

“ARKA”

PROJEKTAVIMO ĮMONĖ

Atestato Nr. 0703

Projektavimo
stadija

TECHNINIS PROJEKTAS 2006-01 TP-AS

Kompleksas

**ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA
ŽALGIRIO G. 11A KLAIPĖDOJE**

Statiny

ADMINISTRACINIS PASTATAS

Projekto dalis

APSAUGOS SIGNALIZACIJA

Byla (tomas) **S-7**

PI “ARKA”

ĮM. VADOVAS

PROJEKTO VADOVAS

BIRUTĖ BRUŽIENĖ

Atestato Nr. **883A**

ALGIMANTAS BRUŽAS

Atestato Nr. **1915**

PROJEKTO DALIES VADOVAS

A. LAURINAVIČIUS

Atestato Nr. **6354**

2006 m.



LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA

Kvalifikacijos atestatas

Nr. 6354

Andrius Laurinavičius

A.k. 37011250519

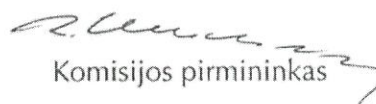
**yra atestuotas statinio statybos specialiųjų darbų, specialiosios statinio
statybos techninės priežiūros, statinio projekto dalies ir statinio projekto
vykdymo priežiūros dalies vadovas**

Statinių grupės: gyvenamieji, viešojo naudojimo ir kitos ūkinės veiklos pastatai.

Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

Darbo sritis: apsauginė ir gaisrinė signalizacija.


Ministerijos sekretorius


Komisijos pirmininkas

Atestatas galioja iki 2008 m. birželio 16 d.

Atestavimo komisijos 2003 m. birželio 16 d. protokolas Nr. 67

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Pagrindiniai rodikliai:

Įsilaužimo signalizacijos sistema.
Spindulių (zonų) skaičius - 58.

Įsilaužimo signalizaciją projektuojama įrengti administraciniame pastate. Projektuojami įsilaužimo signalizacijos spinduliai pajungiami į įsilaužimo signalizacijos centrą, kuri projektuojama rūšio serverinėje (pat. Nr. 8).

Pagrindinis centralės maitinimas numatomas iš bendro elektros tinklo artimiausios elektros spintos nuo atskiros maitinio grupės, apsaugotos automatiniais jungikliais. Automatinių jungiklių skydelyje ši maitinimo grupė turi būti pažymėta užrašu "SIGNALIZACIJA". Nutūkų pagrindiniam elektros energijos tiekimui, projektuojamos centralės maitinimas užtikrinamas iš hermetiškų rezervinių akumuliatorių komplekto. Signalizacijos centralės apsauginis įžeminimas numatytas panaudojant elektros tinklo nulį laidą. Visus darbus atlikti vadovaujantis RSN-138-92* "Pastatų ir statinių priešgaisrinė automatika", ir "Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis".

Patalpos saugomos dviem ruožais: perimetras - magnetiniais kontaktais ir inerciniais smūgio jutikliais, patalpų tūris infraraudonųjų spindulių judesio detektoriais.

Pastato fasadinėje pusėje, gerai matomoje vietoje, ne žemiau kaip 4 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, projektuojama išorinė sirena su blykste.

Šiame projekte taip pat numatoma sujungti gaisro centralės aliarminius ir gedimo išėjimus su patalpoms projektuojama įsilaužimo signalizacijos centru, kad pajungti saugos sistemą stebėjimui į centrinį apsaugos pulką.

Signalizacijos kabelių tinklas tiesiamas įsilaužimo signalizacijos montavimui skirtais kabeliais, kurių laidų storis nemažesnis kaip 0.22 mm². Kabelių instaliacijos būdas parenkamas vykdant montavimo darbus. Atsižvelgiant į patalpos apdailą, kabelius projektuojama kloti paslėptu būdu įveriant kabelius į sienose, lubose, grindyse specialiai paruoštas technologines skylės ir ertmės. Kur neįmanoma to padaryti kabeliai klojami atviru būdu, prie degių konstrukcijų kabeliai turi būti apsaugoti nedegiais PVC vamzdžiais arba loveliais. Tarp aukštų kabeliai įveriami į vamzdžius, paklotus paslėptu būdu. Vamzdžių galai suvedami į sienines paskirstymo dėžutes. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių pereinant per sienas ir perdangas, reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos. Ekranuotų kabelių ekranai sujungiami pagal "žvaigždinę" jungimo schemą.

Tarp administracinio pastato ir garažų klojama ryšių kanalizacija iš Ø50 polietileninių vamzdžių. Į šią kanalizaciją veriami įsilaužimo signalizacijos kabeliai.

					ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA		
							Laida
							0
1915	PV	A.Bružas			Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
6354	PDV	Laurinavičius		06 11 20			
	Braižė	Lomsargienė		06 11 20		1	1
					06 207-TP-AS.AR-004		

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Statybinė -montavimo organizacija, vykdanči įsilaužimo signalizacijos sistemos statybos-montavimo darbus turi turėti apmokytą brigadą ir licenciją šių darbų vykdymui.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

2.1. SIGNALIZACIJOS KABELIŲ MONTAVIMAS

Signaliniai kabeliai tiesiami paslėptu arba atviruoju būdu. Priklausomai nuo patalpų apdailos, kabelių tinklas klojamas po tinku, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamų lubų ar plastikiniuose kanaluose. Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienomis 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki jutiklių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo ir interjero dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros tinklo kabelių išsidėstymą. Signalizacijos kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai arčiau kaip 40cm atstumu nuo elektros tinklo kabelių. Jeigu tik įmanomas paklojimas mažesniu atstumu (iki 15cm), tai lygiagrečiai einančio signalizacijos kabelio ilgis turi būti iki 1.5m. Kai naudojami ekranuoti kabeliai šis atstumas gali būti iki 3 m. Leidžiama signalizacijos kabelius tiesiti statmenai elektros tinklo kabeliams. Jeigu leidžiama patalpų interjero dizaino sprendimai kabelius galima kloti atviruoju būdu tvirtinant kas 0.5m kablų laikikliais, arba kabelius paslepiant į plastikinius kanalus.

Jeigu yra pakabinamos lubos signalizacijos kabeliai klojami virš pakabinamų lubų. Rekomenduojama ant lubų montuojamiems jutikliams kabelius praverti perdengimo plokščių technologinėse ertmėse. Draudžiama kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės. Darant potinkinę instaliaciją, kabelio praejimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą turi būti padaroma apie 10cm ilgio kilpa, fiksuojant kabelį kilpos pradžioje abiejose plokštumose. Patalpose, kuriose yra ryšių kanalai galima signalizacijos kabelius kartu su silpnų srovių kabeliais.

2.2. ELEKTROS MAITINIMO KABELIŲ MONTAVIMAS

Elektros maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus "Elektros įrenginių įrengimo taisyklėse".

2.3. KONTROLINIŲ PRIĖMIMO PRIETAISŲ - CENTRALIŲ MONTAVIMAS

Centralės montuojamos patalpose, kurias pasirenka projektuotojas atsižvelgdamas į užsakovo pageidavimus. Tai patalpos, kurios yra nutolę nuo įėjimo-išėjimo zonos, apsaugotos judesio jutikliais. Centralės dėžė montuojama nekrantinčioje į akis patalpos vietoje ne žemiau kaip ,5 m ir ne daugiau kaip 2 m aukštyje nuo grindų, taip pat ne arčiau kaip 20 cm nuo lubų.

Centralės dėžės orientacija turi būti parenkama taip, kad galima būtų nekludomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant aptarnavimo darbus.

Centralės dėžė turi būti aprūpinta antisabotažiniais kontaktais nuo atidarymo ar nuėmimo.

Visi signaliniai kabeliai įvedami į centralės dėžę per dėžėje numatytas technologines ertmes, o kabelių gyslų paskirstymas atliekamas vidinėje centralės dėžės dalyje.

				ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA			
							Laida
							0
1915	PV	A.Bružas					
6354	PDV	Laurinavičius	06 11 20	Techninės specifikacijos			Lapas
	Braižė	Lomsargienė	06 11 20				Lapų
				06 207-TP-AS.TSPC-005			1 4

2.3.1 VALDYMO PULTELIŲ MONTAVIMAS

Valdymo pulteliai montuojami kuo arčiau įėjimo zonos, patikslinant vietą pagal konkrečios patalpos išplanavimą, baldų ir dekoratyvinių elementų išdėstymą.

Pultelio aukštis nuo grindų parenkamas nuo 1,20 m. iki 1,40 m. aukštyje taip, kad būtų patogus naudotis ir nesunkiai būtų matomi pultelio ekrano parodymai.

Signalinių kabelių gyslų paskirstymas atliekamas pultelio korpuso viduje.

2.4. OPTINIŲ GARSINIŲ INDIKATORIŲ (LAUKO SIRENŲ, VIDAUS SIRENŲ MONTAVIMAS)

Lauko sirenos montuojamos ant išorinės pastato fasado sienos ne žemiau kaip 2.75m aukštyje, gerai matomoje vietoje nuo privažiavimo pusės. Sirenos valdymo kabelis atvedamas per kiaurymę tiesiai iš vidaus į montavimo vietą.

3. ĮRENGINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. *Įsilaužimo signalizacijos centralė* - 8 zonų, plečiama iki 64 zonų, 4PGM, 8 teritorijos, 48 vartotojų kodai, LCD pultelis.

3.2. *Infraraudonųjų spindulių judesio daviklis* - apsaugotas nuo radijo dažnių interferencijos ir matomos šviesos, automatinė temperatūros kompensacija, "matymo" kampas 110°, maitinimo įtampa 12V, aliarmo išėjimas relinis kontaktas .

3.3. *Inercinis smūgio jutiklis* jungiamas per *impulsų analizatorių*, 24 val. per parą perimetro apsaugai; jautrumo reguliatorius, tinkantis visų tipų paviršių apsaugai nuo laužimo.

3.4. *Impulsų analizatorius* skirtas pajungti iki 20 inercinių smūgio jutiklių. Išėjimų signalas - relinis kontaktas NO/NC. Maitinimas 12V. Darbinė temperatūra nuo -20° iki +60°C.

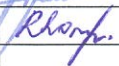
3.5. *Mikroprocesorinis smūgio jutiklis*. Maitinimo įtampa 9-15V, naudojama srovė 9-20 mA, aliarmo išėjimas-normaliai uždari rėliniai kontaktai iki 350V 100mA. Aliarmo signalo trukmė iki 2 sek. Darbinė temperatūra 0-55° C, santykinis drėgnumas iki 95%.

3.6. *Lauko sirena* - akustinė-optinė lauko sirena skirta naudojimui apsauginėse sistemose. Korpusas polikarbonato, aliarmo blykstė, mėlynas arba raudonas stikliukas. Maitinimo įtampa nuo 13.8VDC, srovės suvartojimas aliarmo režime 500 mA, garsinio signalo lygis 115 dB/m, darbinė temperatūra nuo -25°C - +70°C. Atitinka EN-54 normų reikalavimus.

3.7. *Vidinė sirena* ne mažiau 110dB, 12V.

3.8. *Magnetiniai kontaktai* skirti montuoti duryse ir languose: magnetas varčioje, kontaktas staktoje.

3.9. *Akumuliatorius*. Hermetiškas, nereikalaujantis aptarnavimo šarminis akumuliatorius (pakraunamas), ekologiškai švarus - tinkamas naudoti vidinėse patalpose, turintis VdS sertifikatą, įtampa - 12V, talpumas - 7.0 Ah.

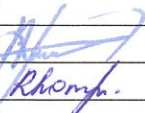
 Projektavimo įmonė Atestato nr. 0703					ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA			
1915	PV	A.Bružas					Laida	
6354	PDV	Laurinavičius		06 11 20			0	
	Braižė	Lomsargienė		06 11 20	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų	
					06 207-TP-AS.TSPC-005	2	4	

4. MEDŽIAGŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

4.1. *Kabeliai skirti apsauginės signalizacijos montavimui*. Ekranuoti kabeliai 4x0,22, 6x0,22, 8x0,22.

4.2. *Maitinimo kabelis*. 3x1.5 mm² skerspjūvio, gyslos varinės daugiagyslės su PVC izoliacija, apvalkalas iš šviesai atsparaus PVC plastiko, darbo temperatūra- nuo -50°C iki +50°C, skirtas kloti kanalizacijoje ir atvirai pastato sienomis.

4.3. *Kabelis*. Laidininkų kiekis ir skersmuo 4x2x0,5 mm (24AWG). Išorinis apvalkalas PVC. Svoris 23kg/610m. Laidininko varža 17Ω/100m. Talpumas 44pF/m. Banginė varža 100±10Ω. Sklidimo greitis 0,72. Vėlinimų skirtumas <40ns/100m. Darbinė temperatūra -20°C - +60°C.

					Projektavimo įmonė		ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA			
					Atestato nr. 0703					Laida
1915	PV	A.Bružas								0
6354	PDV	Laurinavičius		06 11 20				Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
	Braižė	Lomsargienė		06 11 20					3	4
								06 207-TP-AS.TSPC-005		

NORMOS IR STANDARTAI , KURIAIS VADOVAUTASI PARENGIANT PROJEKTĄ

Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.2004 (Galios įrenginiai. Elektros apšvietimas).

Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.Vilnius. 2001.

STR 2.01.04: 2004. Pagrindiniai reikalavimai.Gaisrinė sauga.

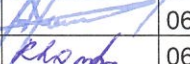
R 16-00. Statinio projekto sudėtis.

R 25-00. Statinio techninis projektas.Bendrieji reikalavimai ir sudėtis.

Medžiagų kokybė ir darbų atlikimo kokybės standartai turi atitikti LR galiojančias normas ir standartus.

Pagrinde vadovautis galiojančiomis "EEI[T", įrenginių pasais.

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

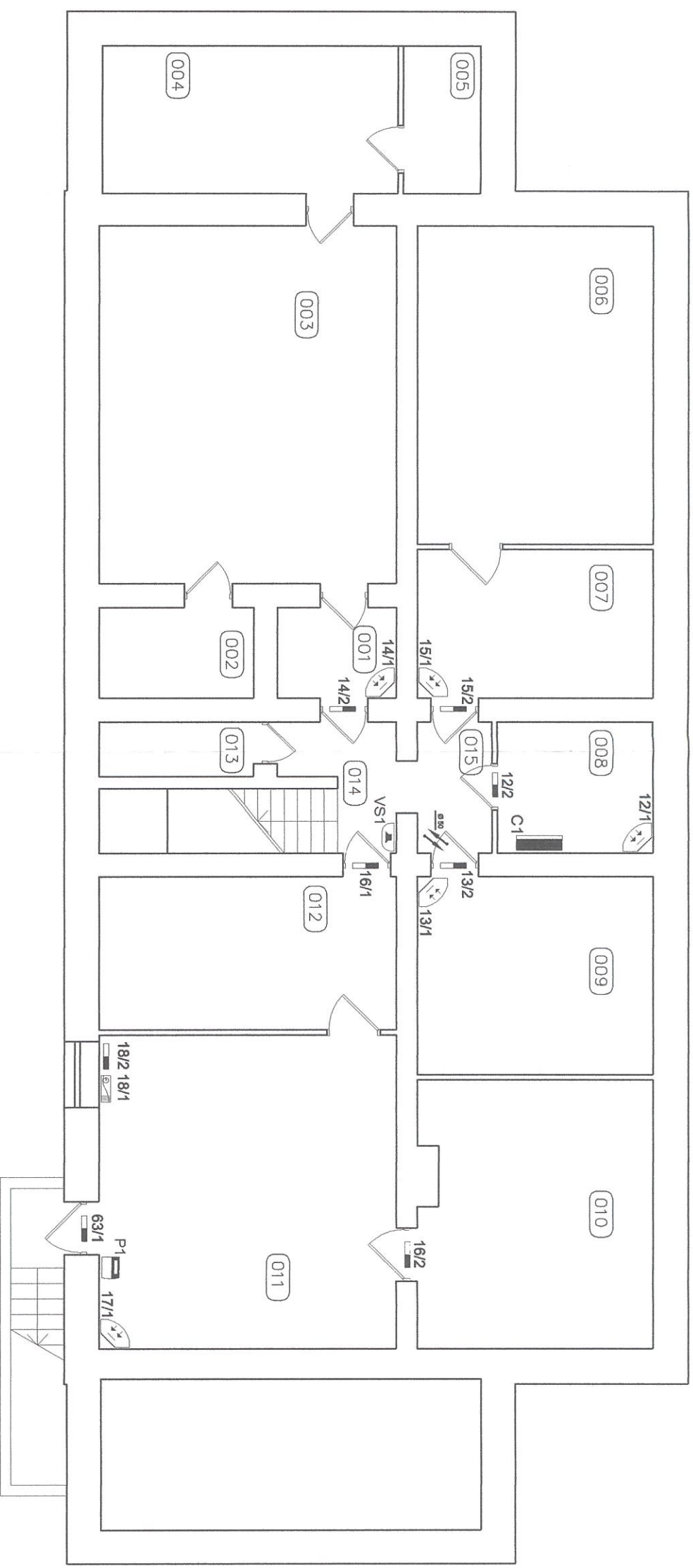
					Projektavimo įmonė		ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA			
					Atestato nr. 0703					Laida
1915	PV	A.Bružas								0
6354	PDV	Laurinavičius		06 11 20				Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
	Braižė	Lomsargienė		06 11 20					4	4
								06 207-TP-AS.TSPC-005		

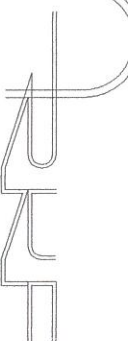
Proj.dalis	Pavardė	Parašas	Data

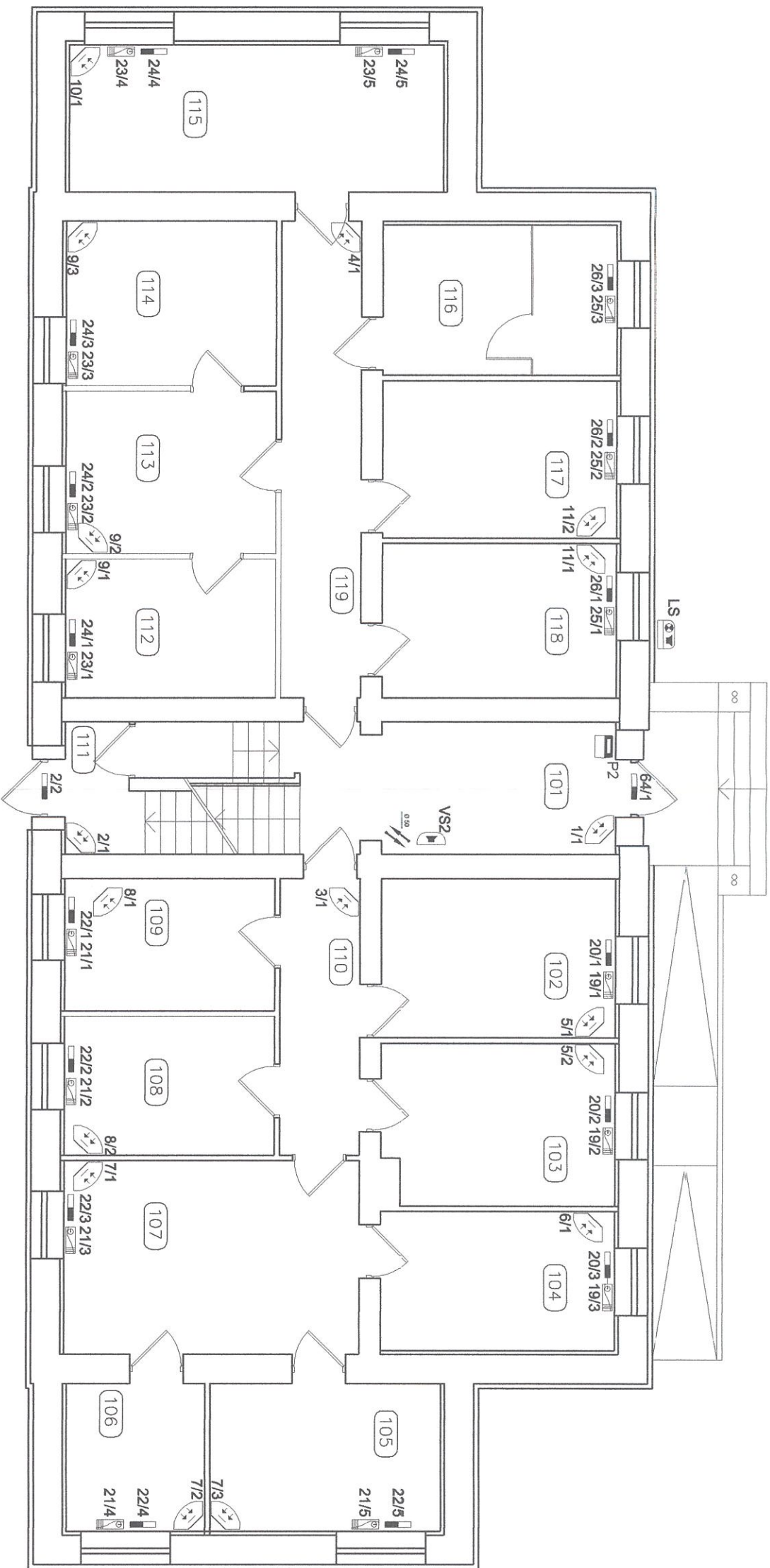
Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
001	KORIDORIUS	3,79
002	PAGALBINĖ PATALPA	4,93
003	ARCHYVAVIMO PATALPA	37,58
004	ARCHYVAVIMO PATALPA	15,57
005	PAGALBINĖ PATALPA	4,06
006	ARCHYVAVIMO PATALPA	26,71
007	ARCHYVAVIMO PATALPA	12,40
008	SERVERINĖ	11,08

1	2	3
009	ARCHYVAVIMO PATALPA	16,61
010	KONFISKATŲ SANDĖLAVIMO PAT.	22,04
011	KONFISKATŲ TVARKYMO PAT.	33,09
012	ŠILUMINIS MAZGAS	16,18
013	VALYMO INVENTORIAUS PAT.	3,03
014	LAIPTINĖ	3,94
015	KORIDORIUS	3,50

PATAIPIJŲ EKSPLIKACIJA



		Projektavimo įmonė		ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA	
		Atestato nr. 0703			
1915	PV	A. Bružas			
6354	PDV	Laurinavičius	06 11 20		
	Braižė	Lomsgarienė	06 11 20		
			Patalpų įsiliaužimo aptikimo ir signalizavimo sistemos įrangos išdėstymo schema (rūšys)		
			06 207-TP-AS, BR-001		
				Laida	0
				Lapas	1
				Lapų	1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
101	VESTIBULIS	14,93
102	KABINETAS	13,35
103	KABINETAS	13,34
104	KABINETAS	11,93
105	KABINETAS	12,51
106	KABINETAS	7,58
107	KABINETAS	20,33
108	KABINETAS	10,48
109	KABINETAS	10,00

1	2	3
110	KORIDORIUS	7,83
111	TAMBURAS	3,36
112	KABINETAS	10,21
113	KABINETAS	11,99
114	KABINETAS	12,19
115	KABINETAS	19,49
116	SANMAZGAS	13,13
117	KABINETAS	12,91
118	KABINETAS	13,43
119	KORIDORIUS	19,49

Proj.dalis	Pavardė	Parašas	Data

1915

PV

A. Bružas

6354

PDV

Laurinavičius

Braižė

Lomsargienė

06 11 20

06 11 20

06 11 20

06 207-TP-AS-BR-002

0

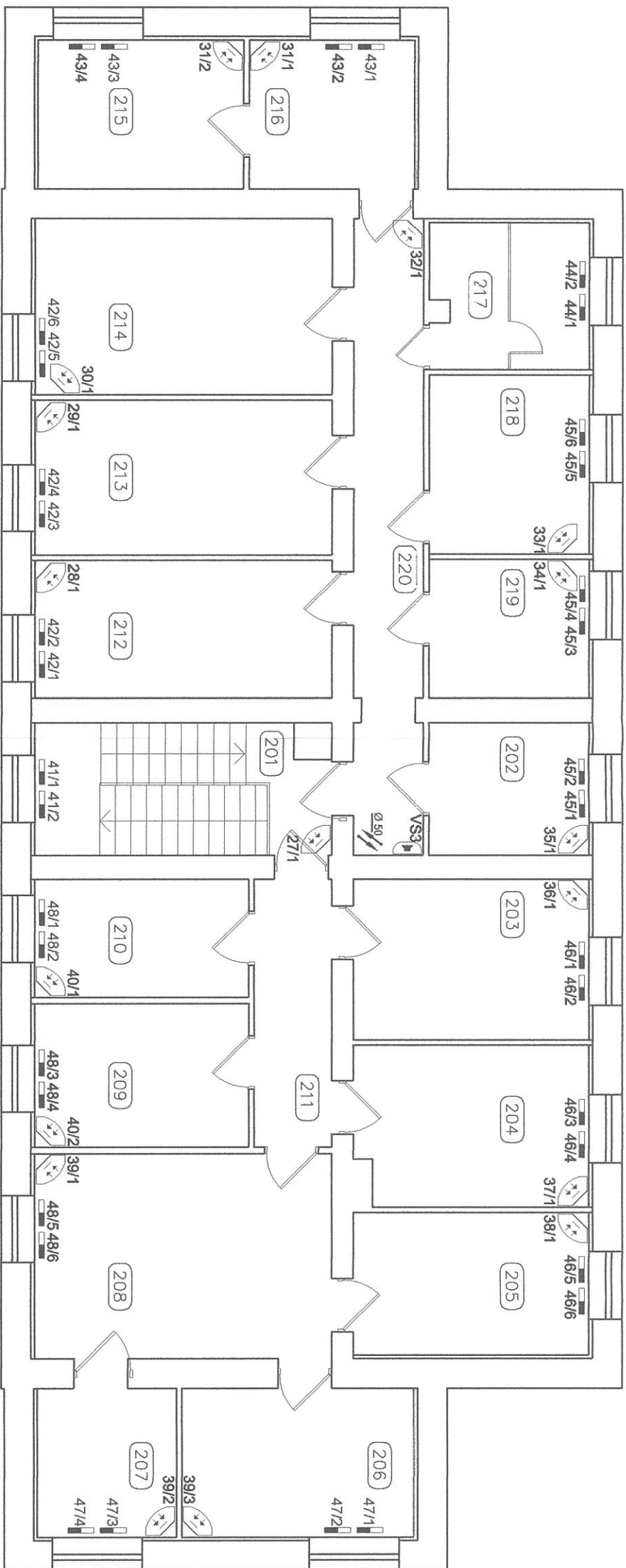
1

1

Atestato nr. 0703

Projektavimo įmonė

ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA
ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA



PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
201	LAIPTINĖ	-
202	KABINETAS	7,63
203	KABINETAS	13,35
204	KABINETAS	13,12
205	KABINETAS	12,15
206	KABINETAS	20,51
207	KABINETAS	7,58
208	KABINETAS	21,45
209	KABINETAS	10,85

1	2	3
210	KABINETAS	8,91
211	KORIDORIUS	7,25
212	KABINETAS	14,28
213	KABINETAS	16,24
214	KABINETAS	18,48
215	KABINETAS	11,12
216	KABINETAS	8,98
217	SANMAZGAS	8,63
218	KABINETAS	10,22
219	KABINETAS	7,84
220	KORIDORIUS	15,34

Proj.dalis	Pavardė	Parašas	Data

1915

PV

A. Bružas

6354

PDV

Laurinavičius

Braižė

Lomsargienė

06 11 20

06 11 20

06 11 20

06 207-TP-AS-BR-003

Projektavimo įmonė

ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA

ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA

Atestato nr. 0703

0

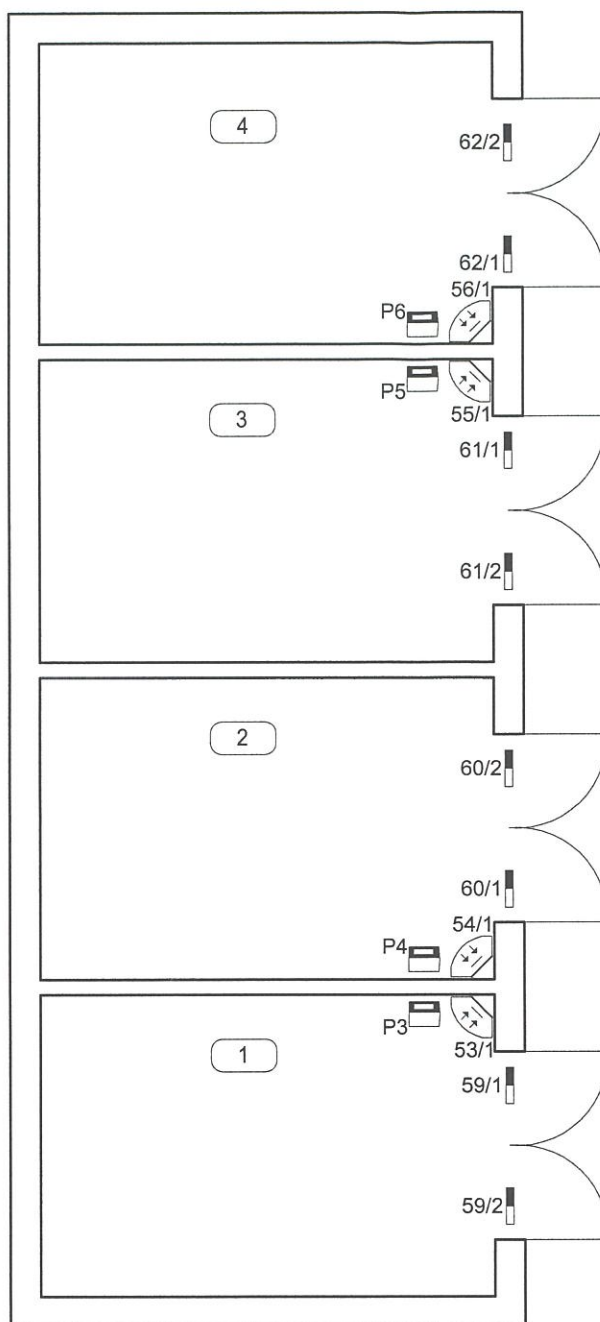
1

1

Lapas

Lapų

M 1:100



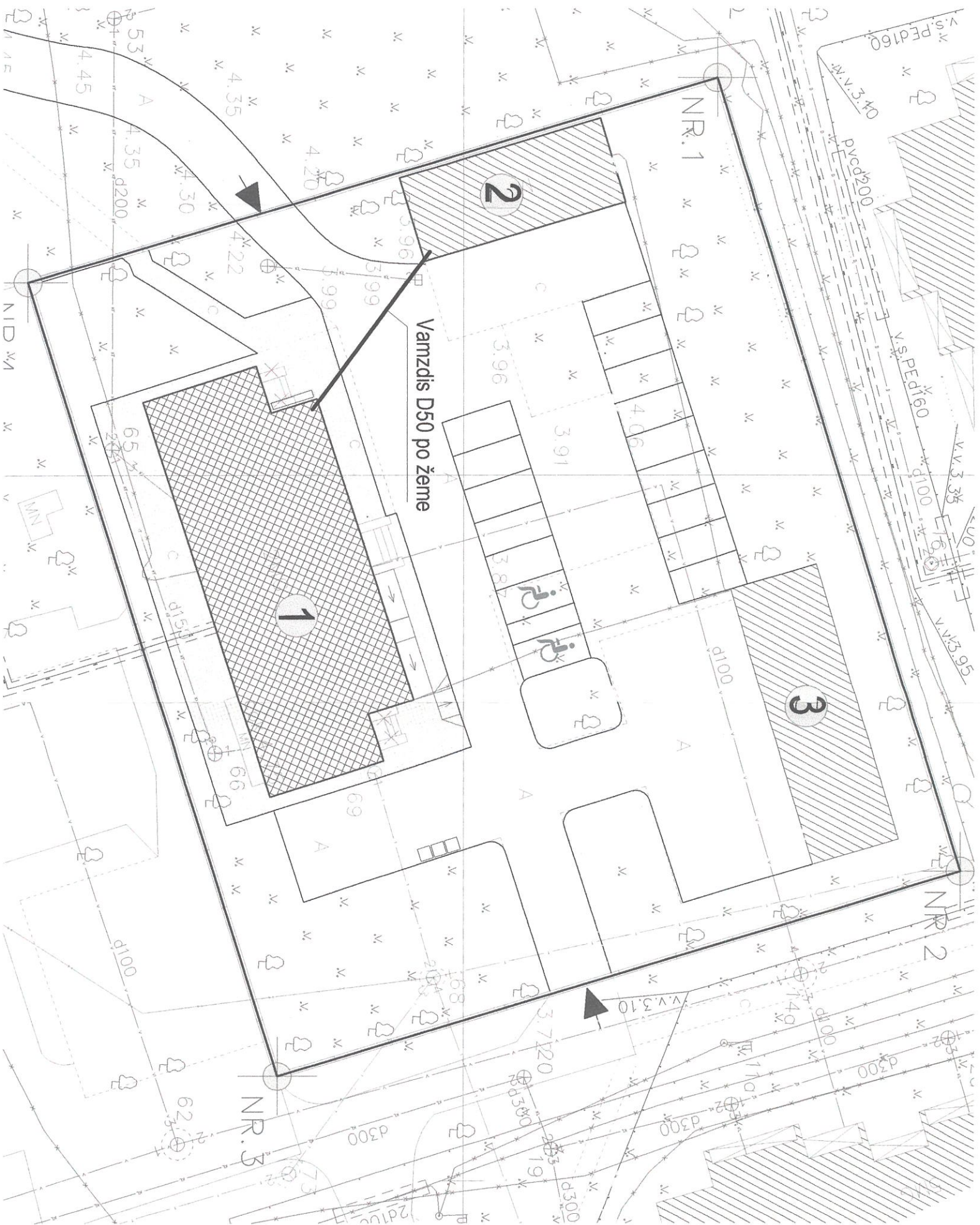
GARAŽŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
1	GARAŽAS NR. 1	24,00
2	GARAŽAS NR. 2	24,00
3	GARAŽAS NR. 3	24,00
4	GARAŽAS NR. 4	24,00

M 1:100

				Projektavimo įmonė Atestato nr. 0703		ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA			
						ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA			
								Laida	
								0	
1915	PV	A. Bružas				Garažų įsilaužimo aptikimo ir signalizavimo sistemos įrangos išdėstymo schema		Lapas	Lapų
6354	PDV	Laurinavičius		06 11 20				1	1
	Braižė	Lomsargienė		06 11 20		06 207-TP-AS.BR-004			

Proj.dalis	Pavardė	Parašas	Data

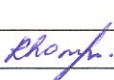


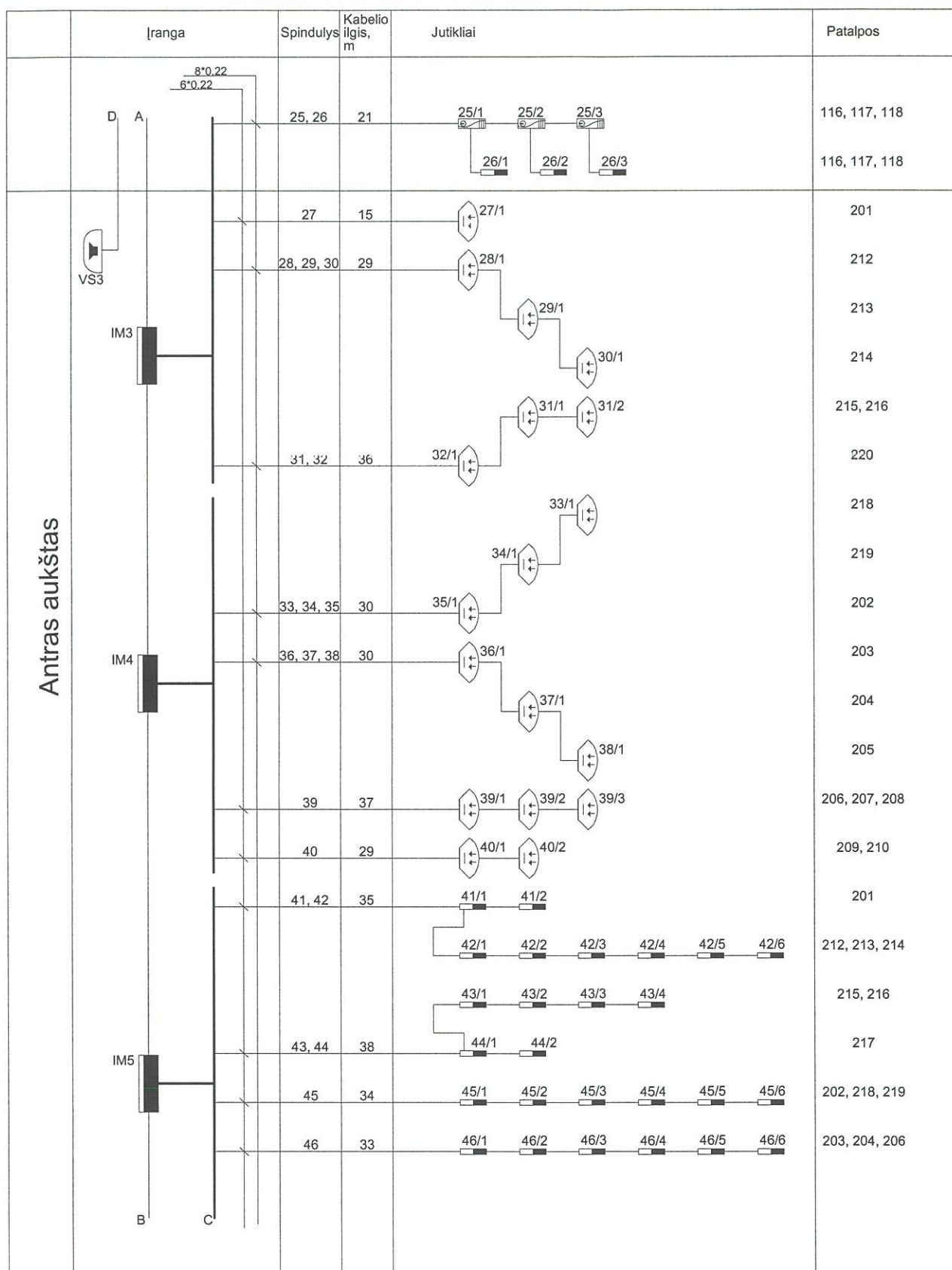
STATINIŲ IR ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA

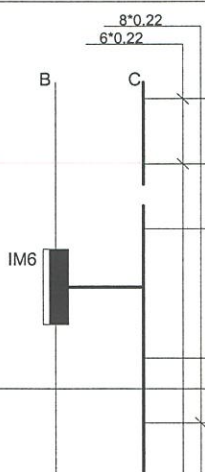
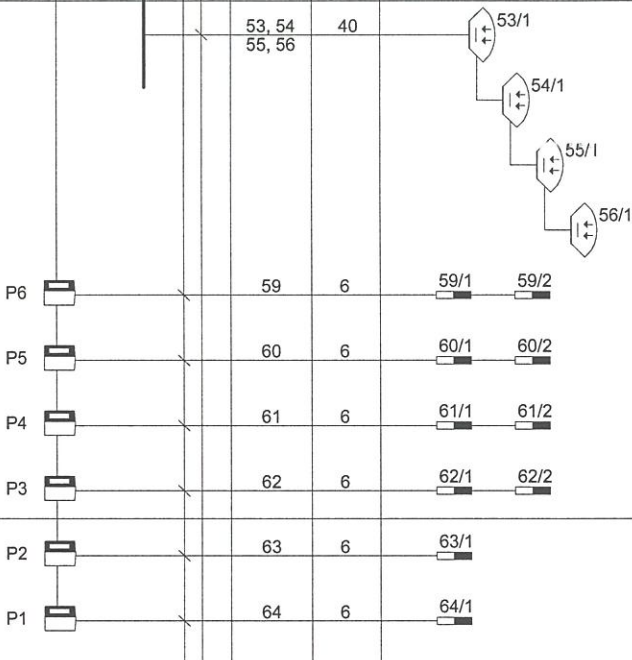
Eil. nr.	Statinio (įrenginio) pavadinimas	Pastabos
1	ADMINISTRACINIS PASTATAS	REKONST.
2	GARAŽAS	REMONT.
3	GARAŽAS	REMONT.

				Projektavimo įmonė		ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA				
Atestato nr. 0703										
1915	PV	A. Bružas						0		Laida
6354	PDV	Laurinavičius	06 11 20							
	Braižė	Lomšargienė	06 11 20							

	Įranga	Spindulys	Kabelio ilgis, m	Jutikliai	Patalpos
Pirmas aukštas		1	16	1/1	101
		2	19	2/1 2/2	111
		3	14	3/1	110
		4	23	4/1	119
		5, 6	20	5/1 5/2	102, 103
				6/1	104
		7	25	7/1 7/2 7/3	105, 106, 107
		8	22	8/1 8/2	108, 109
		9	22	9/1 9/2 9/3	112, 113, 114
		10	26	10/1	115
		11	16	11/1 11/2	117, 118
Rūsys		12	2	12/1 12/2	008
		13	4	13/1 13/2	009
		14	8	14/1 14/2	001
		15	6	15/1 15/2	007
		16	10	16/1 16/2	011, 012
		17	14	17/1	011
		18	14	18/1 18/2	011
Pirmas aukštas		19, 20	26	19/1 19/2 19/3 20/1 20/2 20/3	102, 103, 104 102, 103, 104
		21, 22	36	21/1 21/2 21/3 21/4 21/5 22/1 22/2 22/3 22/4 22/5	105, 106, 107, 108, 109 105, 106, 107, 108, 109
		23, 24	39	23/1 23/2 23/3 23/4 23/5 24/1 24/2 24/3 24/4 24/5	112, 113, 114, 115 112, 113, 114, 115

 Projektavimo įmonė					ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA			
Atestato nr. 0703								Laida
								0
1915	PV	A.Bružas			Įsilaužimo sistemos įrangos sujungimo schema			Lapas
6354	PDV	Laurinavičius		06 11 20				Lapų
	Braižė	Lomsargienė		06 11 20	06 207-TP-AS.SS-006			1
								3



	Įranga	Spindulys	Kabelio ilgis, m	Jutikliai	Patalpos	
		47	36	47/1 47/2 47/3 47/4	206, 207	
		48	38	48/1 48/2 48/3 48/4 48/5 48/6	208, 209, 210	
		49		-	Rezervas	
		52		-		
		Garažai		53, 54 55, 56	40	53/1 54/1 55/1 56/1
P6	59			6	59/1 59/2	1
P5	60			6	60/1 60/2	2
P4	61			6	61/1 61/2	3
P3	62			6	62/1 62/2	4
P2	63			6	63/1	Rūsyje
P1	64			6	64/1	1 aukšte

				Projektavimo įmonė ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A, KLAIPĖDA			
Atestato nr. 0703							Laida
1915	PV	A.Bružas					0
6354	PDV	Laurinavičius	06 11 20	šilaužimo sistemos įrangos sujungimo schema			Lapas
	Braižė	Lomsargienė	06 11 20				Lapų
				06 207-TP-AS.SS-006			3
							3