

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Лист

Наименование

Примечание

1

Общие данные

2

План отопление 1-этажа.

3

План отопление 2-этажа.

4

АксонOMETрическая схема отопление. (Фанкойлы.)

5

АксонOMETрическая схема отопление. (Фанкойлы.)

6

АксонOMETрическая схема отопление. (Радиаторы.)

7

План вентиляция 1-этажа.АксонOMETрическая схема вентиляция.

8

План вентиляция 2-этажа.АксонOMETрическая схема вентиляция.

9

Элементы крепления трубопроводов, воздухопроводов, фанкойлов.

10

Узел обвязка.

11

12

13

14

15

16

Общие указания

Раздел ОВиК разработан для здания на основании следующих документов:

- архитектурно-строительное задание;
- технологическое задание;
- КМК 2.04.05-97* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- КМК 2.01.01-94 «Климатические и физико-геологические данные для проектирования»;
- КМК 2.01.04-97 «Строительная теплотехника»;
- КМК 2.01.02-94 «Противопожарные нормы»;

В соответствии с климатическими данными для г.Нукус:

- расчетная температура наружного воздуха в холодный период времени tно=-20°С;

- расчетная температура наружного воздуха в теплый период времени tно=+37,3°С.

ТЕПЛОХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ

Источником теплоснабжения служит собственная котельная, расположенная на территории застройки с параметрами теплоносителя Т1=80°С, Т2=60°С.

Присоединение системы отопления с радиаторами и теплоснабжение вентиляционной системы выполнено от узла ввода тепла, теплоноситель с температурой Т1=80°С, Т2=60°С.

Присоединение системы отопления с фанкойлами выполнено через теплообменники, понижающий температуру теплоносителя до 60-45°С.

ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ.

Для достижения комфортных условий в летнее время и снятия теплоизбытков в помещениях установлены фанкойлы.

Холодоносителем в системе холодоснабжения служит хол. вода с параметрами 7-12°С.

Для охлаждения холодоносителя предусматривается использование холодильных машин-чиллеров с воздушным охлаждением конденсатора, расположенными на территории застройки. Для обеспечения циркуляции воды в системе холодоснабжения установлены

циркуляционные насосы. Система холодоснабжения фанкойлов двухтрубная.

На каждом приборе устанавливается запорная арматура.

ОТОПЛЕНИЯ.

Система радиаторного отопления обслуживает с/у и лестничная клетку.

Система отопления с фанкойлами обслуживает кабинеты. Все системы с радиаторами и фанкойлами двухтрубные, горизонтальные.

В качестве отопительных приборов предусмотрены:

- радиаторы биметаллические Н-500.

Трубы, разделяющие внешнее и внутреннее оборудование, имеют теплоизоляция.Характеристики внутреннего и внешнего оборудования приведены в спецификация.

На каждом приборе устанавливается запорная арматура. Для спуска воздуха из системы на приборах установлены воздухопускные краны (встроенные). На каждом стояке устанавливается запорно-регулирующая арматура.Трубы отопления диаметром до 50 мм напорные композитные из полипропилена. Магистральные трубопроводы свыше D 50, проложенные в подвале - стальные электросварные по ГОСТ 10704-97*, покрываются антикоррозийным покрытием и изолируются "Армофлекс" δ=19мм с покровным слоем из рулонного материала с фольгоизолом.

Система отопления двухтрубная с насосной циркуляцией.

Кронштейны крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов принять по серии 4.904-69.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с КМК 3.05.01-97.

Дежурное отопление проектом не предусматривается.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение

Наименование

Примечание

Ссылочные документы

Серия 5.904-39

Решетки вентиляционные, регулируемые

Тип РВ.

Серия 1.494-10

Решетки щелевые регулируемые. Тип Р.

Серия 1.494-21

Крепление решеток воздухоприточных типа

РР и щелевых регулируемых типа Р к

к воздуховодам и строительным конструкциям

Серия 5.904-51 вып. 1

Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.

Серия 7.903.9-2

Тепловая изоляция для трубопроводов с

положительными температурами

Серия 5.904-38

Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.

ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ОВ.С.1-ОВ.С.25

Спецификация оборудования и материалов.

листов 6

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения

Объем, м³

Периоды года при tн, °С

Расход теплоты, кВт

на отопление

на вентиляцию

на горячее водоснабжение

Общий

Расход холода кВт

Установленная мощность электр двигат. кВт

Школа №38

Школа на 320 места

-20(зим.)

+37.3(лет.)

124,024

-

-

124,024

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и при соблюдении правил эксплуатации предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность здания.

Джиемуратов

Главный инженер проекта

Таблица расчетных значений теплоэнергетических параметров и показателей запроектированного здания.

№ п/п

Наименование расчетного параметра, показателя

Обозначение

Единица измерения

Расчетное значение

1

Расчетная температура внутреннего воздуха

t_p

°С

20-22

2

Расчетная температура наружного воздуха

t_{ext}

°С

-18

3

Общая площадь здания

A

м²

1140,8

4

Расчётные потери теплоты через ограждающие

конструкции здания (основные плюс добавочные)

Q_{sh}

кВт

124,024

5

Расчётный расход наружного воздуха,

инфильтрующегося в отопительный период

L И

м³/ч

-

6

Расчётный расход поступ. в здание нар. воздуха

при работе вентиляции с искусств. побуждением.

L_{ext}

м³/ч

-

7

Расчётный тепловой поток системы отопления

Q_o

кВт

124,024

8

Расчётные температуры системы отопления

t1, t2

°С

80-60

9

Удельный расчётный расход теплоты на

отопление и вентиляцию здания (на 1 м²

общей площади здания)

q_{ov}

Вт/м²

108,717

10

Общий расчетный расход холода на кондиц-е.

Q_к

кВт

11

Удельный расчётный расход холода на кондиц-е

здания (на 1м2 общей площади здания).

q_к

Вт/м²

Таблица расчетных значений теплотехнических и энергетических параметров и показателей запроектированного здания.

№ п/п

Наименование расчетного параметра

Обозначение параметра

Единица измерения

Расчетное значение

1

Уровень тепловой защиты здания

2

Расчетная температура внутреннего воздуха

t_B

°С

20-22

3

Расчетная температура наружного воздуха

t_H

°С

-18

4

Продолжительность отопительного периода

z от.пер.

сут

164.5

5

Средняя температура наружного воздуха

за отопительный период

t от.пер.

°С

4,45

6

Градусо-сутки отопительного периода

D_d

(°Схсут)

2075.925

7

Приведённое сопротивление теплопередаче

наружных ограждений основных помещений

наружных стен (кирпич δ=380мм;

ISOVER δ=50мм;)

R_к

(м²х°С)/Вт

2,20

витражей и входных дверей

R_{о.о}

(м²х°С)/Вт

0,525

чердачных перекрытий (изовер δ=150мм, ж/б плита ПСБ δ=220мм)

R_{п.ч.}

(м²х°С)/Вт

4,08

8

Общая установленная N_y электроприемников

систем отопления, вентиляции и кондиц-я.

N_{пот}

кВт

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и при соблюдении правил эксплуатации предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность здания.

Джиемуратов

Главный инженер проекта

2026 г.

ОВ

«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».

Школа на 320 места

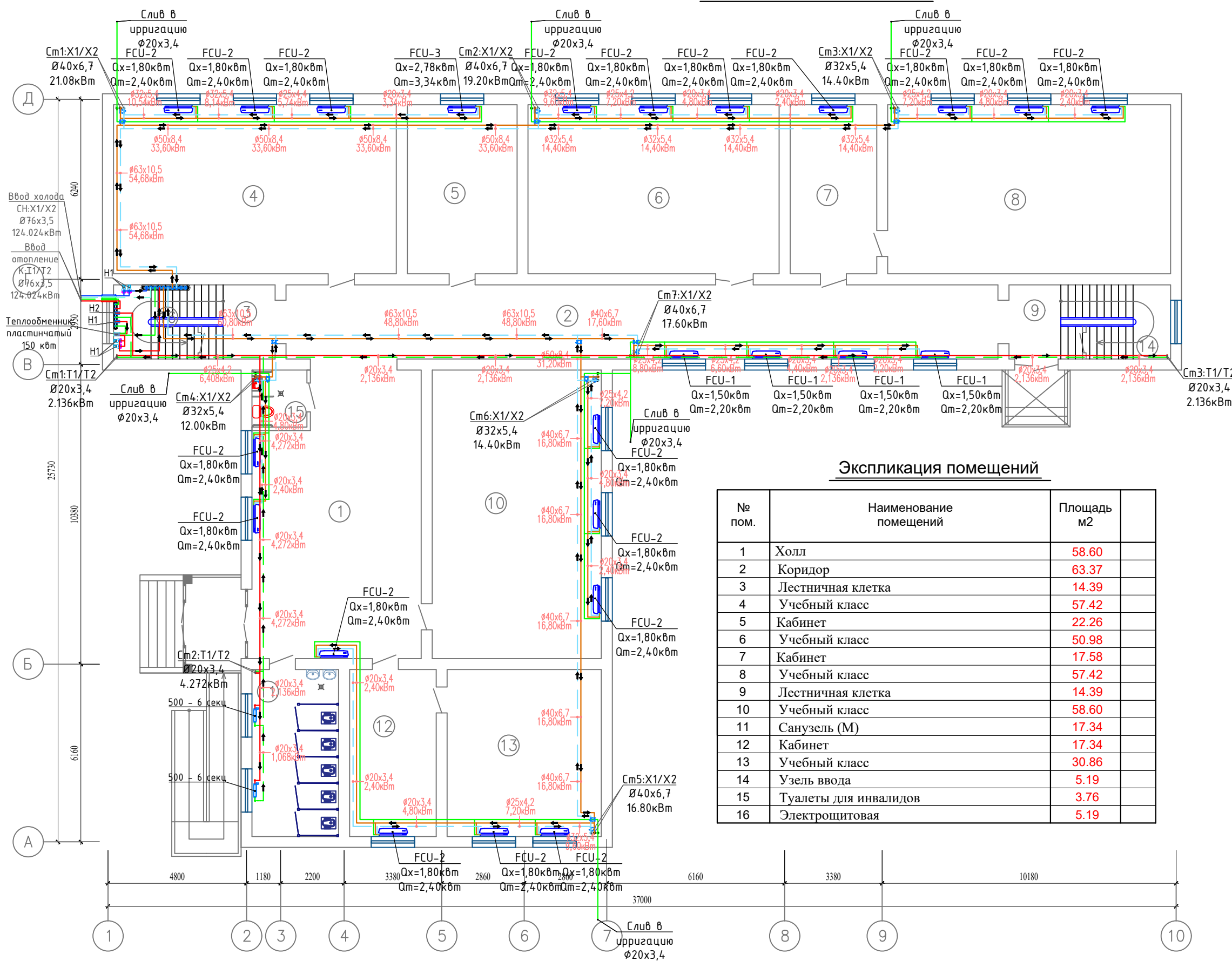
Общие данные.

Заманлас Давир

ЖЕКЕ МЕНШЕК КАРКАЛПАКСТАН

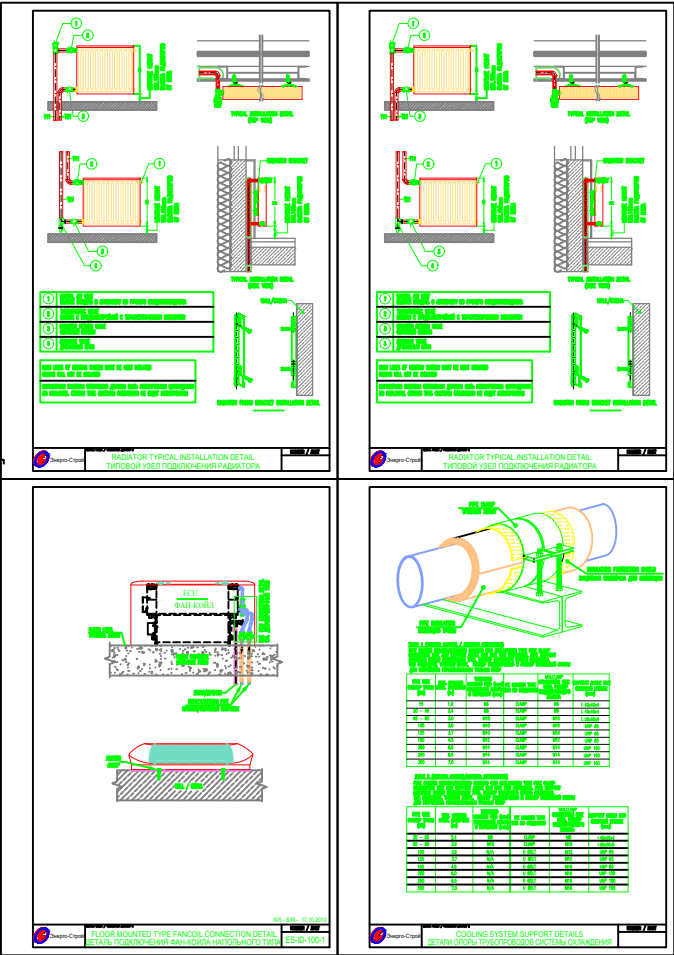
Формат А2.

План отопление 1-этажа.



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2
1	Холл	58.60
2	Коридор	63.37
3	Лестничная клетка	14.39
4	Учебный класс	57.42
5	Кабинет	22.26
6	Учебный класс	50.98
7	Кабинет	17.58
8	Учебный класс	57.42
9	Лестничная клетка	14.39
10	Учебный класс	58.60
11	Санузел (М)	17.34
12	Кабинет	17.34
13	Учебный класс	30.86
14	Узель ввода	5.19
15	Туалеты для инвалидов	3.76
16	Электрощитовая	5.19

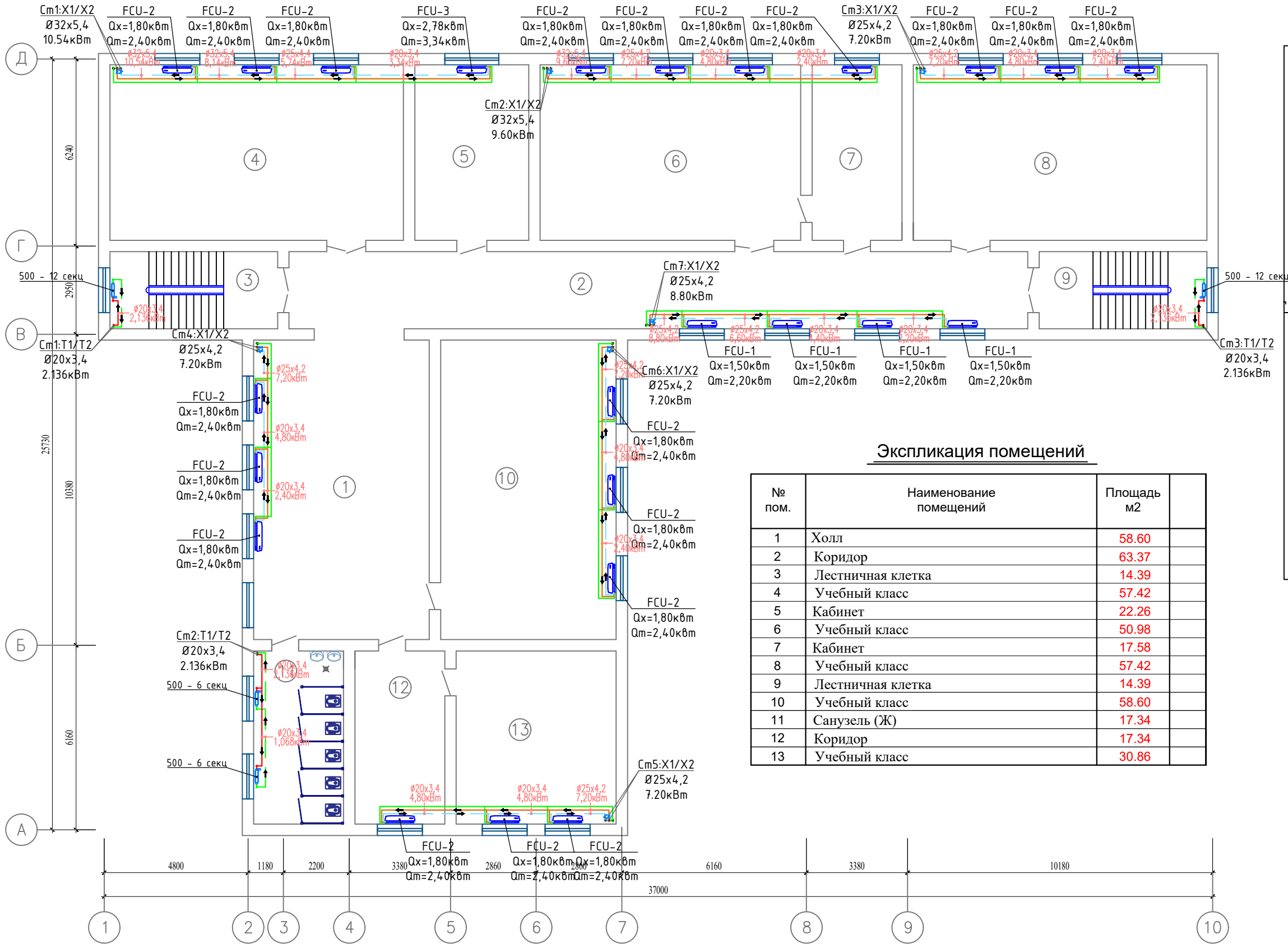


ОТОПЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕ HEATING&COOLING	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
—	ЛИНИЯ ПОДАЧА ОТОПЛЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
—	ЛИНИЯ ВОЗВРАТА ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
—	ЛИНИЯ ДРЕНАЖА СТОКОВ PARKING DRAINAGE LINE
—	ДИАМЕТР DIAMETER
—	СТОК ЛИНИИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING LINE RISER
—	ТЕПЛОМА НАГРУЗКА ПОМЕЩЕНИЯ (ТЕКСТ) ROOM HEAT LOAD (TEXT)
—	РАДИАТОР RADIATOR
—	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) CHILLED WATER AHU (SUPPLY)
—	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER AHU (RETURN)
—	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) HEATING WATER AHU (SUPPLY)
—	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) HEATING WATER AHU (RETURN)
—	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛ (ПОДАЧА) CHILLED WATER FCU (SUPPLY)
—	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER FCU (RETURN)
—	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ПОДАЧА) CHILLED WATER CONVECTOR (SUPPLY)
—	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER CONVECTOR (RETURN)
—	ФАНКОИЛ FCU
—	ШАРОВОЙ КРАН BALL VALVE
—	ДРОЖЖЕВЫЙ ЗАТВОР BUTTERFLY VALVES
—	ДРЕНАЖНАЯ КЛЮПКА DRAINAGE VALVE

Фанкойлы					
Наименование	Тип	Холод	Тепло	Электропотребление	Кол-во
FCU-1	Напольный	1,5кВт	2,2кВт	0,042кВт	4
FCU-2	Напольный	1,8кВт	2,4кВт	0,042кВт	19
FCU-3	Напольный	2,78кВт	3,34кВт	0,0634кВт	1

						2026 г.	ОВ				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы” в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Джигмуратов				Школа на 320 места			РП	2	10
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов									
Н. контр.		Адилбаев.М				План отопление 1-этажа.			 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARKANASI		

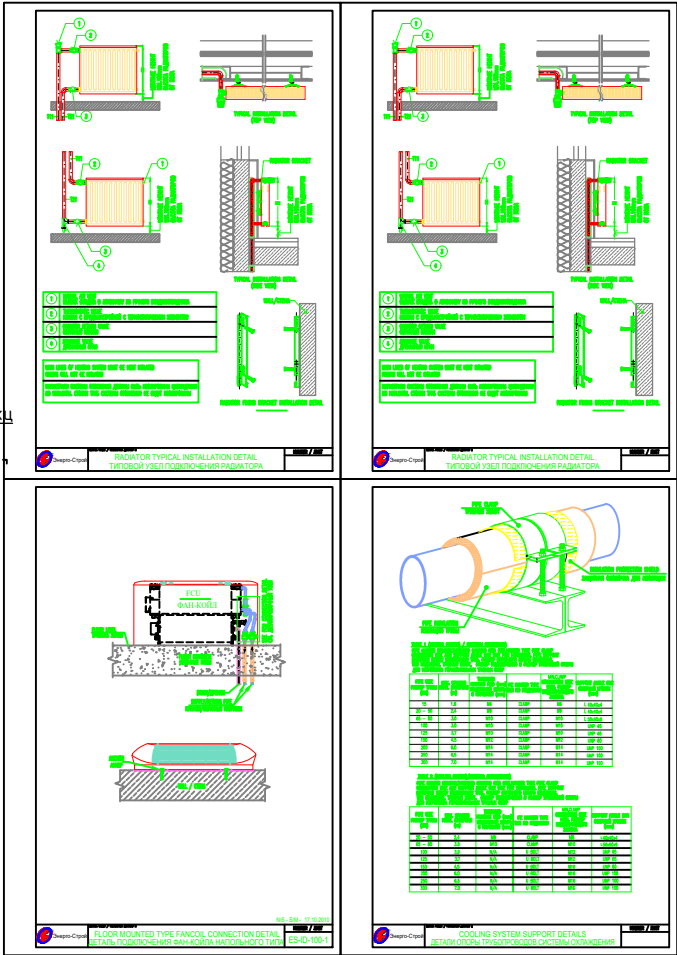
План отопление 2-этажа.



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2	
1	Холл	58.60	
2	Коридор	63.37	
3	Лестничная клетка	14.39	
4	Учебный класс	57.42	
5	Кабинет	22.26	
6	Учебный класс	50.98	
7	Кабинет	17.58	
8	Учебный класс	57.42	
9	Лестничная клетка	14.39	
10	Учебный класс	58.60	
11	Санузел (Ж)	17.34	
12	Коридор	17.34	
13	Учебный класс	30.86	

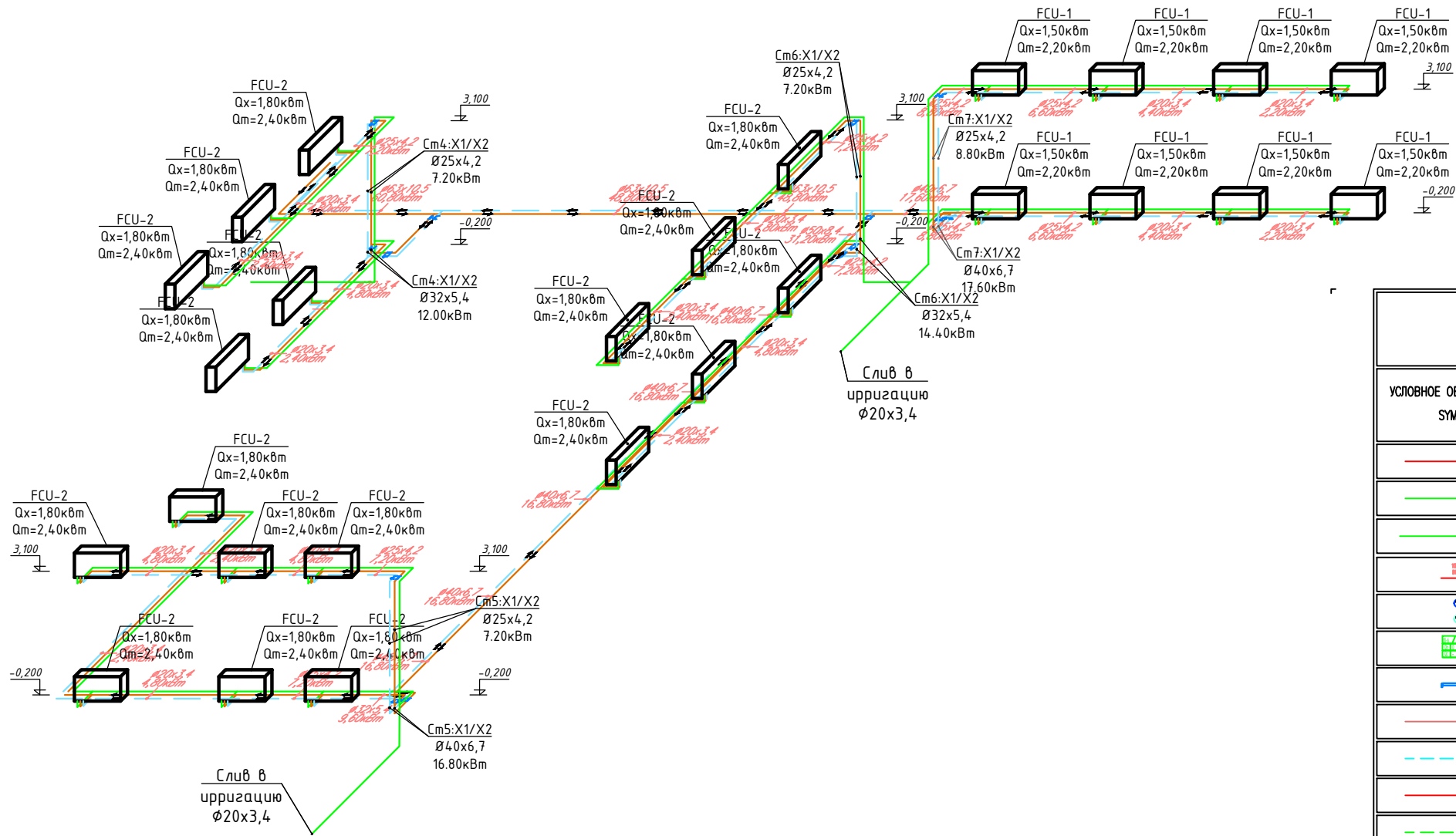
Фанкойлы					
Наименование	Тип	Холод	Тепло	Электропотребление	Кол-во
FCU-1	Напольный	1,5кВт	2,2кВт	0,042кВт	4
FCU-2	Напольный	1,8кВт	2,4кВт	0,042кВт	19
FCU-3	Напольный	2,78кВт	3,34кВт	0,0634кВт	1



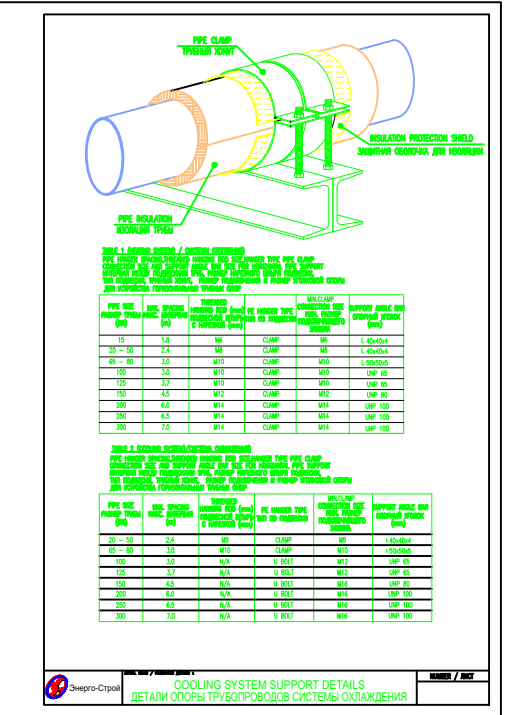
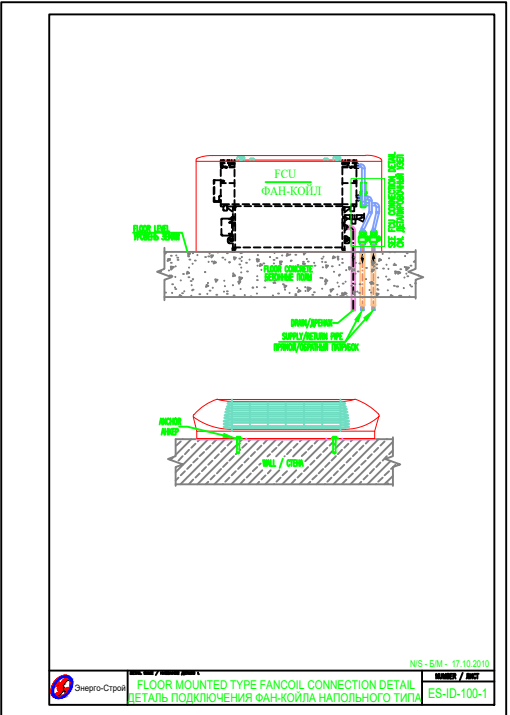
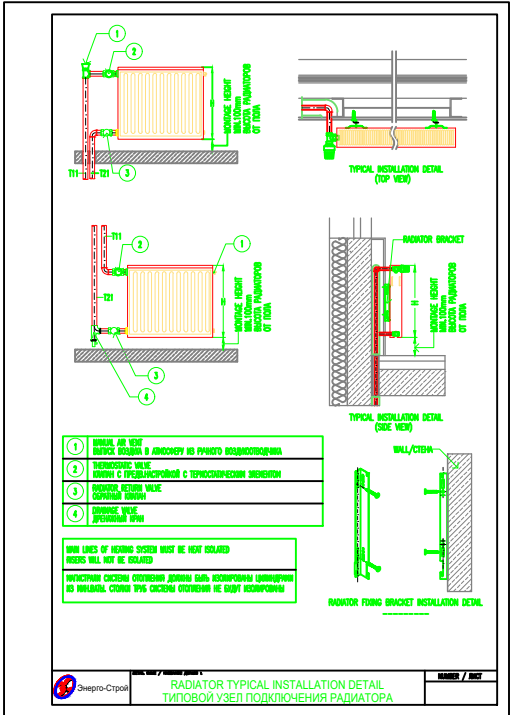
ОТОПЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕ HEATING&COOLING	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
	ЛИНИЯ ПОДАЧА ОТОПЛЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
	ЛИНИЯ ВОЗВРАТА ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
	ЛИНИЯ ДРЕНАЖА СТОКОВ DRAINAGE LINE
	РАДИАТОР RADIATOR
	СТОК ЛИНИИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING LINE RISER
	ТЕПЛОМА НАГРУЗКА ПОМЕЩЕНИЯ (ТЕКСТ) ROOM HEAT LOAD (TEXT)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) CHILLED WATER AHU (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER AHU (RETURN)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) HEATING WATER AHU (SUPPLY)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) HEATING WATER AHU (RETURN)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛОВ (ПОДАЧА) CHILLED WATER FCU (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛОВ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER FCU (RETURN)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ПОДАЧА) CHILLED WATER CONVECTOR (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER CONVECTOR (RETURN)
	ФАНКОЙЛ FCU
	ШАРОВЫЙ КРАН BALL VALVE
	ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР BUTTERFLY VALVES
	ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН DRAINAGE VALVE

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2026 г.	ОВ	
«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».								
Школа на 320 места						Стадия	Лист	Листов
План отопление 2-этажа.						РП	3	10
ЗАМАНЛАС ДАУИР ЖЕКЕ МЕНШИК КАРКАНАСИ								

Аксонетрическая схема отопление.
(Фанкойлы)

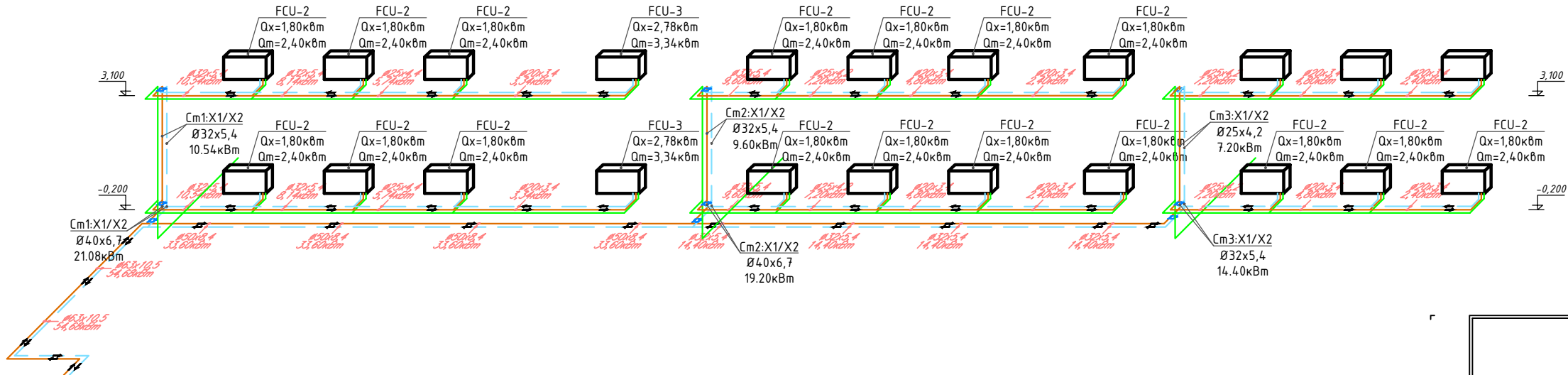


ОТОПЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕ HEATING&COOLING	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
	ЛИНИЯ ПОДАЧИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
	ЛИНИЯ ВОЗВРАТА ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
	ЛИНИЯ ДРЕНАЖНЫХ СТОКОВ PARKING DRAINAGE LINE
	ДИАМЕТР DIAMETER
	СТОЯК ЛИНИИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING LINE RISER
	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА ПОМЕЩЕНИЯ (ТЕКСТ) ROOM HEAT LOAD (TEXT)
	РАДИАТОР RADIATOR
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) CHILLED WATER AHU (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER AHU (RETURN)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) HEATING WATER AHU (SUPPLY)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) HEATING WATER AHU (RETURN)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛОВ (ПОДАЧА) CHILLED WATER FCU (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛОВ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER FCU (RETURN)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ПОДАЧА) CHILLED WATER CONVECTOR (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER CONVECTOR (RETURN)
	ФАНКОЙЛ FCU
	ШАРОВОЙ КРАН BALL VALVE
	ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР BUTTERFLY VALVES
	ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН DRAINAGE VALVE

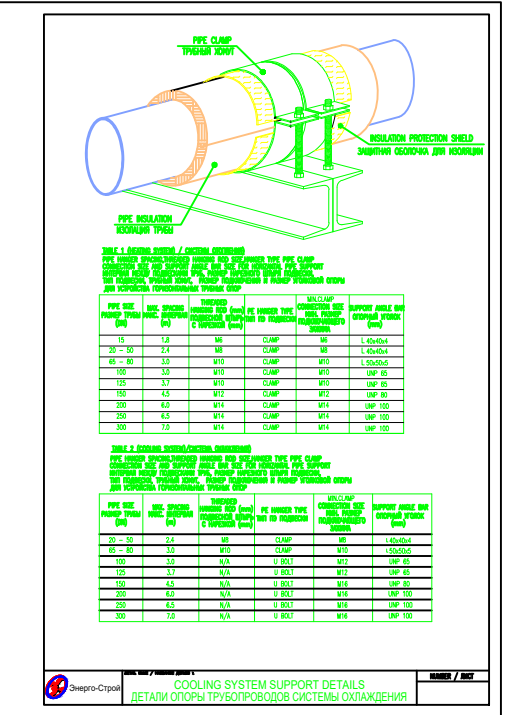
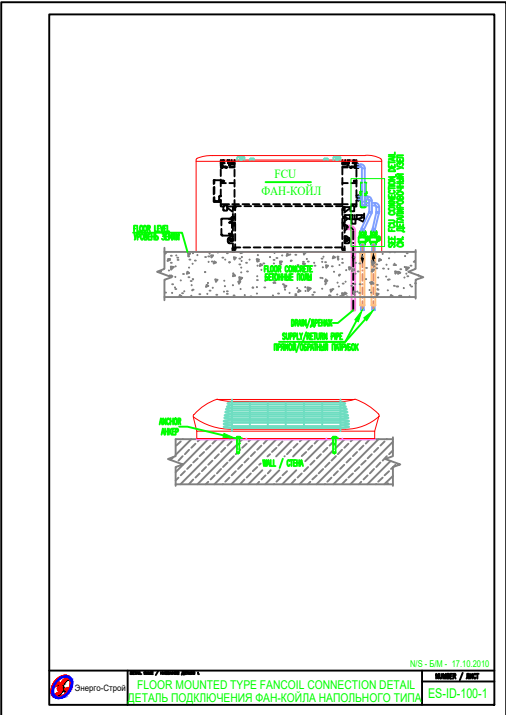
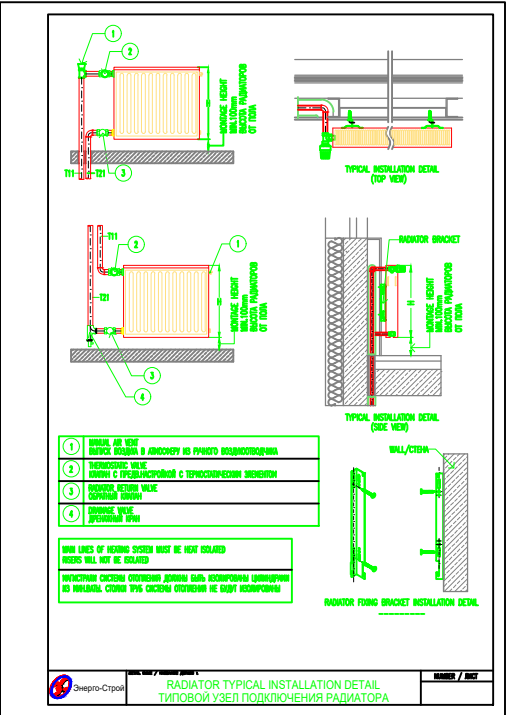


		2026 г.		ОВ	
		«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазыш“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Джигмуратов				
ГАП	Нагзатдинов				
Разраб.	Кудайбергенов				
Н. контр.	Адилбаев.М				
		Школа на 320 места		Стадия	Лист
		Аксонетрическая схема отопление.(Фанкойлы)		РП	10
				ZAMANLAS DAWIR JEKE MEINSHIK KARKANASI	

Аксонометрическая схема отопление.
(Фанкойлы)



ОТОПЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕ HEATING&COOLING	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
	ЛИНИЯ ПОДАЧИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
	ЛИНИЯ ВОЗВРАТА ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
	ЛИНИЯ ДРЕНАЖНЫХ СТОКОВ PARKING DRAINAGE LINE
	ДИАМЕТР DIAMETER
	СТОЯК ЛИНИИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING LINE RISER
	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА ПОМЕЩЕНИЯ (ТЕКСТ) ROOM HEAT LOAD (TEXT)
	РАДИАТОР RADIATOR
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) CHILLED WATER AHU (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER AHU (RETURN)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) HEATING WATER AHU (SUPPLY)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) HEATING WATER AHU (RETURN)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛОВ (ПОДАЧА) CHILLED WATER FCU (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛОВ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER FCU (RETURN)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ПОДАЧА) CHILLED WATER CONVECTOR (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER CONVECTOR (RETURN)
	ФАНКОЙЛ FCU
	ШАРОВОЙ КРАН BALL VALVE
	ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР BUTTERFLY VALVES
	ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН DRAINAGE VALVE



						2026 г.	ОВ				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 320 места			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Джигмуратов					РП			5	10	
ГАП	Нагзатдинов					Аксонометрическая схема отопление.(Фанкойлы)			ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARXANASI		
Разраб.	Кудайбергенов										
Н. контр.	Адилбаев.М										

(Радукаторы)



ОТОПЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕ
HEATING&COOLING

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
--------------------------------	---------------------------

_____	ЛИНИЯ ВОЗВРАТА ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
-------	---

	ДИАМЕТР DIAMETER
---	---------------------

	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА ПОМЕЩЕНИЯ (ТЕКСТ) ROOM HEAT LOAD (TEXT)
---	--

	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) CHILLED WATER ANU (SUPPLY)
--	---

	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) HEATING WATER ANU (SUPPLY)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛ. АНУ (ОБОТРАТ)

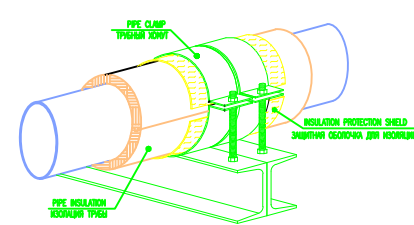
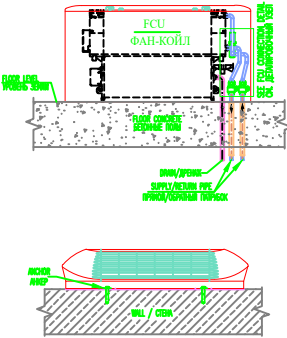
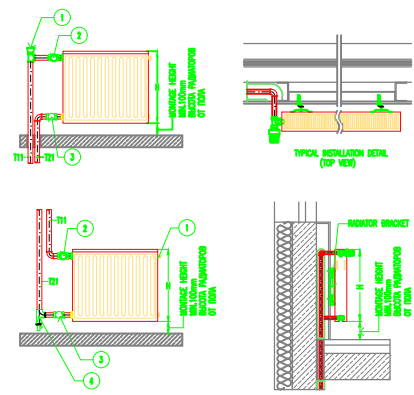
ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛОВ (ПОДАЧА)	CHILLED WATER FCU (SUPPLY)
ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОЙЛОВ (ВОЗВРАТ)	CHILLED WATER FCU (RETURN)

	ОУЖАЖЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ПОДАЧА)
	CHILLED WATER CONVECTOR (SUPPLY)
	ОУЖАЖЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОНВЕКТОРА (ВОЗВРАТ)

	ФАПОВЫЙ FCU
	ШАРОВОЙ КРАН

	ДЛЯ ОТКРЫТИЯ И ЗАКРЫТИЯ BUTTERFLY VALVES
	ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН

--	--	--	--

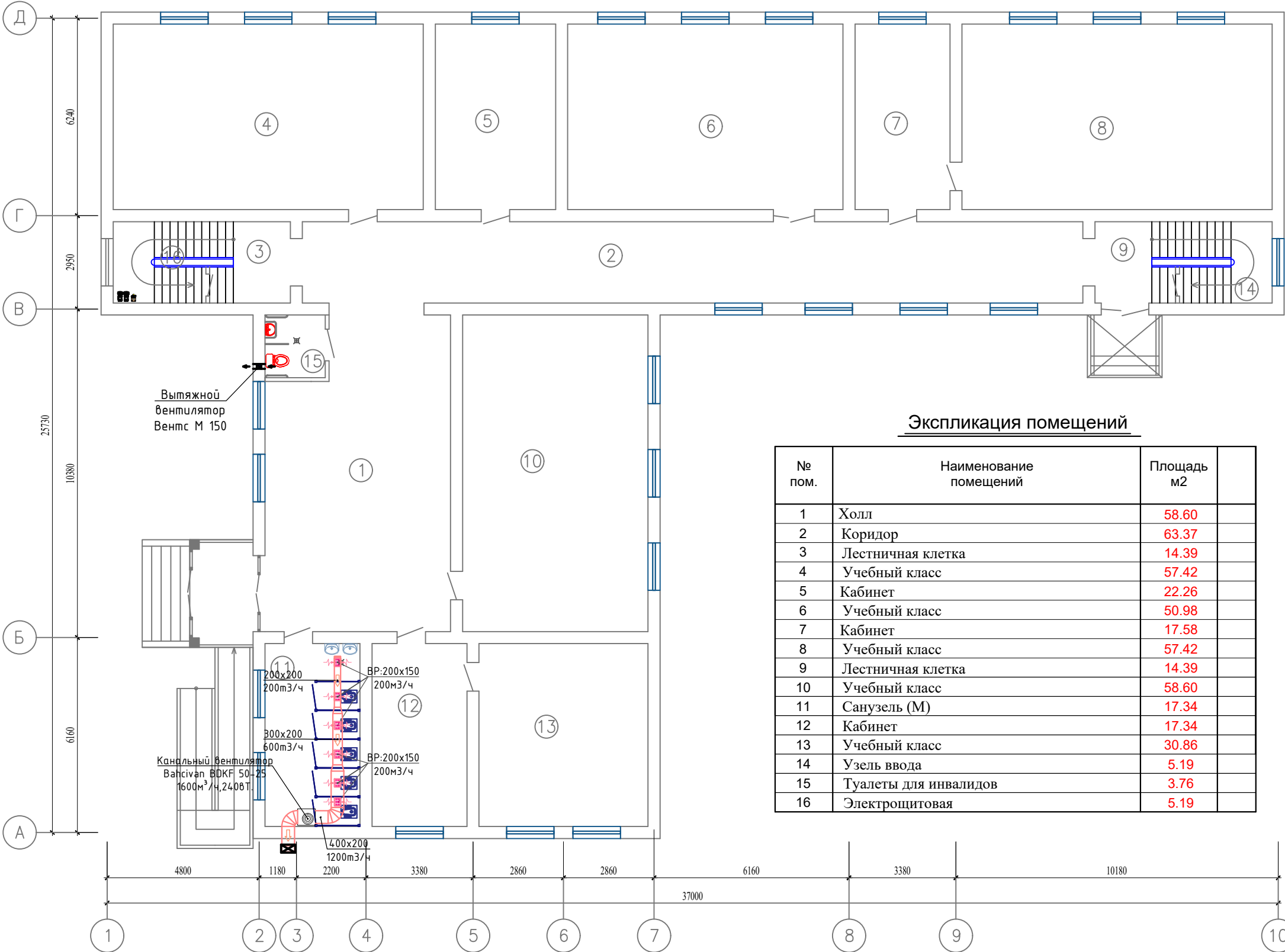
[illegible]

DATE / TIME / LOCATION	NAME / ID

						2026 г.	ОВ
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

				Школа на 320 места	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Джисмуратов				РП	6	10
ГАП	Нагзатдинов						

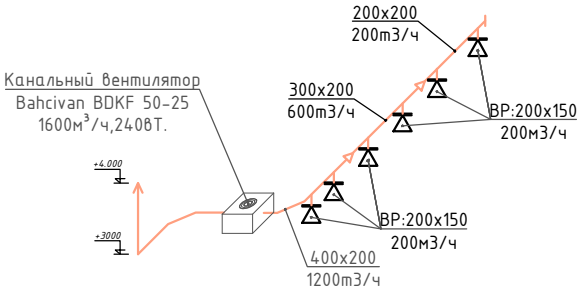
План вентиляция 1-этажа.



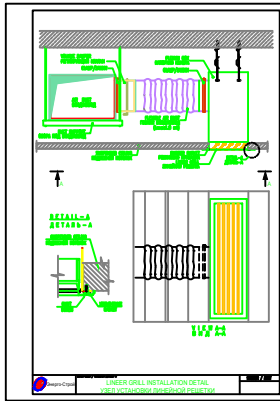
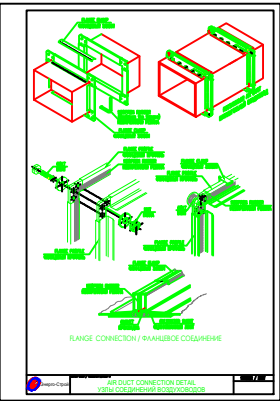
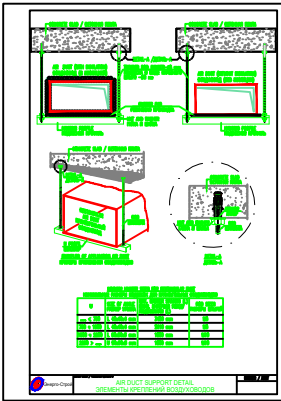
Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2	
1	Холл	58.60	
2	Коридор	63.37	
3	Лестничная клетка	14.39	
4	Учебный класс	57.42	
5	Кабинет	22.26	
6	Учебный класс	50.98	
7	Кабинет	17.58	
8	Учебный класс	57.42	
9	Лестничная клетка	14.39	
10	Учебный класс	58.60	
11	Санузел (М)	17.34	
12	Кабинет	17.34	
13	Учебный класс	30.86	
14	Узел ввода	5.19	
15	Туалеты для инвалидов	3.76	
16	Электрощитовая	5.19	

Аксонометрическая схема вентиляция.

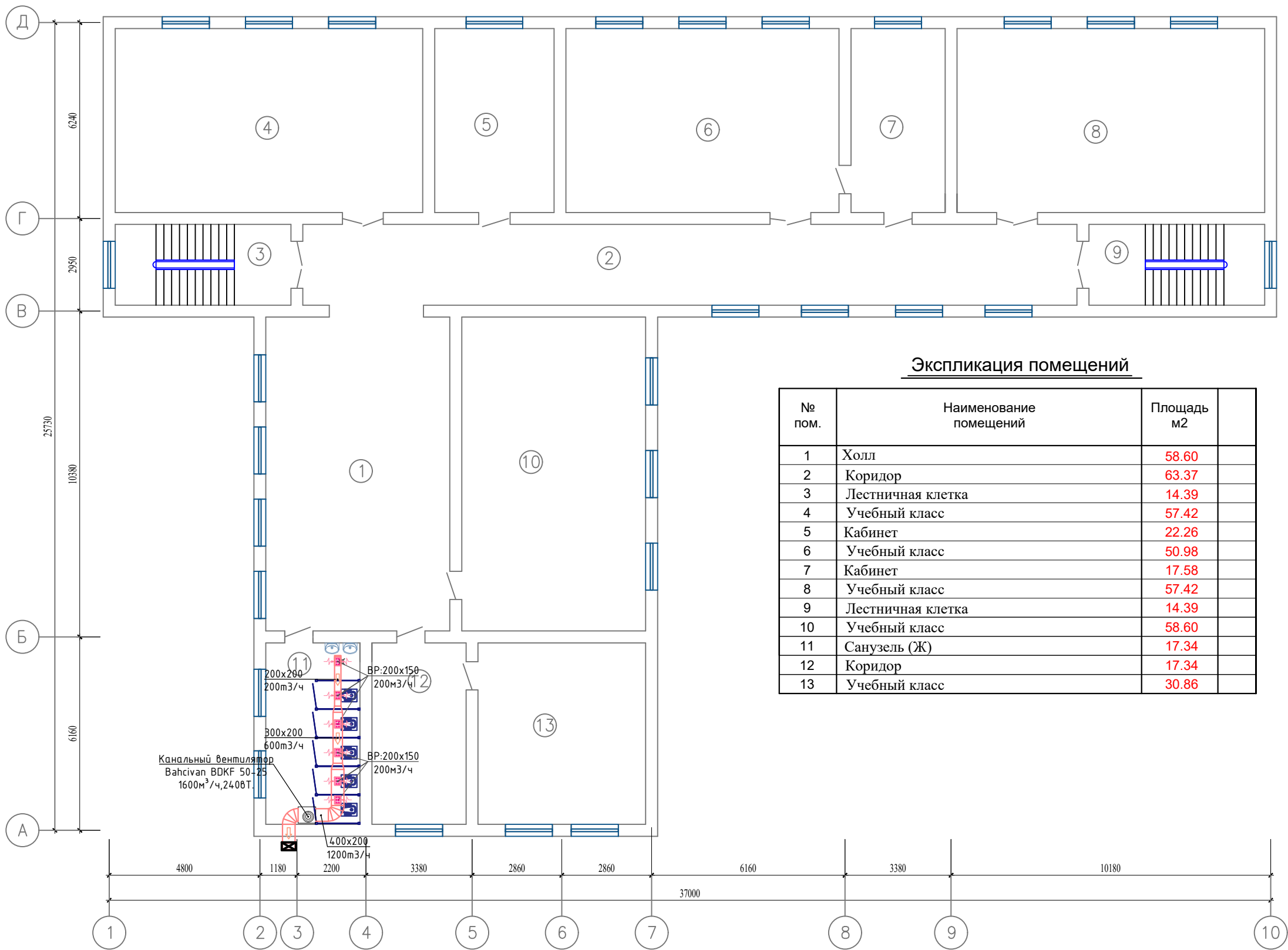


ВЕНТИЛЯЦИЯ VENTILATION SYSTEM	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
	ВОЗДУХОВОД СВЕЖЕГО ВОЗДУХА СИСТЕМЫ ОВК HVAC FRESH AIR DUCT
	ВЫПУСКНОЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОВК HVAC EXHAUST AIR DUCT
	ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОВК HVAC SUPPLY AIR DUCT
	ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОВК HVAC RETURN AIR DUCT
	ПРИТОЧНЫЙ ГИБКИЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОВК HVAC FRESH AIR FLEX
	ВЫТЯЖНОЙ ГИБКИЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОВК HVAC EXHAUST AIR FLEX
	ДЫМОУДАЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ОВК HVAC SMOKE EXHAUST
	ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХОВОД ДЛЯ УБОРНОЙ HVAC WC EXHAUST
	ПРИТОЧНАЯ РЕШЕТКА SUPPLY GRILLE
	ВЫТЯЖНАЯ РЕШЕТКА RETURN GRILL
	ПРИТОЧНЫЙ АНЕМОСТАТ SUPPLY ANEMOSTAD
	ВЫТЯЖНОЙ АНЕМОСТАТ RETURN ANEMOSTAD
	SLOT DIFFUSER (SUPPLY)
	СПОТ-ДИФфуЗОР (ВЫТЯЖКА) SLOT DIFFUSER (RETURN)
	ПАНЕЛЬ ДОСТУПА ACCESS DOOR
	ДИСКОВОЙ КЛАПАН DISC VALVE
	МОТОРИЗОВАННЫЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КЛАПАН MOTORIZED FIRE DAMPER
	КЛАПАН ОБЪЕМА (ЗАСПОНКА) VOLUME DAMPER
	ШИМОПТИШИТЕЛЬ SOUND ATTENUATOR
	МОТОРИЗОВАННЫЙ ПРОТИВОДЫМОВОЙ КЛАПАН (ПАРКОВЫЙ ДЫМОУВЛАСК) MOTORIZED SMOKE DAMPER (PARKING SMOKE EXHAUST)
	НАРУЖНАЯ РЕШЕТКА EXHAUST LOUVER
	НАРУЖНАЯ ПРИТОЧНАЯ РЕШЕТКА СВЕЖЕГО ВОЗДУХА FRESH AIR INTAKE LOUVER
	ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНОГО ТИПА – DEC СОЕДИНИТЕЛЬ DUCT TYPE FAN – DEC CONNECTOR
	ВЕНТИЛЯТОР КРЫШНОГО ТИПА ROOF TYPE FAN
	УСТАНОВКА ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА (ПЛАСТИНАТЫЙ ТИП) AIR HANDLING UNIT (PLATE TYPE)



						2026 г.	ОВ
							«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП	Джигуратов						
ГАП	Нагзатдинов						
Разраб.	Кудайбергенов						
Н. контр.	Адилбаев.М						
						Школа на 320 места	Стадия РП
						План вентиляция 1-этажа.	Лист 7
						Аксонометрическая схема вентиляция.	Листов 10
							ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPKANASI

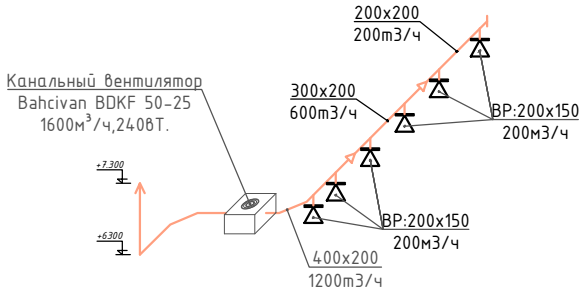
План вентиляция 2-этажа.



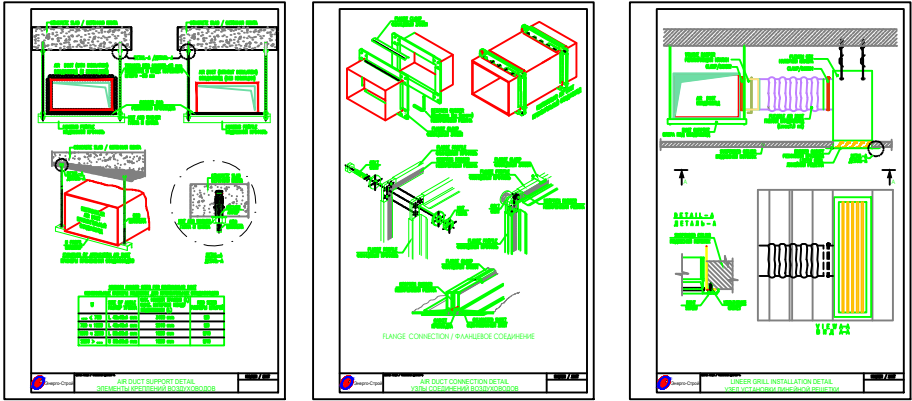
Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2	
1	Холл	58.60	
2	Коридор	63.37	
3	Лестничная клетка	14.39	
4	Учебный класс	57.42	
5	Кабинет	22.26	
6	Учебный класс	50.98	
7	Кабинет	17.58	
8	Учебный класс	57.42	
9	Лестничная клетка	14.39	
10	Учебный класс	58.60	
11	Санузел (Ж)	17.34	
12	Коридор	17.34	
13	Учебный класс	30.86	

АксонOMETрическая схема вентиляция.

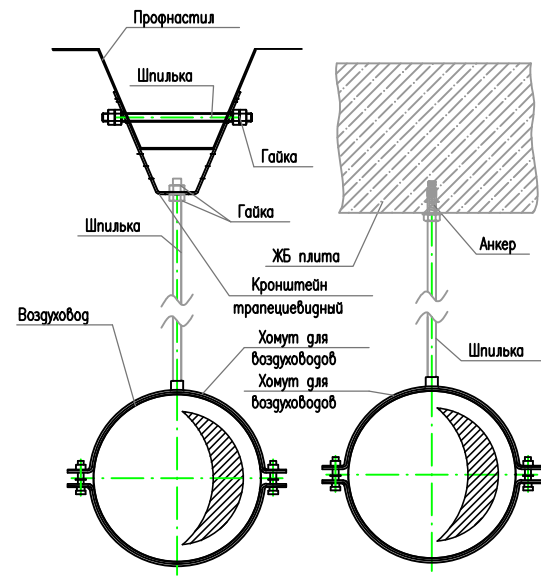


ВЕНТИЛЯЦИЯ VENTILATION SYSTEM	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
—	ВОЗДУХОВОД СВЕЖЕГО ВОЗДУХА СИСТЕМЫ ОБЫК HVAC FRESH AIR DUCT
—	ВЫПУСКНОЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОБЫК HVAC EXHAUST AIR DUCT
—	ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОБЫК HVAC SUPPLY AIR DUCT
—	ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОБЫК HVAC RETURN AIR DUCT
—	ПРИТОЧНЫЙ ГИБКИЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОБЫК HVAC FRESH AIR FLEX
—	ВЫПУСКНОЙ ГИБКИЙ ВОЗДУХОВОД СИСТЕМЫ ОБЫК HVAC EXHAUST AIR FLEX
—	ДЫМОУДАЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ОБЫК HVAC SMOKE EXHAUST
—	ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХОВОД ДЛЯ УБОРНОЙ HVAC WC EXHAUST
SC	ПРИТОЧНАЯ РЕШЕТКА SUPPLY GRILLE
RC	ВЫТЯЖНАЯ РЕШЕТКА RETURN GRILLE
SA	ПРИТОЧНЫЙ АНЕМОСТАТ SUPPLY ANEMOSTAD
RA	ВЫТЯЖНОЙ АНЕМОСТАТ RETURN ANEMOSTAD
SDS	SLOT DIFFUSER (SUPPLY)
SDR	СЛОТ-ДИФФУЗОР (ВЫТЯЖКА) SLOT DIFFUSER (RETURN)
AD	ПАНЕЛЬ ДОСТУПА ACCESS DOOR
DA	ДИСКОВОЙ КЛАПАН DISC VALVE
MD	МОТОРИЗОВАННЫЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КЛАПАН MOTORIZED FIRE DAMPER
VD	КЛАПАН ОБЪЕМА (ЗАСЛОНКА) VOLUME DAMPER
SA	ШУМОПЛИТЕЛЬ SOUND ATTENUATOR
MSD	МОТОРИЗОВАННЫЙ ПРОТИВОДЫМОВОЙ КЛАПАН (ПАРКОВЫЙ ДЫМОУДАЛЕНИЕ) MOTORIZED SMOKE DAMPER (PARKING SMOKE EXHAUST)
EL	НАРУЖНАЯ РЕШЕТКА EXHAUST LOUVER
FI	НАРУЖНАЯ ПРИТОЧНАЯ РЕШЕТКА СВЕЖЕГО ВОЗДУХА FRESH AIR INTAKE LOUVER
DEC	ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНОГО ТИПА – DEC СОЕДИНИТЕЛЬ DUCT TYPE FAN – DEC CONNECTOR
RF	ВЕНТИЛЯТОР КРЫШНОГО ТИПА ROOF TYPE FAN
AHU	УСТАНОВКА ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА (ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТИП) AIR HANDLING UNIT (PLATE TYPE)

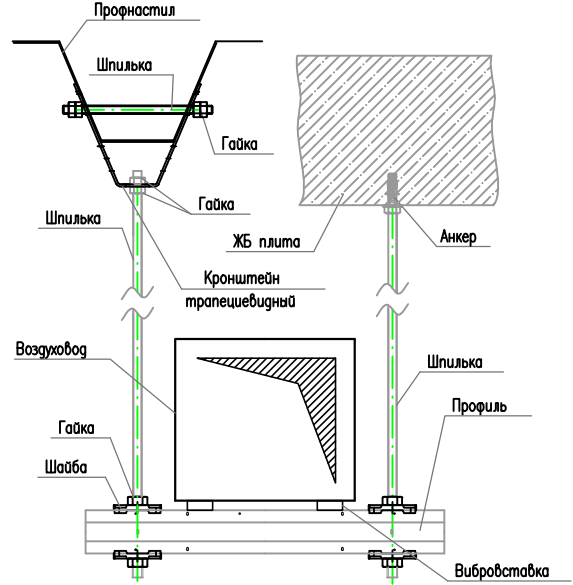


						2026 г.	ОВ				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Джигмуратов					Школа на 320 места			РП	8	10
ГАП	Нагзатдинов										
Разраб.	Кудайбергенов					План вентиляция 2-этажа. Аксонеметрическая схема вентиляция.			 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARKANASI		
Н. контр.	Адилбаев.М										

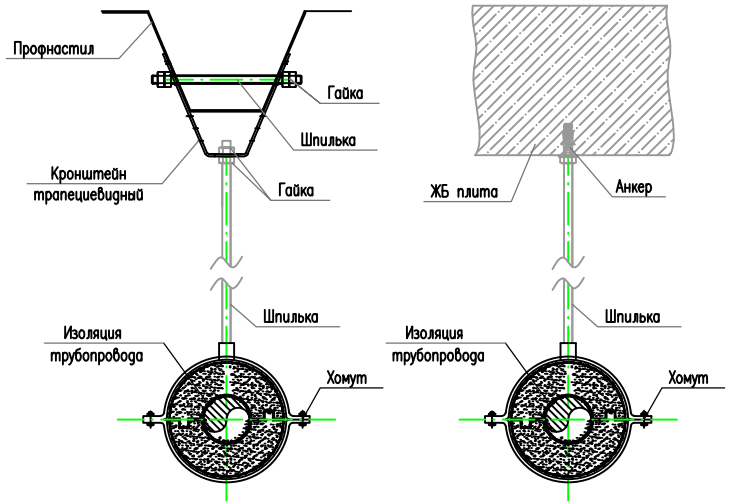
ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ КРУГЛЫХ ВОЗДУХОВОДОВ К ПРОФНАСТИЛУ / ЖБ ПЛИТЕ



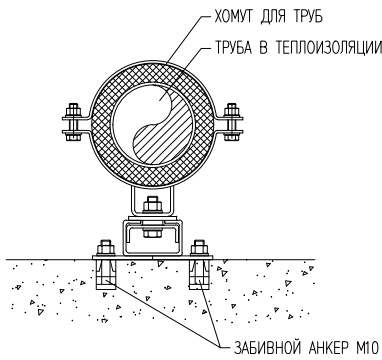
ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ К ПРОФНАСТИЛУ / ЖБ ПЛИТЕ



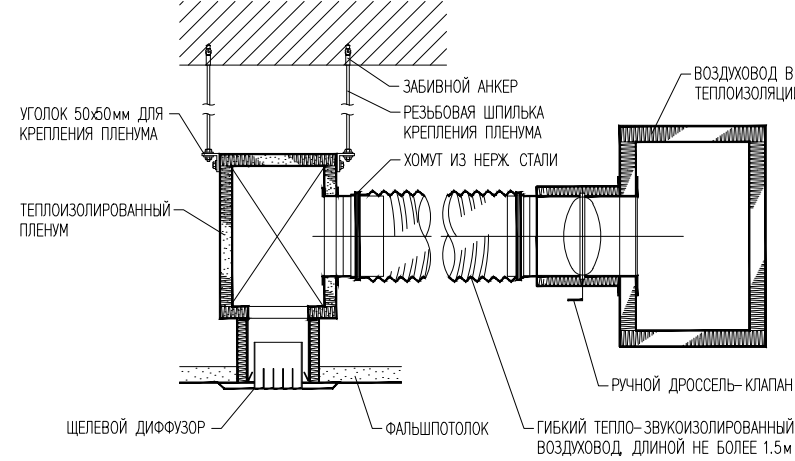
ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ К ПРОФНАСТИЛУ / ЖБ ПЛИТЕ



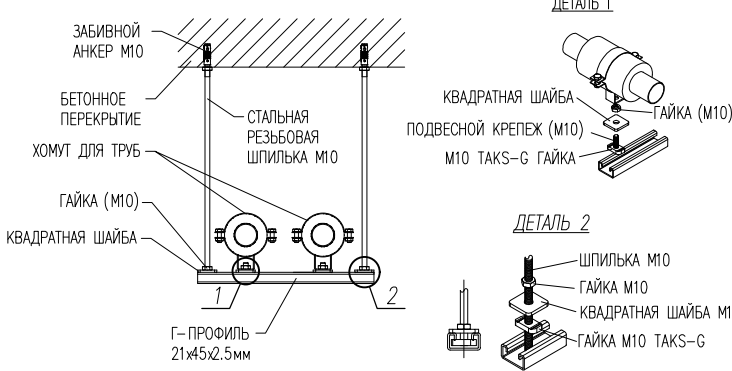
ТИПОВАЯ ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА В ШАХТЕ



ТИПОВАЯ ДЕТАЛЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДИФфуЗОРА



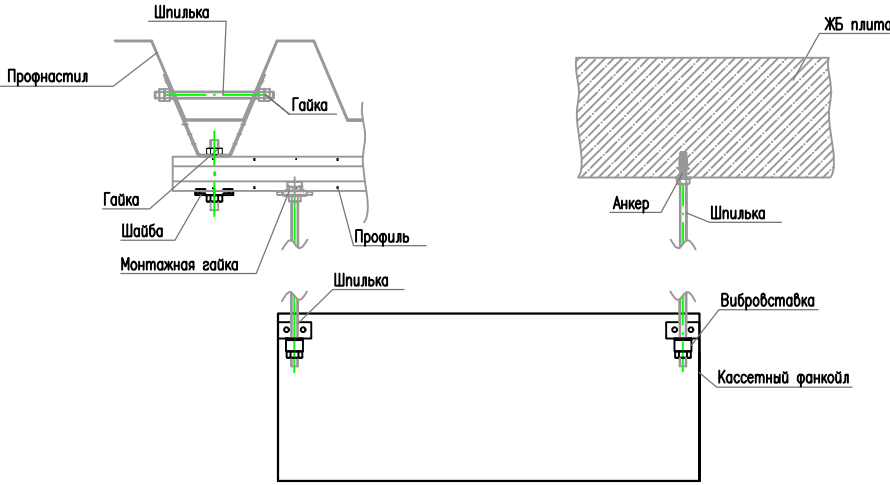
ТИПОВАЯ ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ



Интервал между креплениями	
Фнар	Макс. интервал
32	650 мм
40	800 мм
50	1000 мм
63	1150 мм

Интервал между креплениями	
W	Макс. интервал
<750	3600 мм
750x1500	2700 мм
1500x2250	1800 мм
>2250	1800 мм

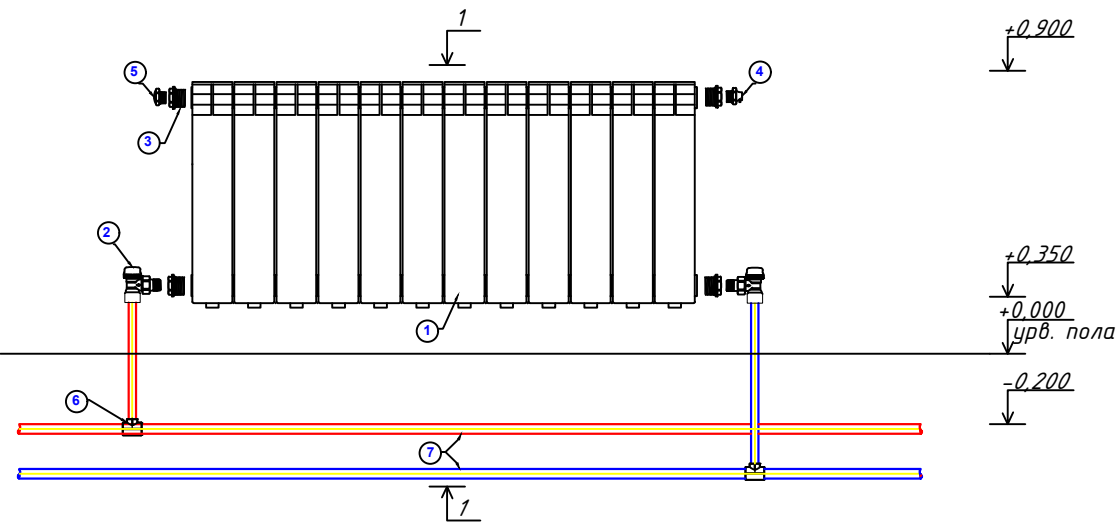
ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ФАНКОЙЛА К ПРОФНАСТИЛУ / ЖБ ПЛИТЕ



						2026 г.	ОВ		
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 320 места	Стация РП	Лист 9	Листов 10
ГИП	Джигемуратов					Элементы крепления трубопроводов воздуховодов, фанкойлов.	 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARKHANASI		
ГАП	Нагзатдинов								
Разраб.	Кудайбергенов								
Н. контр.	Адилбаев.М								

Узел "Обвязки"

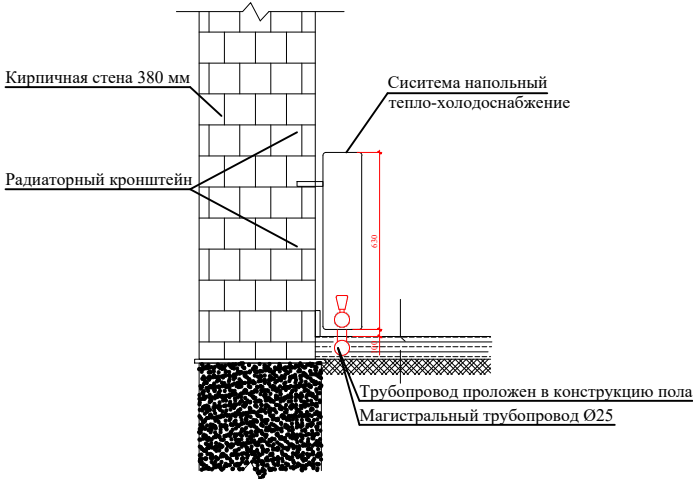
Узел "А"



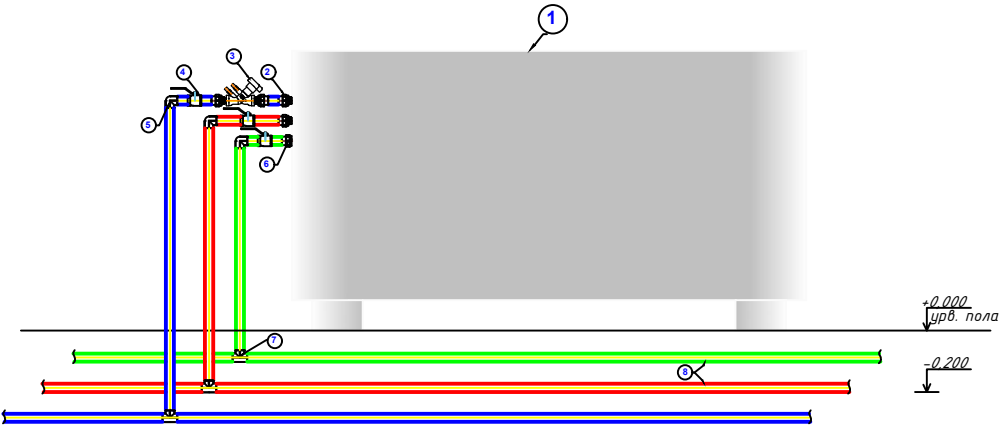
Спецификация элементов Узел "А"

Марка поз.	Наименование
1	Радиатор (биметалл)
2	Отсекающий вентиль Ø25мм
3	Футорка
4	воздухоотводчик
5	Пробка
6	Тройник ППР Ø32x25x32мм
7	Труба ППР Ø32x5,4мм

Разрез 1-1



Узел "Б"



Спецификация элементов Узел "Б"

Марка поз.	Наименование
1	Напольный фанкойл
2	Американка НР Ø25x3/4"
3	Балансировочный клапан Ст. R206BY004
4	Шаровые кран ППР Ø25мм
5	Отвод 90° ППР Ø25мм
6	Американка ВР Ø25x3/4"
7	Тройник ППР Ø25мм
8	Труба ППР Ø25x4,2мм

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						2026 г.	ОВ				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Джиемуратов				Школа на 320 места			РП	10	10
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов				Узел "Обвязки"			 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARKANASI		
Н. контр.		Адилбаев.М									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуду-	Завод-изготовитель	Единица изм.	Количество	Масса единицы,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопления и охлаждения							
FCU-1	Напольный фанкойл Qx=1,5кВт, Qt=2,2кВт, N=0,042кВт		FIM1-P13SE		шт	8		
FCU-2	Напольный фанкойл Qx=1,8кВт, Qt=2,4кВт, N=0,042кВт		FIM1-P18SE		шт	38		
FCU-3	Напольный фанкойл Qx=2,78кВт, Qt=3,34кВт, N=0,063кВт		FIM1-P27SE		шт	2		
	Трубы гибкие для подключение к фанкойлам				шт	144		
	Ручной балансировочный клапан Ø15мм			"DANFOSS"	шт	48		
	Фильтр сетчатый ППР Ø20мм				шт	48		
	Американка (наружн) DN15				шт	96		
	Муфта комбинированный Ø20*1/2"мм	11527n5			шт	144		
	Кран шаровой ППР Ø15мм	11527n5			шт	144		
	Строительство							
1	Продивка и отверстия стен				раз.	81		
2	Продивка и отверстия плита				раз.	20		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

2026 г.

ОВ.СО

«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».

ГИП

ГАП

Разраб.

Н. контр.

Джиемуратов

Нагзатдинов

Кудайбергенов

Адилбаев.М

Школа на 320 места

Спецификация материалов.

Стадия

Лист

Листов

РП

1

6

ZAMANLAS DAWIR
JEKE MENSHIK KARXANASI

		Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова- ния	Завод-изготовитель	Единица изм.	Коли- чество	Масса единицы,кг	Примечание								
		1	2		3	4	5	6	7	8	9								
			Отопления и охлаждения																
		1	Трубы	ППРС PN20	φ20х3.4			м.	540										
		2	Трубы	ППРС PN20	φ25х4.2			м.	136										
		3	Трубы	ППРС PN20	φ32х5.4			м.	100										
		4	Трубы	ППРС PN20	φ40х6.7			м.	60										
		5	Трубы	ППРС PN20	φ50х8.4			м.	40										
		6	Трубы	ППРС PN20	φ63х10.5			м.	68										
		7	Балансирующий клапан φ20					шт	1										
		8	Балансирующий клапан φ25					шт	8										
		9	Балансирующий клапан φ32					шт	7										
		10	Балансирующий клапан φ40					шт	4										
		11	Балансирующий клапан φ50					шт	1										
		12	Кран шаровой	φ20				шт	7										
		13	Кран шаровой	φ25				шт	8										
		14	Кран шаровой	φ32				шт	7										
		15	Кран шаровой	φ40				шт	4										
		16	Кран шаровой	φ50				шт	1										
		17	Американка наружная φ20					шт	2										
		18	Американка наружная φ25					шт	16										
		19	Американка наружная φ32					шт	14										
		20	Американка наружная φ40					шт	8										
		21	Американка наружная φ50					шт	2										
		22	Отвод φ20					шт	222										
		23	Отвод φ25					шт	26										
		24	Отвод φ32					шт	24										
		25	Отвод φ40					шт	14										
		26	Отвод φ63					шт	18										
Взам. инв. №		27	Тройник	ø20х20х20				шт	65										
		28	Тройник	ø25х20х25				шт	30										
		29	Тройник	ø32х20х32				шт	16										
		30	Тройник	ø32х25х32				шт	4										
Подпись и дата		31	Тройник	ø40х25х40				шт	2										
		32	Тройник	ø40х32х40				шт	6										
Инв. № подл.																			
																	«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы” в городе Нукус Республики Каракалпакстан».		лист
																			2

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова- ния	Завод-изготовитель	Единица изм.	Коли- чество	Масса единицы,кг	Примечание									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9									
			Отопления и охлаждения																
		33	Тройник ø50х32х50				шт	2											
		34	Тройник ø50х40х50				шт	2											
		35	Тройник ø63х32х63				шт	2											
		36	Тройник ø63х40х63				шт	2											
		37	Тройник ø63х50х63				шт	2											
		38	Муфта переходная ø25х20				шт	26											
		39	Муфта переходная ø32х25				шт	16											
		40	Муфта переходная ø40х25				шт	4											
		41	Муфта переходная ø40х32				шт	4											
		42	Муфта переходная ø50х32				шт	2											
		43	Муфта переходная ø50х40				шт	2											
		44	Муфта переходная ø63х40				шт	2											
		45	Муфта переходная ø63х50				шт	2											
		46	Изоляция труб ф20				пм.	312											
		47	Изоляция труб ф25				пм.	136											
		48	Изоляция труб ф32				пм.	100											
		49	Изоляция труб ф40				пм.	60											
		50	Изоляция труб ф50				пм.	40											
		51	Изоляция труб ф63				пм.	68											
		52	Муфта соединительная ø20				шт	135											
		53	Муфта соединительная ø25				шт	34											
		54	Муфта соединительная ø32				шт	25											
		55	Муфта соединительная ø40				шт	15											
		56	Муфта соединительная ø50				шт	10											
		57	Муфта соединительная ø63				шт	17											
		58	Гидроиспытание системы				пм.	944											
		59	Металлоконструкция для крепления				кг.	150											
Инв. № подл.	Взам. инв. №																		
								«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».		ЛИСТ									
										3									

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова- ния	Завод-изготовитель	Единица изм.	Коли- чество	Масса единицы,кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Система Технический помещения							
		1	Циркуляционный насос Q=25 м³/ч, H=20m, N=1,5kW				шт	5		3 рабочий 2 резервный
		2	Циркуляционный насос Q=2,0м³/ч, H=14m, N=0,37kW				шт	1		
		3	Коллектор Ду125				шт	4		
		4	Расширительный бак 150 л				шт	2		
		5	Кран сливной Ø25				шт	9		
		6	Труба стальная газосварная Ø76x3,5				пм.	40		
		7	Труба стальная газосварная Ø45x2,5				пм.	10		
		8	Изоляция труб ф45				пм.	10		
		9	Изоляция труб ф76				пм.	40		
		10	Крепление стальных трубопроводов				кг.	50		
		11	Кран шаровой Ду20				шт	2		
		12	Кран шаровой Ду40				шт	4		
		13	Дисковая задвижка Ду65				шт	24		
		14	Фильтр сетчатый Ду65				шт	7		
		15	Фильтр сетчатый Ду40				шт	1		
		16	Обратный клапан Ду40				шт	1		
		17	Обратный клапан Ду65				шт	5		
		18	Резиновые компенсаторы Ду40				шт	2		
		19	Резиновые компенсаторы Ду65				шт	10		
		20	Автоматический продувник ф15				шт	4		
		21	Манометр, до PN400, tmax=110 °C				шт	25		
		22	Термометр прямой, предел измерений 0-130°C, PN6				шт	20		
		23	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем для манометра, ф15				шт	20		
		24	Предохранительный клапан				шт	2		
		25	3-х ходовой моторизованный клапан Ду65				шт	1		
		26	Пластинчатый теплообменник 150Kвт				шт	1		
		27	Окраска труб масляной краской за 2р				м².	10,9586		
Взам. инв. №		28	Фланец ф65мм				шт	72		
		29	Фланец ф40мм				шт	12		
		30	Втулка ф65мм				шт	72		
		31	Втулка ф40мм				шт	12		
Подпись и дата		32	Сгон ф20мм				шт	60		
		33	Американка ф32x1*3/4"				шт	2		
		34	Американка ф63x1*3/4"				шт	4		
		35	Отвод стальная газосварная Ø76мм				шт	46		
Инв. № подл.										
								«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы” в городе Нукус Республики Каракалпакстан».		ЛИСТ
										4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния	Завод-изготовитель	Единица изм.	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопления							
1	Радиаторы биметаллический Поверхность нагрева одной секци							
	F = 0,178 кВт В том числе:				шт	48		
	То же, из 12 секций	Н 500			шт	2		
	То же, из 6 секций	Н 500			шт	4		
2	Кран инженера Маевского				шт	6		
3	Термостатическая головка ф15				шт	6		
4	Радиаторный отсечной вентиль ф15				шт	12		
5	Пробка				шт	6		
6	Трубы ППРС PN20 ф20х3.4				пм.	172		
7	Трубы ППРС PN20 ф25х4.2				пм.	40		
8	Отвод 90°, ф20				шт	66		
9	Отвод 90°, ф25				шт	8		
10	Тройник ф20х20х20				шт	6		
11	Тройник ф25х20х25				шт	2		
12	Тройник ф25х25х25				шт	2		
13	Муфта переходная ф25х20				шт	4		
14	Изоляция труб ф20				пм.	172		
15	Изоляция труб ф25				пм.	40		
16	Муфта соединительная ф20				шт	43		
17	Муфта соединительная ф25				шт	10		
18	Гидроиспытание системы				пм.	212		
19	Балансирующий клапан ф20				шт	1		
20	Балансирующий клапан ф25				шт	1		
21	Кран шаровой ф20				шт	1		
22	Кран шаровой ф25				шт	1		
23	Американка наружная ф20/25мм				шт	2,0/2,0		
24	Металлоконструкция для крепления				кг.	10		
25	Фольгопласт СПМП – самоклеящий отражающая теплоизоляция толщина 3мм				м2	7,2		

						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».	лист
							5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Единица изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вытяжной вентиляция.							
1	Воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-94						
	δ-0.8мм, 400х200мм				м/м2	12/14,4		
	δ-0.8мм, 300х200мм				м/м2	6/6,0		
	δ-0.8мм, 200х200мм				м/м2	6/2,4		
2	Решетки щелевые регулирующие 150х200мм				шт	12		
3	Зонты металлические ЗП.00.001, 400х200мм				шт	2		
4	Заслонки воздушные, унифицированные с ручным приводом 400х200,				шт	4		
5	Крепление для воздуховодов				кг	10		
6	Канальные центробежные вентилятор Bahçivan BKDF 50х25 1600м³/ч,240в.				шт	2		
7	Тепловая изоляция воздуховодов с "миниваной" 20мм				м²	22,8		
8	Видро изоляция				м²	22,8		
9	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали δ-0.8мм, 400х200				шт	6		
10	Переход из тонколистовой оцинкованной стали δ-0.8мм, 400х200/300х200мм				шт	2		
11	Переход из тонколистовой оцинкованной стали δ-0.8мм, 300х200/200х200мм				шт	2		
12	Обратный клапан из тонколистовой оцинкованной стали δ-0.8мм, 400х200				шт	2		
13	Фильтр Б4 400х200мм				шт	2		
14	Фильтр F7 400х200мм				шт	2		
15	Вытяжной вентилятор Вентс М 150				шт	1		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №