



**PROJEKTO PAVADINIMAS:** Mokslo paskirties pastatas. Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas

**ADRESAS:** Vytauto g. 14, Skuodas

**SKLYPO KADASTRINIS NR.:** 7550/0005:219

**STATINIO UNIKALUS NR.:** 7593/6000-3016

**UŽSAKOVAS:** Skuodo rajono savivaldybės administracija

**STATINIO KATEGORIJA:** Ypatingi statiniai

**STATYBOS RŪŠIS:** Rekonstravimas

**STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:** Mokslo paskirties pastatas

**PROJEKTAVIMO DARBU STADIJA:** Techninis projektas

**DALIS:** Šildymo, vėdinimo

**LAIDA:** 0

**BYLA:** IN2316-01-TP-ŠV

Direktorius

AV.

Parašas

Marius Matuliukštis KA Nr. 33679

PV

Parašas

Jolanta Stefanovič 2232




PDV

Parašas

Egidijus Mažrimas 39465




**PROJEKTO BYLŲ SĄRAŠAS**

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji	
2.	SA	0	Architektūros (statinio architektūra)	
3.	SK	0	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	
4.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
5.	ŠV	0	<b>Šildymo, vėdinimo</b>	
6.	E	0	Elektrotechnikos	
7.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
8.	GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	
9.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

		 Architecture Construction Engineering		Mokslo paskirties pastatas. Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projektų sudėties žiniaraštis	
2232	PV	J. Stefanovič		2023 07		
39465	PDV	E. Mažrimas		2023 07		
					Laida	
					0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Skuodo rajono savivaldybės administracija		IN2316-01-TP-ŠV-PSŽ		Lapas	Lapų
					1	1




**PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento indeksas	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
1.		Titulinis lapas	1	
2.	IN2316-01-TP-ŠV-PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	1	
3.	IN2316-01-TP-ŠV-PDŽ	Projekto dokumentų žiniaraštis	1	
4.	IN2316-01-TP-ŠV-AR	Norminių dokumentų sąrašas	1	
5.	IN2316-01-TP-ŠV-AR	Aiškinamasis raštas	5	
6.	IN2316-01-TP-ŠV-TD	Sistemų techniniai duomenys	1	
7.	IN2316-01-TP-ŠV-TS	Techninės specifikacijos	6	
8.	IN2316-01-TP-ŠV-SŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	2	
Viso:			18	
Eil. Nr.	Brėžinio indeksas	Brėžinio pavadinimas	Lapų	Pastabos
1.	IN2316-01-TP-ŠV-B-01	Cokolinio aukšto "A" tipo žmonių su negalia tualetu planas su vėdinimo sistema. M1:50	1	
2.	IN2316-01-TP-ŠV-B-02	Pirmo aukšto "A" tipo žmonių su negalia tualetu planas su vėdinimo sistema. M1:50	1	
3.	IN2316-01-TP-ŠV-B-03	Antro aukšto "A" tipo žmonių su negalia tualetu planas su vėdinimo sistema. M1:50	1	
4.	IN2316-01-TP-ŠV-B-04	Trečio aukšto "A" tipo žmonių su negalia tualetu planas su vėdinimo sistema. M1:50	1	
5.	IN2316-01-TP-ŠV-B-05	Pastato pjūvis B-B su vėdinimo sistemomis M1:50	1	
6.	IN2316-01-TP-ŠV-B-06	Oro šalinimo sistemų OŠ-1.1; OŠ-1.2; OŠ-1.3; OŠ-1.4; funkcinė schema	1	
7.	IN2316-01-TP-ŠV-B-07	Lifto šachtos planas su vėdinimo sistema	1	
8.	IN2316-01-TP-ŠV-B-08	Ortakių praėjimų per pertvaras schemas	1	
9.	IN2316-01-TP-ŠV-B-09	Lifto šachtos planas su demontuojamais radiatoriais	1	
10.	IN2316-01-TP-ŠV-B-10	Pagrindinio įėjimo tambūro planas su šilto oro užuolaida. M1:50	1	
Viso:			10	

		 Architecture Construction Engineering		Mokslo paskirties pastatas. Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas	
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis
2232	PV	J. Stefanovič		2023 07	
39465	PDV	E. Mažrimas		2023 07	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Skuodo rajono savivaldybės administracija			IN2316-01-TP-ŠV-PDŽ	Lapas 1
					Lapų 1

**AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

<b>PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHINIS PROJEKTAS, SĄRAŠAS</b>	
Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Nr. I-1240
„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	STR 2.01.01(2):1999
„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“	STR 2.01.01(3):1999
„Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“	STR 2.01.01(4):2008
„Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“	STR 2.01.01(5):2008
„Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“	STR 2.01.01(6):2008
„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“	STR 2.01.02:2016
„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“	STR 2.01.07:2003
„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“	STR 2.04.01:2018
„Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“	STR 2.09.02:2005
„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ Patvirtinta 2013 m. spalio 4 d.	Nr. 1-250
„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2014 m. balandžio 2 d.	Nr. 1-144
„Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ 2013 m. spalio 4 d.	Nr. 1-249
„Statybinė klimatologija“	RSN 156-94
„Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose“	HN 69:2003
„Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“	HN 33:2011
„Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“	HN 42:2009
„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“	LST 1516:2015B
Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas	LST EN 12828:2012 +A1:2014
<b>KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS</b>	
Autodesk Autocad 2022	
Microsoft Office 365	

 Architecture Construction Engineering		Mokslo paskirties pastatas. Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas				
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sistemų techniniai duomenys	Laida
2232	PV	J. Stefanovič		2023 07		
39465	PDV	E. Mažrimas		2023 07		
					0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Skuodo rajono savivaldybės administracija			IN2316-01-TP-ŠV-AR	Lapas 1	Lapų 5

### Bendrieji duomenys

Mokslo paskirties pastate, Vytauto g. 14, Skuodas, projektuojami keturi „A“ tipo žmonių su negalia tualetai. Įrengiamas vienas liftas.

„A“ tipo žmonių su negalia tualetų vėdinimui numatomos mechaninės oro šalinimo sistemos, lifto vėdinimui numatyta natūrali ištraukiamoji ventiliacija.

Naujai projektuojamuose „A“ tipo žmonių su negalia tualetuose palaikyti projektinę temperatūrą  $+18^{\circ}\text{C}$   $+19^{\circ}\text{C}$ , paliekami esami vienvamzdės vandeninės šildymo sistemos radiatoriai.

Ties naujai projektuojamo lifto durimis demontuojami esami radiatoriai visuose aukštuose ir stovas, trukdantys praėjimui iš-į liftą.

Pagrindinio įėjimo tambūro patalpoje virš durų projektuojama elektrinė oro užuolaida, sulaikyti šalto oro patekimą į patalpą.

#### Skaičiuotini patalpų ir lauko oro parametrai:

Techniniams skaičiavimams įvertinti klimato duomenys Skuodo miestui:

- lauko oro temperatūra šaltuoju laikotarpiu /parametrai B/  $-20^{\circ}\text{C}$ ;
- lauko oro temperatūra šiltuoju laikotarpiu /parametrai B/  $+24,0^{\circ}\text{C}$ ;
- vidutinė, šildymo sezono, lauko oro temperatūra  $+1,9^{\circ}\text{C}$ ;
- šildymo sezono trukmė 214 parų;
- žiemos sezono vidutinė šalčiausio mėnesio oro temperatūra  $-2,8^{\circ}\text{C}$ .

#### Pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficiento $U$ ( $\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ ), vertės:

Stogo 0,21; sienų 0,27; langų 1,74; durų 2,0; grindų 0,32.

#### Pastato energetinė efektyvumo klasė: C.

#### Pastato projektuojamų „A“ tipo WC patalpų šildomas plotas: 39,4 m<sup>2</sup>.

#### Projektiniai vidaus oro parametrai:

Patalpų vidaus oro temperatūra žiemos metu priimta pagal HN 21:2011 „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai" ir HN 75:2016.

Patalpų pavadinimas	Projektinė patalpų temperatūra
Tualetai	$+18^{\circ}\text{C}$ $+19^{\circ}\text{C}$

IN2316-01-TP-ŠV-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

Koridorius, laiptinė	+ 16 °C —+18 °C
----------------------	-----------------

### ***Lauko oro kiekiai vėdinimui:***

Šviežio oro kiekiai patalpose paskaičiuoti ne mažiau kaip minimalios oro tiekimo normos STR2. 9.02.2005. Oro apykaita vienam 1 m<sup>2</sup> grindų ploto (ne mažiau), arba 1 žmogui:

Patalpa	Tiekiamo oro kiekis m <sup>3</sup> /val, arba oro kaita h <sup>-1</sup>	Šalinamo oro kiekis m <sup>3</sup> /val, arba oro kaita h <sup>-1</sup>
San mazgai.	Per susisiekiiančias patalpas	72 m <sup>3</sup> /val san. prietaisui

Patalpų vėdinimui numatomos mechaninės ir natūralios traukos oro šalinimo sistemos. (Bendri duomenys nurodyti „Sistemų techniniai duomenys“ dalyje).

### ***Oro judrumas viešosios paskirties patalpose darbo zonoje:***

Oro judėjimo greitis šiltuoju metų periodu 0,15-0,25 m/s;

Oro judėjimo greitis šaltuoju metų periodu 0,05-0,15 m/s.

### ***Leistini triukšmo lygiai:***

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros	Ekvivalentinis	Maksimalus garso
1.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena vakaras naktis	55 dB(A) 50 dB(A) 45 dB(A)	60 55 50
2.	Darbo patalpos		≤35 db(A)	
3.	San mazgai		≤40 db(A)	

Triukšmo lygio sumažinimas iki leistino lygio sprendžiamas, mažinant ortakių hidraulinį pasipriešinimą bei naudojant triukšmo slopintuvus.

### ***Skaičiuojamosios šildymo sistemos temperatūros esant išorės temperatūrai $T_{iš} \leq - 20$ °C:***

- padavimo T1 80 °C;

- grąžinimo T2 60 °C.

***Projektinis elektros poreikis vėdinimui:*** 0,225 kW

***Projektinis elektros poreikis oro užuolaidai:*** 0,45 kW ventiliatoriui; 6,0 kW šildymui.

## **Projektiniai sprendiniai**

### **1. Vėdinimas**

**Esama padėtis:**

IN2316-01-TP-ŠV-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Esama vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas į patalpas numatytas per varstomus langus ir duris, oro ištraukimas – per vertikalius vėdinimo kanalus.

Natūralios traukos kanalai dėl papildomai suprojektuotų pertvarų, neužtikrina projektinių oro šalinimo iš suprojektuotų „A“ tipo žmonių su negalia WC patalpų reikalavimų.

### Projektuojama:

Remiantis projektavimo užduotimi ir vadovaujantis higienos normomis, „A“ tipo žmonių su negalia WC patalpose suprojektuotos mechaninės oro šalinimo sistemos OŠ-1.1; OŠ-1.2; OŠ-1.3; OŠ-1.4, kurių bendras našumas yra  $L=720 \text{ m}^3/\text{h}$ .

OŠ-1.4 sistema suprojektuota su vienu, bendru kanaliniu oro šalinimo ventiliatoriumi. Ventiliatoriaus skleidžiamam triukšmui nuslopinti į patalpos pusę suprojektuotas apvalus triukšmo slopintuvas. Esant išjungtai sistemai, nuo galimo nekontroliuojamo šalto oro patekimo į patalpas, numatytos atbulinės sklendės. Oro šalinimui iš patalpų parinkti apvalūs lubiniai difuzoriai, ant atšakų į difuzorius srauto sureguliuojami, - srauto reguliavimo sklendės. Ortakiui kertant perdangas tarp aukštų, įrengiami ugnies vožtuvai UV EI30.

Šalinamas oras iš WC patalpų priskiriamas EHA 3 kategorijai, todėl, kaip nurodo „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ STR 2.09.02:2005 reglamentas, oras šalinamas virš stogo vertikaliai.

Išmetimo ortakio kertančio stogą vietoje, numatyta apvali, gamykliškai izoliuotą pereigą per stogą, kuri sumažina susidarancio kondensato kiekį ortakyje.

Ištraukiamo oro kiekis bus kompensuojamas pastato patalpų oru pro 1,5 cm plyšį tarp durų ir grindų.

Stoginio ventiliatoriaus veikimas organizuojamas periodinis nuo atskirų mygtukų esančių prie WC patalpų. Įjungus mygtuką WC patalpose, pasileis kanalinis ventiliatorius, o išjungus, ventiliatorius po tam tikro laiko išsijungs. Tam projektuojama laiko relė. Sprendžiama elektros dalyje.

Lifto šachtos vėdinimas organizuojamas įrengiant natūralios traukos kaminėlį lifto šachtos viršuje ( $-45 \text{ m}^3/\text{h}$ ). Lifto kabina komplektuojama kartu su gamykliniu oro pritekėjimo ventiliatoriumi.

Oro pritekėjimas į lifto šachtą vykdomas per lifto šachtos durų nesandarumus aplink durų perimetrą iš pastato patalpų, taip pat, oro pritekėjimui įrengiamas pirmo aukšto patalpoje virš lifto durų Ø100 ortakis su ugnies vožtuvu UV-EI30.

Oro pritekėjimas į patalpas vykdomas per atveriamus išorės langus ir kt. galimus pastato atitvarų nesandarumus.

### 1.1. Priešgaisrinė sauga

Vėdinimo sistemos įrenginiai projektuojami taip, kad nekeltų gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus. Palaiko reikalingus oro parametrus patalpose. Visos vėdinimo sistemos atjungiamos gaisro metu. Ortakių kertančių perdangas tarp aukštų vietose, suprojektuoti ugnies vožtuvai, kurie gaisro metu automatiškai užsidaro (su tirpiaisiais saugikliais temperatūrai  $70^\circ\text{C}$ , jų atsparumas ugniai EI30). Jų atsparumas ugniai ir degumui parenkamas vadovaujantis norminiais

	Lapas	Lapų	Laida
IN2316-01-TP-ŠV-AR	4	5	0

dokumentais. Ugnies vožtuvus reikia tvirtinti pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

## 1.2 Reikalavimai šildymo – vėdinimo sistemų eksploatacijai

Eksploatuojant statinio šildymo – vėdinimo sistemas, privaloma laikytis priešgaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų per visą ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę.

Visi šildymo ir vėdinimo įrenginiai turi būti įrengti ir eksploatuojami pagal gamintojo instrukcijose ir kituose teisės aktuose nustatytus priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Visi šildymo ir vėdinimo įrenginiai turi turėti pasus ir remonto žurnalus.

Vėdinimo sistemų elektros varikliai bei įranga pagal apsaugos lygį turi atitikti taikomiems EIIT reikalavimams.

Priėjimas prie vėdinimo įrenginių turi būti laisvas, neužstatytas pašaliniais įrengimais ar medžiagomis.

Uždaryti vėdinimo angas, įjungti ir išjungti ventiliatorius gali tik asmenys, aptarnaujantys šias sistemas, o gaisro atveju – bet kuris asmuo pagal avarijos likvidavimo vadovo nurodymus.

Personalas, atsakingas už šildymo ir vėdinimo sistemų priežiūrą, privalo šalinti gedimus, atlikti ventiliatorių, ortakių, įžeminimo įrenginių planines profilaktines apžiūras pagal parengtus grafikus, atliktus darbus registruojant remonto žurnale:

- turi būti reguliariai tikrinamas ortakių sandarumas, antikorozinė danga, apžiūrimas šiluminės ir antikondensacinės izoliacijos stovis;

- turi būti veikiantys vožtuvai, skirti oro ištraukimo ir pritekėjimo angų uždarymui.

Atliekant šildymo ir vėdinimo sistemų einamąjį ir kapitalinį remontą, draudžiama naudoti filtrams, tarpinėms ir kitoms detalėms medžiagas, kurios gaisro metu, į aplinką gali išskirti kenksmingas dujas ar garus.

Eksploatuojant ventiliatorius, būtina stebėti, kad: - darbiniai ratai būtų subalansuoti, tolygiai dirbtų ir nelieštų apvalkalo;

- guoliai būtų reguliariai sutepami;

## 2. Šildymas

### Esama padėtis:

Pastate įrengta vienvamzdė, apatinio paskirstymo, stovinė šildymo sistema su ant stovu suprojektuotais triegiais ventiliais. Vamzdynai ir šildymo prietaisai įrengti plieniniai.

Visuose pastato aukštuose, projektuojamos keturios „A“ tipo žmonių su negalia WC patalpos esamos šildomų patalpų zonose. Patalpų tūriai nesikeičia, šilumos poreikis išlieka nepakitęs.

### Projektuojama:

Naujai projektuojamuose „A“ tipo žmonių su negalia tualetuose palaikyti projektinę temperatūrą +18°C – +19°C, paliekami esami vienvamzdės vandeninės šildymo sistemos radiatoriai.


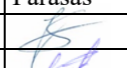

Pagrindinio įėjimo tambūro patalpoje virš durų projektuojama elektrinė oro užuolaida, sulaikyti šalto oro patekimą į patalpą.

IN2316-01-TP-ŠV-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

**PAGRINDINIAI VĒDINIMO SISTEMŲ DUOMENYS IR RODIKLIAI**

1 lentelė

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Patalpos grindų plotas, [m <sup>2</sup> ]	Patalpos tūris, [m <sup>3</sup> ]	Patalpos temperatūra, t, [°C]	Žmonių skaičius patalpoje	Šviežio oro kiekis, tenkantis vienam žmogui, [m <sup>3</sup> /h]; / vienam m <sup>2</sup> grindų ploto, [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h]	Tiekiamo oro kiekis, [m <sup>3</sup> /h]				Šalinamojo oro kiekis, [m <sup>3</sup> /h]						
							Pertekantis iš lauko (per orlaides)	Mechaninis	Oro kaita [h-]	Sistemos žymėjimas	Veikiant natūraliai traukai	Mechaninis oro kiekis			Bendras	Oro kaita [h-]	Sistemos žymėjimas
												Per vietinį nusiurbtuvą	Iš viršutinės patalpos zonos	Iš apatinės patalpos zonos			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Cokolinis aukštas</b>																	
0.3	„A“ tipo WC žmonėms su negalia	6,36	19,08	19	-	72 u. ir p. [m <sup>3</sup> /h]	72 iš koridoriaus	-	3,8	<b>NOT</b>	-	-	72	-	72	3,8	<b>OŠ-1.1 p.</b>
<b>Pirmas aukštas</b>																	
1.2	„A“ tipo WC žmonėms su negalia	5,40	15,66	19	-	72 u. ir p. [m <sup>3</sup> /h]	72 iš koridoriaus	-	4,6	<b>NOT</b>	-	-	72	-	72	4,6	<b>OŠ-1.2 p.</b>
<b>Antras aukštas</b>																	
2.3	A tipo WC žmonėms su negalia	6,0	17,4	19	-	72 u. ir p. [m <sup>3</sup> /h]	72 iš koridoriaus	-	4,1	<b>NOT</b>	-	-	72	-	72	4,1	<b>OŠ-1.3 p.</b>
<b>Trečias aukštas</b>																	
3.2	A tipo WC žmonėms su negalia	5,36	15,54	19	-	72 u. ir p. [m <sup>3</sup> /h]	72 iš koridoriaus	-	4,6	<b>NOT</b>	-	-	72	-	72	4,6	<b>OŠ-1.4 p.</b>
3.3	Mergaičių tualetas	8,72	25,29	19	-	72 u. ir p. [m <sup>3</sup> /h]	144 iš koridoriaus	-	5,7	<b>NOT</b>	-	-	144	-	144	5,7	<b>OŠ-1.4 p.</b>
3.4	Berniukų tualetas	7,56	21,92	19	-	72 u. ir p. [m <sup>3</sup> /h]	288 iš koridoriaus	-	13,14	<b>NOT</b>	-	-	288	-	288	13,14	<b>OŠ-1.4 p.</b>
<b>Cokolis - trečias aukštas</b>																	
	Liftas	1,54	3,2	19	-	45 [m <sup>3</sup> /h]	45 iš koridoriaus	-	14	<b>NOT</b>	45	-	-	-	45	14	<b>OŠ-2</b>
<b>Lentelėje sutartinai žymima:</b>																	
p. – sistema įjungžiama periodiškai.																	

					Mokslo paskirties pastatas. Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas			
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sistemų techniniai duomenys			Laida
2232	PV	J. Stefanovič		2023 07				0
39465	PDV	E. Mažrimas						0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Skuodo rajono savivaldybės administracija				IN2316-01-TP-ŠV-TD		Lapas	Lapų
							1	1

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. Bendrieji nurodymai ir reikalavimai

Šios techninės specifikacijos skirtos šildymo ir vėdinimo sistemoms. Priemonė apima darbus, įrengimus ir medžiagas reikalingas šildymo-vėdinimo sistemoms: projektavimą, konstrukciją, montavimą, montažo priežiūrą, paleidimą ir aptarnaujančio personalo apmokymą.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, tik juos papildo.

Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, nors jei jie būtų parodyti ar paminėti tik viename iš jų.

Būtina vadovautis firmų gamintojų parengtomis taisyklėmis ir rekomendacijomis.

Montuojant šildymo, vėdinimo sistemas, naudoti tik sertifikuotus Lietuvoje įrenginius ir gaminius. Visi įrenginiai ir gaminiai turi atitikti nurodytus parametrus.

Visi atlikti darbai įforminami atitinkamuose aktuose.

Šildymo-vėdinimo sistemų montavimo, paleidimo derinimo darbus gali atlikti tik atestuoti specialistai, turintys teisę atlikti šios rūšies darbus.

Visų montavimo darbų pasekoje pažeista pastato konstrukcijų apdaila atstatoma iki pirminio lygio (užtepama statybiniais mišiniais, nutinkuojama, nuglaistoma, dažoma).

#### 1.1. Šildymo ir vėdinimo sistemų perdavimas eksploatuoti

Perduodant sistemas turi būti pateikti tokie dokumentai:

- techninis darbo projektas su žymomis, kurias sudaro žodžiai „Taip pastatyta“ (pasirašo statinio statybos vadovas ir statinio statytojas arba jo atstovas);

- kompletas darbo brėžinių ir aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius;

- paslėptų darbų patikrinimo aktai;

Priimant eksploatacijon sistemas turi būti nustatoma:

- ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai)

- ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir šildymo prietaisų, vamzdžių ir armatūros srieginių sujungimų ir kt.

- atsiliepiamas apie atliktų darbų kokybę.

### 2. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

#### 2.1. Šildymo sistema

##### 2.1.1. Šildymo sistemos demontavimo darbai

Demontuojami šildymo sistemos stovo vamzdiniai, prie radiatorių įrengti triegiai srautus skiriantys vožtuvai.

 Architecture Construction Engineering		Mokslo paskirties pastatas. Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas				
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Šildymo, vėdinimo sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida
2232	PV	J. Stefanovič		2023 07		
39465	PDV	E. Mažrimas				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Skuodo rajono savivaldybės administracija			IN2316-01-TP-ŠV-TS	Lapas 1	Lapų 6

Armatūra ir vamzdynai gavus užsakovo sutikimą, išvežami iš statybos aikštelės.  
 Metaliniai vamzdynai ir armatūra priduodami į metalo supirkimo aikšteles, statybinis laužas priduodamas į statybinių atliekų aikšteles.

2 lentelė

Planuojamas atliekų kiekis:

Atliekų kodas	Atliekų pavadinimas	Planuojamas atliekų kiekis, kg
17 04 05	Plieniniai vamzdžiai	170,0

Atliekant demontavimo darbus darbuotojai aprūpinami apsaugos priemonėmis (AAP) - šalmais, ausinėmis, kvėpavimo apsaugos puskaukėmis, batais ir kt. įprastine darbo apranga.

## 2.2. Vėdinimas

### 2.2.1. Ortakių montavimas

Apvalūs ortakiai turi būti tvirtinami su apkabomis, laikikliais ar atraminiais žiedais, pagamintais iš cinkuoto plieno, turi būti atsižvelgta į reikalavimus (LST EN 12236:2002).

Ortakių tinklas eksploatavimo metu prižiūrimas, panaudojant įrengtas priemones LST L ENV 12097:2001.

Montuojant apvaliųjų ortakių movinius sujungimus, ortakių sujungimai turi būti sandarinami termotimpomis. Horizontalių ir vertikalinių ortakių tvirtinimo prie statybinių konstrukcijų elementai išdėstomi 3-4 metrų atstumu.

Horizontaliai montuojami ortakiai turi būti tvirtinami kas 4 m; kai ortakio skersmuo mažesnis kaip 400 mm ortakiai turi būti tvirtinami ant pakabų, kurios išdėstomos kas 4 m;

Vertikaliai montuojami ortakiai turi būti tvirtinami kas 4 m. Ortakio geometrinės ašies nuokrypis nuo vertikalės neturi viršyti 2 mm/ 1 m ilgio atkarpai. Ortakiai prie ventiliatorių turi būti jungiami minkštais intarpais.

Ortakių sandarumo klasė parenkama remiantis žemiau išvardintais kriterijais:

A klasė – naudojama visiems matomiems ortakiams, esantiems jais vėdinamoje patalpoje, kai perteklinis slėgis ortakyje patalpos oro atžvilgiu yra iki +/-150Pa.

B klasė – naudojama visiems slėgiminiams ortakiams, esantiems pastato viduje, tranzitiniams ir uždengtiems ortakiams, taip pat kai perteklinis slėgis viršija +/-150Pa.

C klasė taikoma, kai oro nuotėkis gali kelti pavojų patalpų oro kokybei, sistemos valdymui ar nuotėkis (pasiurbimas) viršija priimtą reikšmę.

D klasė taikoma tada, kai patalpoje vykstančio technologinio proceso metu naudojamos ypač pavojingos medžiagos arba patalpos švarumui keliami spec. reikalavimai.

### 2.2.2. Vėdinimo sistemų paleidimas - derinimas

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atliktus 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 sistemų sandarumas;

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba

IN2316-01-TP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

netenkamo oro kiekį, neturi viršyti 6% projekcinio sistemos debito. Išbandant vėdinimo sistemas, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

Iki bandymo vėdinimo įrengimai turi dirbti nepertraukiamai ir tinkamai 7 val. Atlikus priešpaleidiminį vėdinimo sistemų bandymą ir reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami sekantys dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;

- atliktų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;

- vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymo rezultatų aktas. Turi pateikti visoms vėdinimo sistemoms paruoštus pasus pagal sistemų numeraciją, aptarnaujamų patalpų pavadinimus, įrengimo vieta, techninės charakteristikos, darbo režimas ir eksploataavimo sąlygos.

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

### 3. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR EDŽIAGOMS)

#### 3.1. Šildymas

##### 3.1.1. Oro užuolaida

Vertikali oro užuolaida su elektriniu šildytuvu, tvirtinamas virš durų, (OU-1), komplekte ventiliatorius, (1~230V/50Hz), oro paskirstymo grotelės el. šildytuvai; tvirtinimo detalės (kronšteinai) įrenginiui pritvirtinti virš durų, sukimosi greičio reguliatorius. Durų plotis 2m.

Valdymas - magnetiniu vartų kontaktu. Automatika E projekto dalyje.

Visi elektriniai šildymo prietaisai turi būti instaliuojami pagal EIT reikalavimus.

Instaliuojant elektros šildymo prietaisus privaloma vadovautis techniniais pasais bei instrukcijomis, kuriuos pateikia šildymo prietaiso gamintojas arba tiekėjas.

Reikalavimai oro užuolaidoms:

- Oro užuolaida turi būti parenkama pagal nurodomą skaičiuotą šilumos kiekį (instaliuotą galią), turi būti komplektuojama kartu su elektroniniu termoreguliatoriumi, ne mažesnės kaip IP20 klasės;

- Atstumas nuo oro užuolaidos iki lubų turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

#### 3.2. Vėdinimas

##### 3.2.1. Kanalinis ventiliatorius

Oro šalinimo sistemų kanaliniai ventiliatoriai pagaminti iš ABS plastiko (pagal UNE 20-113, CEI 34-1 reikalavimus). Ventiliatoriai turi būti tinkami montuoti drėgnoje patalpoje (san. mazguose, dušinėje). Ventiliatoriaus el. variklis turi būti ne mažesnės kaip IP44 klasės, motoras turi būti patikimai įžemintas, turi būti su apsauga nuo terminės perkrovos, turi turėti ne mažesnės kaip B klasės motoro izoliaciją. Lengvai prijungiami prie apvalių ortakių montažinėmis apkabomis.

Ventiliatoriai turi būti žemo triukšmo lygio (analogiški "S&P", tipui TD) iki 40 dB. Naudojamas oro ištraukimui iš sanmazgų. Ventiliatorius komplektuojamas su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis ir laiko rėle (naudojant rūsyje taip pat su drėgmės jutikliu)

8 lentelė

	Lapas	Lapų	Laida
IN2316-01-TP-ŠV-TS	3	6	0

## Buitinių ventiliatorių specifikacija:

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Našumas	-72/ -504 m <sup>3</sup> /h
2	Slėgio perkrytis	90/ 200 Pa
3	El. parametrai	1~230V/50Hz, N=0,035/ 0,120 kW

3.2.2. **Šiluminė izoliacija** - akmens vatos demblis, padengtas aliuminio folija. Šiluminė izoliacija skirta apsaugoti vamzdinius nuo paviršiaus kondensacijos.

Akmens vatos demblis, tankis  $\geq 23 \text{ kg/m}^3$ , šilumos laidumo koeficientas  $0,047 \text{ W/(m}\times\text{K)}$ , padengtas aliuminio folija.

3.2.3. **Vėdinimo kaminėlis - stogelis** (deflektorius) orui pašalinti turi būti pagamintas iš galvanizuoto plieno, storis ne mažiau 1,0 mm; atvamzdis flanšuotas (DIN 24154). Oro šalinimo stogelis virš stogo denginio paviršiaus turi būti iškeliamas ne žemiau kaip 0,5 m aukštyje virš stogo paviršiaus.

3.2.4. **Triukšmo slopintuvas** turi būti montuojamas vėdinimo sistemoje, siekiant sumažinti ventiliatoriaus skleidžiamą ortakiais garso lygį ašine kryptimi. Apvalaus triukšmo slopintuvo korpusas turi būti pagamintas iš galvanizuoto plieno lakštų; vidinio ir išorinio korpuso paviršiaus ribojama ertmė turi būti papildoma mineraline ar stiklo pluošto vata, kuri turi būti tvirtinama specialaus pluošto audiniu, prilaikančiu izoliuojamąjį sluoksnį. Triukšmą slopinanti medžiaga turi būti ugniai atspari (EI45) ir atspari drėgmei. Oro greitis triukšmo slopintuve neturi viršyti 6 m/s greičio. Triukšmo slopintuvo antgaliai turi būti su jungėmis. Vidinis slopintuvo skersmuo - pagal ortakio diametrą.

3.2.5. **Apvalūs ortakiai ir fasoninės dalys** gaminami pramoniniu būdu, tarpusavyje jungiami naudojant įvairias fasonines dalis su guminiiais intarpais, skardos storis:

- iki  $\varnothing 315 \text{ mm}$  skersmens 0,5 mm.

Bendrojo vėdinimo (oro tiekimo, šalinimo, recirkuliavimo) sistemų apvalūs ortakiai, jungtys, tvirtinimo detalės turi būti pagaminti iš plieninės cinkuotos skardos, atsižvelgus į nurodymus:

- Bendrojo vėdinimo ortakių tinklo apvaliųjų jungčių matmenys turi tenkinti LST EN 12220:2001 „Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Bendrojo vėdinimo apvaliųjų jungčių matmenys” reikalavimus;
- Lakštinio metalo ortakiai ir stačiakampio skerspjūvio jungiamųjų detalių matmenys turi atitikti LST EN 1505:2001 „Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo ortakiai ir stačiakampio skerspjūvio jungiamosios detalės. Matmenys” reikalavimus;
- Lakštinio metalo ortakiai ir apskritojo skerspjūvio jungių matmenys turi atitikti LST EN 1506:2002 „Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo ortakiai ir apskritojo skerspjūvio jungės. Matmenys” standarto nurodymus 95.3.4. punktas. Apvalūs ortakiai turi būti pagaminti iš juostinio

IN2316-01-TP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

cinkuoto plieno spiralinio formavimo būdu; su išardomais sujungimais (LST EN 10142:2000, STR 2.09.02:2005, 29. punkto reikalavimai) reikalavimus;

- Turi atitikti ortakių stipriui ir oro nuotėkiui EN 1507:2006 „Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo stačiakampio skerspjūvio ortakiai. Reikalavimai stipriui ir oro nuotėkiui“, LST EN 12237:2003 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvalių ortakių iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis“ keliamus reikalavimus;
- LST EN 10142:2000 „Mažaanglių plienų juostos ir lakštai su lydaline cinko danga, skirti šaltajam formavimui. Techninės tiekimo sąlygos“;
- LST EN 10143:2000 „Plieno juostos ir lakštai su lydaline metalo danga. Matmenų ir formos nuokrypiai“;
- LST EN 10147:2000 „Konstrukcinių plienų juostos ir lakštai su lydaline cinko danga. Techninės tiekimo sąlygos“;
- LST EN 12097:2006 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Reikalavimai, keliami ortakynų sistemų priežiūrą palengvinantiems komponentams“.

**3.2.6. Reguliavimo vožtuvas** skirtas sudaryti papildomiems slėgio nuostoliams ortakių sistemoje siekiant aerodinaminio subalansavimo. Vožtuvas gali būti jungiamas prie manometro ir sureguliuojamas mechaniniu būdu keičiant diametrą. Vėdinimo sistemų atšakose turi būti numatomos reguliuojamos rankiniu būdu oro ir aerodinaminio bandymo metu fiksuojamos užsklandos. Oro srauto reguliavimo užsklanda turi būti pagaminta iš galvanizuoto plieno lakšto, kurio storis turi atitikti LST EN 10142:2000. Oro srauto kiekio reguliavimo vožtuvas montuojamas ortakiuose slėgio nuostoliams reguliuoti ir projektiniam oro kiekiui nustatyti, valdomas su prie korpuso pritvirtinta rankenėle. Atšakoms vėdinimo sistemoje subalansuoti gali būti numatyta reguliuojama oro diafragma su padėčių fiksavimo skale su rankenėle; oro srauto reguliavimo užsklandos atvamzdžiai turi būti su gumuotomis jungėmis. Montuojant oro srauto reguliavimo užsklandą arba diafragmą, kurios skersmuo  $d$ , būtina atsižvelgti į gamintojo nurodymus:

- už trišakio (srauto pratekėjimas) turi būti montuojama ne mažesniu kaip 3d atstumu;
- už trišakio (atšakoje) turi būti montuojama ne mažesniu kaip 1d atstumu;
- už alkūnės turi būti montuojamos ne mažesniu kaip 1d atstumu.

**3.2.7. Atbulinis savivėris (sparnelinis) vožtuvas.** Atbulinis savivėris vožtuvas turi būti pagamintas iš galvanizuoto plieno lakšto (LST EN 1506:2000, LST EN 10142:2000 „Mažaanglių plienų juostos ir lakštai su lydaline cinko danga, skirti šaltajam formavimui. Techninės tiekimo sąlygos“), su spyruokline sparneline detale (ang. „butterfly“ tipo), prie ortakių gali būti jungiamas su gumuotomis jungėmis arba flanšiniu būdu. Oro užsklanda turi būti atspari +700C aplinkos oro temperatūrai; gali būti montuojama horizontaliai ir vertikalčiai. Atbuliniame savivėriame vožtuve oro greitis negali būti mažesnis kaip 4,0 [m/s], nutrūkus srautui, vožtuvas sandariai užsiveria. Vožtuvo sparneliai turi nekelti triukšmo, garso lygis neturi viršyti 45 dB(A).

**3.2.8. Priešgaisrinis vožtuvas** skirtas sustabdyti dūmų ir ugnies plitimą vėdinimo sistemoje gaisro atveju. Vožtuvas automatiškai užsidaro išsilydžius saugikliui. EI60 ir aukštesnio ugniai atsparumo - su elektrine pavara 230V, pavaros uždaromos su spyruokle. Vožtuvo atsparumas ugniai – tikslinamas pagal AS dalį.

IN2316-01-TP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

Visi priešgaisriniai vožtuvai turi būti su CE ženkliniu. Korpusas ir sklendė gaminami iš cinkuoto lakštinio plieno DIN EN10142. Saugiklis yra gaminamas iš žalvarinio strypo ir antgalio, kurie tarpusavyje sujungti išsilydančia medžiaga. Saugiklių suveikimo temperatūros yra +58°C, +70°C, +90°C. Ant saugiklio yra firmos spaudas ir temperatūros žyma prie kurios išsilydo rišančioji medžiaga. Saugikliai yra vienkartiniai – po suveikimo keičiami naujais. Sklendė gaminama iš ugniai atsparios medžiagos. Vožtuvo viduje ant sklendės klijuojama tarpinė, kuri gaisro metu plečiasi ir užsandarina vožtuvą. Vidus dažomas specialiais dažais, kurie užtikrina didesnę vožtuvo atsparumą ugniai. Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai turi būti:

EI 60, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 60 arba REI 60;

E 30, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45 arba REI 45;

E 15, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 15 arba REI 15.

Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip E 15.

EI 60 atsparumo ugniai ugnies vožtuvai visais atvejais turi būti elektromechaniniai.

3.2.9. **Apvalus oro šalinimo ir tiekimo difuzorius** turi būti pagamintas iš galvanizuoto plieno (LST EN 1506:2007), padengtas milteliniais dažais. Difuzorius orui šalinti turi būti komplektuojamas su montavimo rėmeliu, kuris pagamintas iš galvanizuoto plieno, gali būti komplektuojamas su montavimo plokšte pakabinamose lubose tvirtinti. Su oro kiekio reguliavimo sklende ar sukiojamu plafonu. Difuzoriaus skleidžiamas triukšmo lygis neturi viršyti 40 dB. Oro tiekuvų montavimo vietos patalpoje su kabamosiomis lubomis turi būti derinamos su patalpų apšvietimo elementais kitomis sistemomis.

3.2.10. **Vėdinimo šachtos** praėjimas per stogo konstrukciją, gaminamas iš cinkuotos skardos su ortakiais jungiamas flanšais.

IN2316-01-TP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

**ŠAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>ŠILDYMO SISTEMOS STOVAS SU ŠILDYMO PRIETAISAIŠ</b>					
1.	Elektrinė horizontali oro užuolaida, tvirtinama virš durų (pakabinama atvirai), (OU-1). Komplekte ventilatorius, oro srautas 3200 m <sup>3</sup> /h, su el. motoru N=0,45 kW, 1,9A (1~230V/50Hz); El. šildytuvas 6 kW, 8,5A (3~400V/50Hz); oro paskirstymo grotelės; tvirtinimo detalės (kronšteinai) įrenginiui pritvirtinti horizontaliai; sukimosi greičio reguliatorius, termostatas, durų daviklis. Durų plotis 2m. 2142x484x207(h); 39kg; IP20. Išpučiamo oro temperatūra 20°C;	TS 3.1.1	kompl	1	
2.	Oro užuolaidos montavimas (įskaitant tvirtinimo detales)		kompl	1	
3.	Esamo šildymo sistemos stovo demontavimas	TS 2.1.1	m	10	
4.	Esamo šildymo sistemos stovo šildymo prietaisų demontavimas		vnt	4	
<b>WC VĖDINIMO SISTEMA</b>					
5.	Oro šalinimo kanalinis ventilatorius, pagamintas iš atsparaus plastiko; oro kiekis V=72 m <sup>3</sup> /h, DPort = 90 Pa, su el. varikliu N=0,035kW, 230V/50Hz; žemo triukšmo lygio ~30dB(A) (OŠ-1.1...OŠ-1.3 sistemoms)	TS 3.2.1	kompl	3	Tualetams ir dušams (arba analogiškas gaminys TD... "S&P")
6.	Oro šalinimo kanalinis ventilatorius, pagamintas iš atsparaus plastiko; oro kiekis V=504 m <sup>3</sup> /h, DPort = 150 Pa, su el. varikliu N=0,120kW, 230V/50Hz; (OŠ-1.4 sistemai)	TS 3.2.1	kompl	1	Tualetams ir dušams (arba analogiškas gaminys TD... "S&P")
7.	Vėdinimo šachtos pravedimo per stogo konstrukciją mazgas ortakiui Ø200	TS 3.2.10	vnt	1	
8.	Triukšmo slopintuvus apvalus (lankstus) Ø200 L=1200mm.	TS 3.2.4	vnt	1	
9.	Ugnies vožtuvas su išsilydančiu elementu UV-EI30 Ø200	TS 3.2.8	kompl	1	
10.	Reguliuavimo sklendės Ø125	TS 3.2.6	vnt	7	
11.	Atbulinė savivėrė užsklanda Ø125mm	TS 3.2.7	vnt	3	

 Architecture Construction Engineering		Mokslo paskirties pastatas. Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas					
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Šildymo, vėdinimo sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida	
2232	PV	J. Stefanovič		2023 07			
39465	PDV	E. Mažrimas					
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Skuodo rajono savivaldybės administracija			IN2316-01-TP-ŠV-SŽ		Lapas 1	Lapų 2

12.	Atbulinė savivėrė užsklanda Ø200mm	TS 3.2.7	vnt	1	
13.	Cinkuotos skardos ortakis Ø125, komplekte fasoninės dalys	TS 3.2.5	m	22	
14.	Tas pats, Ø160	TS 3.2.5	m	2	
15.	Tas pats, Ø200	TS 3.2.5	m	8	
16.	Oro šalinimo difuzoriai Ø125	TS 3.2.9	vnt	3	
17.	Kanalinių ventiliatorių montavimo darbai		vnt	4	
18.	Vėdinimo sistemų montavimo darbai	TS 2.2.1	m	32	
19.	Angų su ugnies vožtuvais atitvarose įrengimas – priešgaisrinis sandarinimas vamzdžiams Ø200		vnt	1	
20.	Angos per stogo atitvarą įrengimas – sandarinimas vamzdžiams Ø200		vnt	1	
21.	Šiluminė izoliacija su aliuminio folija ortakiui Ø200 storis 50mm	TS 3.2.2	m2	4,0	
22.	Vėdinimo sistemos izoliavimas su 50 mm storio izoliacija su aliuminio folijos plėvele ir skardinimas		m2	4,0	
23.	Vėdinimo sistemos skardinimas		m2	1,0	
24.	Sistemos paleidimo-derinimo darbai	TS 2.2.2	vnt	4	
<b>LIFTO ŠACHTOS VĖDINIMO SISTEMA</b>					
25.	Cinkuotos skardos ortakis Ø200	TS 3.2.5	m	1	
26.	Šiluminė izoliacija su aliuminio folija ortakiui Ø200 storis 50mm	TS 3.2.2	m2	0,6	
27.	Oro šalinimo kaminėlis Ø200 (deflektorius)	TS 3.2.3	vnt	1	
28.	Angos per stogo atitvarą įrengimas – sandarinimas vamzdžiams Ø200		vnt	1	
29.	Ventiliacinio kaminėlio montavimas	TS 2.2.1	vnt	1	
30.	Ventiliacinio kaminėlio izoliavimas su 50 mm storio izoliacija su aliuminio folijos plėvele ir skardinimas		m2	0,6	
31.	Ventiliacinio kaminėlio izoliavimas su 50 mm storio izoliacija su aliuminio folijos plėvele ir skardinimas		m2	0,6	
32.	Cinkuotos skardos ortakis d100, komplekte fasoninės dalys	TS 3.2.4	m	0,5	

**PASTABOS:**

1. Medžiagų kiekius ir įrenginių charakteristikas tikslinti DP. Keičiantis patalpų išplanavimui ar paskirčiai, sprendimai, medžiagų kiekiai ir charakteristikos turi būti peržiūrėti ir esant reikalui pakeisti. Skirtingų gamintojų gaminių ir medžiagų parametrai gali skirtis.

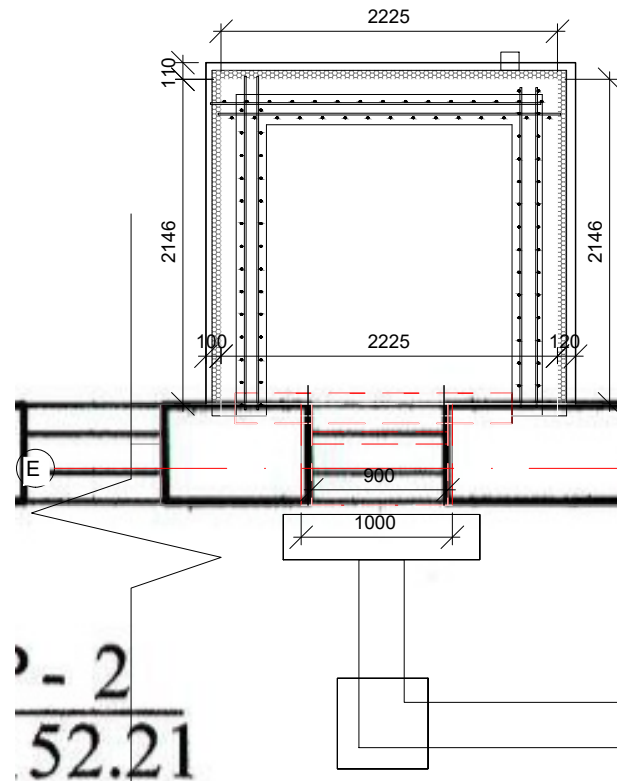
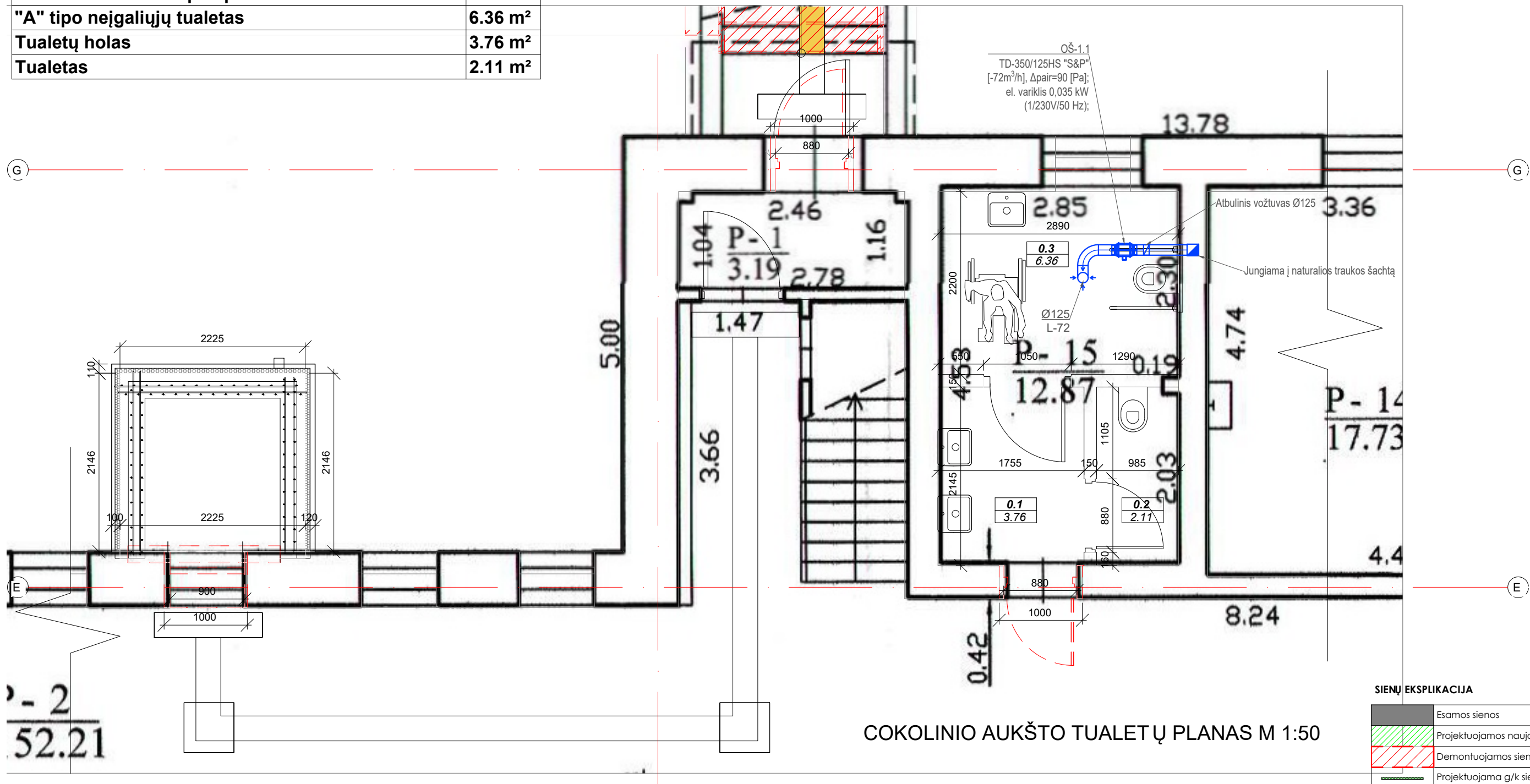
2. Vamzdynų montavimo aukščius žiūrėti brėžiniuose.

3. Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.

IN2316-01-TP-ŠV-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

SA\_ Naujų patalpų planas -1 cokoliniame aukšte

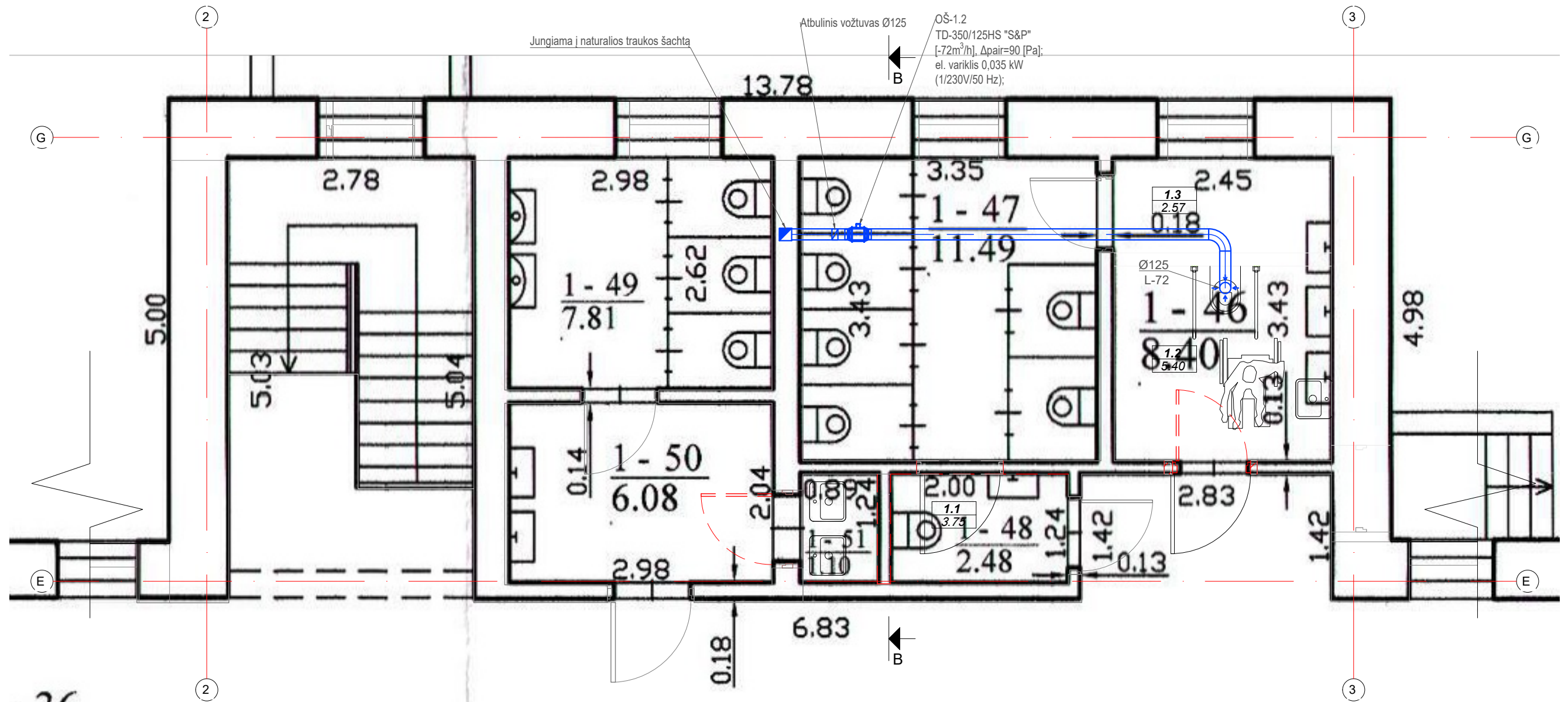
Patalpos pavadinimas	Plotas
"A" tipo neįgalųjų tualetas	6.36 m <sup>2</sup>
Tualetų holas	3.76 m <sup>2</sup>
Tualetas	2.11 m <sup>2</sup>



COKOLINIO AUKŠTO TUALETŲ PLANAS M 1:50

SITUACIJOS SCHEMA

0	2023-09	-			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	<b>N</b> Architecture Construction Engineering	"N Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Sausėlio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@nace.lt, www.nace.lt)	Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastato, Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas		
A 2232	PV	J. Stefanovič		Laida 0	
	ARCH	K. Mackevičius			
39465	PDV	E. Mažrimas			
			Dokumento pavadinimas Cokolinio aukšto "A" tipo žmonių su negalia tualetų planas su vėdinimo sistema M: 1:50		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Skuodo rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: IN2316-01-TP-ŠV-B-01	Lapas 1	Lapų 1



- 36

PIRMO AUKŠTO TUALETŲ PLANAS M 1:50

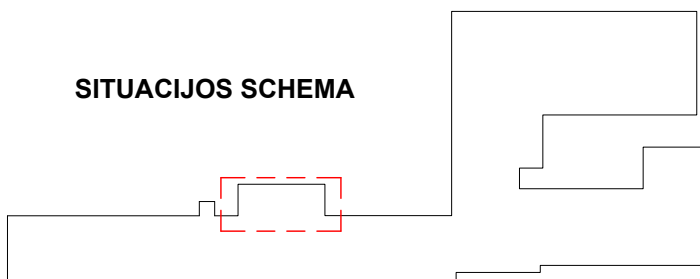
SA\_ Naujų patalpų planas 1 aukšte

Patalpos pavadinimas	Plotas
Tualetų holas	3.75 m <sup>2</sup>
"A" tipo neįgalųjų tualetas	5.40 m <sup>2</sup>
Valytojos patalpa	2.57 m <sup>2</sup>

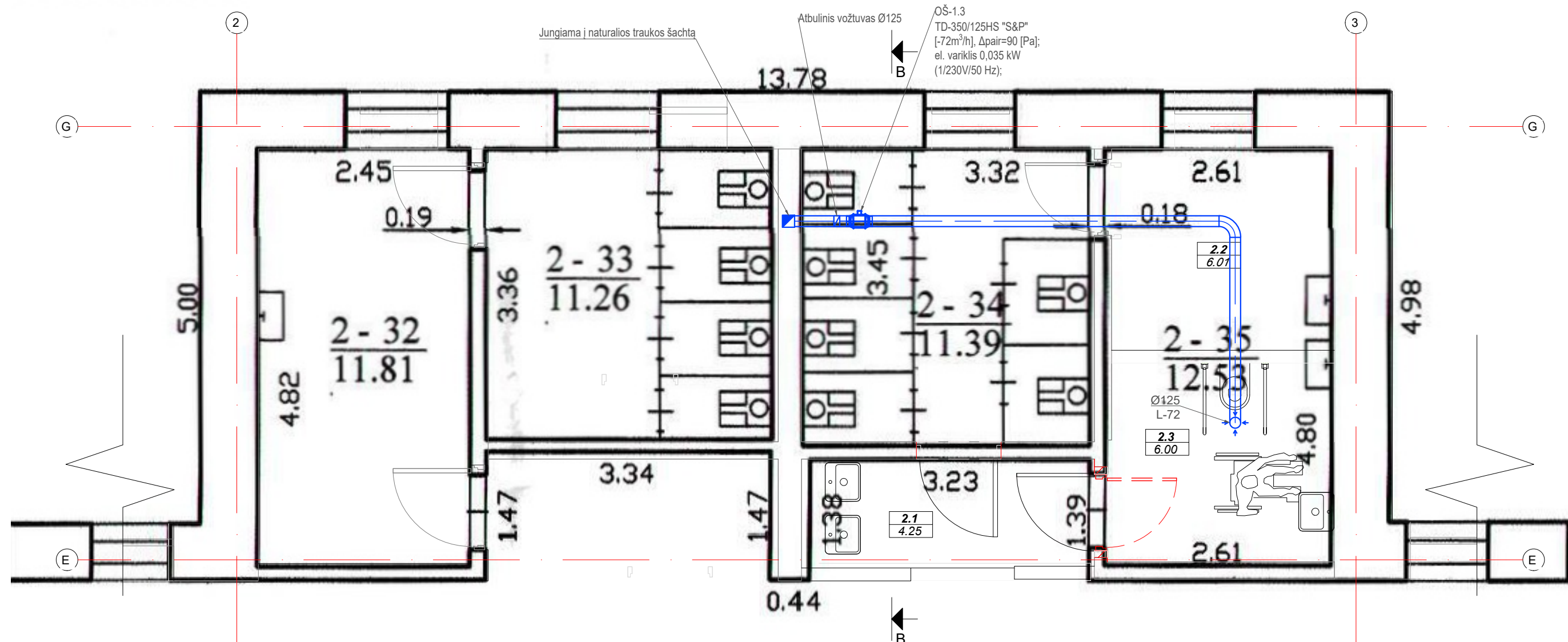
SIENŲ EKSPLIKACIJA

	Esamos sienos
	Projektuojamos naujos sienos
	Demontuojamos sienos
	Projektuojama g/k siena

SITUACIJOS SCHEMA



0	2023-09	-		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastato, Vytauto g. 14, Skuodas, rekostravimo projektas		
A 2232	PV	J. Stefanovič		
	ARCH	K. Mackevičius		
39465	PDV	E. Mažrimas		
			Dokumento pavadinimas Pirmo aukšto "A" tipo žmonių su negalia tualetų planas su vėdinimo sistema M: 1:50	Laida 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Skuodo rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: IN2316-01-TP-ŠV-B-02	Lapas 1
				Lapų 1

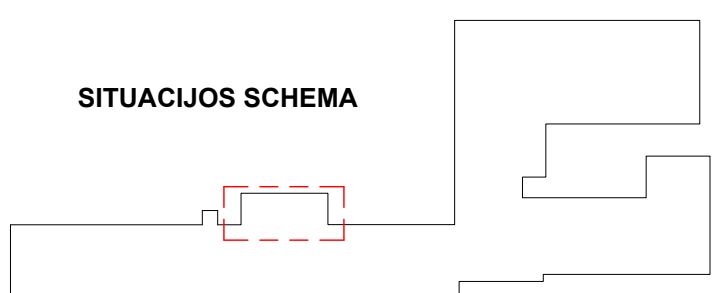


ANTRO AUKŠTO TUALETŲ PLANAS M 1:50

SA_ Naujų patalpų planas 2 aukšte	
Patalpos pavadinimas	Plotas
Valytojos patalpa	6.01 m <sup>2</sup>
"A" tipo neįgaliųjų tualetas	6.00 m <sup>2</sup>
Tualetų holas	4.25 m <sup>2</sup>

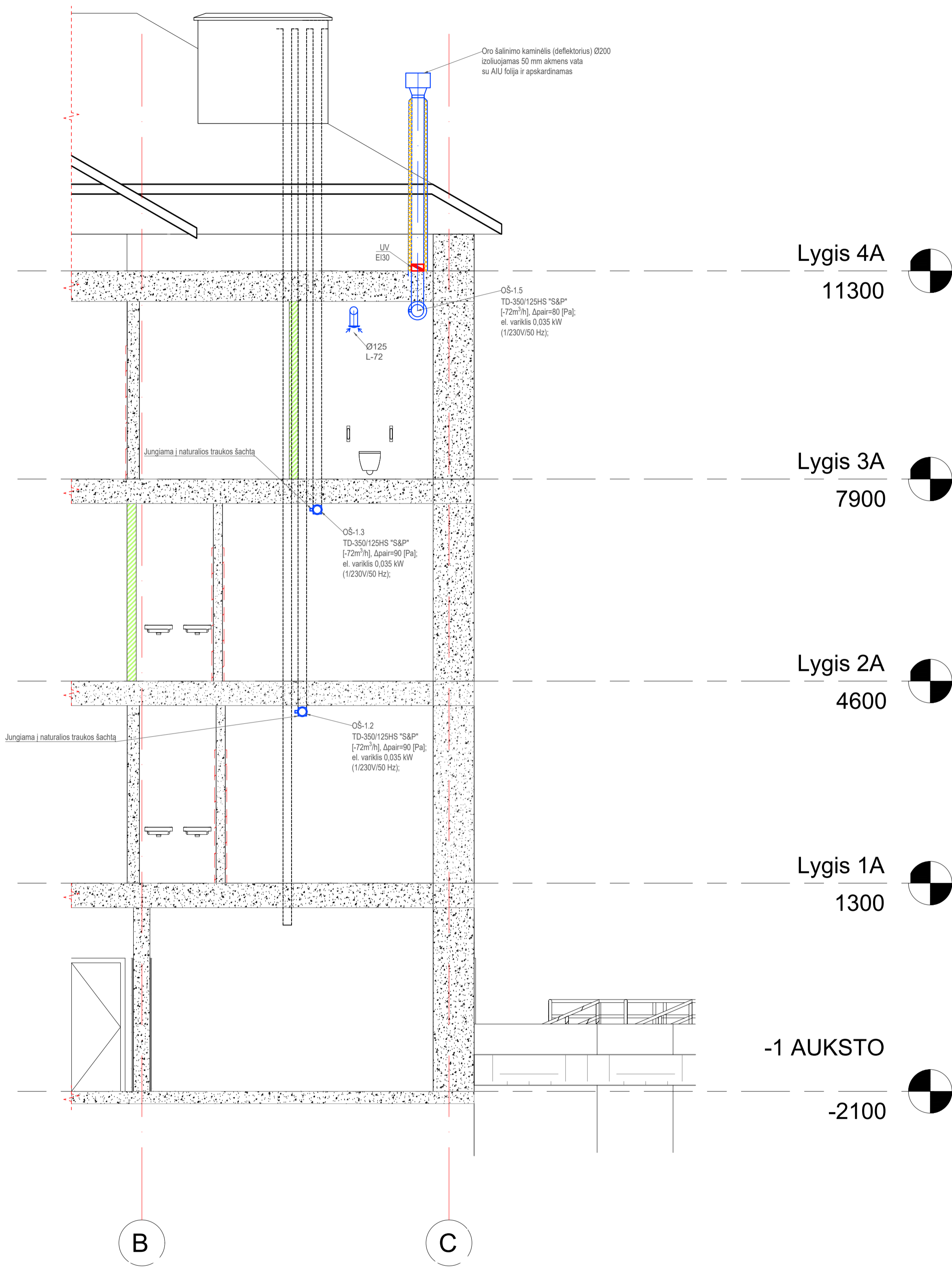
**SIENŲ EKSPLIKACIJA**

	Esamos sienos
	Projektuojamos naujos sienos
	Demontuojamos sienos
	Projektuojama g/k siena



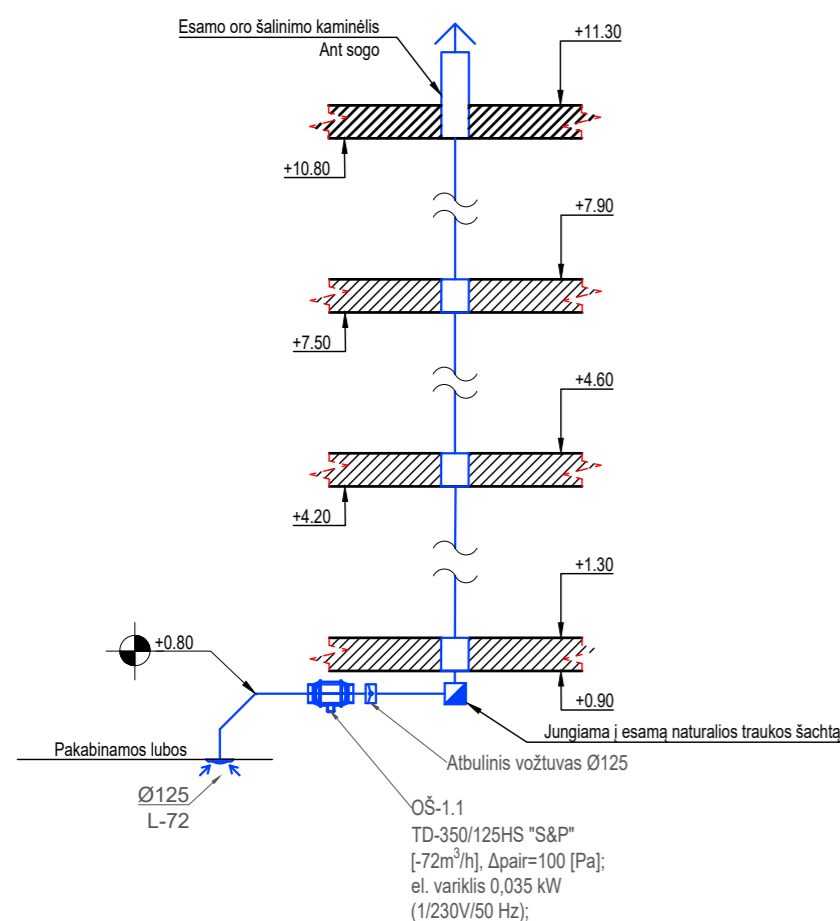
0	2023-09	-		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastato, Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas		
A 2232	PV J. Stefanovič			
	ARCH K. Mackevičius			
39465	PDV E. Mažrimas			
		Dokumento pavadinimas Antro aukšto "A" tipo žmonių su negalia tualetų planas su vėdinimo sistema M: 1:50	Laida 0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Skuodo rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2316-01-TP-ŠV-B-03	Lapas 1	Lapų 1



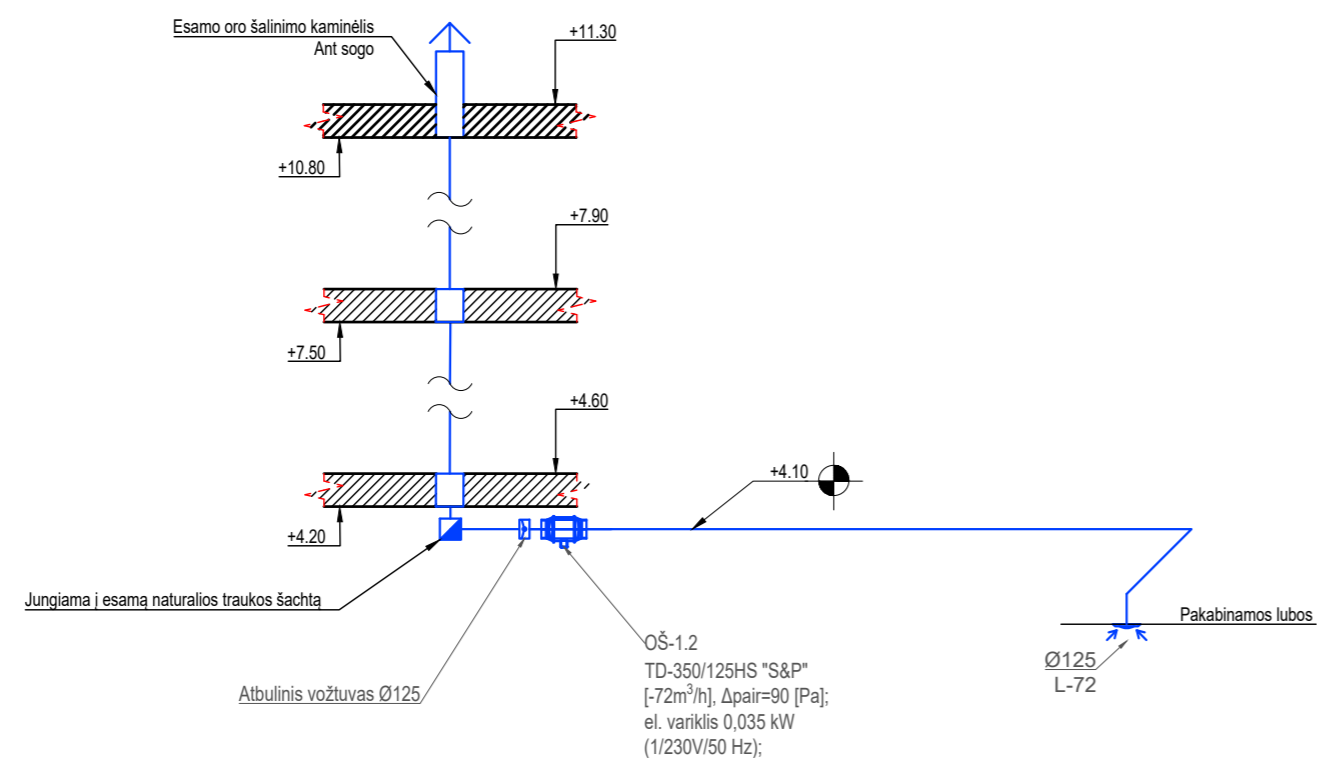


0	2023-09	-		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastato, Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas		
A 2232	PV	J. Stefanovič		
	ARCH	K. Mackevičius		
39465	PDV	E. Mažrimas		
				Dokumento pavadinimas Pastato pjūvis B-B su vėdinimo sistemomis
				M: 1:50
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Skuodo rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2316-01-TP-ŠV-B-05	Lapas	Lapų
			1	1

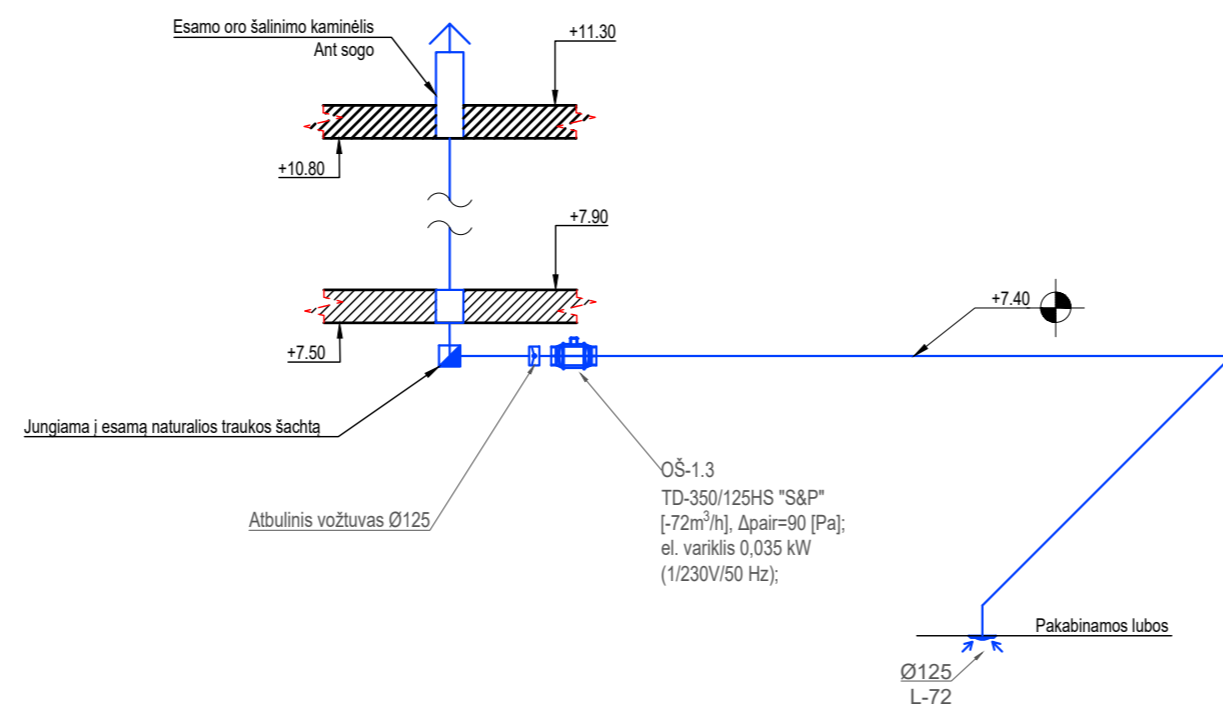
Cokolinio aukšto "A" tuo WC OŠ-1.1 oro šalinimo sistemų funkcinė schema



1-o aukšto "A" tuo WC OŠ-1.2 oro šalinimo sistemų funkcinė schema

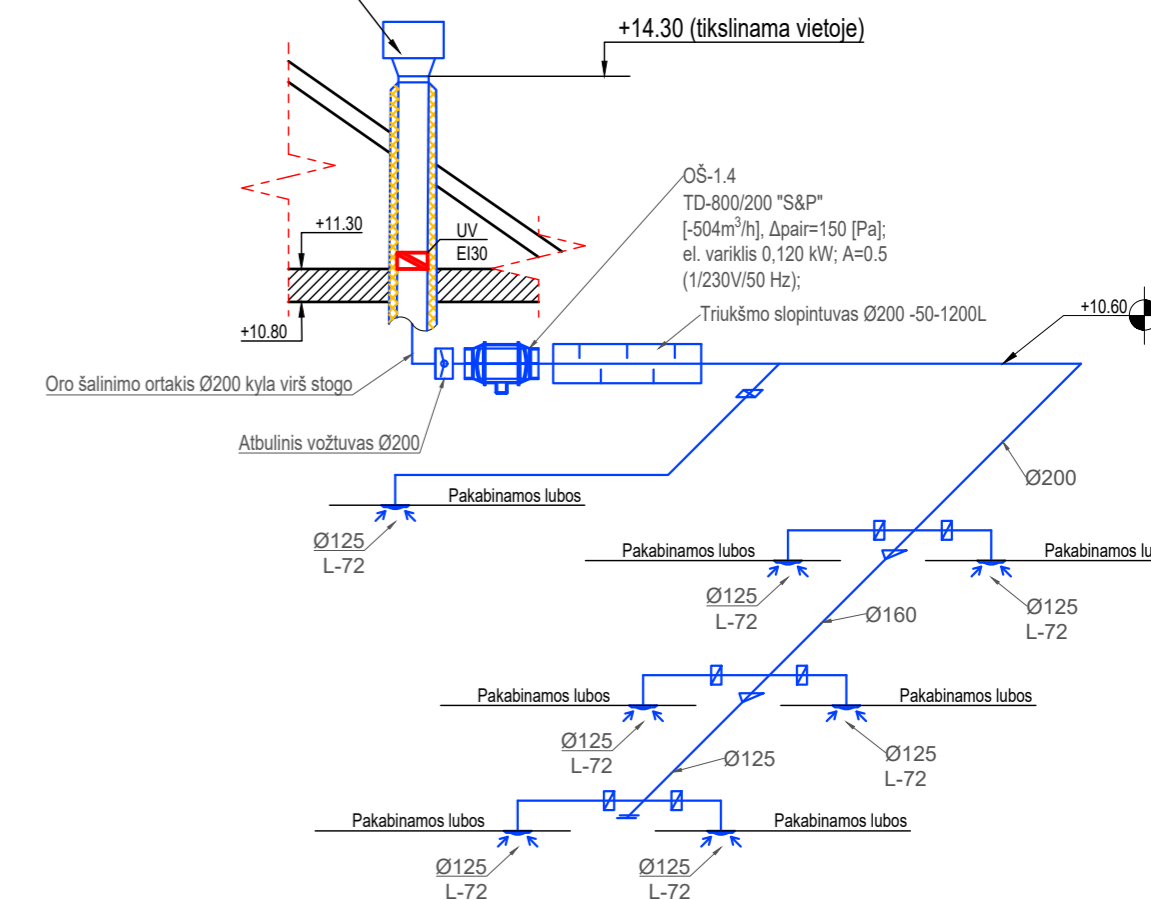


2-ro aukšto "A" tuo WC OŠ-1.3 oro šalinimo sistemų funkcinė schema








3-čio aukšto WC OŠ-1.4 oro šalinimo sistemų funkcinė schema

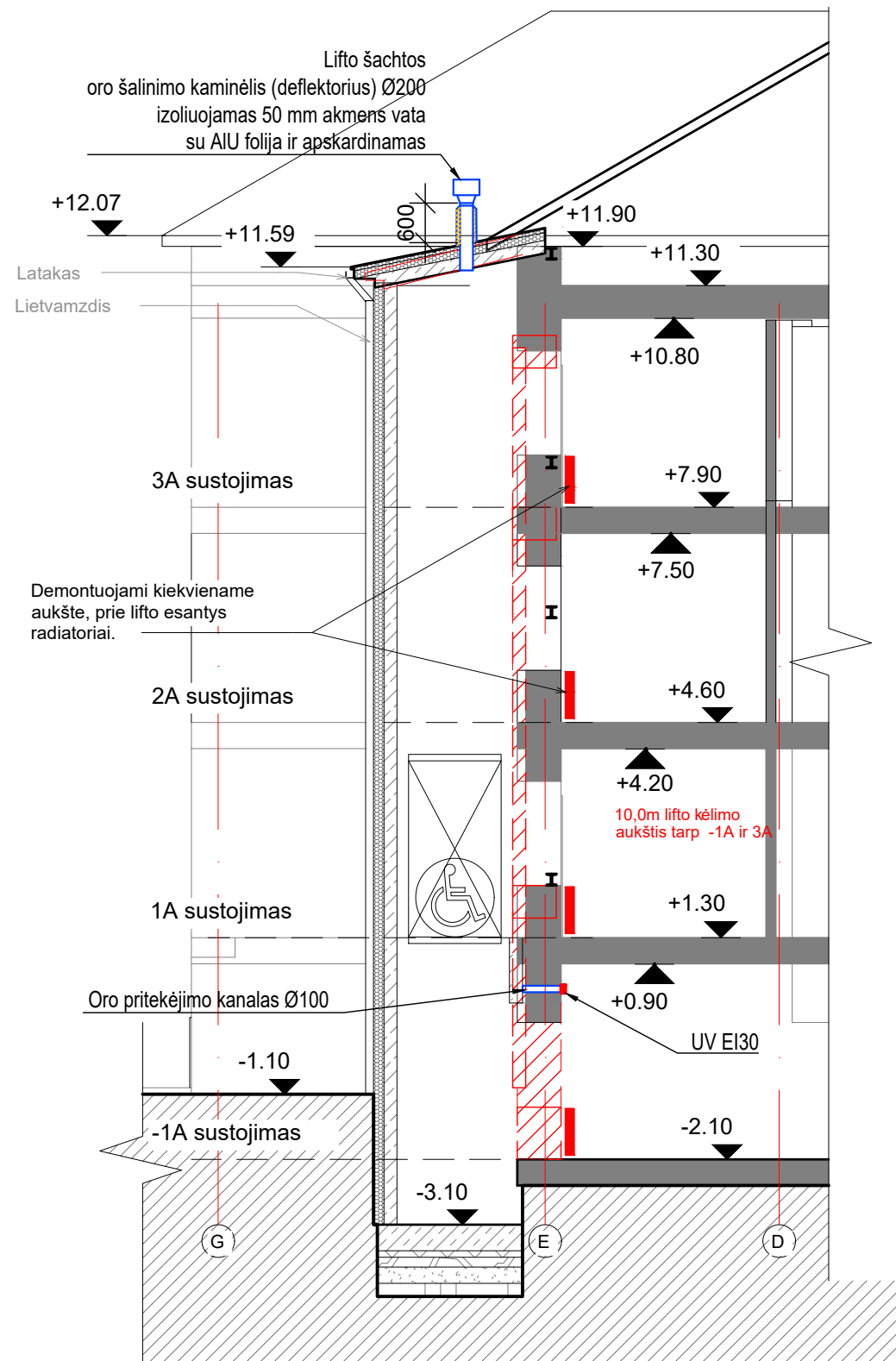
Oro šalinimo kaminėlis (deflektorius) Ø200 ir ortakis izoliuojami 50 mm akmens vata su ALU folija iki ventiliatoriaus. Kaminėlio dalis virš stogo apskardinama



SALYGINIAI ŽYMĖJIMAI

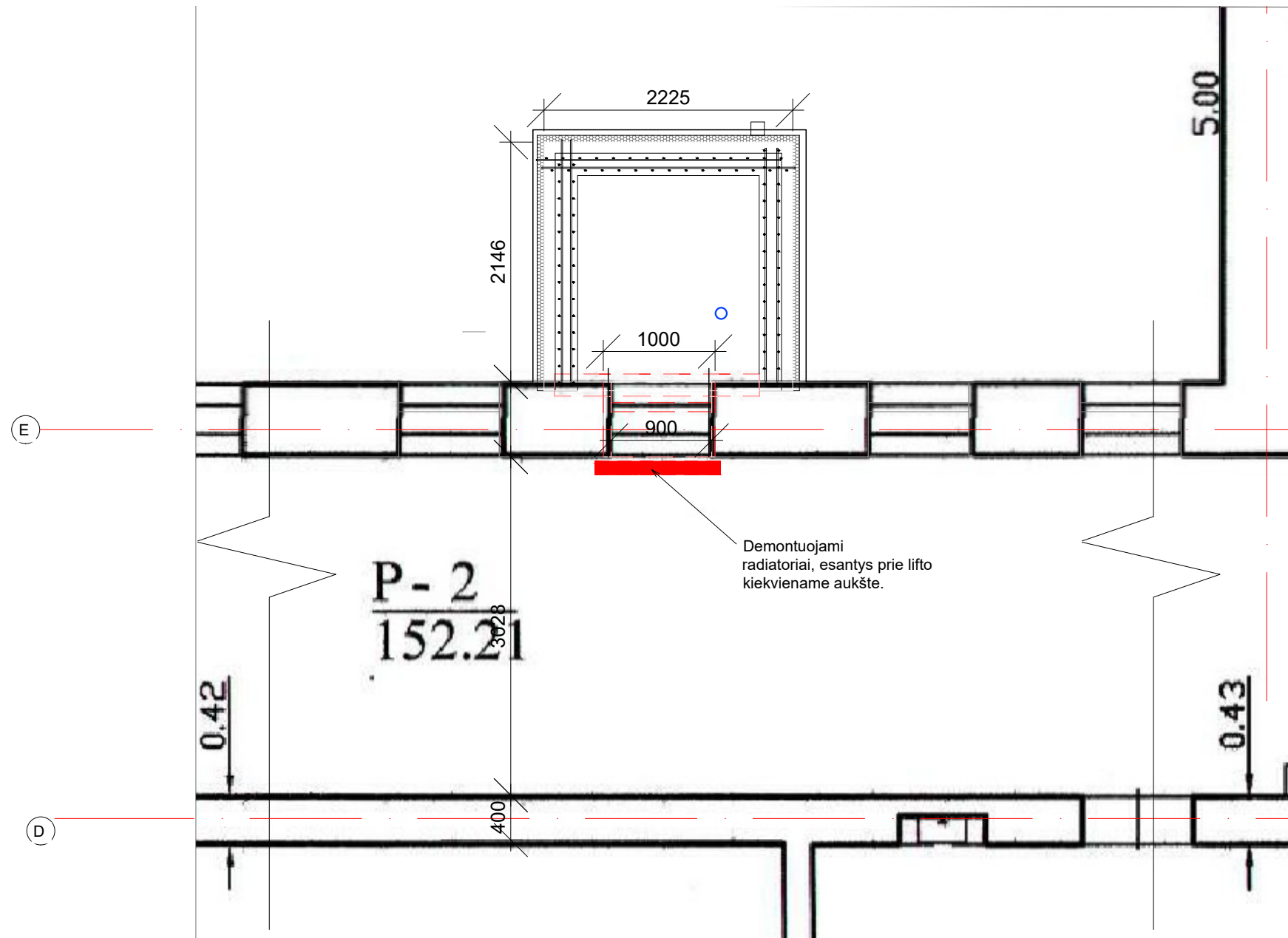
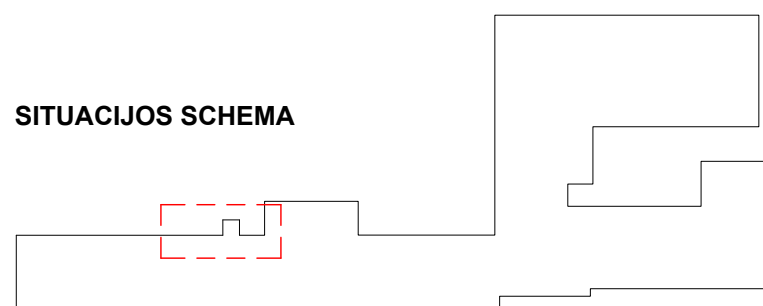
-  Oro šalinimo difuzorius
-  Oro srauto reguliavimo sklendė
-  Mechaninė atbulinis vožtuvas
-  Ugnies vožtuvas EI30

0	2023-09	-	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Laida	Išleidimo data		
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	
A 2232	PV J. Stefanovič	Mokslu paskirties pastato, Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas	
39465	ARCH K. Mackevičius	Dokumento pavadinimas	
	PDV E. Mažrimas	Oro šalinimo sistemų OŠ-1.1; OŠ-1.2; OŠ-1.3; OŠ-1.4; funkcinė schema	
		M: -	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Skuodo rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2316-01-TP-ŠV-06	Laida
			0
		Lapas	Lapų
		1	1



LIFTO ŠACHTOS PJŪVIS A-A M 1:100

SITUACIJOS SCHEMA



LIFTO PLANAS M 1:50

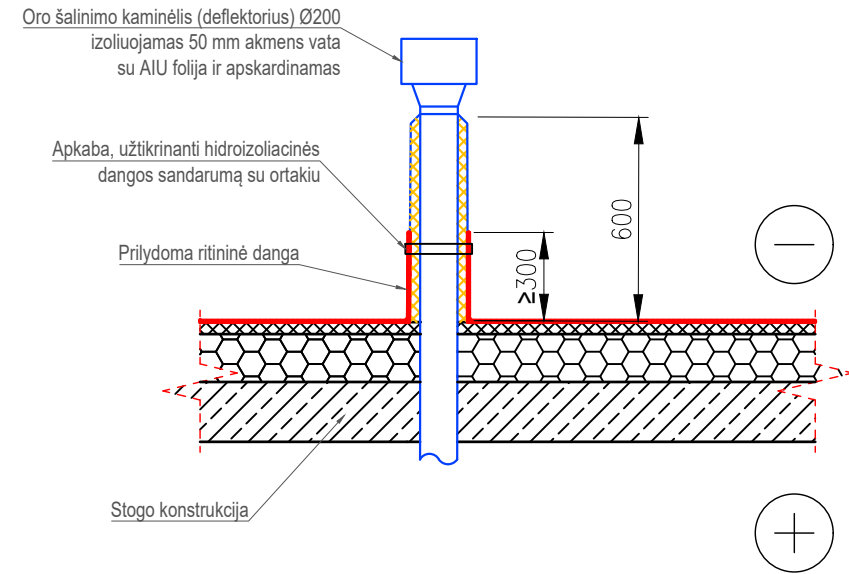
SIENŲ EKSPLIKACIJA

	Esamos sienos
	Projektuojamas naujos sienos
	Demontuojamos sienos
	Projektuojama g/k siena

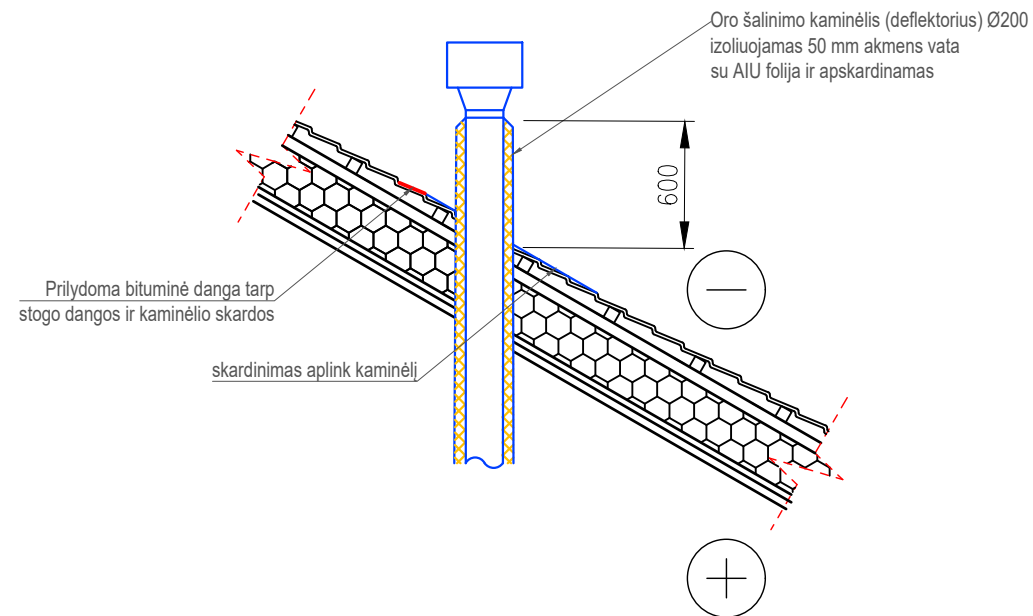
0	2023-09	-	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Laida	Išleidimo data			
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Sausėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)		Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastato, Vytauto g. 14, Skuodas, rekostravimo projektas
A 2232	PV	J. Stefanovič		Dokumento pavadinimas Lifto šachtos planas su vėdinimo sistema
	ARCH	K. Mackevičius		
39465	PDV	E. Mažrimas		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Skuodo rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2316-01-TP-ŠV-07		Laida 0
				Lapas 1
				Lapų 1

Ortakio praėjimo per stogą mazgas

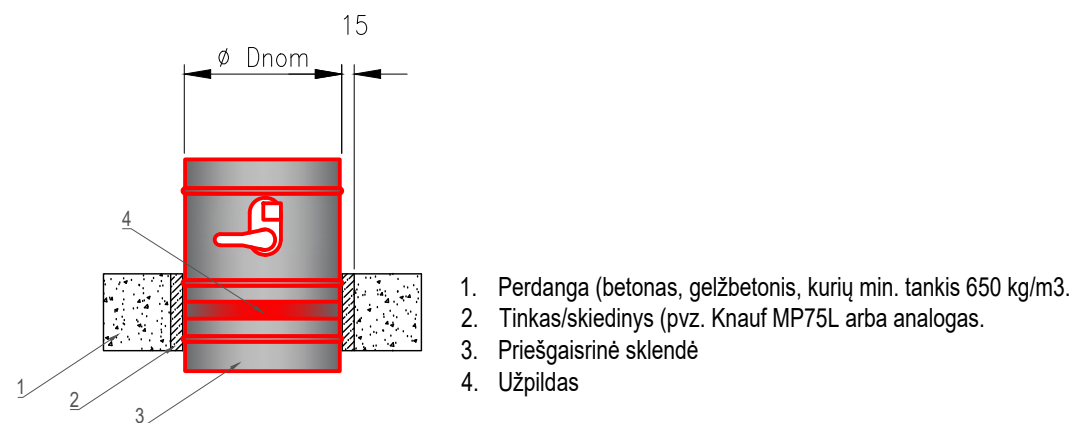
I. Lifo šachtos oro šalinimo kaminėlis



II. Oro šalinimo ventiliatorius OŠ-1.5

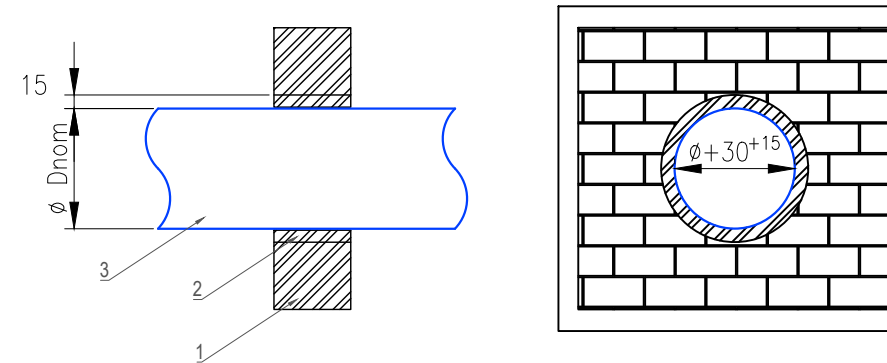


Ugnies vožtuvo perdangoje mazgas



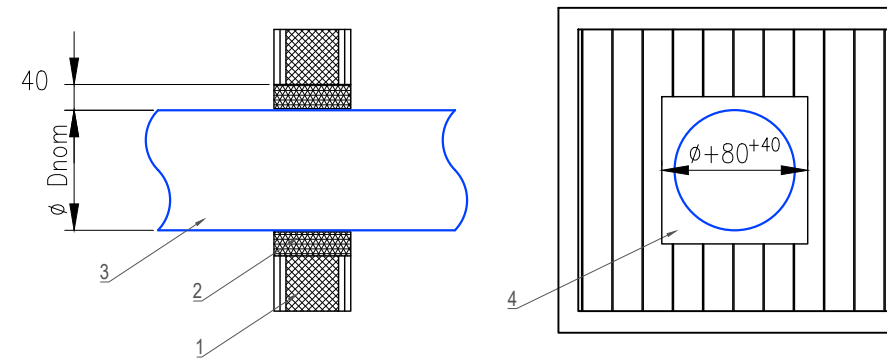
Ortakio praėjimo per vidines pertvaras mazgas

I. Montavimas tvirtoje sienoje



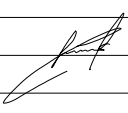


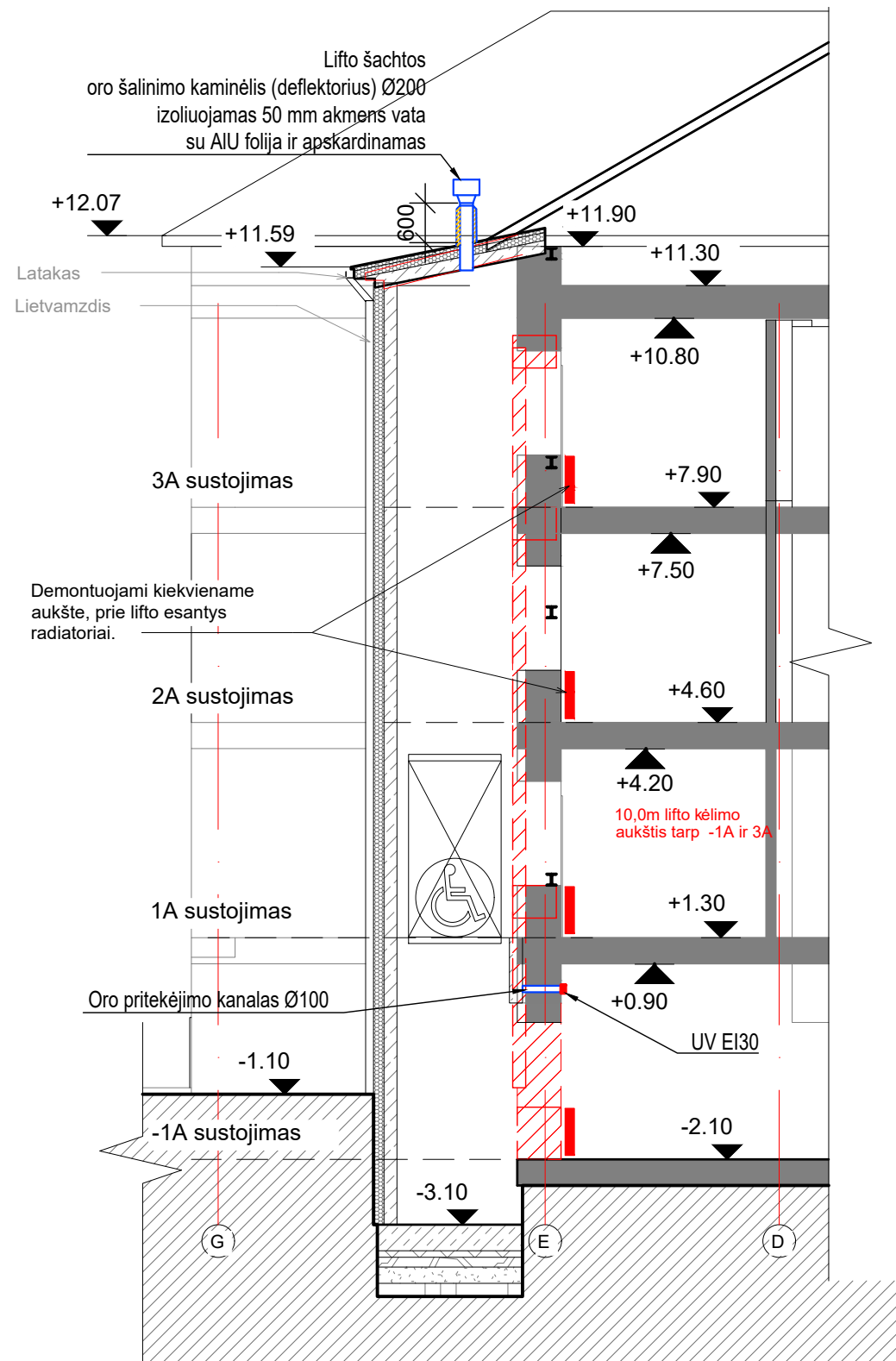
1. Tvirta siena (betonas, plytos, aktyto betono blokėliai, mūras, kurių min. tankis 650 kg/m3).
2. Tinkas/skiedinys (pvz. Knauf MP75L arba analogas).
3. Ortakis

II. Montavimas lengvoje sienoje (gipso, gipso kartono)



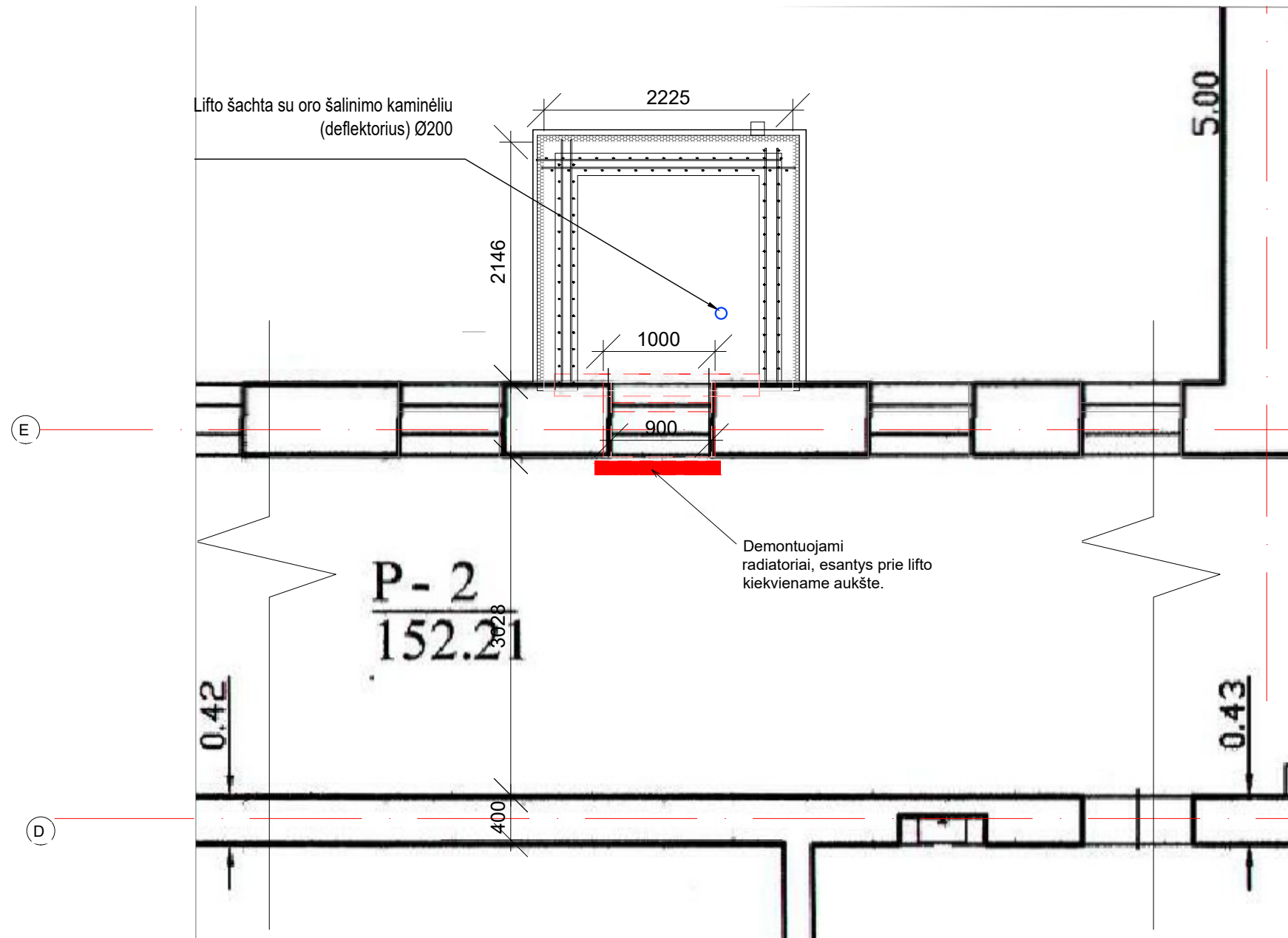
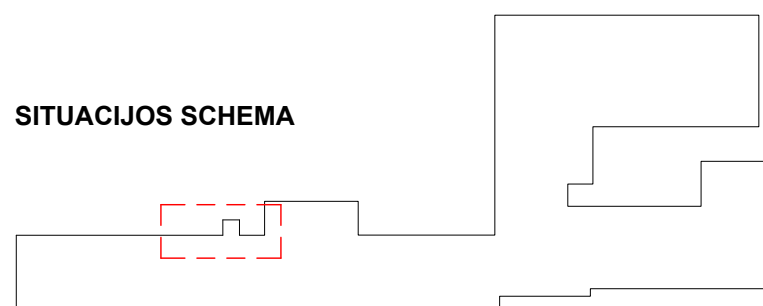
1. Lengva siena (gipso, gipso kartono)
2. Mineralinė vata, min storis 50 mm, min. tankis 140 kg/m3
3. Ortakis
4. PROMASTOP-E/I ugniai atspari danga, min storis 2 mm (arba analogas)

0	2023-09	-		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61304b., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)		Statinio projekto pavadinimas:
A 2232	PV	J. Stefanovič		Mokslų paskirties pastato, Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas
39465	ARCH	K. Mackevičius		
	PDV	E. Mažrimas		Dokumento pavadinimas
				Ortakių praėjimo per pertvaras schemas
				M: As indicated
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Skuodo rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo:	Lapas
			IN2315-01-TP-ŠV-B-08	Lapų
				1
				1



LIFTO ŠACHTOS PJŪVIS A-A M 1:100

SITUACIJOS SCHEMA



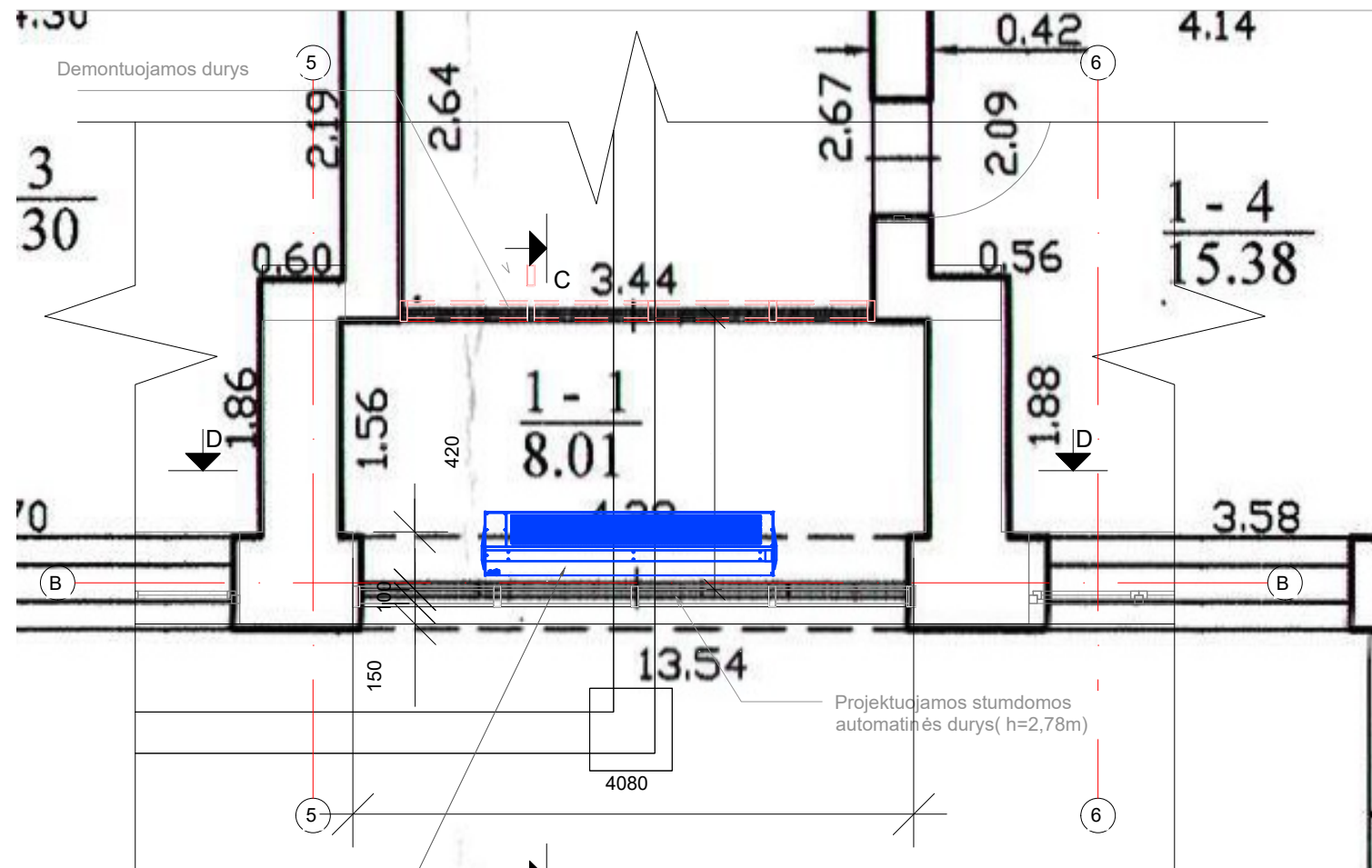
LIFTO PLANAS M 1:50

SIENŲ EKSPLIKACIJA

	Esamos sienos
	Projektuojamas naujos sienos
	Demontuojamos sienos
	Projektuojama g/k siena

0	2023-09	-	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Laida	Išleidimo data				
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastato, Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas			
A 2232	PV	J. Stefanovič		Dokumento pavadinimas Lifto šachtos planas su demontuojamais radiatoriais	
	ARCH	K. Mackevičius			
39465	PDV	E. Mažrimas			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Skuodo rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: IN2316-01-TP-ŠV-09	Laida	Lapų
				0	
				Lapas	Lapų
				1	1

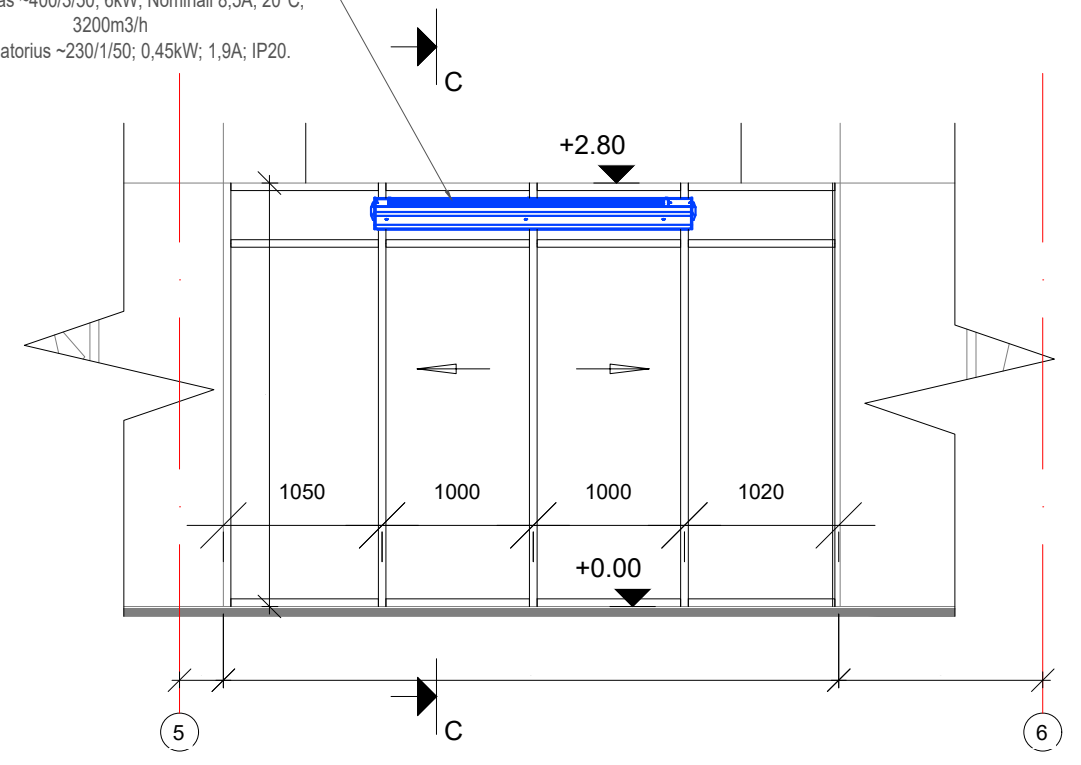
STUMDOMŲ AUTOMATINIŲ DURŲ PLANAS M 1:50



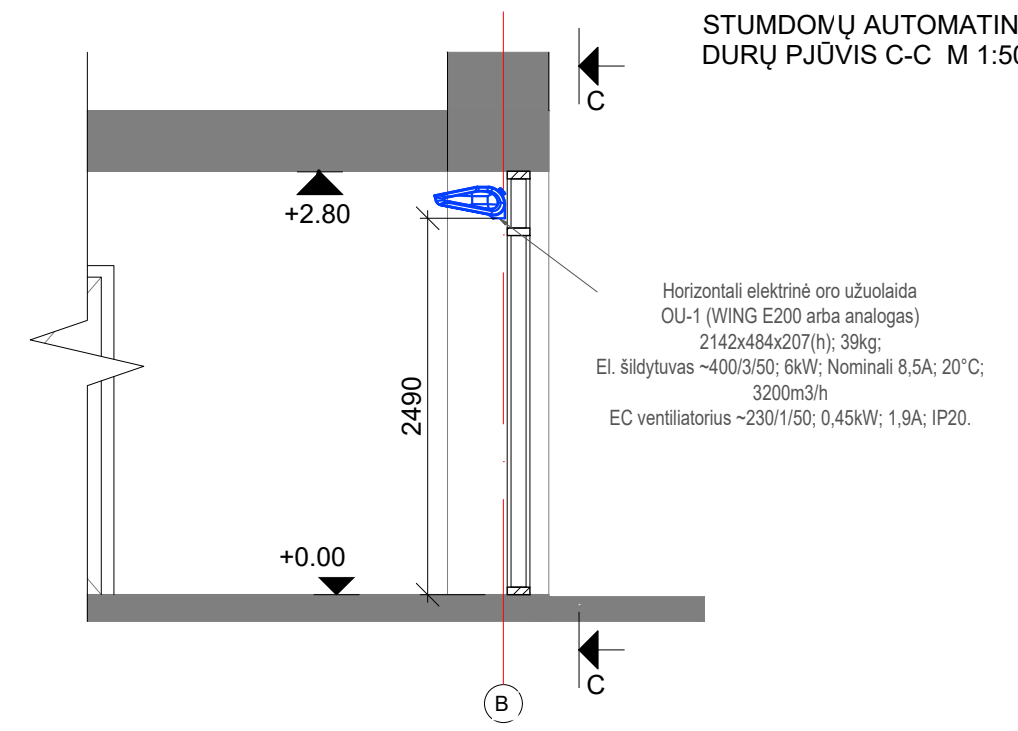
Horizontali elektrinė oro užuolaida  
OU-1 (WING E200 arba analogas)  
2142x484x207(h); 39kg;  
El. šildytuvas ~400/3/50; 6kW; Nominali 8,5A; 20°C;  
3200m<sup>3</sup>/h  
EC ventiliatorius ~230/1/50; 0,45kW; 1,9A; IP20.

Horizontali elektrinė oro užuolaida  
OU-1 (WING E200 arba analogas)  
2142x484x207(h); 39kg;  
El. šildytuvas ~400/3/50; 6kW; Nominali 8,5A; 20°C;  
3200m<sup>3</sup>/h  
EC ventiliatorius ~230/1/50; 0,45kW; 1,9A; IP20.

STUMDOMŲ AUTOMATINIŲ DURŲ PJŪVIS D-D M 1:50

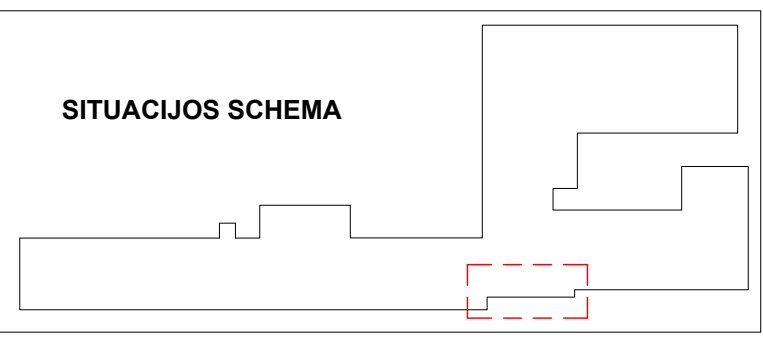


STUMDOMŲ AUTOMATINIŲ DURŲ PJŪVIS C-C M 1:50



Horizontali elektrinė oro užuolaida  
OU-1 (WING E200 arba analogas)  
2142x484x207(h); 39kg;  
El. šildytuvas ~400/3/50; 6kW; Nominali 8,5A; 20°C;  
3200m<sup>3</sup>/h  
EC ventiliatorius ~230/1/50; 0,45kW; 1,9A; IP20.

SITUACIJOS SCHEMA



PASTABA:  
Mažiausias atstumas tarp įrenginio ir lubų turi būti 0,1 m.

0	2023-09	-			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)	Statinio projekto pavadinimas: Mokslų paskirties pastato, Vytauto g. 14, Skuodas, rekonstravimo projektas		
A 2232	PV	J. Stefanovič		Dokumento pavadinimas Pagrindinio įėjimo tambūro planas su šilto oro užuolaida	
	ARCH	K. Mackevičius			
39465	PDV	E. Mažrimas			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Skuodo rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: IN2316-01-TP-ŠV-10	Lapas	Lapų	
			1	1	