

“ARKA”

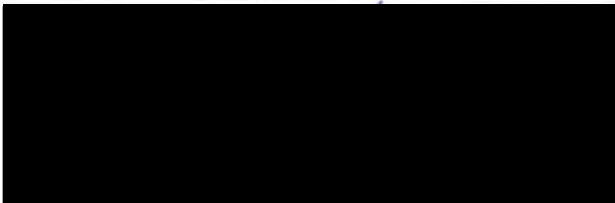
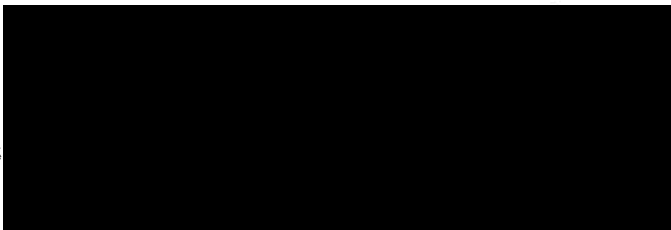
PROJEKTAVIMO ĮMONĖ



Atestato Nr. 0703

Atestato Nr. 1952

Projektavimo Stadija	TECHNINIS PROJEKTAS	
Kompleksas	KLAIPĖDOS REGIONO APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTO PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G. 11A KLAIPĖDOJE	
Statinys	ADMINISTRACINIS PASTATAS	
Projekto dalis	VĖDINIMAS	Byla (tomas) V-4

PĮ “ARKA”	ĮM. VADOVAS PROJEKTO VADOVAS	
UAB „ALINITA“	DIREKTORIUS PROJEKTO DALIES VADOVAS	

2006 m.



Lietuvos Respublika

Aplinkos ministerija

ATESTATAS

Nr. 1952

Uždarajai akcinei bendrovei

„Alinita”

Kodas: 4161904

Adresas: Šilutės pl. 23-23a, LT - 5811 Klaipėda

Suteikiama teisė atlikti būsto, viešosios paskirties, gamybos statinių šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šaldymo sistemų projektavimo ir montavimo darbus ypatingos svarbos statybos objektuose.

Atestatas galioja iki 2007 m. sausio 10 d.

Atestavimo komisijos 2002 m. sausio 10 d. protokolas Nr.135

Viceministras

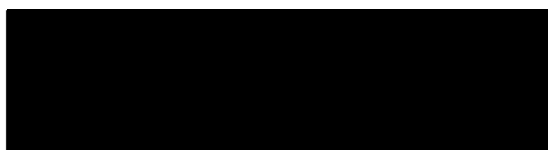


Atestavimo komisijos
pirmininkas

LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA

Kvalifikacijos atestatas

Nr. 12343



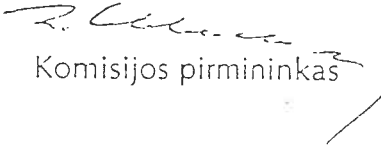
yra atestuota statinio projekto dalies ir statinio projekto vykdymo priežiūros
dalies vadovė

Statinių grupės: gyvenamieji, viešojo naudojimo, pramonės, energetikos ir kitos
ūkinės veiklos pastatai, inžineriniai tinklai.

Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

Projekto dalys: šilumos ir karšto vandens gamybos ir tiekimo, šildymo,
vėdinimo, oro kondicionavimo.


Ministerijos sekretorius


Komisijos pirmininkas

Atestatas galioja iki 2008 m. balandžio 24 d.

Atestavimo komisijos 2003 m. balandžio 24 d. protokolas Nr. 44

TURINYS

Eil. Nr.	Brėžinio / dokumento pavadinimas	Brėžinio / dokumento Nr.	Lapų skaičius / formatas
1.	Aiškinamasis raštas	2006-01-TP-V-AR	9 / A4
2.	Techninės specifikacijos	2006-01-TP-V-TS	4 / A4
3.	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	2006-01-TP-V-MŽ	3 / A4
4.	Rūsio patalpų planas su vėdinimo tinklais M1:100	2006-01-TP-V-01	1 / A3
5.	Pirmo aukšto patalpų planas su vėdinimo tinklais M1:100	2006-01-TP-V-02	1 / A3
6.	Antro aukšto patalpų planas su vėdinimo tinklais M1:100	2006-01-TP-V-03	1 / A3
7.	Stogo planas su vėdinimo tinklais M1:100	2006-01-TP-V-04	1 / A3
8.	Rekuperatoriaus R-1 kaloriferio aprišimo schema	2006-01-TP-V-05	1 / A4

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas atliktas pagal architektūrinę statybinę dalį, užsakovo techninę užduotį ir Lietuvos respublikoje galiojančias statybos normas bei taisykles:

- STR 2.09.02:2005 Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
- STR 2.01.04:2004 Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai.
- STR 1.05.06:2005 Statinio projektavimas.
- STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties statiniai.
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija.
- HN 23:2001 Kenksmingų cheminių medžiagų koncentracijų ribinės vertės darbo aplinkos ore. Bendrieji reikalavimai.
- HN 33-1:2003 Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai.
- HN 42:2004 Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas.
- HN 55:2001 Viešieji tualetai.
- HN 69-2003 Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose.

Skaiciavimuose priimti lauko oro parametrai Klaipėdos miestui: žiemą $t_{is} = -20^{\circ}\text{C}$, $I = -18,2 \text{ kJ/kg}$ ir vasarą $t_{is} = 23,8^{\circ}\text{C}$, $I = 52,4 \text{ kJ/kg}$.

Pagrindiniai sprendimai.

1. Rūsio, pirmo ir antro aukšto administracinės patalpos ir archyvai.

Šių patalpų vėdinimui suprojektuota oro tiekimo – šalinimo sistema R1 su rotaciniu rekuperatoriumi, kurio akustiškai izoliuotame korpuse sumontuoti: oro tiekimo ventiliatorius, oro šalinimo ventiliatorius, oro šildytuvas, oro filtrai F5 klasės, kurie pastatyti ant oro tiekimo ir šalinimo linijų; oro vožtuvai, rotacinis įrenginys, kurio atgaunamosios šilumos efektyvumo koeficientas 77 %. Triukšmo slopinimui projektuojami triukšmo slopintuvai, kurie montuojami už įrenginio ant oro tiekimo ir šalinimo sistemos ortakų.

Agregatas yra sumontuotas techninėje palėpės patalpoje.

Agregato su rotaciniu šilumokaičiu atliekamos funkcijos:

1. Oro filtravimas;
2. Šildymas (vandeninis);
3. Vėdinimas;
4. Rekuperacija.

Oras tiekiamas ir šalinamas difuzoriais, kurie montuojami atvirai (rūsio patalpoje) ir po pakabinamom lubom (pirmame, antrame aukštuose). Oras į konfiskato tvarkymo patalpą tiekiamas per ortakines groteles.

Skaiciuojant ir parenkant ortakų sistemą, buvo tikrinamas oro greitis, kad ortakiuose ir fasoninėse dalyse nebūtų generuojamas triukšmas. Oro tiekimo sistemos reguliavimui suprojektuoti oro kiekio reguliavimo vožtuvai.

Vietose, kuriose ortakis pereina priešgaisrinės sekcijos ribą, montuojamos priešgaisrinės sklendės.

Ugnies vožtuvai projektuojami ant ortakų iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus ortakio vietose.

Ortakiai nuo oro paėmimo šachtos iki oro tiekimo kameros dėl galimos ortakų kondensacijos izoliuojami akmens vatos dembliais su Al folija $s=50\text{mm}$.

Sistemos tranzitinių, vertikalių ortakų atsparumas ugniai EI30.

2006 – 01 – TP – V – AR	Lapas	Lapų	Laida
	1	9	0

Serverinės patalpoje, norminės oro temperatūros palaikymui, projektuojama oro kondicionavimo sistema K-1 su „Split“ tipo 3,5 kW šaldymo galingumo sieniniu oro kondicionieriumi. „Split“ tipo oro kondicionierius turi vieną vidinį ir vieną išorinį blokus, kurie jungiasi tarp savęs izoliuotais variniais vamzdeliais. Kondicionieriaus išorinis blokas montuojamas ant išorinės pastato sienos.

Oro mainų vykdymui šilumos mazge projektuojama sieninė orlaidė.

Vėdinimo sistemos paskaičiuotos taip, kad užtikrintų kenksmingų cheminių medžiagų koncentraciją darbo aplinkoje ir neviršytų Lietuvos higienos normose HN 23-2001 „Kenksmingų cheminių medžiagų koncentracijų ribinės vertės darbo aplinkos ore. Bendrieji reikalavimai“ nustatytą ribinių reikšmių. Oro tiekimo – šalinimo sistema projektuojama be šaltio sekcijos, nes užsakovo projektavimo užduotis nereikalavo patalpų oro kondicionavimo.

Sanmazgų patalpos

Sanmzgų patalpoms suprojektuotos atskiros oro šalinimo sistemos I-1, I-2 su kanaliniais ventiliatoriais. Oras iš patalpų šalinamas per difuzorius, kurie montuojami lubų konstrukcijoje.

Kertant perdangą suprojektuotas ugnies vožtuvas.

Oras iš sanmazgų šalinamas vertikaliai aukštyn per stogą.

Ventiliatorinė.

Ventiliatorinės patalpoje užtikrinamas vienkartinis oro pasikeitimas. Orą iš šios patalpos šalina R1 sistema.

Priešdūminis vėdinimas.

Iš kiekvienos archyvų – saugyklos, kurių kategorija Dg suprojektuotos atskiros natūralios traukos sistemos.

Dūmamas iš archyvų saugyklų patalpų šalinti suprojektuoti ortakiai, kurių atsparumas ugniai EI 45 su automatiškai atsidarančiais dūmų vožtuvais, kurių atsparumas ugniai EI30 ir su deflektoriais ant stogo.

Kilus gaisrui archyvų saugyklose, dūmų vožtuvai turi atsidaryti automatiškai ir turi būti įmanoma juos valdyti nuotoliniu būdu.

ORO KIEKIAI / ORO SRAUTŲ BALANSAI / HIGIENINIAI REIKALAVIMAI

Šiame projekte numatyti šviežio tiekiamo bei ištraukiamo oro kiekiai (mechaninis vėdinimas) atitinka galiojančias normas bei taisykles (STR 2.09.02:2005).

Oro judrumas darbo zonoje atitinka galiojančias normas bei taisykles.

Mechaniškai šalinamo iš patalpų oro išmetimas numatytas vertikaliai aukštyn per specialiai tam skirtą oro šalinimo šachtą.

Patalpų oro srautų balansai pateikiami šiame projekte pridedamoje oro srautų balansų lentelėje (Lentelė Nr. 1).

AUTOMATINIO VALDYMO SISTEMA

Automatinis vėdinimo sistemos valdymas numatytas sistemoje R-1. Automatikos pagalba bus palaikoma nustatyta tiekiamo oro temperatūra, vėdinimo sistemos darbo režimų programavimas, filtrų užterštumo kontrolė.

PDV: M. Vaitkūnienė



2006 – 01 – TP – V – AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

Pagrindiniai vėdinimo sistemų duomenys

Sistema	Aptarnaujamos patalpos	Oro kiekis, m ³ /h	Ortakių sistemos pasipriešinimas, Pa	Oro pašildymas			Vent. agregato tipas	Variklio galia, kW	Srovės stiprumas, A
				nuo °C	Iki °C	Q, kW			
R1	Koridorius - 001	15	470	-20	20	21.9	Rotacinis rekuperatorius	2.2	5.0
	Archyvų saugykla - 003	50							
	Archyvų saugykla - 004	35							
	Archyvų saugykla - 006	40							
	Archyvų saugykla - 007	20							
	Archyvų saugykla - 009	22							
	Konfiskatų sandėliavimo patalpa - 010	30							
	Konfiskatų tvarkymo patalpa - 011	240							
	Koridorius - 015	100							
	Vestibiulis - 101	30							
	Kabinetas - 102	74							
	Kabinetas - 103	74							
	Kabinetas - 104	66							
	Kabinetas - 105	68							
	Kabinetas - 106	41							
	Kabinetas - 107	110							
	Kabinetas - 108	58							
	Kabinetas - 109	54							
	Koridorius - 110	15							
	Kabinetas - 112	56							

2006 – 01 – TP – V – AR

Lapas	Lapų	Laida
3	9	0

	Lapas	Lapq	Laida
2006 - 01 - TP - V - AR	4	9	0

Archyvų saugykla - 004	25								
Pagalbinė patalpa - 005	10								
Archyvų saugykla - 006	40								
Archyvų saugykla - 007	20								
Serverinė - 008	100								
Archyvų saugykla - 009	22								
Konfiskatų sandėliavimo patalpa - 010	30								
Konfiskatų tvarkymo patalpa - 011	240								
Valymo inventorius patalpa - 013	10								
Kabinetas - 102	74								
Kabinetas - 103	74								
Kabinetas - 104	66								
Kabinetas - 105	68								
Kabinetas - 106	41								
Kabinetas - 107	110								
Kabinetas - 108	58								
Kabinetas - 109	54								
Kabinetas - 112	56								
Kabinetas - 113	66								
Kabinetas - 114	66								
Kabinetas - 115	106								
Kabinetas - 117	70								
Kabinetas - 118	74								
Kabinetas - 202	42								
Kabinetas - 203	74								

2006 – 01 – TP – V – AR		Lapas	Lapų	Laida
		5	9	0

	Kabinetas - 204	72								
	Kabinetas - 205	66								
	Kabinetas - 206	112								
	Kabinetas - 207	41								
	Kabinetas - 208	116								
	Kabinetas - 209	59								
	Kabinetas - 210	49								
	Kabinetas - 212	78								
	Kabinetas - 213	88								
	Kabinetas - 214	100								
	Kabinetas - 215	60								
	Kabinetas - 216	49								
	Kabinetas - 218	56								
	Kabinetas - 219	43								
	Ventiliatorinė pastogėje	50								
I-1	Sanmzgas - 116	246	130	-	-	-	-	Kanalinis ventiliatorius	0.68	0.30
I-2	Sanmzgas - 217	216	115	-	-	-	-	Kanalinis ventiliatorius	0.56	0.37

2006 – 01 – TP – V – AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

Oro kiekių skaičiuojamoji lentelė Nr.1

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Tiekiamo oro kiekis			Šalinamo oro kiekis			
			m ³ /h/m ²	m ³ /h/žm	m ³ /h	Sistema	Mechaninis, m ³ /h	Vietinis, m ³ /h	Viso, m ³ /h
001	Koridorius	3,79	-	-	15	R1	-	-	-
002	Pagalbinė patalpa	4,93	Per groteles				15	-	15
003	Archyvų saugykla	37,58	1,3	-	50	R1	50	-	50
004	Archyvų saugykla	15,56	-	-	35	R1	25	-	25
005	Pagalbinė patalpa	4,06	Per groteles				10	-	10
006	Archyvų saugykla	26,71	-	-	40	R1	40	-	40
007	Archyvų saugykla	12,40	-	-	20	R1	20	-	20
008	Serverinė	7,32	Per groteles				100	-	100
009	Archyvų saugykla	16,61	1,3	-	22	R1	22	-	22
010	Konfiskatų sandėliavimo patalpa	22,04	1,3	-	30	R1	30	-	30
011	Konfiskatų tvarkymo patalpa	33,08	7,2	-	240	R1	240	-	240
012	Šiluminis mazgas	16,18	Per orlaidę				Per orlaidę		
013	Valymo inventoriaus patalpa	3,03	-	-	-	-	10	-	10
015	Koridorius	3,50	-	-	100	R1	-	-	-
101	Vestibulius	10,94	-	-	30	R1	-	-	-
102	Kabinetas	13,14	5,4	-	74	R1	74	-	74
103	Kabinetas	13,12	5,4	-	74	R1	74	-	74
104	Kabinetas	11,43	5,4	-	66	R1	66	-	66

2006 – 01 – TP – V – AR

Lapas	Lapų	Laida
7	9	0

105	Kabinetas	12,00	5,4	-	68	R1	68	-	68	R1
106	Kabinetas	7,20	5,4	-	41	R1	41	-	41	R1
107	Kabinetas	20,07	5,4	-	110	R1	110	-	110	R1
108	Kabinetas	10,29	5,4	-	58	R1	58	-	58	R1
109	Kabinetas	9,82	5,4	-	54	R1	54	-	54	R1
110	Koridorius	7,83	1,8	-	15	R1	-	-	-	-
112	Kabinetas	10,21	5,4	-	56	R1	56	-	56	R1
113	Kabinetas	11,99	5,4	-	66	R1	66	-	66	R1
114	Kabinetas	12,18	5,4	-	66	R1	66	-	66	R1
115	Kabinetas	19,48	5,4	-	106	R1	106	-	106	R1
116	Sanmazgas	12,39	Per groteles				246	-	246	I-1
117	Kabinetas	12,92	5,4	-	70	R1	70	-	70	R1
118	Kabinetas	12,70	5,4	-	74	R1	74	-	74	R1
119	Koridorius	13,42	1,8	-	36	R1	-	-	-	-
202	Kabinetas	7,45	5,4	-	42	R1	42	-	42	R1
203	Kabinetas	13,40	5,4	-	74	R1	74	-	74	R1
204	Kabinetas	12,90	5,4	-	72	R1	72	-	72	R1
205	Kabinetas	11,65	5,4	-	66	R1	66	-	66	R1
206	Kabinetas	12,0	5,4	-	112	R1	112	-	112	R1
207	Kabinetas	7,20	5,4	-	41	R1	41	-	41	R1
208	Kabinetas	21,17	5,4	-	116	R1	116	-	116	R1
209	Kabinetas	10,16	5,4	-	59	R1	59	-	59	R1
210	Kabinetas	8,75	5,4	-	49	R1	49	-	49	R1
211	Koridorius	7,16	1,8	-	15	R1	-	-	-	-
212	Kabinetas	14,10	5,4	-	78	R1	78	-	78	R1
213	Kabinetas	16,03	5,4	-	88	R1	88	-	88	R1

2006 – 01 – TP – V – AR

Lapas	Lapų	Laida
8	9	0

214	Kabinetas	18,24	5,4	-	-	100	R1	100	-	100	R1
215	Kabinetas	10,64	5,4	-	-	60	R1	60	-	60	R1
216	Kabinetas	8,56	5,4	-	-	49	R1	49	-	49	R1
217	Sanmazgo	8,14	Per groteles					138	-	138	I-2
218	Kabinetas	9,98	5,4	-	-	56	R1	56	-	56	R1
219	Kabinetas	7,65	5,4	-	-	43	R1	43	-	43	R1
220	Koridorius	11,63	1,8	-	-	30	R1	-	-	-	-
-	Ventiliatorinė (palėpėje)	-	-	-	-	-	-	50	-	50	R1

2006 – 01 – TP – V – AR

Lapas	Lapu	Laida
9	9	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji reikalavimai

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, o tik juos papildo.
Montuojant naudoti tik sertifikuotus Lietuvoje įrengimus ir gaminius.
Visi atlikti darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose.

1. REKUPERACINIAI ĮRENGINIAI

1.1 Bendrai

Rekuperacinių įrenginių paskirtis – sukurti oro apykaitą mechaniniu būdu vėdinamose patalpose bei panaudoti šalinamo iš patalpų oro šilumą tiekiamo oro pašildymui. Įrenginių korpusas pagamintas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų šilumą ir garsą izoliuojančia mineraline vata ($\lambda=0,036$ W/mK, storis – 45mm). Pagrindinės įrenginių sudėtinės dalys:

- a) tiekiamo ir šalinamo oro radialiniai ventiliatoriai (IP55 saugos klasė, darbinė temperatūra iki +40°C);
- b) rotacinis šilumokaitis (naudingumo koeficientas ~ 71-79%);
- c) tiekiamo ir šalinamo oro filtrai (F5 klasės – tiekiamam orui ir F5 klasės šalinamam);
- d) vandeninis oro šildytuvas.

1.2 Automatika

Valdymo automatika užtikrina saugų įrenginių darbą, valdo užduotus vėdinimo sistemos parametrus, optimizuoja įrenginių eksploatacines sąnaudas. Automatikos pagalba galima: keisti ventiliatorių sukimosi greitį, stebėti ir keisti tiekiamo į patalpas oro temperatūrą, stebėti informaciją apie filtrų užterštumą, programuoti įrenginio parametrus

2. VENTILIATORIAI

2.1. Kanaliniai ventiliatoriai.

Ventiliatoriai pagaminti iš atsparaus plastiko. Ventiliatorių ortakio sujungimo flanšai pagaminti iš sustiprinto plastiko. Sparnuotės mentės sukurtos iš atsparaus ABS plastiko. Vienfaziai 230 V, 50 Hz, asinchroninės indukcijos varikliai pagaminti iš žemame slėgyje lieto aliuminio. Varikliai turi dviejų greičių sujungimą. Jie pritaikyti ir įtampos greičio reguliatoriui. Pagaminti pagal UNE 20-113 ir CEI 34-1 standartus. Turi 1 klasės elektros izoliacija.

3.ORO KONDICIONIERIAI.

3.1 Sieniniai oro kondicionieriai.

Oro kondicionierių sudaro vidinis ir išorinis blokas. Abu blokas sujungiami variniais izoliuotais vamzdeliais. Išorinis blokas montuojamas lauke ant kronšteinų, kurie tvirtinasi prie sienos. Vidinis blokas montuojamas patalpoje.

Oro kondicionierius turi atlikti šias funkcijas:

- Patalpos vėsinimą iki nustatytos temperatūros;
- Patalpos šildymą pereinamuoju laikotarpiu;
- Vėsinamo oro filtravimas;
- Automatinis temperatūros palaikymas;
- Automatinis ir rankinis oro srauto reguliavimas;
- Oro džiovinimas.

2006 – 01 – TP – V – TS	Lapas	Lapų	Laida
	1	4	0

3.2. Variniai vamzdžiai šaldymui.

Šie vamzdžiai skirti transportuoti freoną. Vamzdžių paviršius turi būti be purslų ir pašalinių intarpų. Šie vamzdžiai gaminami iš minkšto vario ir transportuojami rulonais. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Vamzdžiai jungiami suvirinant arba srieginiais sujungimais, naudojant atitinkamas jungtis.

Vamzdynų šalčio izoliacija turi būti tvirta, ilgaamžė ir atspari įvairiems poveikiams vamzdynų eksploatacijos metu bei estetiškos išvaizdos. Izoliacija turi būti chemiškai ir mechaniškai stabili, neutralaus kvapo. Izoliacija turi būti atspari gaisrui: gaisro atveju ji neturi skleisti troškinančių dūmų; neleistina, kad per ją galėtų sklisti ugnis. Izoliacijai naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti nustatytą tvarka sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

4. TRIUKŠMO SLOPINTUVAI

4.1 Stačiakampiai pertvariniai triukšmo slopintuvai.

Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Vidinė pertvara pagaminta iš perforuoto, cinkuotos skardos lakšto. Slopintuvuose sumontuota skiriamoji pertvara, kuri užpildyta mineraline vata. Garso izoliacijai naudojama mineralinė vata.

5. ORO ŠALINIMO, PASKIRSTYMO IR REGULIAVIMO ĮRANGA

5.1 Atbulinės traukos sklendės.

Atbulinės traukos sklendės skirtos praleisti oro srautą tik viena kryptimi, montuojamos į apvalių ortakio sistemą. Sklendės pagamintos iš galvanizuoto plieno. Sparneliai sutvirtinti spyruokle, todėl sklendes galima montuoti bet kokioje padėtyje.

5.2 Difuzoriai.

Oro padavimo ir ištraukimo difuzorius yra apvalios formos metalinis arba plastmasinis skirstytuvas, montuojamas į pakabinamas lubas arba atvirai. Difuzoriaus pagalba galima reguliuoti oro srautą, sukant vidinį jo diską. Komplektuojamas su tvirtinimo žiedu.

5.3 Ortakinės grotelės.

Grotelės sudarytos iš korpuso, oro srauto reguliavimo plokštelės ir horizontaliai sumontuotų mentelių, kuriomis galima reguliuoti oro srauto kryptį. Grotelės pagamintos iš lakštinio plieno, gali būti nudažytos. Rėmas išlenktas spinduliu atitinkančiu ortakio skersmenį. Grotelės yra su reguliavimo sklende.

5.4 Stačiakampės lauko grotelės.

Lauko grotelės naudojamos oro išmetimui arba oro įtraukimui iš lauko. Grotelės pagamintos iš cinkuotos skardos, turi nuožulniai sumontuotas menteles, neleidžiančias patekti vandeniui į ortakio vidų. Taip pat sumontuotas tinklelis, kuris apsaugo ortakio sistemą nuo šiukšlių patekimo į vidų.

5.5 Oro pertekėjimo grotelės.

Grotelės oro pertekėjimui duryse pagamintos iš plastiko arba plieno.

5.6 Priešgaisriniai ir dūmų vožtuvai.

Vožtuvai pagaminti iš cinkuoto lakštinio plieno. Saugiklis yra gaminamas iš žalvarinio strypo ir antgalio, kurie tarpusavyje sujungti išsilydančią medžiaga. Saugiklių suveikimo temperatūra +70 °C. Sklendės viduje klijuojama tarpinė, kuri gaisro metu plečiasi ir užsandarina vožtuvą. Vidus dažomas specialiais dažais, kurie užtikrina didesnę vožtuvo atsparumą ugniai.

5.7 Regulavimo sklendės.

2006 – 01 – TP – V – TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

Sklendės turi būti pagamintos iš aliuminio profilių ir aliumininių mentelių, kurios sandarinamos gumomis. Sklendės turi būti tinkamos naudoti nuo -40°C iki $+80^{\circ}\text{C}$.

5.8 Automatinė orlaidė.

Automatinė lauko oro orlaidė turi temperatūrai jautrią termostato kolbelę, kuri reguliuoja orlaidės plokštelę, keisdama oro tarpelį ir oro srautą pagal lauko temperatūrą. Kai orlaidė nustatyta automatiniam darbo režimui, vožtuvo diskas sumažina oro tiekimą, jeigu lauko oro temperatūra sumažėja, ir padidina oro srautą, jeigu lauko temperatūra pakyla.

5.9 Vandens aprišimo mazgas.

Tokį mazgą sudaro: uždarymo ventilis, atbulinis vožtuvas, balansinis ventilis, grubaus valymo filtras, triegis pamaišymo vožtuvas, cirkuliacinis siurblys, manometras ir termometras.

6. ORTAKIAI IR JŲ FASONINĖS DALYS

6.1 Bendrai

Ortakiai ir jų fasoninės dalys gaminamos iš cinkuoto lakštinio plieno tokio storio:

- apvaliems iki 200mm skersmens – 0.5mm;
- apvaliems iki 250-315mm skersmens – 0.6mm;
- stačiakampiams su didžiausia kraštine iki 1000mm – 0.7mm.

Ortakių sekcijų siūlės, fasoninių dalių atskiri elementai turi būti užsandarinti.

Naudojamos fasoninės dalys su guminėmis tarpinėmis. Apvalių ortakių alkūnės gaminamos stampuojant arba iš atskirų elementų. Posūkio (per ašį) spindulys sudaro 1,5 D.

Staciakampių ortakių alkūnės gaminamos iš atskirų detalių su vidiniu spinduliu 150 mm. Visose alkūnėse kai ortakio kraštinė didesnė kaip 600 mm, daromos oro srauto kreipiamosios plokštelės. Lankstus ortakis turi būti tiesus ir kiek įmanoma trumpesnis. Maksimalus jų ilgis neturi viršyti 1 m galinėse jungtyse.

Ortakių ruošiniai turi būti sukomplektuoti sujungimo bei pritvirtinimo detalėmis.

Ortakiai turi būti jungiami griežtai vadovaujantis ortakių gamintojo instrukcijomis.

7. IZOLIACIJA

7.1 Bendrai

Izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti mechaniškai pakankamai atspari, nelaidi ir nesugerianti vandens. Izoliuoti paviršiai dengiami armuotos folijos danga.

Rekomenduojama izoliacija:

Vertikalaus pluošto demblis iš akmens vatos, dengtas armuota aliuminio folija, tankis 50 kg/m^3 , šilumos laidumo koeficientas $0,040 \text{ W/mK}$. Paviršiaus su danga temperatūra neturi viršyti $+80^{\circ}\text{C}$. Aukščiausia rekomenduojama darbinė temperatūra įvairiems akmens vatos gaminiams be dangos yra $+750^{\circ}\text{C}$.

8. VĖDINIMO SISTEMŲ MONTAVIMAS

Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- ortakių ašių tiesumas;
- armatūros kokybė, galimybė prieiti remontuoti.

2006 – 01 – TP – V – TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam metrui ortakio. Ortakiai skirti transportuoti drėgnam orui neturi būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir montuojami su nuolydžiu 1-1,5% link drenažo vietos (pagal oro srauto judėjimo kryptį). Ortakių sekcijos jungiamos naudojant purios ir monolitinės gumos 4-5mm storio tarpines. Horizontalūs bei vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu ne didesniu kaip 4m.

9. VĖDINIMO SISTEMŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę.

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;
- ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumas;
- kiek faktiškai tiekiamo ir išsiurbiamo oro kiekiai atitinka projektinius;
- oro šildytuvų tolygų šildymą.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Natūralaus vėdinimo sistemos tikrinamos pagal trauką grotelių angose.

Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris neturi viršyti 10% ventiliatoriaus našumo.

Bandant vėdinimo sistemas, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- $\pm 10\%$ oro kiekio pagrindiniais ortakių tarpais bendro vėdinimo sistemose;
- $\pm 10\%$ oro kiekio praeinantis per oro tiekimo ar išsiurbimo antgalį.

Iki bandymo vėdinimo įrengimai turi dirbti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas.

Atlikus priešpaleidiminį sistemų bandymą ir reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- kiekvieno įrenginio pasas.

Sanitarinių-higieninių ir technologinių vėdinimo sistemų bandymai ir derinimai turi būti atliekami esant pilnam vėdinamų patalpų technologiniam apkrovimui.

2006 – 01 – TP – V – TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Irengimų ir medžiagų pavadinimas	Markė	Mato vnt.	Kiekis vnt.	Pastabos
Sistema R-1					
1	Rotacinis rekuperatorius su vandeniniu oro šildymo kaloriferiu	Lt=+2766m³/h; Ht=470Pa; Lš=-2700m³/h; Hš=430Pa; Nšild.=21,8kW, vanduo 80°C/60°C, su F5 klasės oro tiekimo ir šalinimo filtrais	vnt.	1	T.S. – 1.1
2	Automatika		kompl.	1	T.S. – 1.2
3	Vandens aprišimo mazgas		kompl.	1	T.S. – 5.9
4	Stačiakampis pertvarinis triukšmo slopintuvas	100-100-400-300-1250	vnt.	2	T.S. – 4.1
5	Lauko grotelės	400x800	vnt.	1	T.S. – 5.4
6	Ugnies vožtuvai EI-30	400x300	vnt.	6	T.S. – 5.6
7	"_"	250x200	vnt.	4	T.S. – 5.6
8	"_"	Ø160	vnt.	2	T.S. – 5.6
9	"_"	Ø125	vnt.	6	T.S. – 5.6
10	"_"	Ø100	vnt.	7	T.S. – 5.6
11	Reguliavimo sklendė	Ø160	vnt.	2	T.S. – 5.7
12	"_"	Ø125	vnt.	5	T.S. – 5.7
13	"_"	Ø100	vnt.	60	T.S. – 5.7
14	"_"	250x200	vnt.	4	T.S. – 5.7
15	Uždarymo sklendė su el.pavara su grąžinimo spyruokle	400x300	kompl.	1	T.S. – 5.7
16	Uždarymo sklendė su el.pavara	400x300	kompl.	1	T.S. – 5.7
17	Oro tiekimo difuzorius	Ø100	vnt.	66	T.S. – 5.2
18	Oro šalinimo difuzorius	Ø125	vnt.	3	T.S. – 5.2
19	"_"	Ø100	vnt.	66	T.S. – 5.2
20	Ortakinės grotelės	425x75	vnt.	1	T.S. – 5.3
21	Orlaidė	Ø160	vnt.	1	T.S. – 5.8
22	Ortakiai iš c.skardos	Ø100	m	378	T.S. – 5.1
23	"_"	Ø125	m	66	T.S. – 5.1
24	"_"	Ø160	m	84	T.S. – 5.1
25	"_"	Ø200	m	33	T.S. – 5.1
26	"_"	Ø250	m	21	T.S. – 5.1
27	"_"	250x200	m	32	T.S. – 5.1
28	"_"	400x300	m	42	T.S. – 5.1
29	Lankstus ortakis	Ø102	m	220	T.S. – 5.1
30	Fasoninės dalys iš c.skardos		kompl.	1	T.S. – 5.1
31	Akmens vatos dembliai su Al.folija	s=50mm	m3	5,93	T.S. – 7.1
32	Tvirtinimo ir sandarinimo medžiagos		kompl.	1	
33	Sistemos derinimo darbai		kompl.	1	T.S. – 9

2006 – 01 – TP – V – MŽ

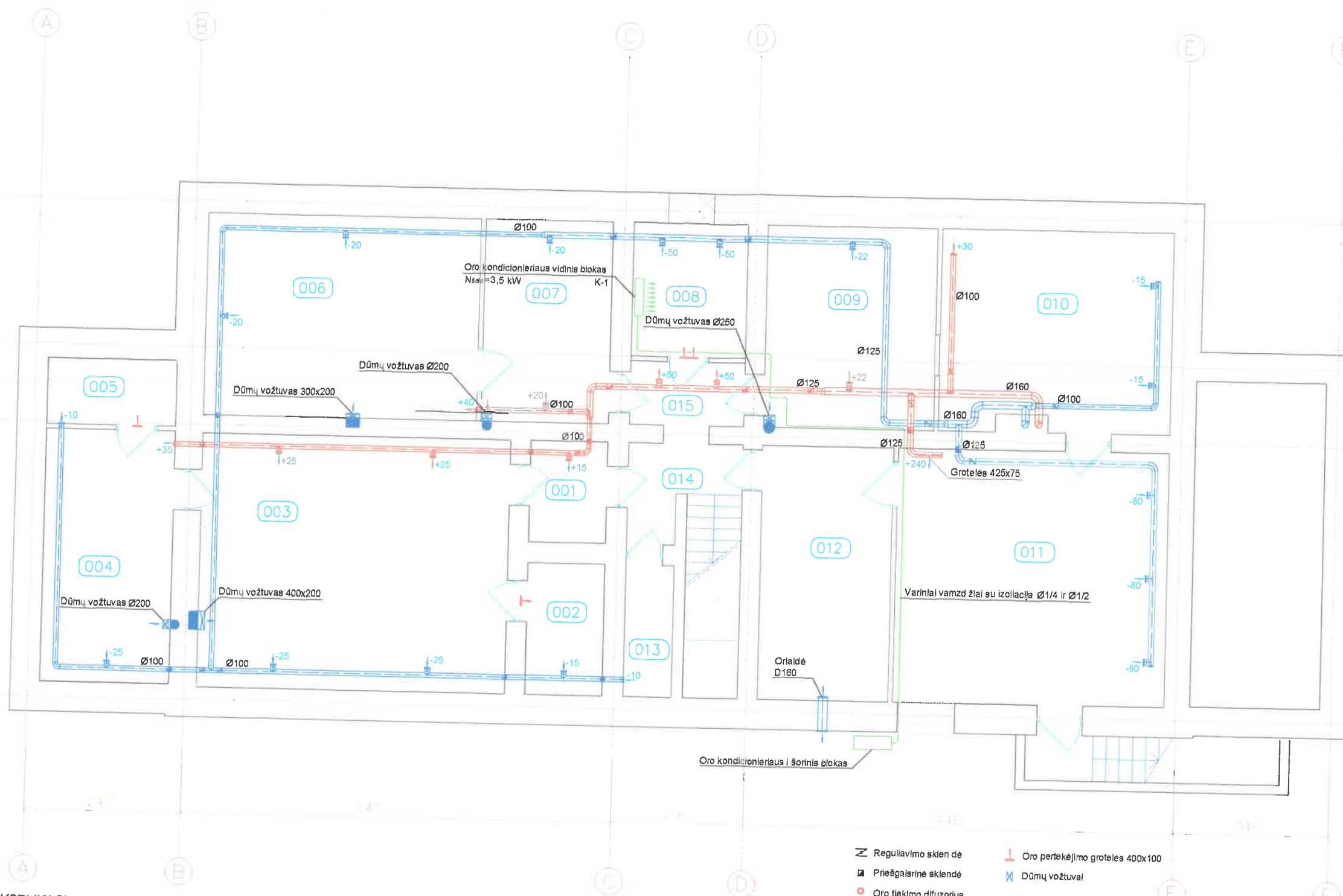
Lapas	Lapų	Laida
1	3	0

Sistema I-1					
1	Kanalinis ventiliatorius (Lš=-246m³/h; Hš=130Pa)		vnt.	1	T.S. – 2.1
2	Oro šalinimo difuzorius	Ø100	vnt.	1	T.S. – 5.2
3	"_"	Ø125	vnt.	3	T.S. – 5.2
4	Ortakiai iš c.skardos	Ø100	m	6	T.S. – 6.1
5	"_"	Ø125	m	30	T.S. – 6.1
6	"_"	Ø160	m	9	T.S. – 6.1
7	Lankstus ortakis	Ø102	m	2	T.S. – 6.1
8	"_"	Ø127	m	6	T.S. – 6.1
9	Fasoninės dalys iš c.skardos		kompl.	1	T.S. – 6.1
10	Ugnies vožtuvai EI-30	Ø160	vnt.	1	T.S. – 5.6
11	Reguliavimo sklendė	Ø125	vnt.	1	T.S. – 5.7
12	Tvirtinimo ir sandarinimo medžiagos		kompl.	1	
13	Sistemos derinimo darbai		kompl.	1	T.S. – 9
Sistema I-2					
1	Kanalinis ventiliatorius (Lš=-216m³/h; Hš=115Pa)		vnt.	1	T.S. – 2.1
2	Oro šalinimo difuzorius	Ø100	vnt.	1	T.S. – 5.2
3	"_"	Ø125	vnt.	1	T.S. – 5.2
4	Ortakiai iš c.skardos	Ø100	m	3	T.S. – 6.1
5	"_"	Ø125	m	12	T.S. – 6.1
6	Lankstus ortakis	Ø102	m	2	T.S. – 6.1
7	"_"	Ø127	m	2	T.S. – 6.1
8	Fasoninės dalys iš c.skardos		kompl.	1	T.S. – 6.1
9	Ugnies vožtuvai EI-30	Ø125	vnt.	1	T.S. – 5.6
10	Tvirtinimo ir sandarinimo medžiagos		kompl.	1	
11	Sistemos derinimo darbai		kompl.	1	T.S. – 9
Sistema K-1					
1	Sieninis inverterinis oro kondicionierius	Nšald.=3,5kW	vnt.	1	T.S. – 3.1
2	"Žiemos" įranga		kompl.	1	
3	Kondensato siurblys		vnt.	1	
4	Variniai vamzdeliai su izoliacija	Ø 1/2	m	20	T.S. – 3.2
5	"_"	Ø 1/4	m	20	T.S. – 3.2
6	Kondensato vamzdeliai	Ø 20	m	20	
7	Freonas	R410A	kg	2	
8	Tvirtinimo ir sandarinimo medžiagos		kompl.	1	
9	Sistemos paleidimo ir derinimo darbai		kompl.	1	
Kitos medžiagos					
1	Grotelės duryse	400x100	vnt.	9	T.S. – 5.5
Priešdūminis vėdinimas					
1	Dūmų vožtuvai su el. pavara ir temperatūros jutikliu.	400x200 EI-30	vnt.	1	T.S. – 5.6
2	"_"	300x200 EI-30	vnt.	1	T.S. – 5.6
3	"_"	Ø 250 EI-30	vnt.	1	T.S. – 5.6
4	"_"	Ø 200 EI-30	m	2	T.S. – 5.6

5	Ortakiai iš c.skardos	400x200	m	12	T.S. – 5.1
6	"_"	300x200	m	12	T.S. – 5.1
7	"_"	Ø 250	m	12	T.S. – 5.1
8	"_"	Ø 200	m	24	T.S. – 5.1
9	Fasoninės dalys iš c.skardos		kompl.	1	T.S. – 5.1
10	Deflektorius iš c.skardos	400x200	vnt.	1	T.S. – 5.1
11	"_"	300x200	vnt.	1	T.S. – 5.1
12	"_"	Ø 250	vnt.	1	T.S. – 5.1
13	"_"	Ø 200	vnt.	2	T.S. – 5.1
14	Techninė izoliacija 50 mm EI 45		m2	1	T.S. – 7.1
15	Tvirtinimo ir sandarinimo medžiagos		kompl.	1	
16	Sistemos derinimo darbai		kompl.	1	T.S. - 9

2006 – 01 – TP – V - MŽ

Lapas	Lapų	Laida
3	3	0



PATALPŲ EKSPLIKACIJA

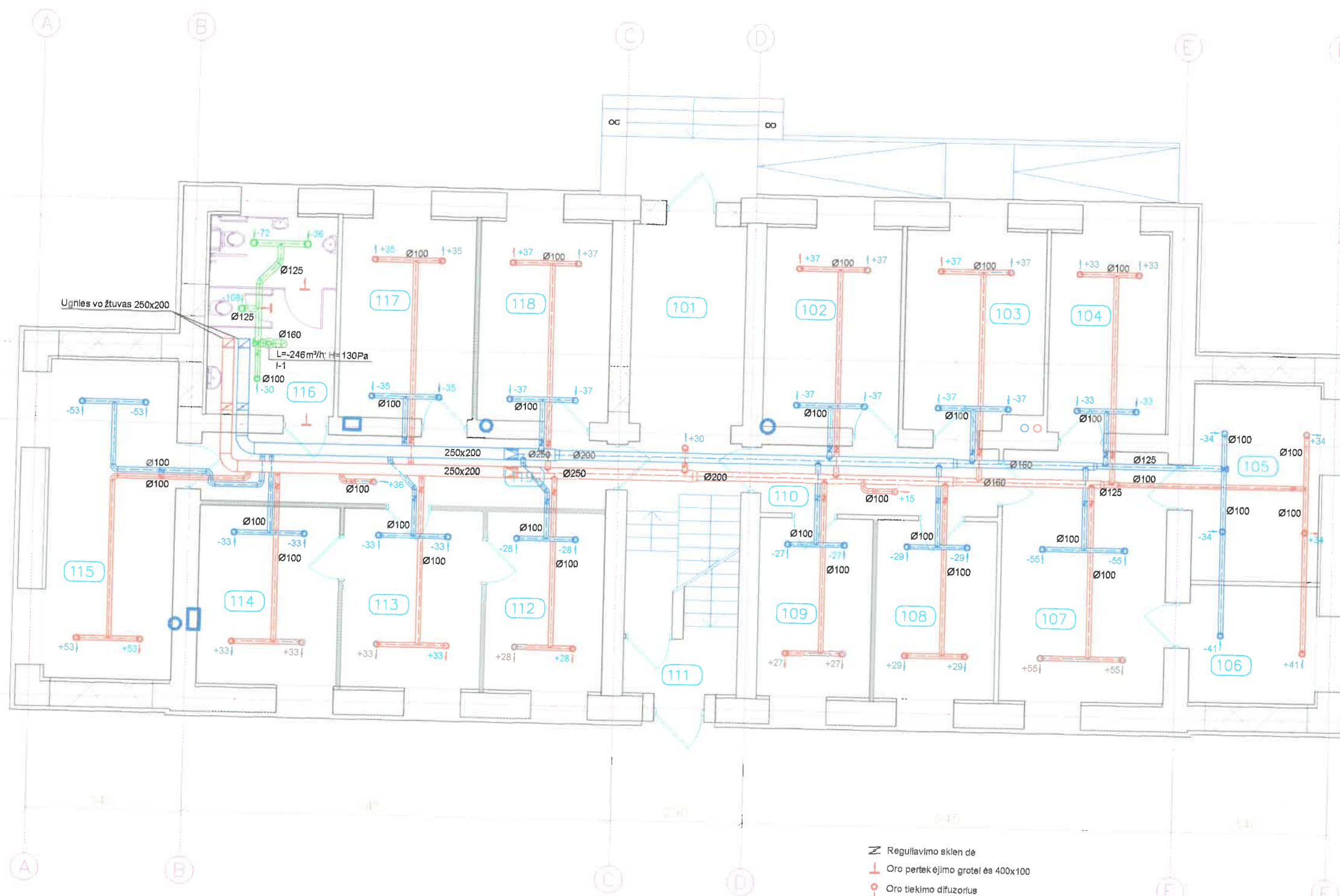
Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m2
1	2	3
001	KORIDORIUS	3,79
002	PAGALBINĖ PATALPA	4,93
003	ARCHYVŲ SAUGYKLA	37,83
004	ARCHYVŲ SAUGYKLA	15,56
005	PAGALBINĖ PATALPA	4,06
006	ARCHYVŲ SAUGYKLA	26,71
007	ARCHYVŲ SAUGYKLA	12,40
008	SERVERINĖ	7,32

1	2	3
009	ARCHYVŲ SAUGYKLA	16,61
010	KONFISKATŲ SANDĖLIAVIMO PAT.	22,04
011	KONFISKATŲ TVARKYMO PAT.	33,08
012	ŠILUMINIS MAZGAS	16,18
013	VALYMO INVENTORIAUS PAT.	3,03
014	LAIPTINĖ	3,94
015	KORIDORIUS	3,50

- Reguliavimo sklenė
- Priešgaisrinė sklenė
- Oro tiekimo difuzorius
- Oro šalinimo difuzorius
- Oro perkėlimo grotelės 400x100
- Dūmų vožtuvas

Pastaba: Kondensato nuvedimą nuo oro kondicionieriaus vidinio bloko spresti VN projekto dalyje.

Generalinis projektuotojas				Projekto vadovas			
Atestato Nr.	Pavadinimas			Atestato Nr.	V.Pavardė	Parašas	Data
0703	Projektavimo [monė "Arka"]			1915	A. Bružas		
Atestato Nr.	ALINITA			Objektas:			
1952	Dubysos g. 31, LT-01181 Klaipėda Tel./faks.: +370 46 340363, info@alinita.lt			ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE			
12343	PDV	M.Vaitkūnienė	2006.08	Brėžinys:			Laida
	Projektavė	A.Slušnys	2006.08	RŪSIO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M1:100			0
TP				Žymuo:			Lapas Lapų
				2006 - 01 - TP - V - 01			1 5

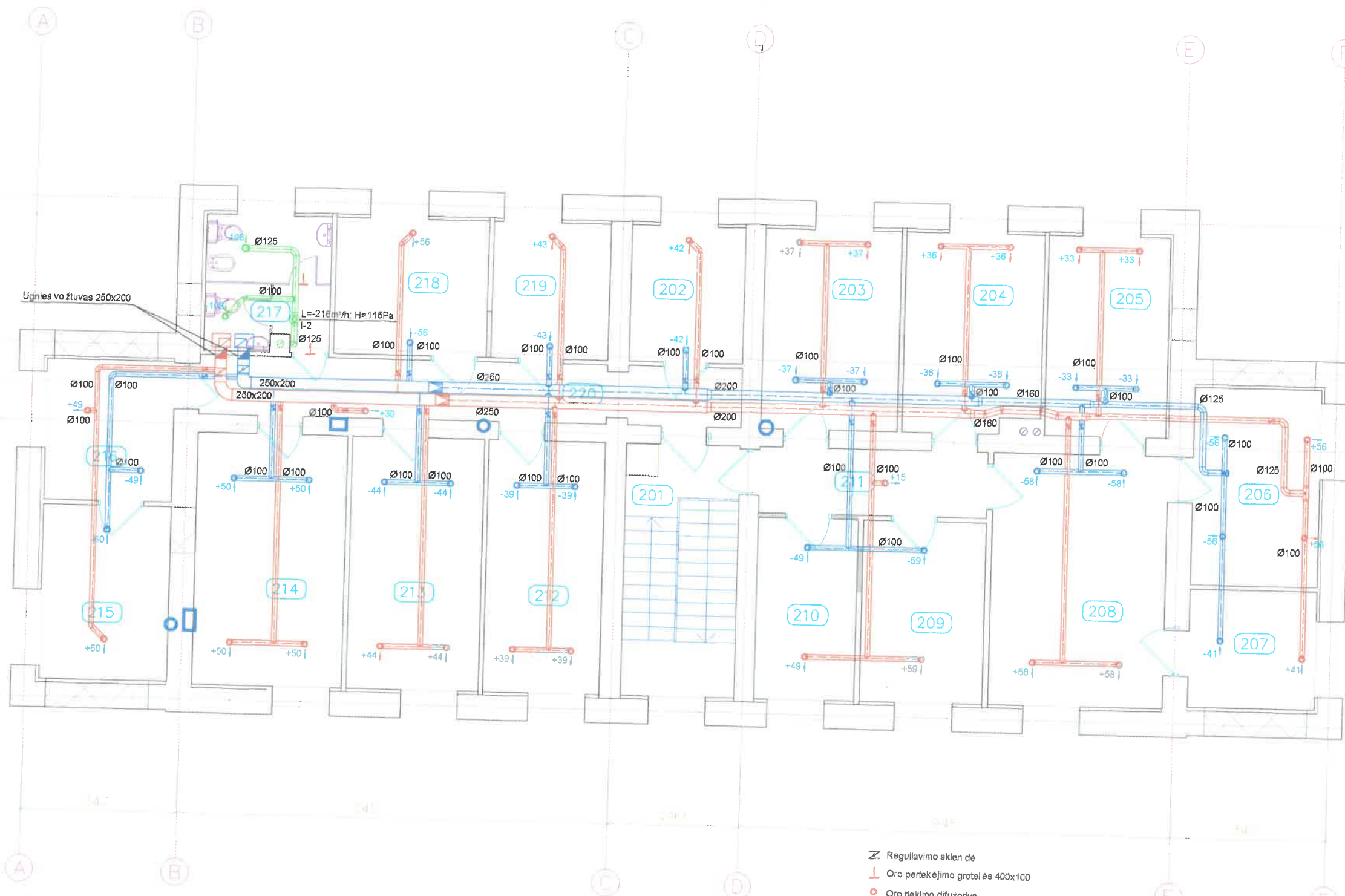


PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
101	VESTIBULIS	10,94
102	KABINETAS	13,14
103	KABINETAS	13,12
104	KABINETAS	11,43
105	KABINETAS	12,00
106	KABINETAS	7,20
107	KABINETAS	20,07
108	KABINETAS	10,29
109	KABINETAS	9,82

1	2	3
110	KORIDORIUS	7,83
111	TAMBURAS	3,36
112	KABINETAS	10,21
113	KABINETAS	11,99
114	KABINETAS	12,18
115	KABINETAS	19,48
116	SANMAZGAS	12,39
117	KABINETAS	12,92
118	KABINETAS	12,70
119	KORIDORIUS	13,42

Generalinis projektuotojas			Projekto vadovas		
Atestato Nr.	Pavadinimas		Atestato Nr.	V.Pavardė	Parašas
0703	Projektavimo įmonė "Arka"		1915	A. Bružas	
Atestato Nr.	ALINITA		Objektas:		
1952	Dubysos g. 31, LT-01181 Klaipėda Tel. / faks.: +370 46 340363, info@alinita.lt		ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE		
12343	PDV	M.Vaitkūnienė	Brėžinys:	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M1:100	
	Projektavo	A.Slušnys			Laida
TP			Žymuo:	2006 - 01 - TP - V - 02	0
					Lapas
					2
					Lapų
					5



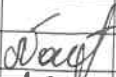
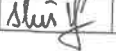
PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. nr.	Paskirtis	Plotas m ²
1	2	3
201	LAIPTINĖ	-
202	KABINETAS	7,45
203	KABINETAS	13,4
204	KABINETAS	12,90
205	KABINETAS	11,65
206	KABINETAS	12,0
207	KABINETAS	7,20
208	KABINETAS	21,17
209	KABINETAS	10,66

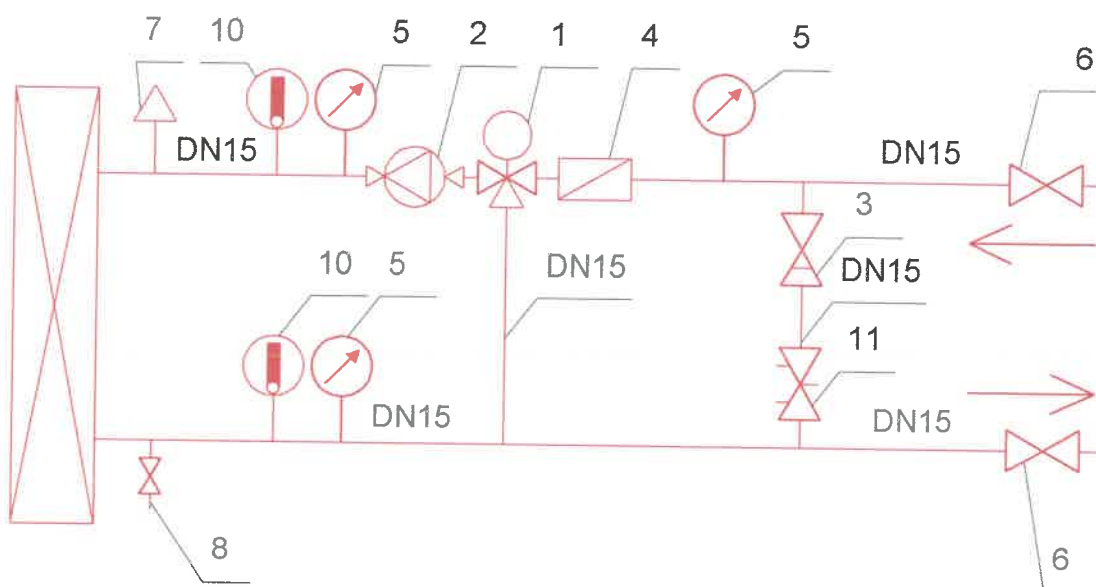
1	2	3
210	KABINETAS	8,75
211	KORIDORIUS	7,16
212	KABINETAS	14,10
213	KABINETAS	16,03
214	KABINETAS	18,24
215	KABINETAS	10,64
216	KABINETAS	8,56
217	SANMAZGAS	8,14
218	KABINETAS	9,98
219	KABINETAS	7,65
220	KORIDORIUS	11,63

Generalinis projektuotojas				Projekto vadovas			
Atestato Nr.	Pavadinimas			Atestato Nr.	V.Pavardė	Parašas	Data
0703	Projektavimo įmonė "Arka"			1915	A. Bružas		
Atestato Nr.	ALINITA			Objektas:			
1952	Dubysos g. 31, LT-01181 Klaipėda Tel. / faks.: +370 46 340383, info@alinita.lt			ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE			
12343	PDV	M.Vaitkūnienė	2006.08	Brėžinys:			Laida
	Projektavo	A.Slušys	2006.08	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M1:100			0
TP	Žymuo:					Lapas	Lapų
	2006 - 01 - TP - V - 03					3	5

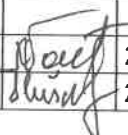
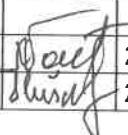
Reguliavimo sklenė
Oro šalinimo difuzorius
Triukšmo slopintuvas

Generalinis projektuotojas				Projekto vadovas							
Atestato Nr.		Pavadinimas		Atestato Nr.		V.Pavardė		Parašas		Data	
0703		Projektavimo įmonė "Arka"		1915		A. Bružas					
Atestato Nr.		 Dubysos g. 31, LT-81181 Klaipėda Tel. / faks.: +370 46 340363, info@alinta.lt		Objektas:							
1952				ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE							
12343		PDV	M.Vaitkūnienė		2006.08	Brėžinys: STOGO PLANAS SU VĖDINIMO TINKLAIS M1:100				Laida	
		Projektavo	A.Slušnys		2006.08					0	
TP						Žymuo:				Lapas Lapų	
						2006 - 01 - TP - V - 04				4 5	

REKUPERATORIAUS R-1 KALORIFERIO APRIŠIMO SCHEMA



1. triegis vožtuvas su el. pavara
2. cirkuliacinis siurblys
3. atbulinis vožtuvas
4. purvo gaudytuvas
5. manometras
6. rutulinis ventilis
7. nuorinimo ventilis
8. vandens išleidimo kranelis
9. termometras
10. balansinis ventilis

Generalinis projektuotojas				Projekto vadovas			
Atestato Nr.	Pavadinimas			Atestato Nr.	V.Pavardė	Parašas	Data
0703	Projektavimo įmonė "Arka"			1915	A. Bružas		
Atestato Nr.	 Dubysos g. 31, LT-91181 Klaipėda Tel. / faks.: +370 46 340363, info@alinita.lt			Objektas: ADMINISTRACINIŲ PATALPŲ REKONSTRUKCIJA ŽALGIRIO G.11a KLAIPĖDOJE			
1952							
12343	PDV	M.Vaitkūnienė		2006.08	Brėžinys: REKUPERATORIAUS R-1 KALORIFERIO APRIŠIMO SCHEMA		Laida
	Projektavo	A.Slušnys		2006.08			0
TP					Žymuo: 2006 - 01 - TP - V - 05		Lapas
							Lapų
						5	5