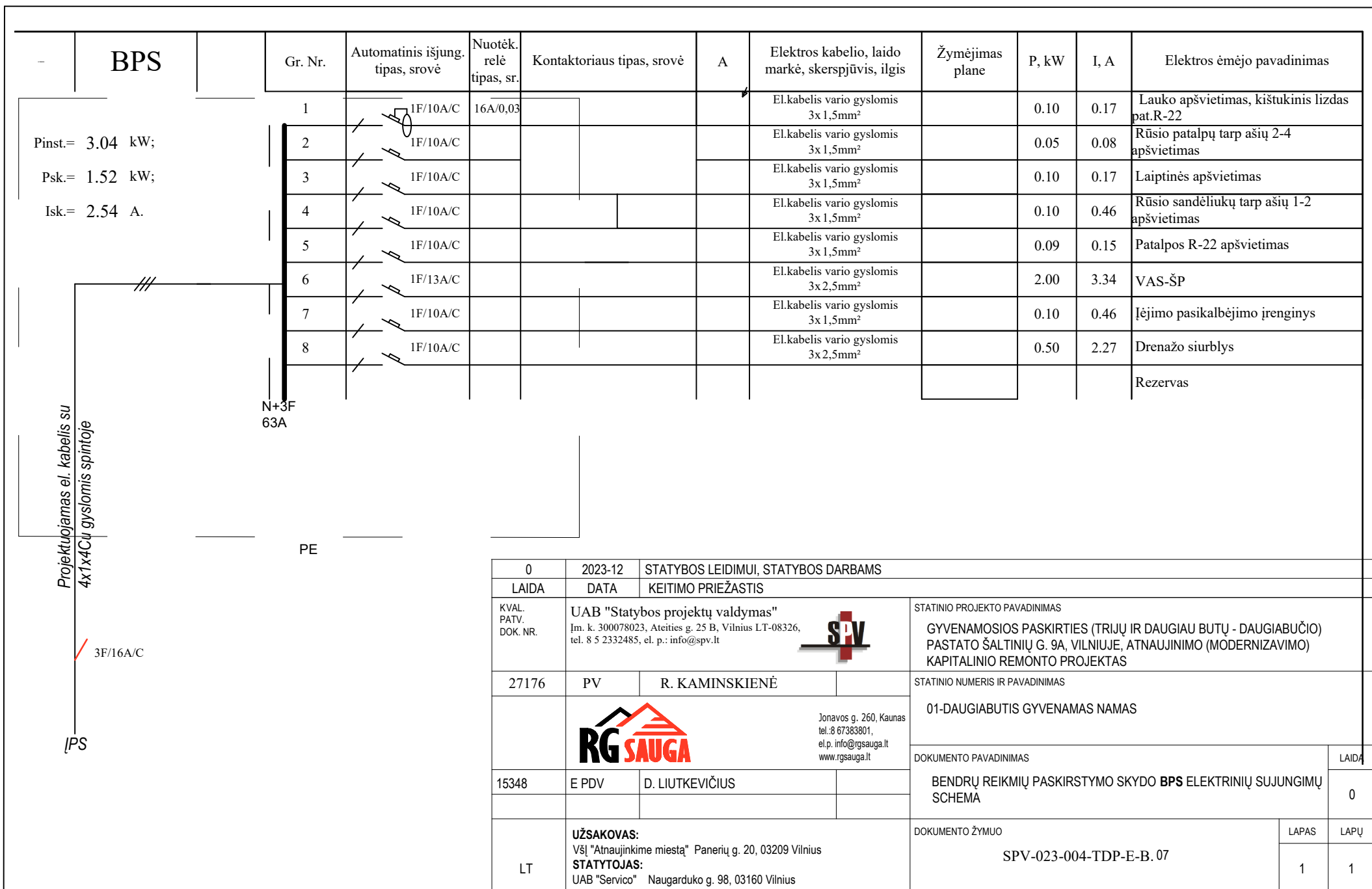


- Žaibolaidžio strypas 2m aukščio stiebo
- Žaibosaugos kontūro nusileidimas nuo stogo siena
- Įžeminimo kontūro elektrodas L=9m, D20mm
- Įžemiklio horizontali juosta iš 40x4mm cinkuota plieninė juosta.
- Plieninė cinkuota viela D8mm tvirtinama prie stogo ir užtikrinant jo sandarumą

0		2023-12		STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS	
LAIDA		DATA		KEITIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Statybos projektų valdymas" Im. k. 300078023, Ateities g. 25 B, Vilnius LT-08326, tel. 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIO) PASTATO ŠALTINIŲ G. 9A, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
27176		PV		R. KAMINSKIENĖ	
		 Jonavos g. 260, Kaunas tel.: 8 67363801, el. p. info@rgsauga.lt www.rgsauga.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
15348		E PDV		D. LIUTKEVIČIUS	
LT		UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO SPV-023-004-TDP-E-B. 05	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS STOGO PLANAS SU ŽAIBOSAUGA M 1 : 100	
				LAIDA 0	
				LAPAS 1	
				LAPŲ 1	



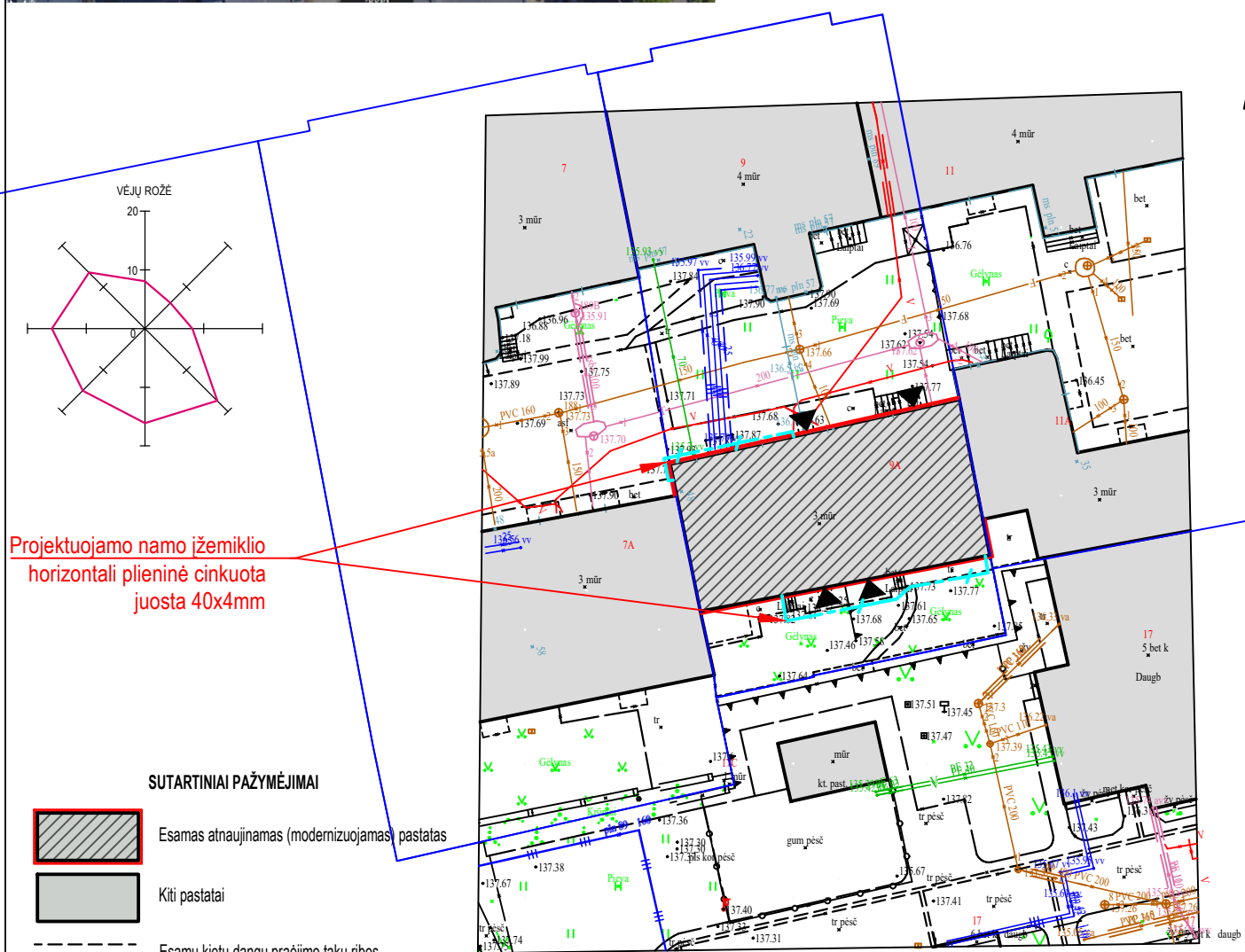
0	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS			
LAIDA	DATA	KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25 B, Vilnius LT-08326, tel. 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIO) PASTATO ŠALTINIŲ G. 9A, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
27176	PV	R. KAMINSKIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
	 Jonavos g. 260, Kaunas tel.:8 67383801, el.p. info@rgsauga.lt www.rgsauga.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS PASTATO TINKLŲ ELEKTRINIŲ SUJUNGIMŲ SCHEMA		
15348	E PDV	D. LIUTKEVIČIUS	LAIDA 0		
LT	UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB "Servico" Naugarduko g. 98, 03160 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO SPV-023-004-TDP-E-B. 06		LAPAS 1
					LAPŲ 1





Esamas atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas
Šaltinių g. 9A, Vilnius

SKLYPO PLANAS M 1:500



Projektuojamo namo žemiklio
horizontali plieninė cinkuota
juosta 40x4mm

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- Esamas atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas
- Kiti pastatai
- Esamų kietų dangų praėjimo takų ribos
- Atnaujinamam (modernizuojamam) pastatui suformuoto žemės sklypo ribos
- Kitų suformuotų žemės sklypų ribos

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	MATO VNT.	PRIEŠ / PO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
Sklypo plotas	kv.m.	1046 / nesikeičia
Sklypo užstatymo tankumas	%	57,5 / 58,4
Sklypo užstatymo intensyvumas	%	138,0 / nesikeičia
Užstatytas plotas	kv.m.	251 / 261
Bendras pastato plotas	kv.m.	647,20 / nesikeičia

TIIS prašymo numeris		TIIS1-20230725-051344						
Objektas		Vilniaus m. sav., Naujamiesčio sen., Vilnius, Šaltinių g. 9A						
Plano tipas		Topografinis planas - pilnas turinys						
Topografinio plano plotas		0,33 ha						
UAB „Kiprėgelis“ įm. k. 125353710		Pagrindinis objektų padėties tikslumas, cm						
		horizontalios padėties: 20			vertikalios padėties: 10			
Pareigos	Vardas ir pavardė	Parašas	Data	Maštelis	Koordinatų sistema	Aukščių sistema	Lapas	Lapų
Direktorius	Vladas Meškonis		2023-07-03	1:500	LKS 94	LAS07	1	1
Geodezininkas	Evaldas Meškonis 1GKV-1718		2023-07-03					
Užsakovas		UAB "Statybos projektų valdymas"						

0	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBOS DARBAMS	
LAIDA	DATA	KEITIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Statybos projektų valdymas" įm. k. 300078023, Ateities g. 23 B, Vilnius LT-08326, tel. 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
27176	PV	R. KAMINSKIENĖ	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - DAUGIABUČIO) PASTATO ŠALTINIŲ G. 9A, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
15348	E PDV	D. LIUTKEVIČIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			SKLYPO PLANAS SU PROJEKTUOJAMU ĮŽEMIKLIU m 1:500
			DOKUMENTO ŽYMUO
			SPV-023-004-TDP-E-B. 08
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1