

PROIECT DE EXECUȚIE

Nr. 02 / 2025 - ÎVC

ÎNCĂLZIRE, VENTILARE ȘI CONDIȚIONARE A AERULUI

Reparația grupurilor tehnico-sanitare, rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, ventilare, proiectarea stației de epurare, adaptare necesităților IP Gimnaziu Ursoaia, pe imobilul/terenul situat în raionul Căușeni, satul Ursoaia str. Ion Creangă, nr.36

Manager pr. V. Titei

Client: UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF)



Beneficiar: IP Gimnaziul Ursoaia

Proiectant:



"SIGMA ENGINEERING" S.R.L.;
Adresa juridică: MD - 2012;
str. Mihai Eminescu 72, of.304;
Municipiul Chișinău;
Cod fiscal: 101760028690.



Adresa: str. Mihai Eminescu 72;
Mob: +(373) 69 665 664;
Email: contact@sigma.md;
Web: www.sigma.md.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные(начало) Sc1:100	
2	Общие данные(продолжение) Sc1:100	
3	Общие данные(окончание) Sc1:100	
4	Вентиляция. План Блок А на отм. 0.000, 3.300 Sc 1:100	
5	Схема системы вентиляции П1, В2.	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при tн, °C	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячую воду	общий		
Grupuri sanitare		-16	-	7960	-	7960	-	0,54 kW 9,0 kW*

* - электрическая нагрузка систем вентиляции (приток)

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu prevederile actelor legislative și normative în vigoare, care asigură pe întreaga durată de existență a construcției, cerințe fundamentale stabilite la art.335 din Cod Nr. CUC434/2023 din 28.12.2023 Urbanismului și Construcțiilor :

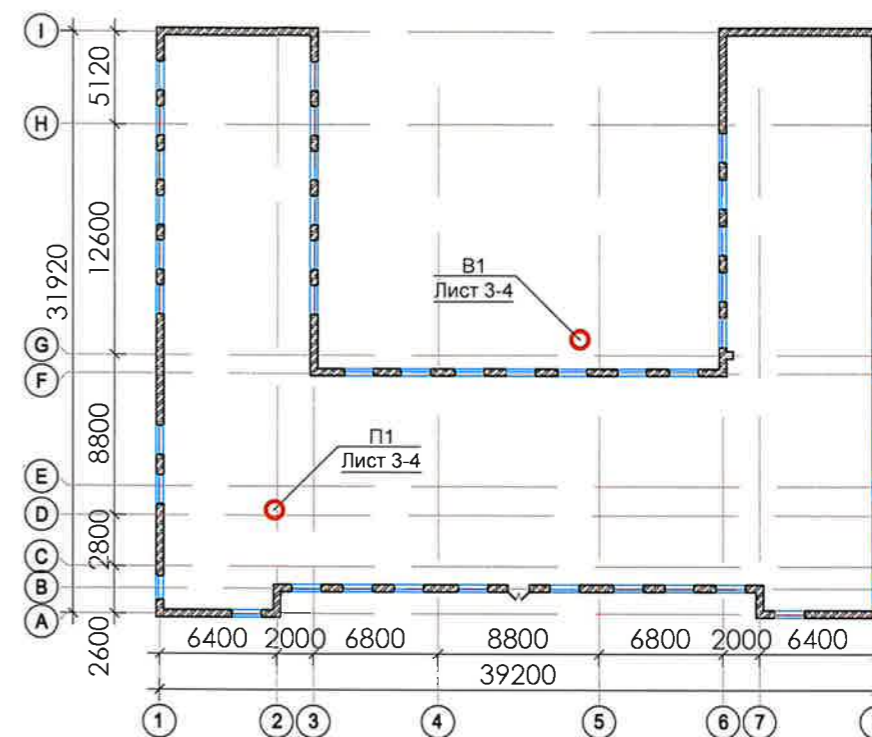
- Cerința 1 - Integritatea structurală a construcțiilor;
- Cerința 2 - Protecția construcțiilor împotriva incendiilor;
- Cerința 3 - Protecția lucrătorilor și a utilizatorilor construcțiilor împotriva efectelor negative asupra condițiilor de igienă și a sănătății, determinate de construcții;
- Cerința 4 - Protecția lucrătorilor și utilizatorilor construcțiilor împotriva vătămărilor corporale, determinate de construcții;
- Cerința 5 - Rezistența la propagarea sunetului și proprietățile acustice ale construcțiilor;
- Cerința 6 - Eficiența energetică și performanța termică a construcțiilor;
- Cerința 7 - Prevenirea emisiilor periculoase în mediul ambiant, determinate de construcții;
- Cerința 8 - Utilizarea durabilă a resurselor naturale din care sunt realizate construcțiile.

Specialist principal IV

/ Boaghi T.L. /



План схема
М1:400



Veriticator de proiecte 0164

Arhip Tudor
Domeniile 8a

Nr. de inregistrare a avizului: 117/16.09.2025
Valabil de la 29.04.2024 pna la 29.04.2029

Proiect: Engineering Services for rehabilitation services of WASH facilities in schools in Moldova					Finantator: United Nations Children's Found (UNICEF)			unicef			
Beneficiar: IP Gimnaziul "Mihai Eminescu"											
Sp. principal		T. Boaghi		Sp. princ. IVC- Certificat Seria 2024-P №1300							
02 / 2025 - IVC											
Proiectarea documentatiei de proiect pentru repararea grupurilor tehnico-sanitare, rețelilor de alimentare cu apă și canalizare, ventilare, precum și proiectare stație de epurare, adaptate necesitatilor Institutiei Publice Gimnaziul "Mihai Eminescu" pe terenul/imobilul cu nr. cadastral 2112114003 situat în raionul/municipiul/ Cantemir orașul/comuna/satul s. Baimaclia											
Mod	Nr. par.	Coala	Nr. doc	Semn.	Data	Încălzire și Ventilare			Faza	Coala	Coli
Manager pr.	V. Titei				08.25				PE	1	5
I.S.P.	V. Titei				08.25						
Sp. principal	T. Boaghi				08.25						
Elaborat	E. Scleruc				08.25	Общие данные(начало)			"SIGMA ENGINEERING" S.R.L. Data / Date: 08.09.2017 Tel / Phone: +373 69 665 664 E-mail: contact@sigma.md		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект вентиляции санитарных узлов в существующих корпусах лицея - разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных и обмерочных чертежей;
- и в соответствии:
- СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- NCM C.01.12:2018 "Clădiri civile. Clădiri și construcții publice";
- NCM C.01.03:2017 "Clădiri Civile.Proiectarea construcțiilor pentru institutii de învățământ general";
- Постановлением №21 от 29.12.2005 г "Гигиена начальных школ, гимназий и лицеев";
- СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика";
- NCM E.04.01-2017 "Protecția termică a clădirilor".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления приняты согласно СНиП 2.04.05-91:

- в холодный период года (параметры Б)
Тн=-16°C, Ін=-14 кДж/кг;
- в теплый период года (параметры А) для проектирования систем вентиляции
Тн=26°C, Ін=56,9 кДж/кг.

Средняя температура отопительного периода +0,8°C.

Продолжительность отопительного периода со среднесуточной температурой наружного воздуха ≤ 8°C составляет 172 суток.

Вентиляция

В помещениях санитарных узлов существующих корпусов лицея (bloc B) запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В санузлах предусмотрена механическая вытяжка из расчета 50 м³/ч на один унитаз. Для организации естественного притока в санузлы предусматривается установка переточных решеток внизу дверей.

Механические вытяжки осуществляются канальными вентиляторами фирмы Vents (Украина).

Приток для блока Б предусматривается механический приточной установкой с электрическим калорифером.

Воздуховоды вытяжных вентиляционных систем выполняются из оцинкованной тонколистовой стали класса "Н" толщиной в соответствии с обязательным приложением 21 к СНиП 2.04.05-91. Воздуховоды, прокладываемые по наружной стене выполнить с теплоизоляцией плитами минераловатными на синтетическом связующем марки 125 б=60 мм с покровным слоем из фольги (типа "URSA") с наружным покрытием оцинкованной тонколистовой сталью класса "Н" толщиной 0.5 мм.

Производство работ и монтаж систем вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 при соблюдении требований СНиП III-4-80*.

Возможна замена вентиляционного оборудования при условии сохранения проектной производительности, рабочих параметров, назначения и функций, сертифицированного на территории РМ.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
Серия 1.494-39	Дроссель-клапан с ручным управлением	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
<u>Прилагаемые документы</u>		
02 /2025 - ÎVC	Спецификация оборудования, изделий и материалов	(2 листа)





Proiect: Engineering Services for rehabilitation services of WASH facilities in schools in Moldova										
Finantator: United Nations Children's Found (UNICEF)										
02 / 2025 - ÎVC										
Proiectarea documentatiei de proiect pentru repararea grupurilor tehnico-sanitare, rețelilor de alimentare cu apa și canalizare, ventilare, precum și proiectare stație de epurare, adaptate necesităților Institutiei Publice Gimnaziul "Mihai Eminescu" pe terenul/imobilul cu nr. cadastral 2112114003 situat în raionul/municipiul/ Cantemir orașul/comuna/satul s. Baimaclia										
Mod	Nr. par.	Coala	Nr. doc	Semn.	Data	Încălzire și Ventilare		Faza	Coala	Coli
								PE	2	5
Sp. principal	T. Boaghi				08.25			"SIGMA ENGINEERING" S.R.L. Data / Date: 08.09.2017 Tel / Phone: +373 69 665 664 E-mail: contact@sigma.md		
Elaborat	E. Sclean				08.25					

Nr. inv. original	
Semnatura si data	
In. schimb Nr. inv.	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

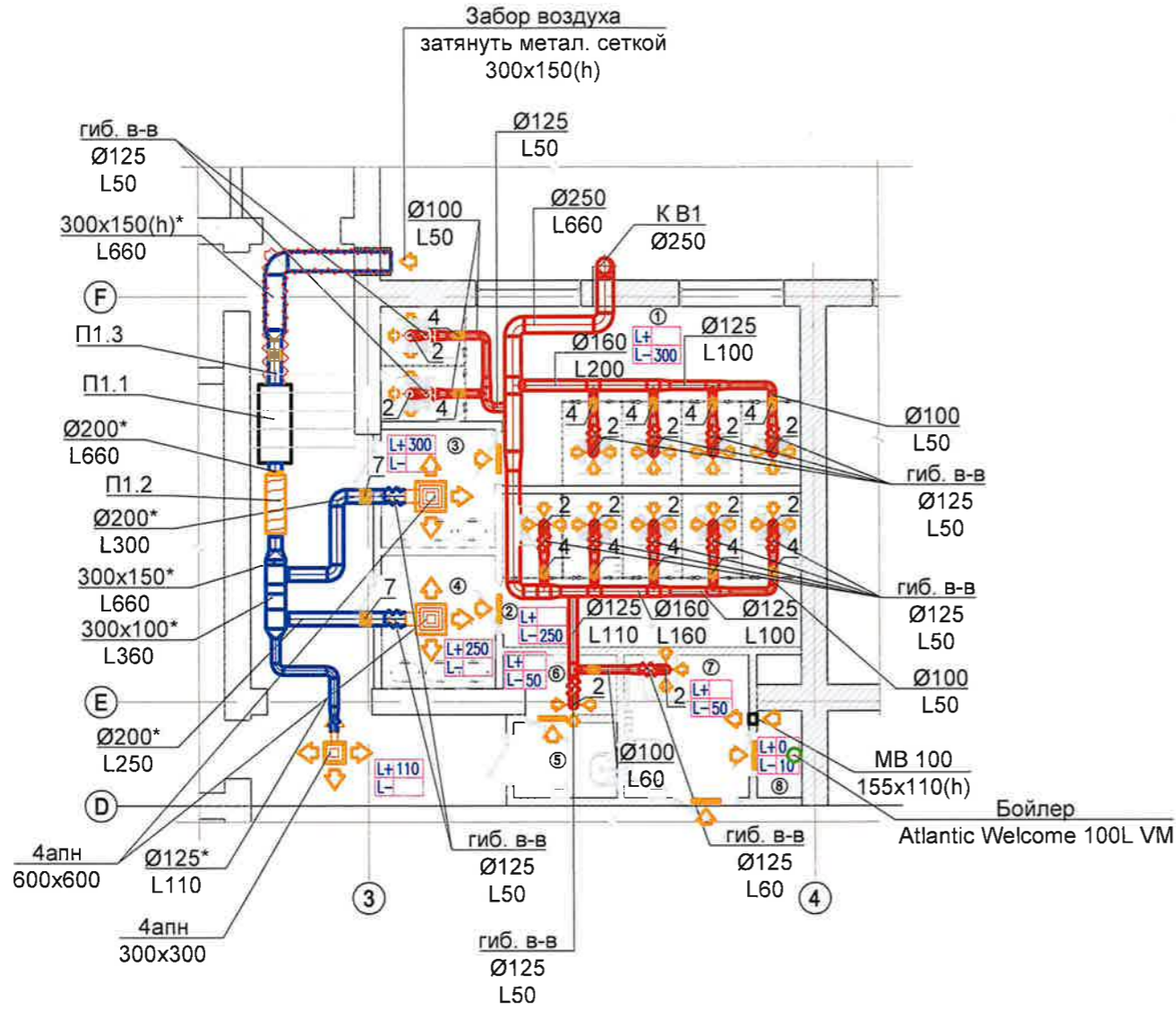
Обозн. систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель					Примечание				
				Тип	N	Сх. исп.	Положение	L, м ³ /час	P, Па	n, об/мин	Тип исполнения	N, кВт	n, об/мин	Тип	N	КОЛ	Темп-ра нагрева, °C		Расход тепла, Вт	P, Па		
																	от				до	
B1	1	Санитарный узел на отм. 0.000, ось 1-9, A-D		Vents VKM 200				660	200	3120		0,182	3120									ВЕНТС/Украина 220/240В, 48 дБ 0,59 А
П1	1	Санитарный узел отм. 0.000 ось 3-4, D-F		Приточная установка AmberAir Compact VEKA INT 700/9,0-L1 EKO				+660	200	3380	IP-44	0,358	3380	Калорифер Нуст.=9 kW				-16	20	7960		SALDA Литва 400/230В, 75 дБ

Verificator de proiecte 0164
Arhip Tudor
Domeniile 8a
 Nr. de inregistrare a avizului *A117*
 Valabil de la 29.04.2024 pina la 29.04.2029

Proiect: Engineering Services for rehabilitation services of WASH facilities in schools in Moldova Finantator: United Nations Children's Found (UNICEF)								
						02 / 2025 - ÎVC		
						Proiectarea documentatiei de proiect pentru repararea grupurilor tehnico-sanitare, retelilor de alimentare cu apa si canalizare, ventilare, precum si proiectare statie de epurare, adaptate necesitatilor Institutiei Publice Gimnaziul "Mihai Eminescu" pe terenul/imobilul cu nr. cadastral 2112114003 situat in raionul/municipiul/ Cantemir oraşul/comuna/satul s. Baimaclia		
Mod	Nr. par.	Coala	Nr. doc	Semn.	Data			
						Încălzire și Ventilare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	3	5
Sp. principal	T. Boagh				08.25			
Elaborat	E. Scler				08.25	Общие данные(окончание)		
						 "SIGMA ENGINEERING" S.R.L. Data / Date: 08.09.2017 Tel / Phone: +373 69 666 664 E-mail: contact@sigma.md		

Nr. inv. original	
Semnatura si data	
In. schimb Nr. inv.	

План Партер Блок В
отм. 0.000 М 1:100



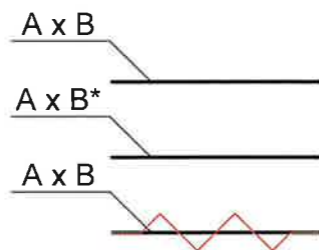
Экспликация помещений

Nr	Denumire	Aria
1	GTS fete	15,71
2	GTS baieti	10,67
3	Tambur 1	3,14
4	Tambur 2	3,57
5	Tambur 3	1,81
6	WC profesori	1,45
7	GTS PMR	4,81
8	Camera boiler	0,91
		42,07 м ²

Nr. inv. original	
Semnatura si data	
In. schimb Nr. inv.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1 - анемостат А 100 ВР
- 2 - анемостат А 125 ВР
- 3 - анемостат А 150 ВР
- 4 - дроссель клапан Ø100
- 5 - дроссель клапан Ø125
- 6 - дроссель клапан Ø160
- 7 - дроссель клапан Ø200



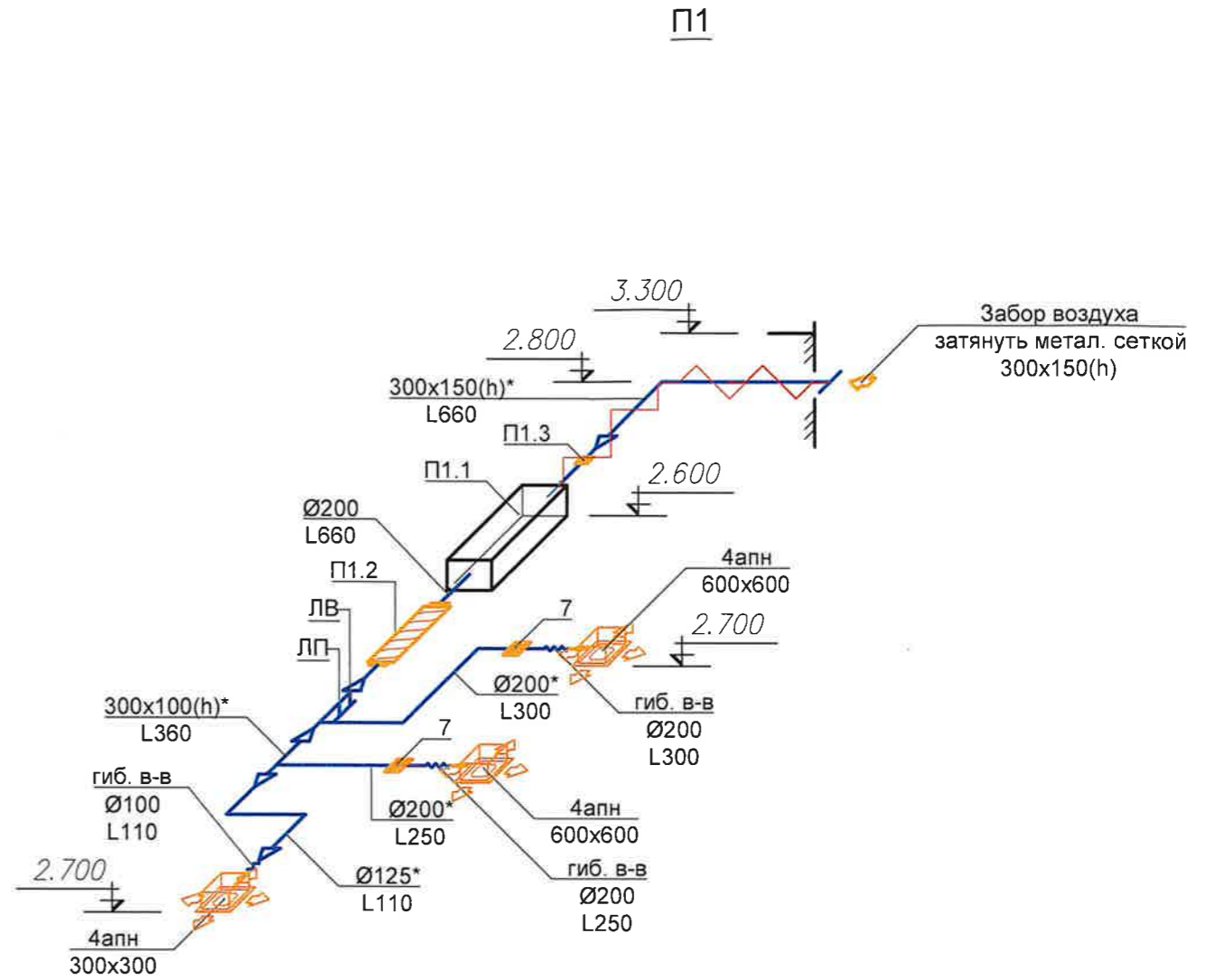
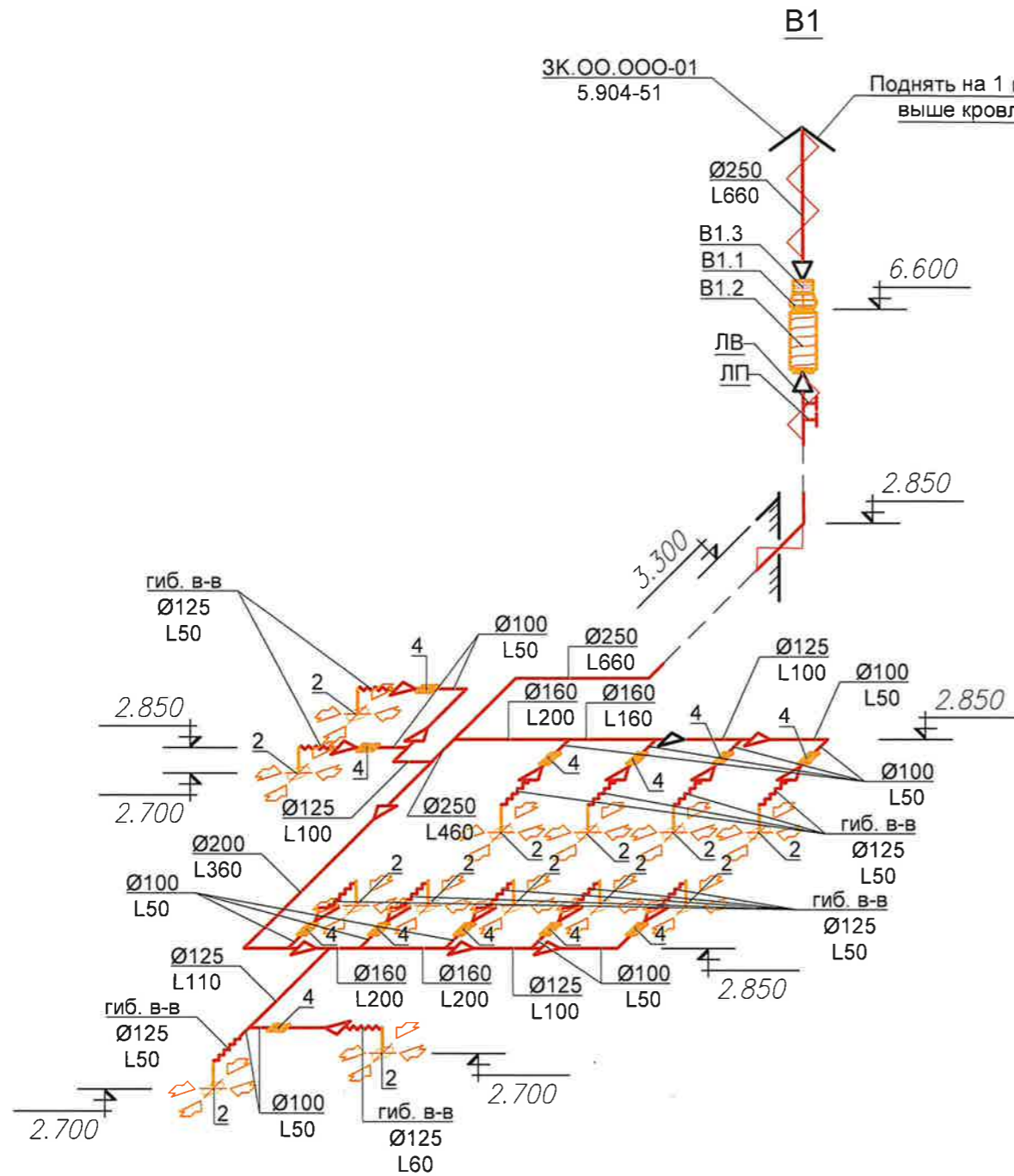
- Решётка дверная MB450/2 (установка в нижней части двери)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Воздуховод класса "Н"
- Воздуховод класса "П"
- Воздуховод в теплоизоляции

Verificator de proiecte 0164
Arhip Tudor
Domeniile 8a
Nr. de inregistrare a avizului 1117
Valabil de la 29.04.2024 pina la 29.04.2029

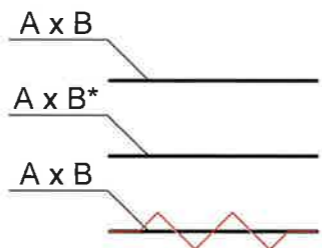
Proiect: Engineering Services for rehabilitation services of WASH facilities in schools in Moldova						unicef		
Finantator: United Nations Children's Found (UNICEF)						02 / 2025 - ÎVC		
Proiectarea documentatiei de proiect pentru repararea grupurilor tehnico-sanitare, retilor de alimentare cu apa si canalizare, ventilare, precum si proiectare statie de epurare, adaptate necesitatilor Institutiei Publice Gimnaziul "Mihai Eminescu" pe terenul/imobilul cu nr. cadastral 2112114003 situat in raionul/municipiul/ Cantemir oraşul/comuna/satul s. Baimaclia								
Mod	Nr. par.	Coala	Nr. doc	Semn.	Data			
						Încălzire și Ventilare		
						Faza	Coala	Coli
						PE	4	5
Sp. principal	T. Boagh				08.25	Ventilatia. Plan Bloc A на отм. 0.000,		
Elaborat	E. Sclea				08.25	3.300 Sc 1:100, схема системы вентиляции B1.		
						"SIGMA ENGINEERING" S.R.L. Data / Date: 08.09.2017 Tel / Phone: +373 69 665 664 E-mail: contact@sigma.md		



Verificator de proiecte 0164
Arhip Tudor
 Domeniile 8a
 Nr. de inregistrare a avizului A117
 Valabil de la 29.04.2024 pina la 29.04.2029

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1 - анемостат A 100 BP
- 2 - анемостат A 125 BP
- 3 - анемостат A 150 BP
- 4 - дроссель клапан Ø100
- 5 - дроссель клапан Ø125
- 6 - дроссель клапан Ø160
- 7 - дроссель клапан Ø200



- Решётка дверная MB450/2 (установка в нижней части двери)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Воздуховод класса "H"
- Воздуховод класса "П"
- Воздуховод в теплоизоляции

Proiect: Engineering Services for rehabilitation services of WASH facilities in schools in Moldova						unicef		
Finantator: United Nations Children's Fund (UNICEF)						02 / 2025 - ÎVC		
Proiectarea documentatiei de proiect pentru repararea grupurilor tehnico-sanitare, retilor de alimentare cu apa si canalizare, ventilare, precum si proiectare statie de epurare, adaptate necesitatilor Institutiei Publice Gimnaziul "Mihai Eminescu" pe terenul/imobilul cu nr. cadastral 2112114003 situat in raionul/municipiul/ Cantemir oraşul/comuna/satul s. Baimaclia						Faza		
Mod						Coala		
Nr. par.						Coli		
Coala						PE		
Nr. doc.						5		
Semn.						5		
Data						Încălzire și Ventilare		
Sp. principal						T. Boaghi		
Elaborat						E. Scleraru		
Data						08.09.2017		
Data						08.09.2017		
Schema sistemii ventilatiei П1, В2						"SIGMA ENGINEERING" S.R.L. Data / Date: 08.09.2017 Tel / Phone: +373 69 665 664 E-mail: contact@sigma.md		

Nr. inv. original	
Semnatura si data	
In. schimb Nr. inv.	

Poziția	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor	Tipul utilajului	Unități de măsură	Cantitatea
	Вентиляция			
	П1			
П1.1	Приточная установка AmberAir Compact VEKA INT 700/9,0-L1 ЕКО, Нуст.=9,358 kW, в комплекте с регулятором расхода, электрическим нагревателем Q=5,0kW, фильтр класса ePM10-65 воздушная заслонка L=+660 м³/час, P=200 Pa, n=3380 об/мин	Salda	шт	1
П1.2	Шумоглушитель круглый CP Ø200, L=900 mm	Vents	шт	1
П1.3	Круглая воздушная регулирующая заслонка КРВ Ø200 с сервоприводом Belimo CM24-SR-L	Vents	шт	1
П1.4	Гибкие вставки Ø200		шт	2
1	Дроссель-клапан с ручным управлением Ø200 мм	Vents	шт	2
2	Диффузор потолочный 4АПН 300x300	Vents	шт	3
3	Решетка нерегулируемая MB 450/2	Vents	шт	2
4	Воздуховод Ø125 б=0,5 мм, класс "Н"	По типу 14918-80	м²	0,7
5	Воздуховод Ø200 б=0,5 мм, класс "Н"	По типу 14918-80	м²	3,3
6	Воздуховод 300x100 б=0,7 мм, класс "Н"	По типу 14918-80	м²	0,2
7	Воздуховод 300x150 б=0,7 мм, класс "Н"	По типу 14918-80	м²	2,6
8	Фасонные изделия б=0,5 мм, класс "Н"	По типу 14918-80	м²	1,9
9	Гибкий воздуховод Полимент 605-Комби, Ø203 мм	Vents	м²	1,3
10	Теплоизоляция на основе синтетического вспененного каучука б=15 мм	K-FLEX ST DUCT	м²	5,5
11	Алюминиевая клейка лента для заклейки стыков РЕК и KIMAL		шт	5
12	Лючок пиетометрический		шт	1
13	Лючок для чистки воздуховодов		шт	1
14	Металлическая сетка 20x20 мм из нержавеющей стали		м²	0,5
	В1			
В1.1	Канальный центробежный вентилятор ВКМ Ø200 мм L=660 м³/час в комплекте с электродвигателем P=200 Pa, Нуст.=0,182 кВт, n=3120 об/мин	Vents	шт	1
В1.2	Шумоглушитель круглый CP Ø200, L=900 mm	Vents	шт	1
В1.3	Клапан обратный КО, Ø200	5.904-41	шт	1
В1.4	Гибкие вставки Ø200		шт	2

in schimbul nr de inv.

iscalitura si data

nr de inv al orig.

Proiect: Engineering Services for rehabilitation services of WASH facilities in schools in Moldova
Finantator: United Nations Children's Found (UNICEF)



02 / 2025 - ÎVC

Proiectarea documentatiei de proiect pentru repararea grupurilor tehnico-sanitare, retelelor de alimentare cu apa si canalizare, ventilare, precum si proiectare statie de epurare, adaptate necesitatilor Institutiei Publice Gimnaziul "Mihai Eminescu" pe terenul/imobilul cu nr. cadastral 2112114003 situat in raionul/municipiul/ Cantemir oraşul/comuna/satul s. Baimaclia

Mod	Nr. par.	Coala	Nr. doc	Semn.	Data

Încălzire și Ventilare

Faza	Coala	Coli
PE	1	2

Sp. principal T. Boaghi
Elaborat E. Sclerub



Спецификация оборудования, изделий и материалов

"SIGMA ENGINEERING" S.R.L.
Data / Date: 08.09.2017
Tel / Phone: +373 69 665 664
E-mail: contact@sigma.md

