

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ			Таблица расчетных значений теплоэнергетических параметров и показателей запроектированного здания.				
Лист	Наименование	Примечание	№ п/п	Наименование расчетного параметра, показателя	Обозначение	Единица измерения	Расчетное значение
1	Общие данные		1	Расчетная температура внутреннего воздуха	t _p	°C	20-22
2	План отопление 1-этажа. (А-Блок)		2	Расчетная температура наружного воздуха	t _{ext}	°C	-18
3	План отопление 1-этажа. (Б-Блок)		3	Общая площадь здания	A	м ²	4 791
4	План отопление 1-этажа. (В-Блок)		4	Расчётные потери теплоты через ограждающие конструкции здания (основные плюс добавочные)	Q _{sh}	кВт	480,94
5	План отопление 2-этажа. (А-Блок)		5	Расчётный расход наружного воздуха, инфильтрующегося в отопительный период	L И	м ³ /ч	-
6	План отопление 2-этажа. (Б-Блок)		6	Расчётный расход поступ. в здание нар. воздуха при работе вентиляции с искусств. побуждением.	L _{ext}	м ³ /ч	-
7	План отопление 2-этажа. (В-Блок)		7	Расчётный тепловой поток системы отопления	Q _o	кВт	480,94
8	АксонOMETрическая схема отопление. (Фанкойлы.А-Блок)		8	Расчётные температуры системы отопления	t ₁ , t ₂	°C	80-60
9	АксонOMETрическая схема отопление. (Фанкойлы.Б-Блок)		9	Удельный расчётный расход теплоты на отопление и вентиляцию здания (на 1 м ² общей площади здания)	q _{ov}	Вт/м ²	100,3
10	АксонOMETрическая схема отопление. (Фанкойлы.В-Блок)		10	Общий расчетный расход холода на кондиц.-е.	Q _к	кВт	
11	Элементы крепления трубопроводов, воздухопроводов, фанкойлов.		11	Удельный расчётный расход холода на кондиц.-е здания (на 1м2 общей площади здания).	q _к	Вт/м ²	
12	Узел обвязка.						
13	План вентиляция 1-этажа.АксонOMETрическая схема вентиляция. (А-Блок)						
14	План вентиляция 1-этажа.АксонOMETрическая схема вентиляция. (Б-Блок)						
15	План вентиляция 1-этажа.АксонOMETрическая схема вентиляция. (В-Блок)						
16							

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 t_{но}=-20°C;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период времени t_{но}=+37,3°C.

ТЕПЛОХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ

Источником теплоснабжения служит собственная котельная, расположенная на территории застройки с параметрами теплоносителя T1=80°C, T2=60°C.

Присоединение системы отопления с радиаторами и теплоснабжение вентиляционной системы выполнено от узла ввода тепла, теплоноситель с температурой T1=80°C, T2=60°C.

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

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°C.

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 покрывным 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

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

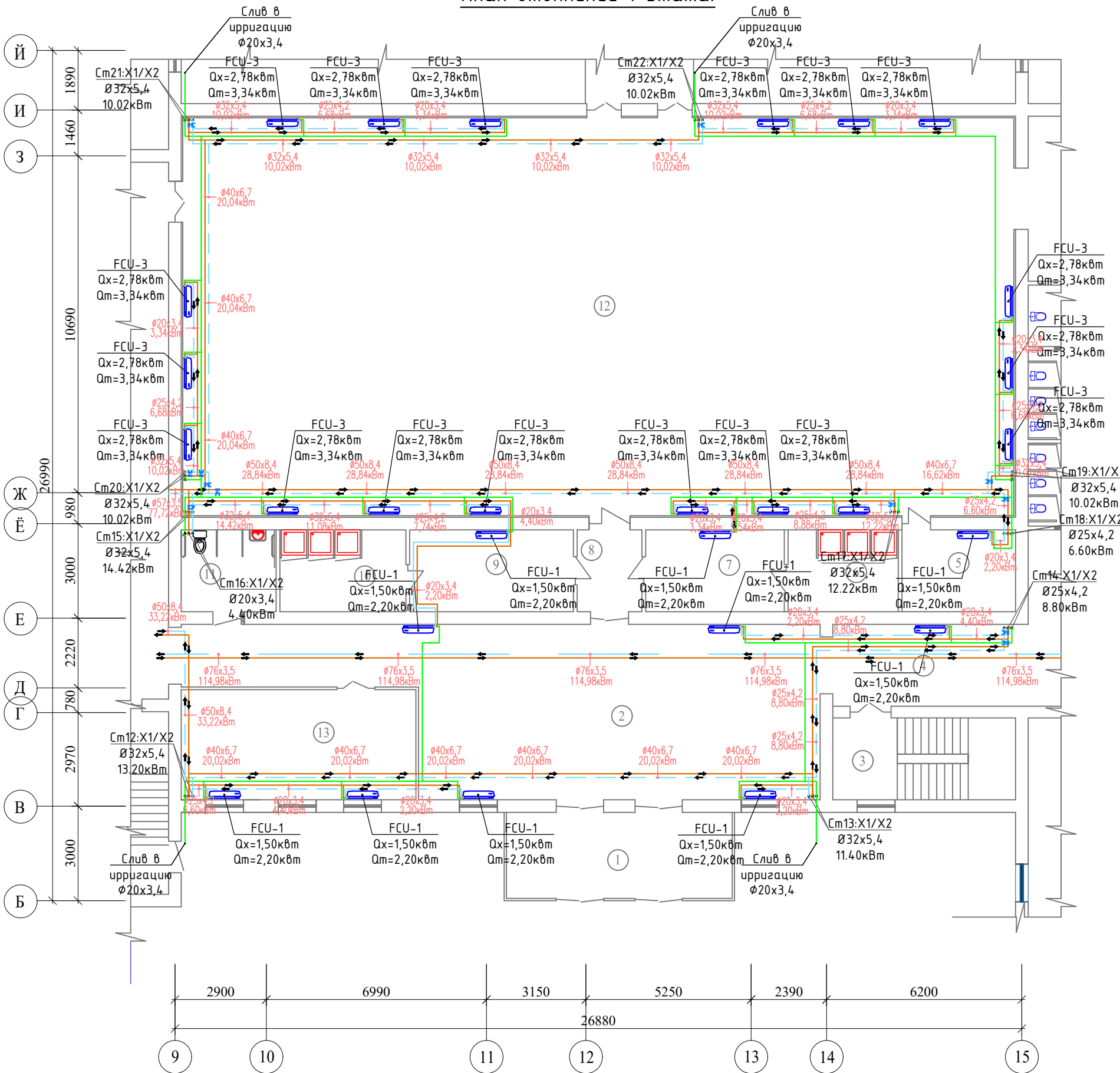
Джиемуратов  Главный инженер проекта

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °C	Расход теплоты, кВт				Расход холода кВт	Установленная мощность электр двигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Школа №38 Школа на 415 места		-20(зим.)	480,94	-	-	480,94		
		+37.3(лет.)						

						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 415 места			РП	1	16
ГАП		Нагзатдинов				Общие данные.					
Разроб.		Кудайбергенов									
Н. контр.		Адилбаев.М									

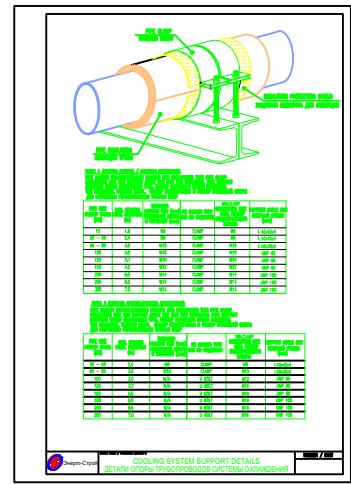
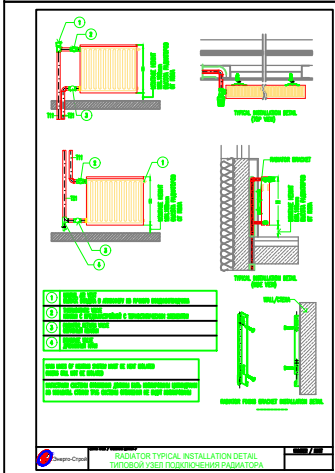
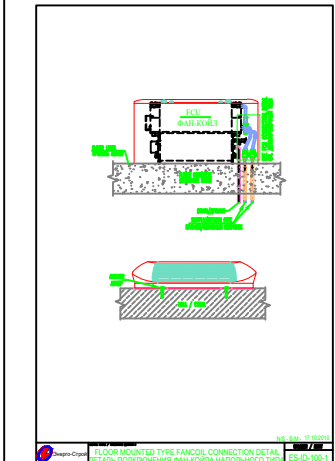
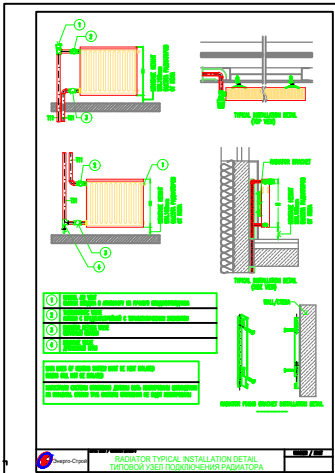
План отопление 1-этажа.



Фанкойлы					
Наименование	Тип	Холод	Тепло	Электропотребление	Кол-во
FCU-1	Напольный	1,5кВт	2,2кВт	0,042кВт	10
FCU-3	Напольный	2,78кВт	3,34кВт	0,0634кВт	18

Экспликация помещений

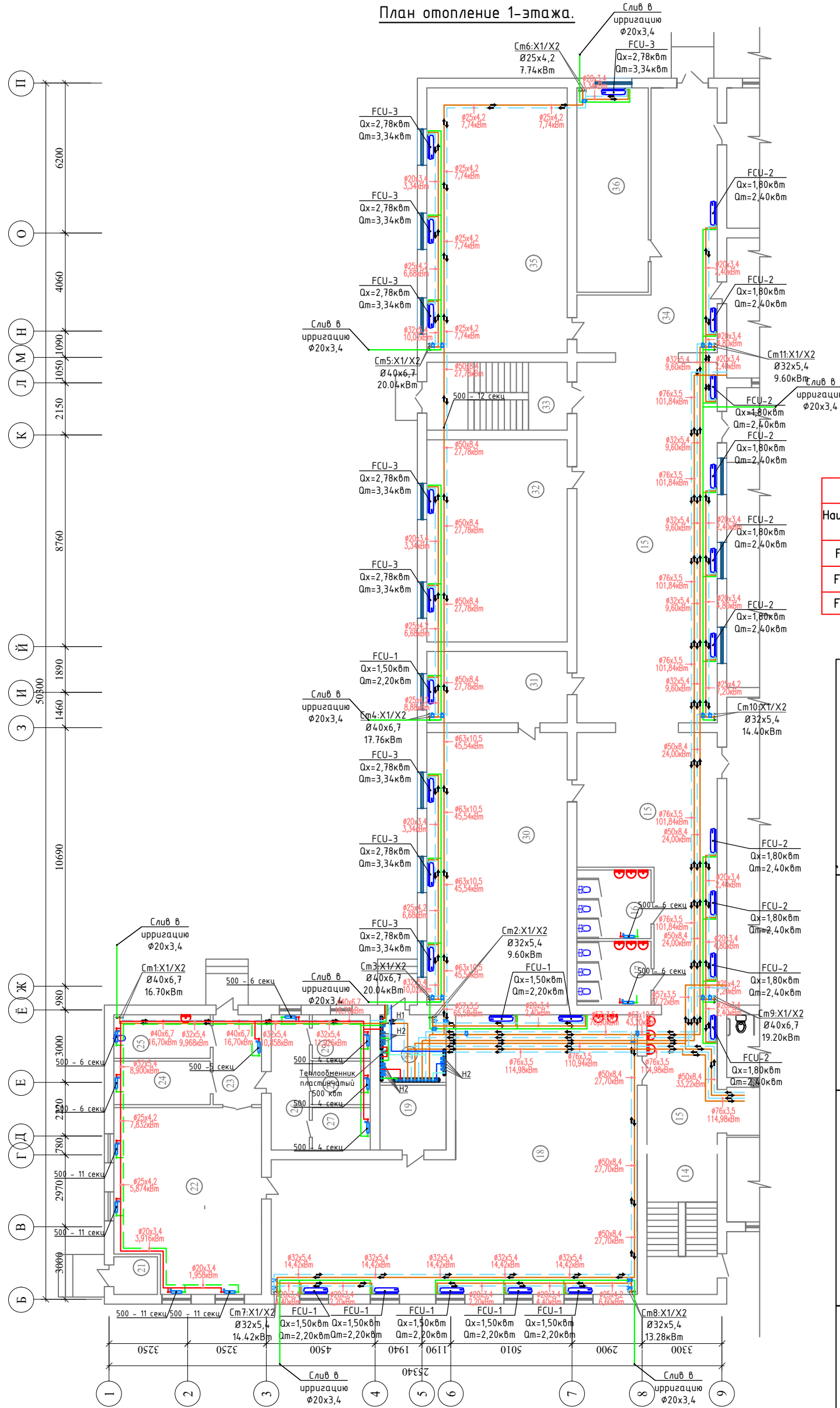
№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2
1	Тамбур	19,57
2	Холл	86,00
3	Лестничная клетка	15,08
4	Коридор	16,12
5	Кабинет Тринерский	9,36
6	Душевая (Ж)	9,10
7	Раздевальная (Ж)	11,44
8	Коридор	5,33
9	Раздевальная (М)	13,52
10	Душевая (М)	10,4
11	Санузел для инвалидов	7,82
12	Спорт зал	337,09
13	Кабинет зам директор	26,07



Блок схема

						2026 г.		ОВ	
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Школа на 415 места	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	16
ГИП	Джигмуратов					План отопление 1-этажа.	 ZAMANLAS DAWIR JEKKA MENDIRLIK KUTUBXANASI		
ГАП	Нагзатдинов								
Разраб.	Кудайбергенов								
Н. контр.	Адилбаев.М								

План отопление 1-этажа.

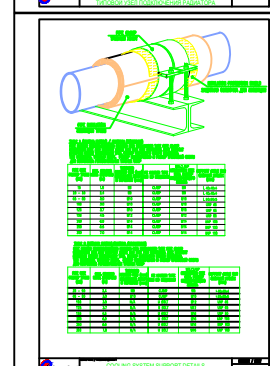
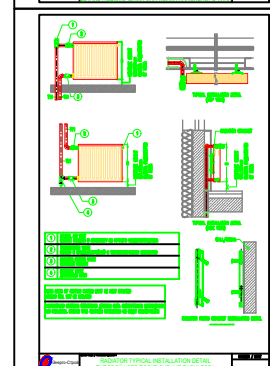
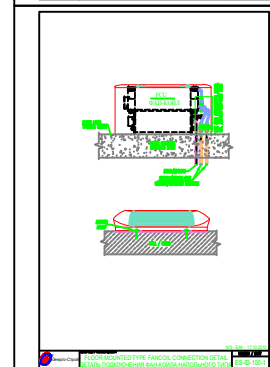
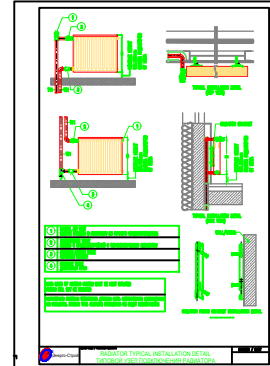


Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2	
14	Лестничная клетка	15,08	
15	Коридор	159,68	
16	Санузел (Ж)	8,68	
17	Санузел (М)	8,07	
18	Кухня обеденный зал	129,4	
19	Кабинет	7,31	
20	Узел ввода	7,64	
21	Электрощитовая	2,8	
22	Кухня доготовочная	43,94	
23	Коридор	7,44	
24	Раздевальная (Ж)	7,16	
25	Санузел (Ж)	7,16	
26	Коридор	8,84	
27	Склада	4,22	
28	Склад	4,32	
29	Склад	4,32	
30	Химия лабаратория	65,36	
31	Кабинет химия	17,11	
32	Учебный класс	48,48	
33	Лестничная клетка	16,24	
34	Коридор	37,20	
35	Информатика класс	63,51	
36	Медицинский кабинет	24,92	

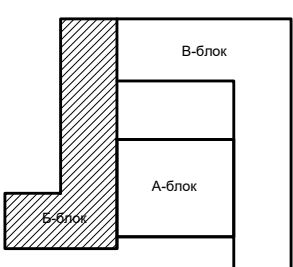
Фанкойлы

Фанкойлы					
Наименование	Тип	Холод	Тепло	Электропотребление	Кол-во
FCU-1	Напольный	1,5кВт	2,2кВт	0,042кВт	8
FCU-2	Напольный	1,8кВт	2,4кВт	0,042кВт	10
FCU-3	Напольный	2,78кВт	3,34кВт	0,0634кВт	9



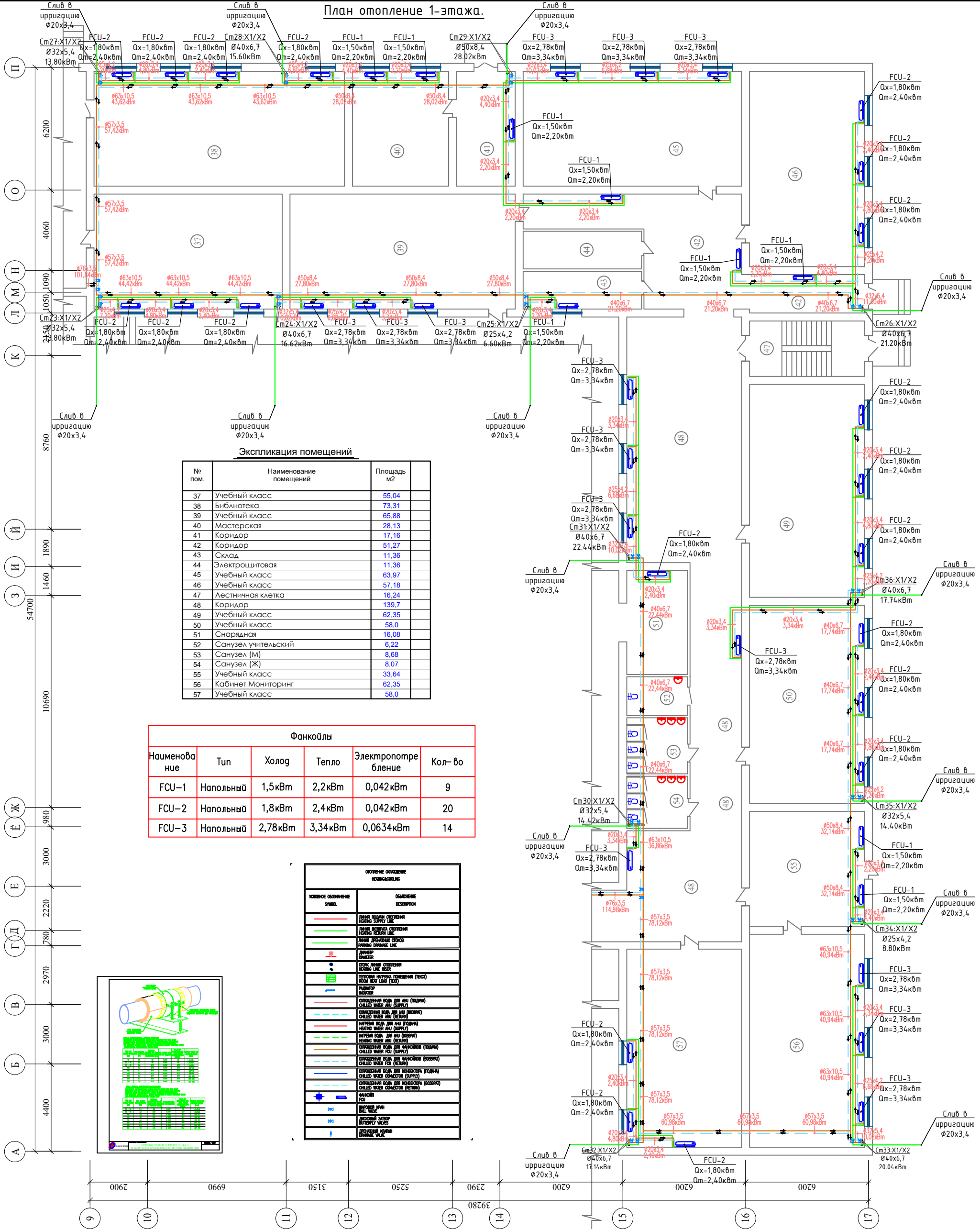
ОТДЕЛЕНИЕ ОТОПЛИТЕЛИ HEATING/COLING	
КРАТКОЕ ОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОПИСАНИЕ DESCRIPTION
	ВАРКА ГОРЯЧЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
	ВАРКА ХОЛОДНОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ HEATING RETURN LINE
	ВАРКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ PARALLEL DRAINAGE LINE
	ДЫМОВЫЙ DRAINAGE
	СТРОКА ВОДНОЙ ОТОПЛИТЕЛИ HEATING LINE RISER
	ТЕПЛОТОВАЯ ПУНКТОВАЯ КОМБИНАЦИЯ (ТЕПЛО) RISER FROM (AND TO) THERM
	ПАРИКОВЫЙ INDICATOR
	ОТДЕЛЕНИЕ ВОДЫ ДИИ ИЛИ (ГОРЯЧАЯ) CHILLED WATER AND (SUPPLY)
	ОТДЕЛЕНИЕ ВОДЫ ДИИ ИЛИ (ХОЛОДНАЯ) CHILLED WATER AND (RETURN)
	ТЕПЛОТОВАЯ ВОДА ДИИ ИЛИ (ГОРЯЧАЯ) HEATING WATER AND (SUPPLY)
	ТЕПЛОТОВАЯ ВОДА ДИИ ИЛИ (ХОЛОДНАЯ) HEATING WATER AND (RETURN)
	ОТДЕЛЕНИЕ ВОДЫ ДИИ ФАКТОРОВОЙ (ГОРЯЧАЯ) CHILLED WATER FLOW (SUPPLY)
	ОТДЕЛЕНИЕ ВОДЫ ДИИ ФАКТОРОВОЙ (ХОЛОДНАЯ) CHILLED WATER FLOW (RETURN)
	ОТДЕЛЕНИЕ ВОДЫ ДИИ КОМБИНАТОРА (ГОРЯЧАЯ) CHILLED WATER CONNECTOR (SUPPLY)
	ОТДЕЛЕНИЕ ВОДЫ ДИИ КОМБИНАТОРА (ХОЛОДНАЯ) CHILLED WATER CONNECTOR (RETURN)
	ФЕНОКОП FCU
	ТЕПЛОТОВАЯ ПУНКТОВАЯ VALVE
	ПОДРОБНОСТЬ ЗНАЧЕНИЙ BUTTERFLY VALVES
	ТЕПЛОТОВАЯ ПУНКТОВАЯ DRAINAGE VALVE

Блок схема



						2026 г.	ОБ		
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП	Джаммуратов					Школа на 415 места		Студия	Лист
ГАП	Нагаздинов							РП	3
Разроб.	Кулайбергенов								Листов
Н. контр.	Алидасов М					План отопление 1-этажа.		 ZAMANLAS DAWIR	

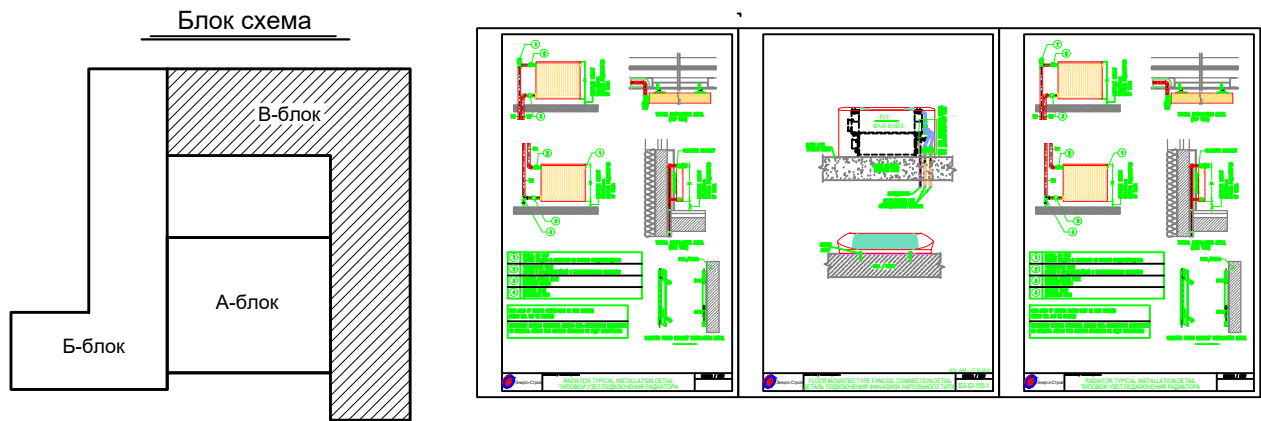
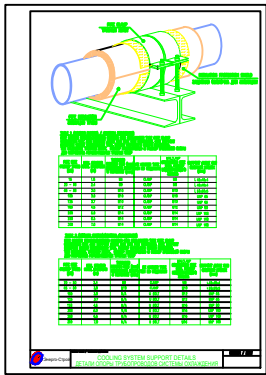
План отопление 1-этажа.



Экспликация помещений		
№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2
37	Учебный класс	55,04
38	Библиотека	73,31
39	Учебный класс	65,88
40	Мастерская	28,13
41	Коридор	17,16
42	Коридор	51,27
43	Склад	11,36
44	Электрощитовая	11,36
45	Учебный класс	63,97
46	Учебный класс	57,18
47	Лестничная клетка	16,24
48	Коридор	139,7
49	Учебный класс	62,35
50	Учебный класс	58,0
51	Снарядная	16,08
52	Санузел учительский	6,22
53	Санузел (М)	8,68
54	Санузел (Ж)	8,07
55	Учебный класс	33,64
56	Кабинет Мониторинг	62,35
57	Учебный класс	58,0

Фанкоилы					
Наименование	Тип	Холод	Тепло	Электропотребление	Кол-во
FCU-1	Напольный	1,5кВт	2,2кВт	0,042кВт	9
FCU-2	Напольный	1,8кВт	2,4кВт	0,042кВт	20
FCU-3	Напольный	2,78кВт	3,34кВт	0,0634кВт	14

ОТОПИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ HEATING EQUIPMENT	
Символ обозначения SYMBOL	Описание обозначения DESCRIPTION
	ЛИНИЯ ПОДАЧА ОТОПИТЕЛЬНОГО ВОДА (SUPPLY LINE)
	ЛИНИЯ ВОЗВРАТ ОТОПИТЕЛЬНОГО ВОДА (RETURN LINE)
	ЛИНИЯ ДРОЖЖАКА СТОЯКА (STANDING DRAIN LINE)
	ДИАМЕТР DIAMETER
	СОСЫД. ЛИНИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ COOLING LINE WATER
	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА (ПОМЕЩЕНИЯ) (THERMAL LOAD (ROOM))
	РАДИАТОР RADIATOR
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) CHILLED WATER SUPPLY (AIR-CONDITIONING)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER RETURN (AIR-CONDITIONING)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) HEATING WATER SUPPLY (AIR-CONDITIONING)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) HEATING WATER RETURN (AIR-CONDITIONING)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОИЛА (ПОДАЧА) CHILLED WATER SUPPLY (FCU)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ ФАНКОИЛА (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER RETURN (FCU)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОЛЛЕКТОРА (ПОДАЧА) CHILLED WATER SUPPLY (COLLECTOR)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ КОЛЛЕКТОРА (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER RETURN (COLLECTOR)
	ШАРОВЫЙ КРАН BALL VALVE
	ВЕНТИЛЬ AIR VENT
	ДРОЖЖАК DRAIN VALVE

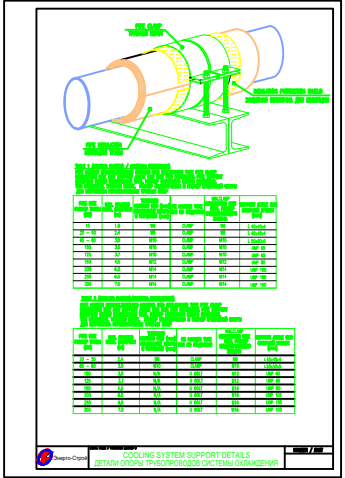
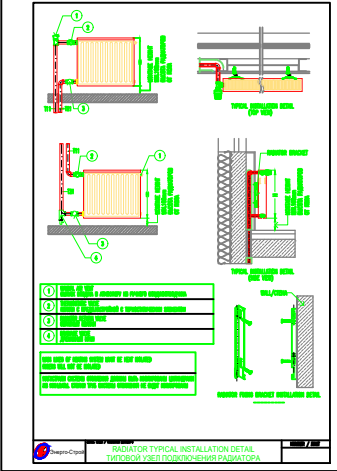
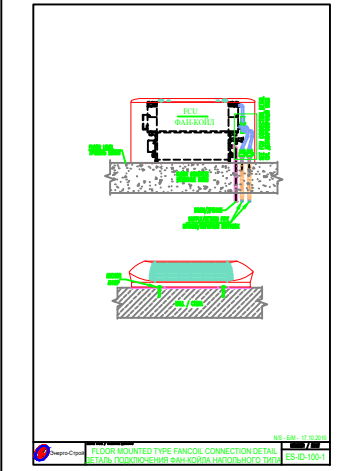
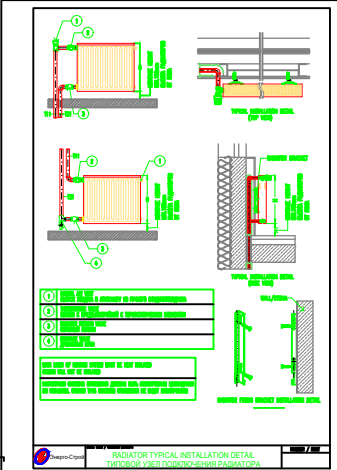
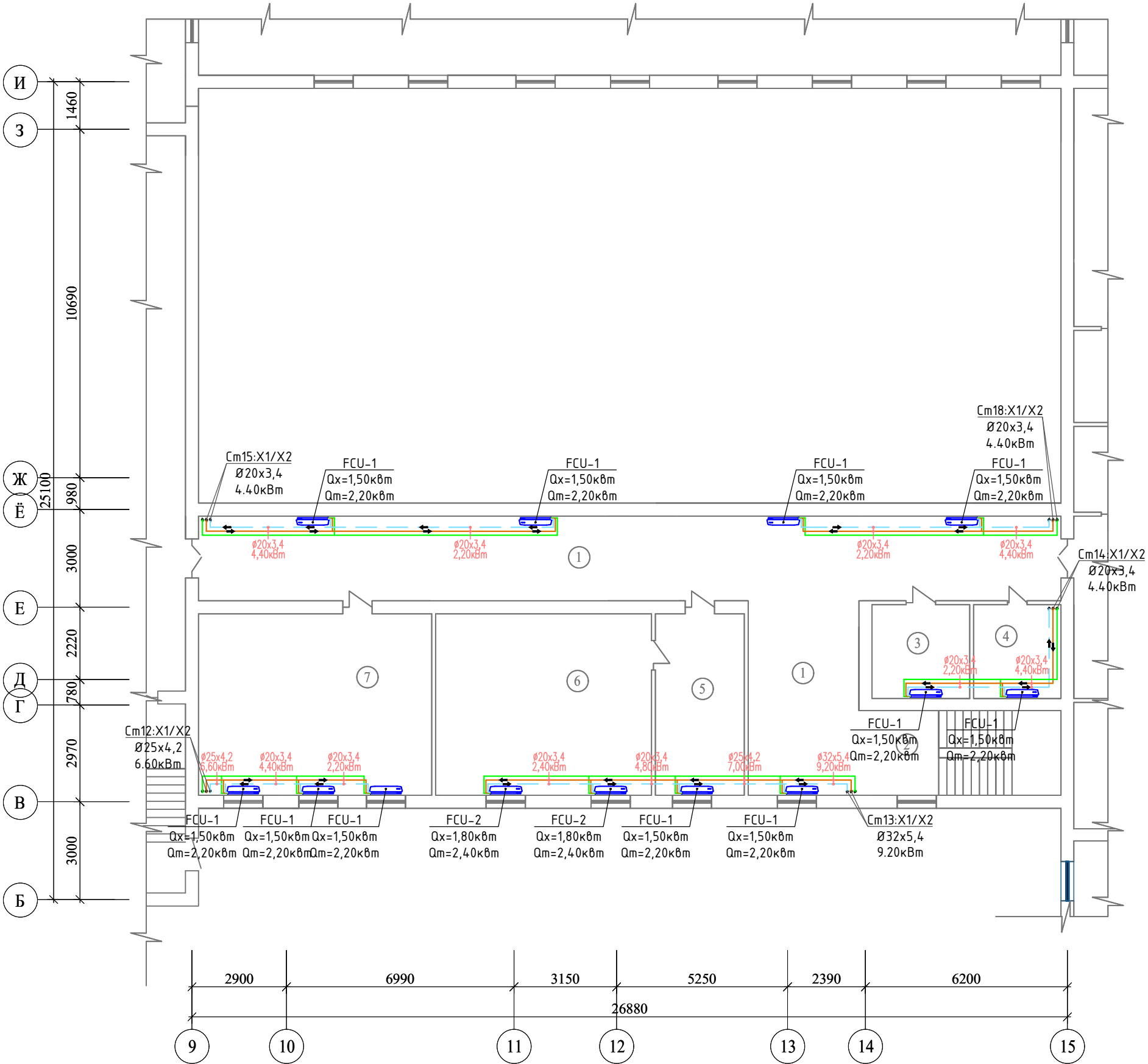


					2026 г.	ОВ
					«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Джаммуратов					
ГАП	Нагаздинов					
Разроб.	Кулайбергенов					
Н. контр.	Адилбаев.М					
					Школа на 415 места	Стандарт
					РП	Листов
					4	16
					План отопление 1-этажа.	
					ZAMANLAS DAWIR	

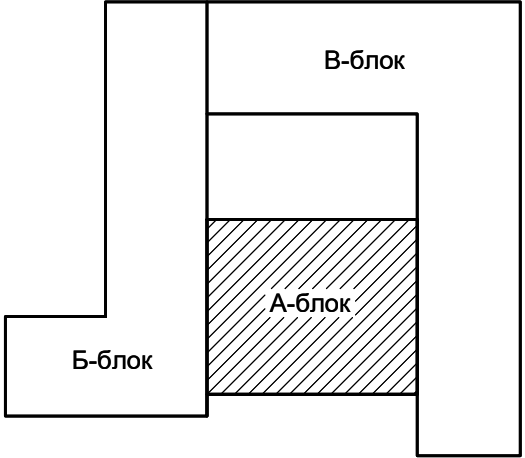
План отопление 2-этажа.

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2	
1	Холл	89,14	
2	Лестничная клетка	16,12	
3	Склад	8,64	
4	Склад	7,71	
5	Приемная	15,20	
6	Кабинет директор	36,92	
7	Кабинет учительская	39,88	



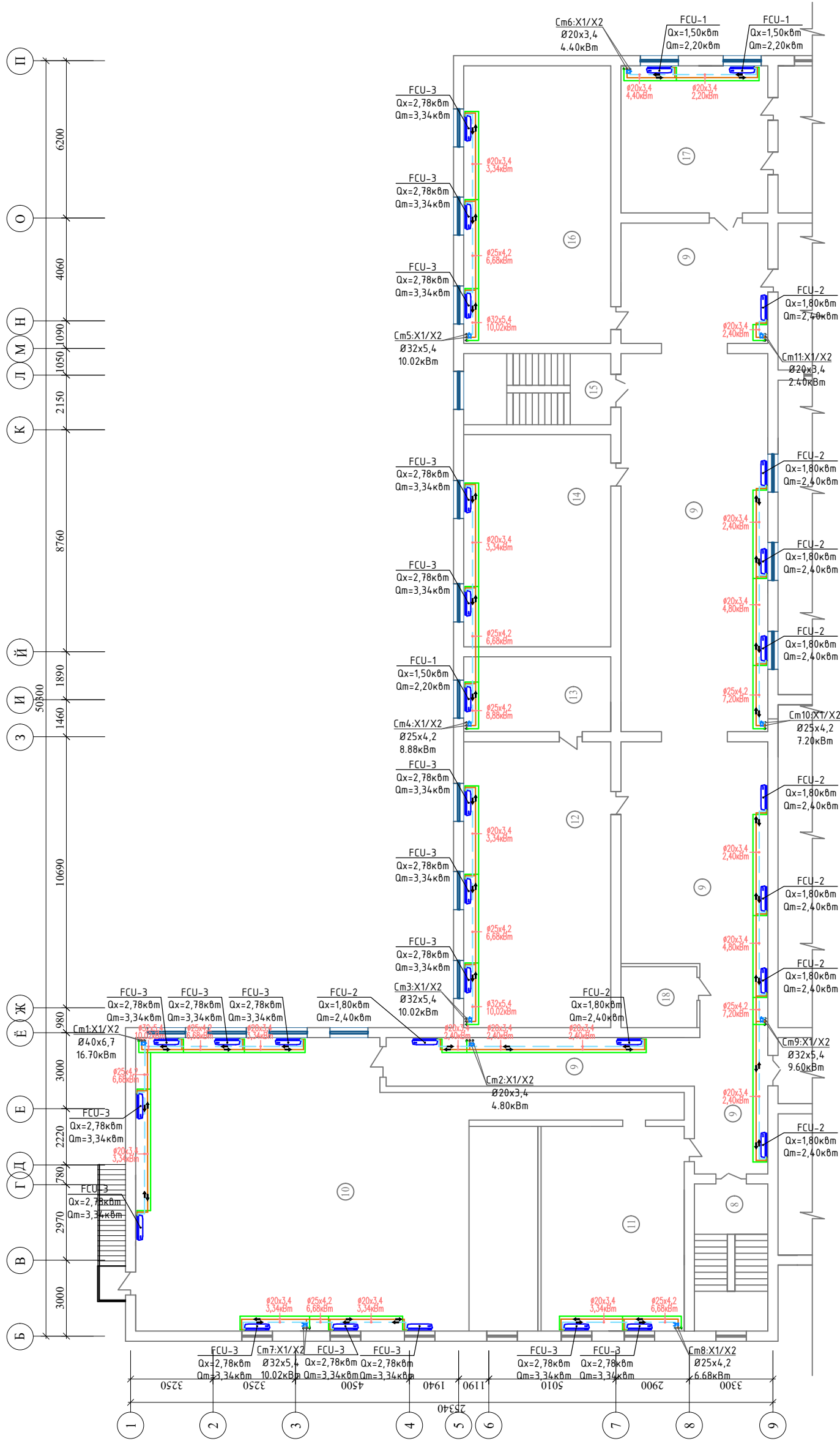
Блок схема



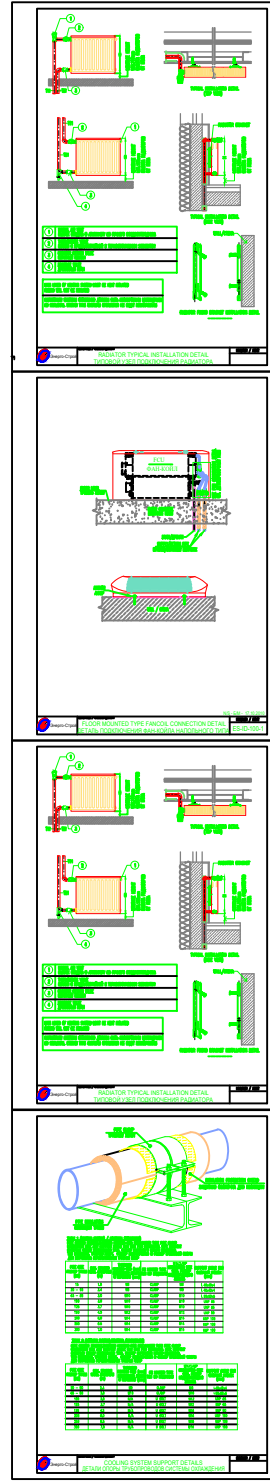
Фанкойлы					
Наименование	Тип	Холод	Тепло	Электропотребление	Кол-во
FCU-1	Напольный	1,5кВт	2,2кВт	0,042кВт	11
FCU-2	Напольный	1,8кВт	2,4кВт	0,042кВт	2

						2026 г.	ОВ				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места	Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Джигмуратов					РП	5	16		
ГАП		Нагзатдинов									
Разроб.		Кудайбергенов									
Н. контр.		Адилбаев.М									
						План отопление 2-этажа.	 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPKANASI				

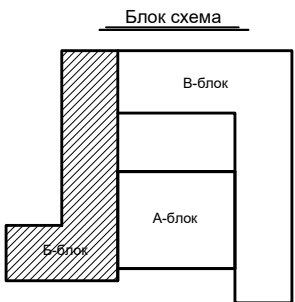
План отопление 2-этажа.



№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2	
8	Лестничная клетка	15,08	
9	Коридор	222,8	
10	Актный зал	175,7	
11	Кабинет	45,6	
12	Кабинет Физика	65,36	
13	Физика лабораторная	17,11	
14	Учебный класс	48,48	
15	Лестничная клетка	16,24	
16	Учебный класс	63,51	
17	Учебный класс	33,64	
18	Кабинет	7,8	



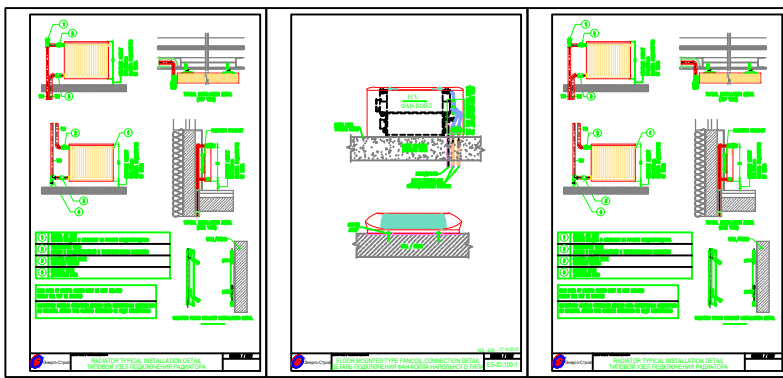
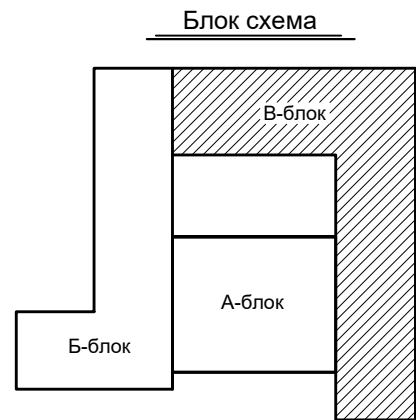
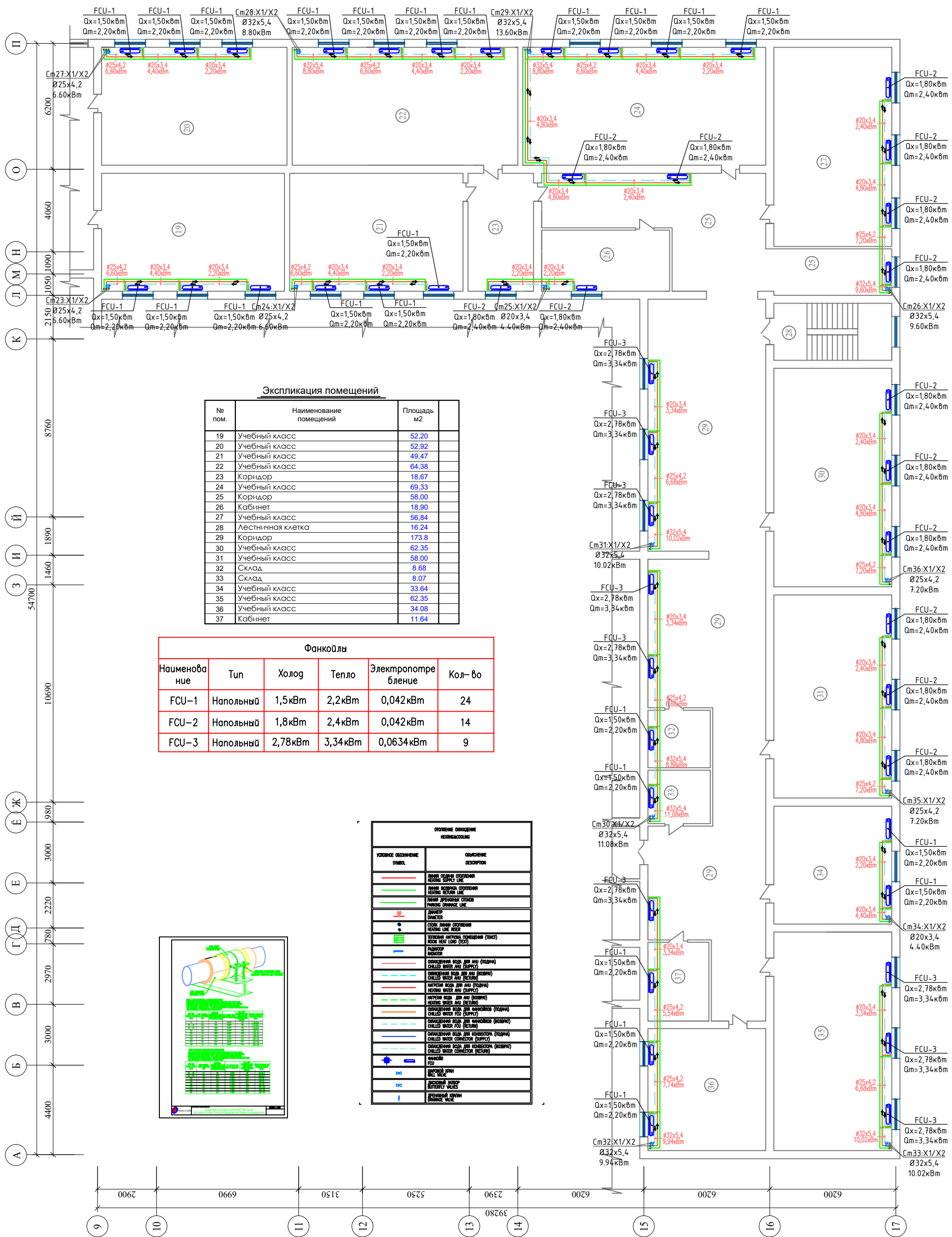
Фанкойлы					
Наименование	Тип	Холод	Тепло	Электропотребление	Кол-во
FCU-1	Напольный	1,5кВт	2,2кВт	0,042кВт	3
FCU-2	Напольный	1,8кВт	2,4кВт	0,042кВт	10
FCU-3	Напольный	2,78кВт	3,34кВт	0,0634кВт	18



ОДНОИМЕНЕ ОЗНАЧЕНИЕ HEATING/COOLING	
ОДНОИМЕНЕ SYMBOL	ОДНОИМЕНЕ DESCRIPTION
	ВНИЗ ПОДАЧА ОТОПЛЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
	ВНИЗ ВОЗВРАТ ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
	ВНИЗ ПРИБАВКА ЦИРКОБ PARALLEL DIVIDE LINE
	ДЖУМП JUMPER
	ЦИРК. ВНИЗ ОТОПЛЕНИЯ HEATING LINE RISER
	ТЕПЛОТРА. ПАРОВАЯ КОМБЕНЗИЯ (ВЫСТ.) RISER HOT (LOAD TEST)
	ПАРАБОТ. INDICATOR
	ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЫ, ДИЗ. АИЗ (ПОДАЧА) CHILLED WATER, AIZ (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЫ, ДИЗ. АИЗ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER, AIZ (RETURN)
	ИНТЕРН. ВОД. ДИЗ. АИЗ (ПОДАЧА) HEATING WATER, AIZ (SUPPLY)
	ИНТЕРН. ВОД. ДИЗ. АИЗ (ВОЗВРАТ) HEATING WATER, AIZ (RETURN)
	ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЫ, ДИЗ. АИЗ (ПОДАЧА) CHILLED WATER, FCI (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЫ, ДИЗ. АИЗ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER, FCI (RETURN)
	ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЫ, ДИЗ. АИЗ (ПОДАЧА) CHILLED WATER, CONVECTOR (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕНИЕ ВОДЫ, ДИЗ. АИЗ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER, CONVECTOR (RETURN)
	FCU
	ОХЛАЖД. СПИЗ. BTL. WATE
	ОХЛАЖД. СПИЗ. BUTTERFLY VALVES
	ОХЛАЖД. СПИЗ. BUTTERFLY VALVES
	ОХЛАЖД. СПИЗ. BUTTERFLY VALVES

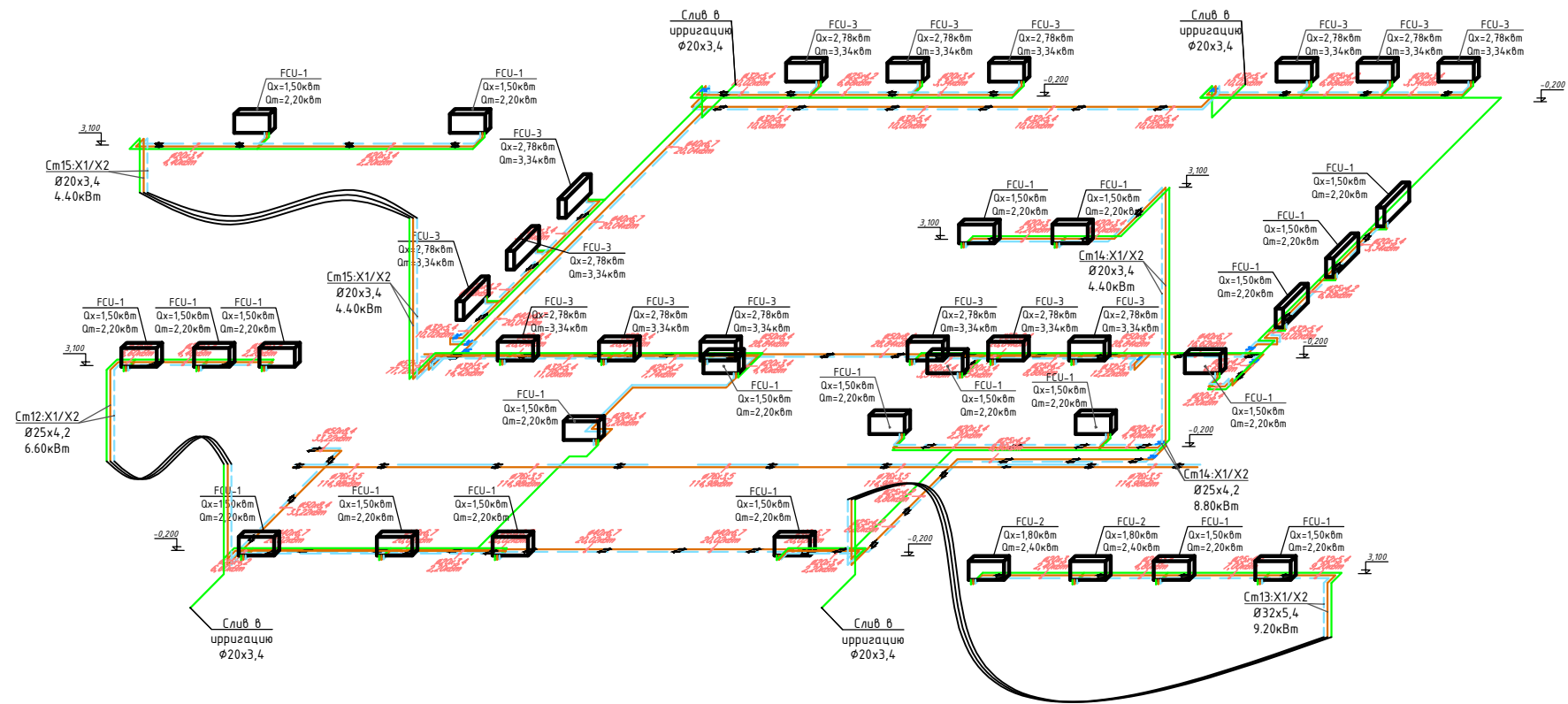
					2026 г.		ОВ
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазыш“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Гип.	Джонмуратов					Школа на 415 места	Стадия
ГАП	Нагазидинов						РП
Разроб.	Кулайбергенов						Листов
Н. контр.	Адилбаев.М					План отопление 2-этажа.	 ZAMANLAS DAWIR

План отопление 2-этажа

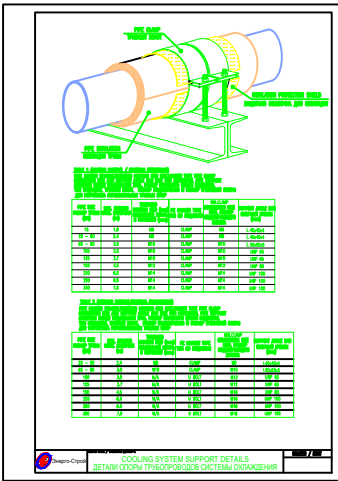
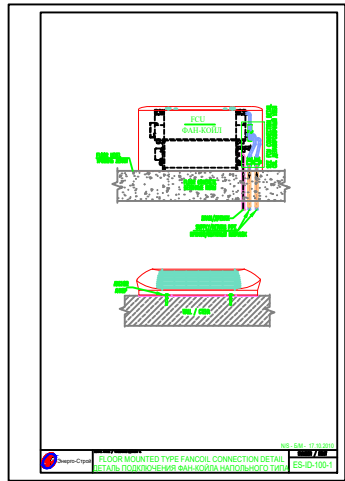
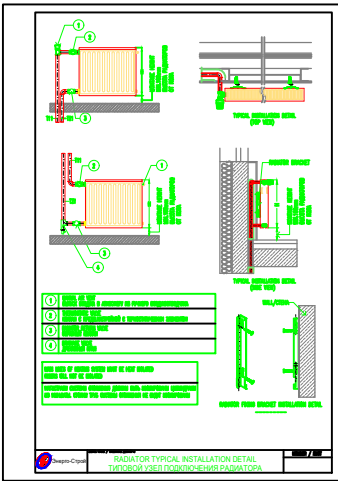


					2026 г.	ОВ		
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазыш“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Гип	Джонмуратов					Школа на 415 места		Стадия
ГАП	Нагазидинов							Лист
Разроб.	Кулайбергенов							Листов
Н. контр.	Адилбаев.М					План отопление 2-этажа.		 ZAMANLAS DAWIR
						 ZAMANLAS DAWIR		

АксонOMETPpическая схема отопление.
(Фанкойлы)

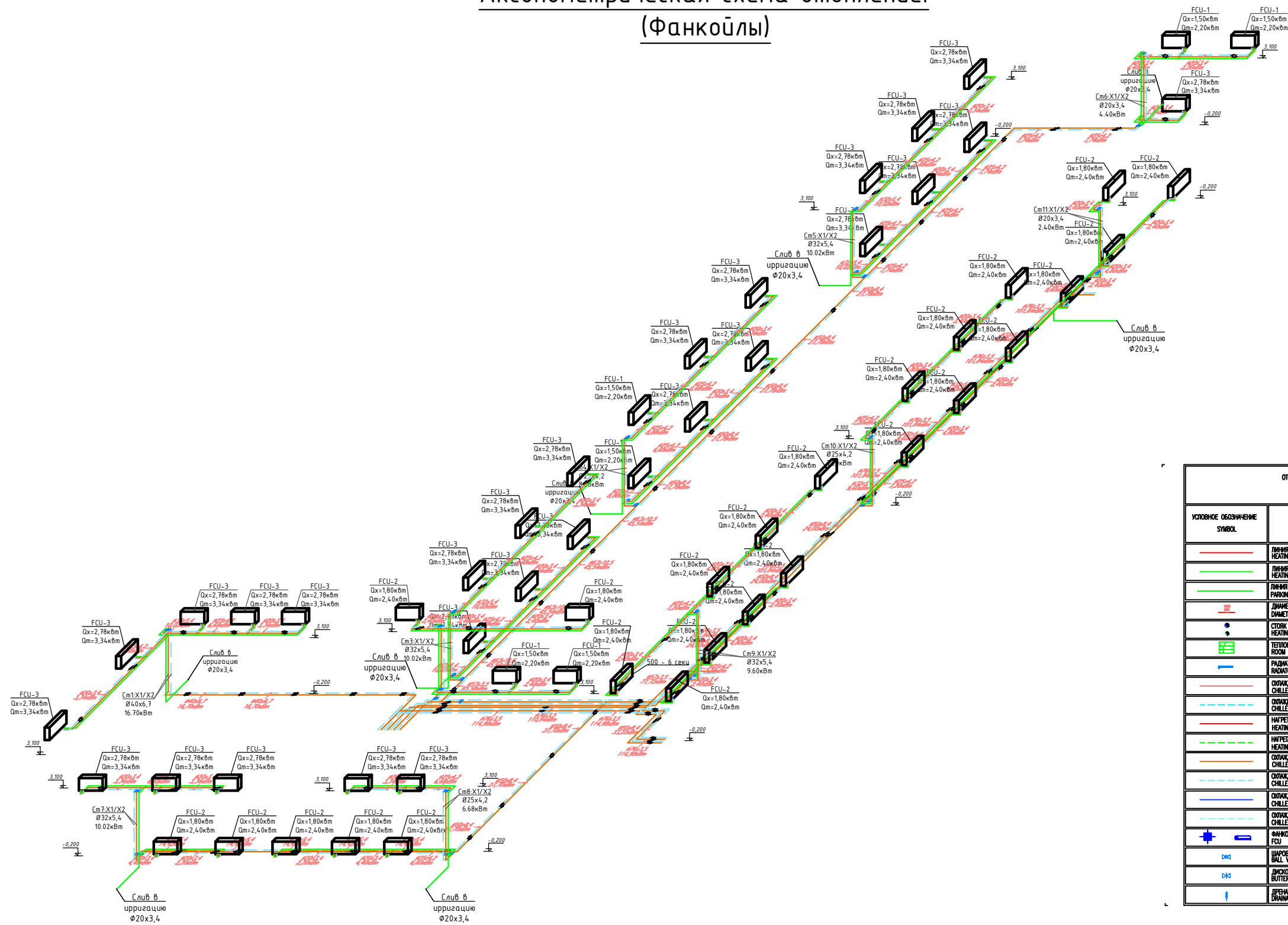


ОТОПЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕ HEATING&COOLING	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
	ЛИНИЯ ПОДАЧИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
	ЛИНИЯ ВОЗВРАТА ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
	ЛИНИЯ ДРЕНАЖА СТОКОВ PARKING DRAINAGE LINE
	ДИАМЕТР DIAMETER
	СТОК ЛИНИИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING LINE RISER
	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА ПОМЕЩЕНИЯ (ТЕКСТ) ROOM HEAT LOAD (TEXT)
	РАДИАТОР RADIATOR
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) CHILLED WATER ANU (SUPPLY)
	ОХЛАЖДЕННАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) CHILLED WATER ANU (RETURN)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ПОДАЧА) HEATING WATER ANU (SUPPLY)
	НАГРЕТАЯ ВОДА ДЛЯ АНУ (ВОЗВРАТ) HEATING WATER ANU (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
	ДВУХКОСЫЙ ЗАПОР BUTTERFLY VALVES
	ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН DRAINAGE VALVE

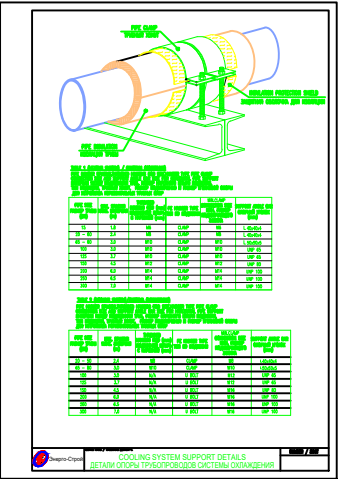
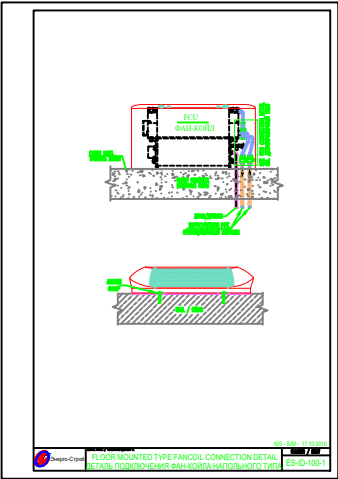
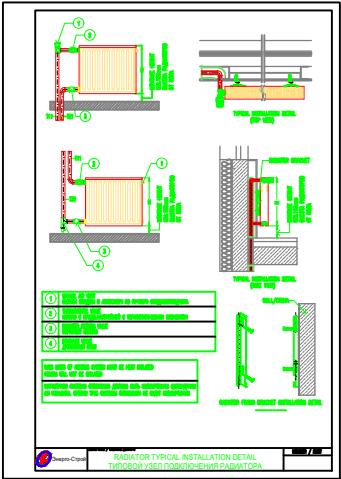


						2026 г.	ОВ					
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Джиемуратов						РП	8	16		
ГАП		Нагзатдинов				АксонOMETPpическая схема отопление. (Фанкойлы)		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARXANASI				
Разраб.		Кудайбергенов										
Н. контр.		Адилбаев.М										

АксонOMETрическая схема отопление.
(Фанкойлы)

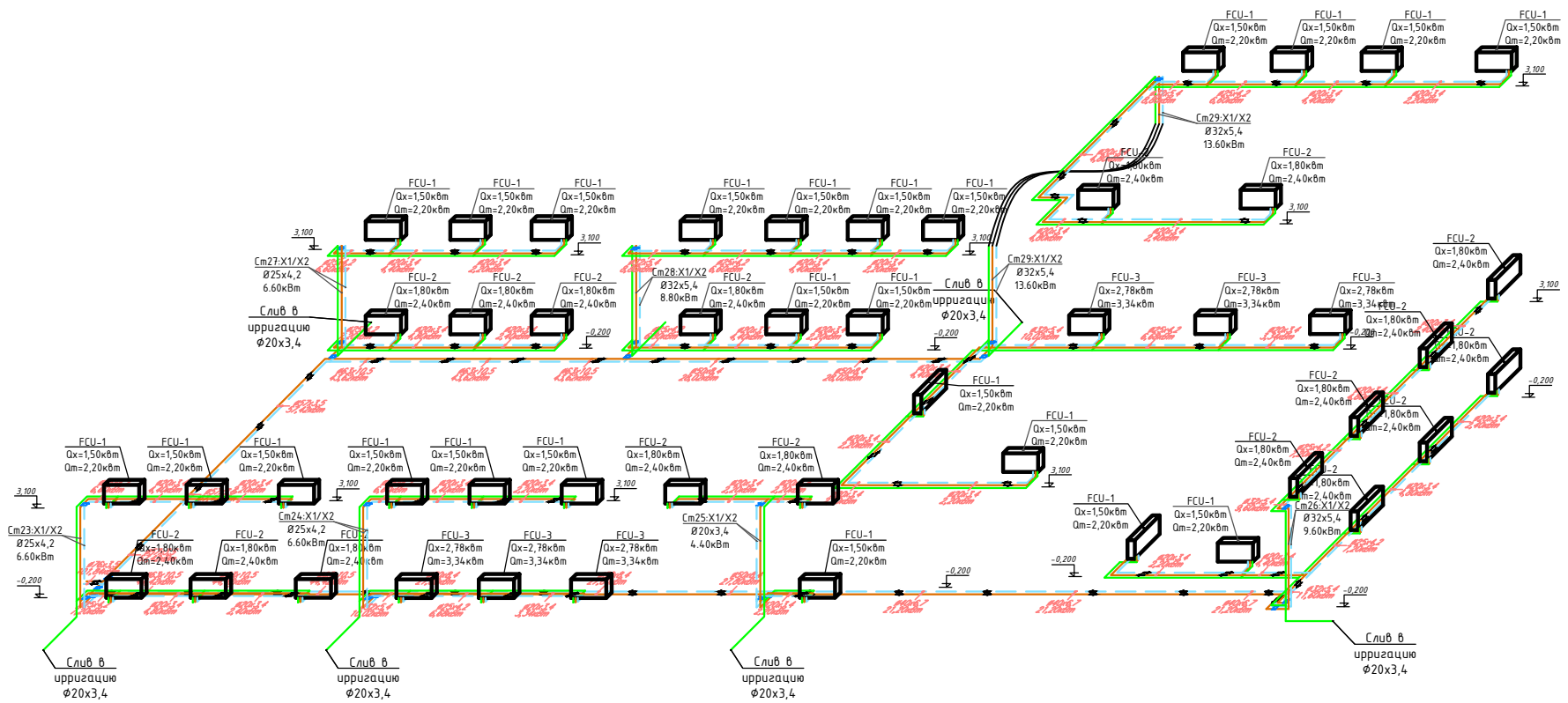


ОТОПЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕ HEATING&COOLING	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
	ЛИНИЯ ПОДАЧИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
	ЛИНИЯ ВОЗВРАТА ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
	ЛИНИЯ ДРЕНАЖА СТОКОВ PARKING DRAINAGE LINE
	ДИАМЕТР DIAMETER
	СТОК ЛИНИИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING LINE RISER
	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 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
	ДИФФУЗИОННЫЙ ЗАПОР BUTTERFLY VALVES
	ДРЕНАЖНЫЙ КЛАНШ DRAINAGE VALVE

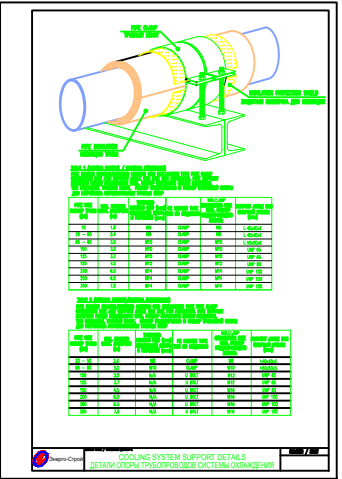
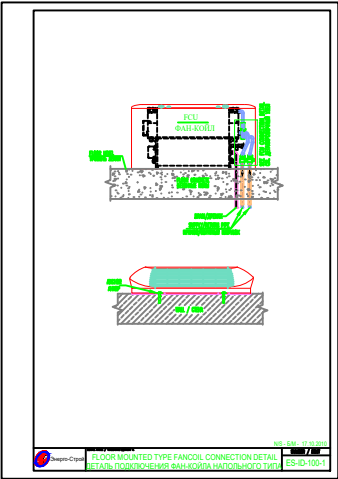
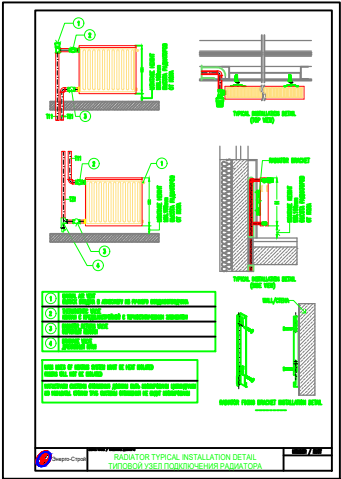


						2026 г.	ОВ						
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места			Стадия	Лист	Листов		
									РП	9	16		
ГИП		Джиемуратов							АксонOMETрическая схема отопление. (Фанкойлы)			 JEKE MENSHIK KARXANASI	
ГАП		Нагзатдинов											
Разраб.		Кудайбергенов											
Н. контр.		Адилбаев.М											

АксонOMETPpическая схема отопление.
(Фанкойлы)

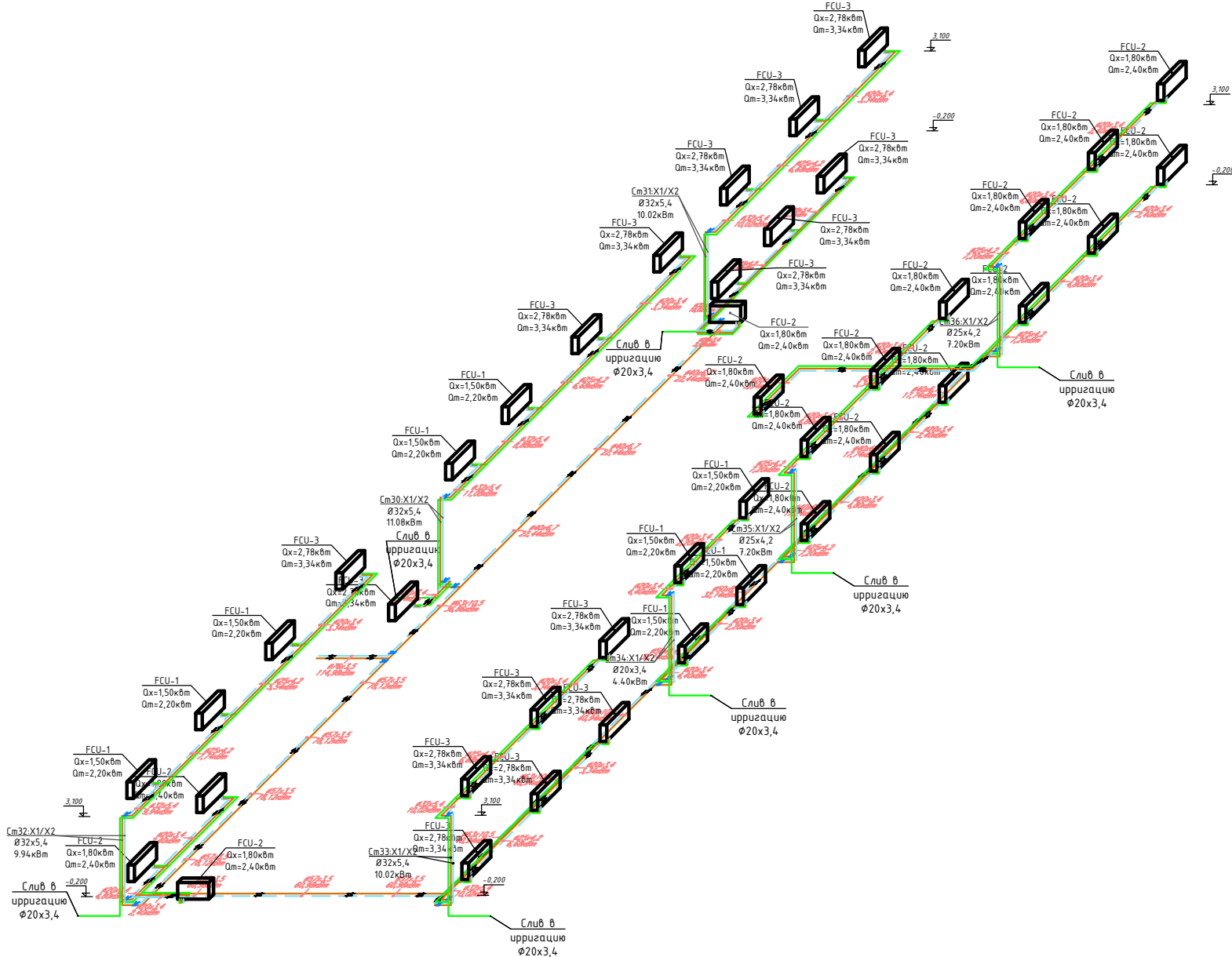


ОТОПЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕ HEATING&COOLING	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
	ЛИНИЯ ПОДАЧИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
	ЛИНИЯ ВОЗВРАТА ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
	ЛИНИЯ ДРЕНАЖА СТОКОВ PARKING DRAINAGE LINE
	ДИАМЕТР DIAMETER
	СТОК ЛИНИИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING LINE RISER
	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 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)
	ФАНОКОИЛ FCU
	ШАРОВЫЙ КРАН BALL VALVE
	ДВУХКОСЫЙ ЗАПОР BUTTERFLY VALVES
	ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН DRAINAGE VALVE

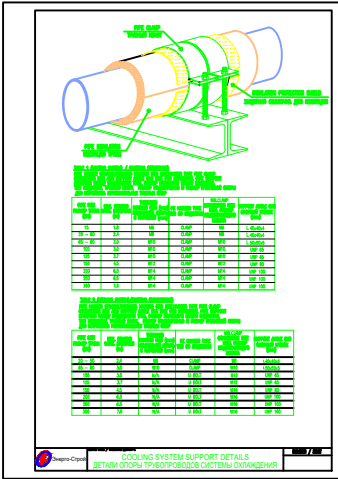
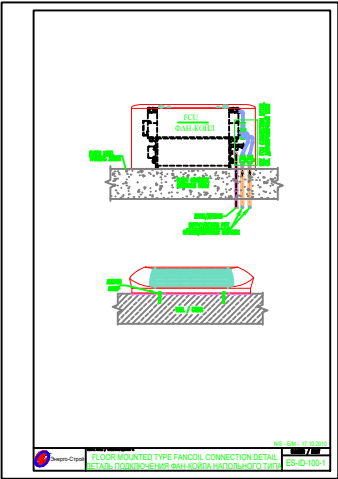
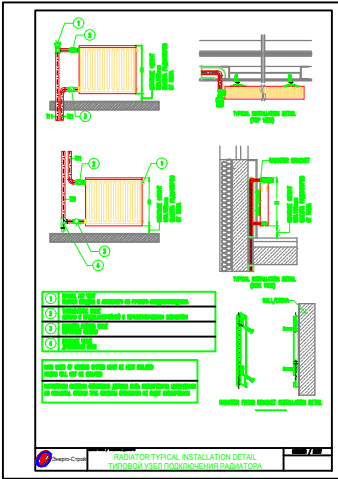


						2026 г.	ОВ				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Джиемуратов				Школа на 415 места			РП	10	16
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов				АксонOMETPpическая схема отопление. (Фанкойлы)			 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARKANASI		
Н. контр.		Адилбаев.М									

АксонOMETpическая схема отопление.
(Фанкойлы)

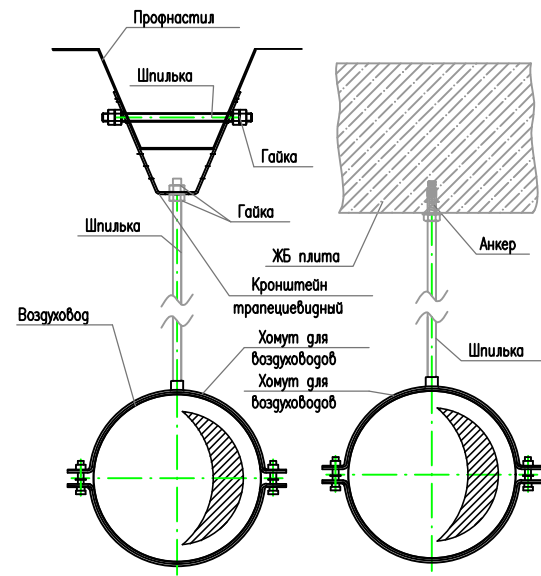


ОТОПЛЕНИЕ ОХЛАЖДЕНИЕ HEATING&COOLING	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ SYMBOL	ОБЪЯСНЕНИЕ DESCRIPTION
	ЛИНИЯ ПОДАЧИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING SUPPLY LINE
	ЛИНИЯ ВОЗВРАТА ОТОПЛЕНИЯ HEATING RETURN LINE
	ЛИНИЯ ДРЕНАЖНЫХ СТОКОВ PARKING DRAINAGE LINE
	ДИАМЕТР DIAMETER
	СТОЯК ЛИНИИ ОТОПЛЕНИЯ HEATING LINE RISER
	ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 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
	ДВУХКОСЫЙ ЗАПОР BUTTERFLY VALVES
	ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН DRAINAGE VALVE

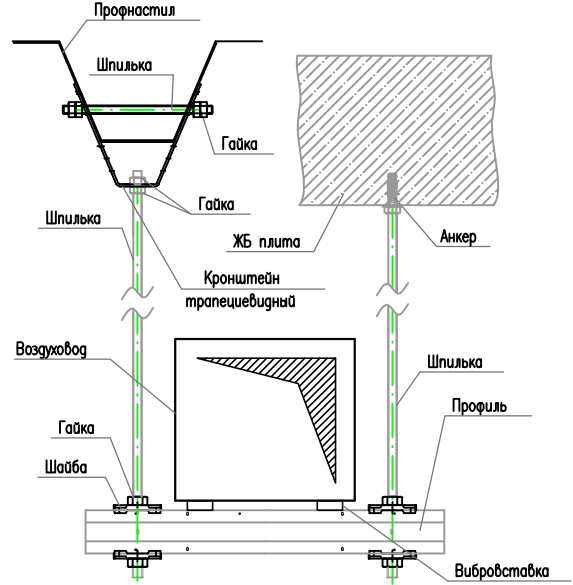


						2026 г.	ОВ				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Джиемуратов				Школа на 415 места			РП	11	16
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов				АксонOMETpическая схема отопление. (Фанкойлы)			 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARXANASI		
Н. контр.		Адилбаев.М									

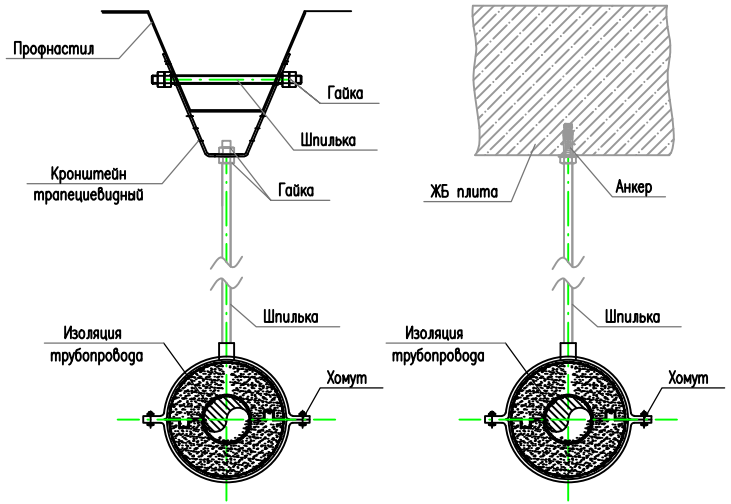
ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ КРУГЛЫХ ВОЗДУХОВОДОВ К ПРОФНАСТИЛУ / ЖБ ПЛИТЕ



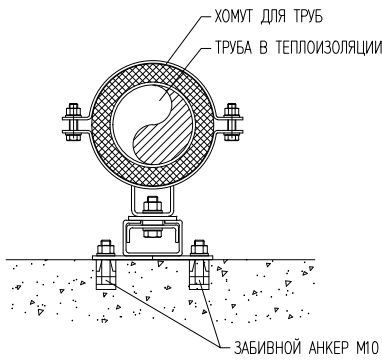
ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ К ПРОФНАСТИЛУ / ЖБ ПЛИТЕ



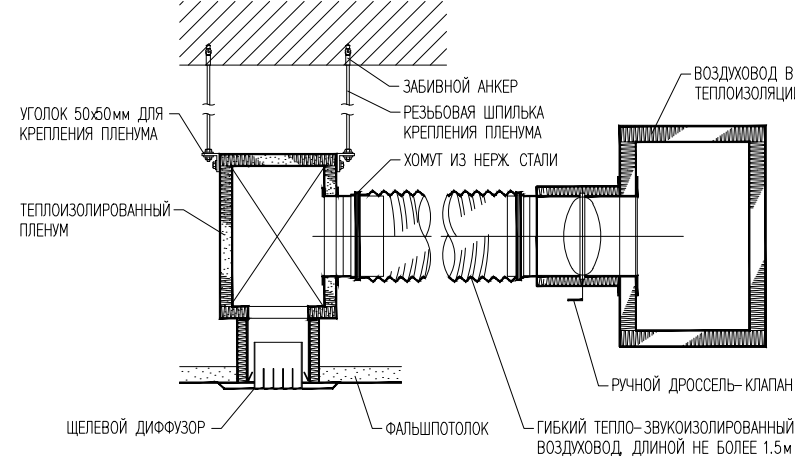
ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ К ПРОФНАСТИЛУ / ЖБ ПЛИТЕ



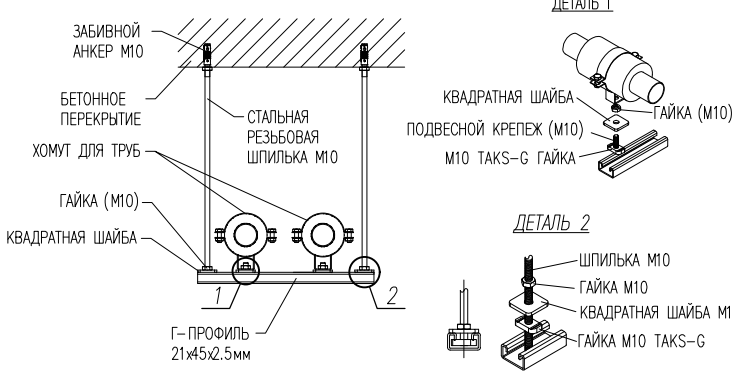
ТИПОВАЯ ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА В ШАХТЕ



ТИПОВАЯ ДЕТАЛЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДИФфуЗОРА



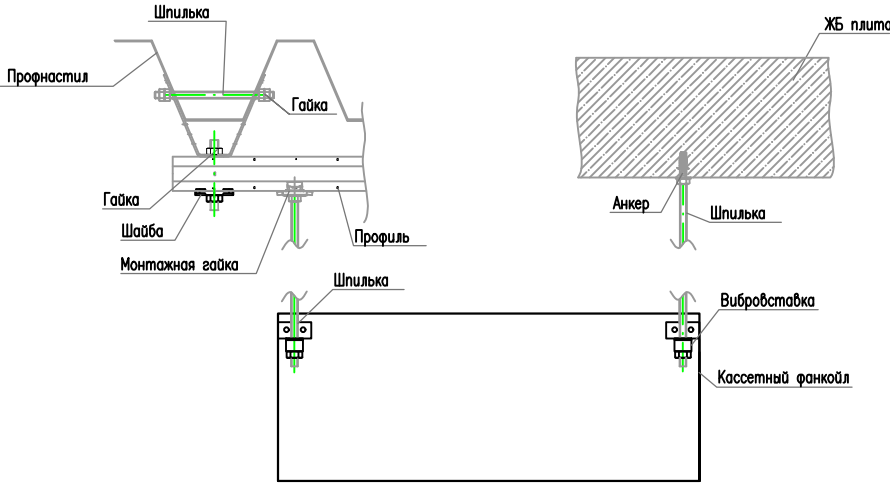
ТИПОВАЯ ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ



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

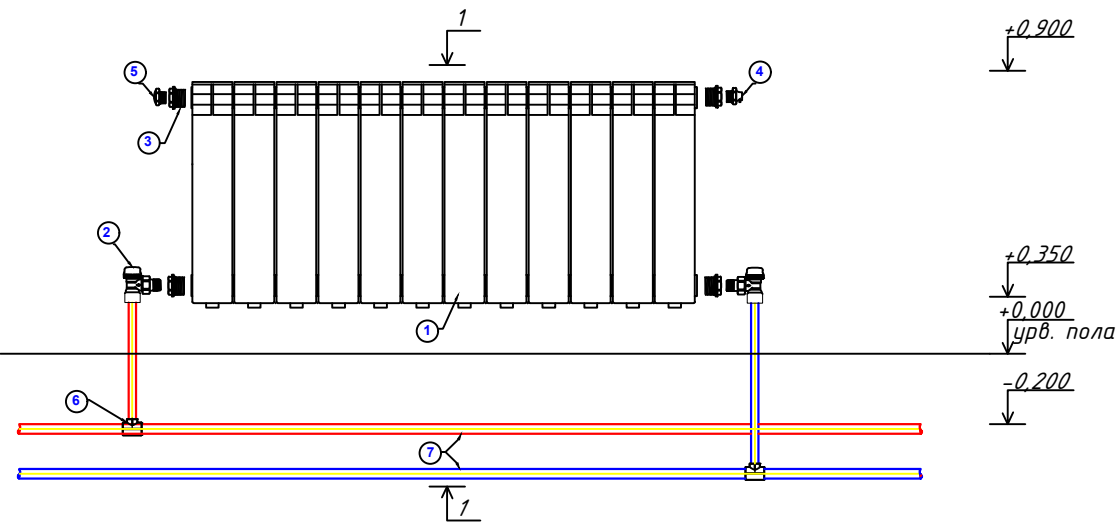
ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ФАНКОЙЛА К ПРОФНАСТИЛУ / ЖБ ПЛИТЕ



						2026 г.	ОВ
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места	Стадия РП
Гип	Джигемуратов					Элементы крепления трубопроводов воздуховодов, фанкойлов.	Лист 12
ГАП	Нагзатдинов						Листов 16
Разраб.	Кудайбергенов						
Н. контр.	Адилбаев.М						
							 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARKANASI

Узел "Обвязки"

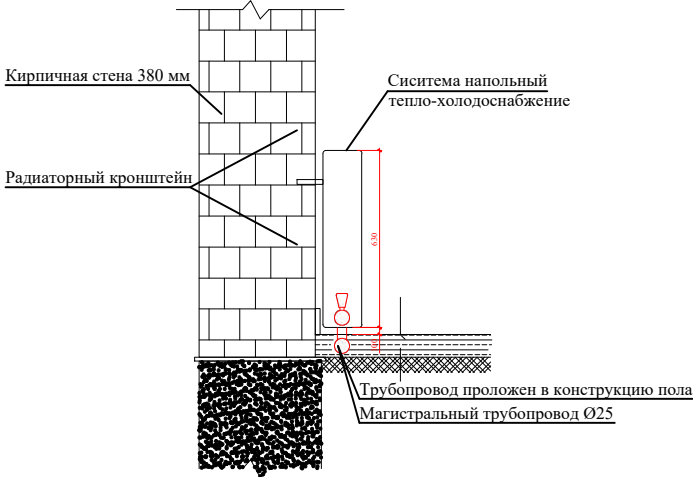
Узел "А"



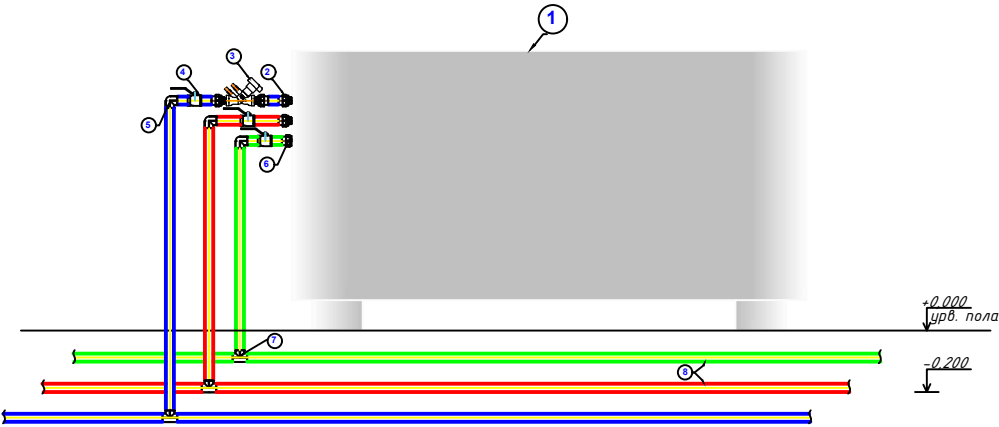
Спецификация элементов Узел "А"

Марка поз.	Наименование
1	Радиатор (биметалл)
2	Отсекающий вентиль $\varnothing 25\text{мм}$
3	Футорка
4	воздухоотводчик
5	Пробка
6	Тройник ППР $\varnothing 32\times 25\times 32\text{мм}$
7	Труба ППР $\varnothing 32\times 5,4\text{мм}$

Разрез 1-1



Узел "Б"



Спецификация элементов Узел "Б"

Марка поз.	Наименование
1	Наполный фанкойл
2	Американка НР $\varnothing 25\times 3/4"$
3	Балансировочный клапан Ст. R206BY004
4	Шаровые кран ППР $\varnothing 25\text{мм}$
5	Отвод 90° ППР $\varnothing 25\text{мм}$
6	Американка ВР $\varnothing 25\times 3/4"$
7	Тройник ППР $\varnothing 25\text{мм}$
8	Труба ППР $\varnothing 25\times 4,2\text{мм}$

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».

Школа на 415 места

Стадия
РП

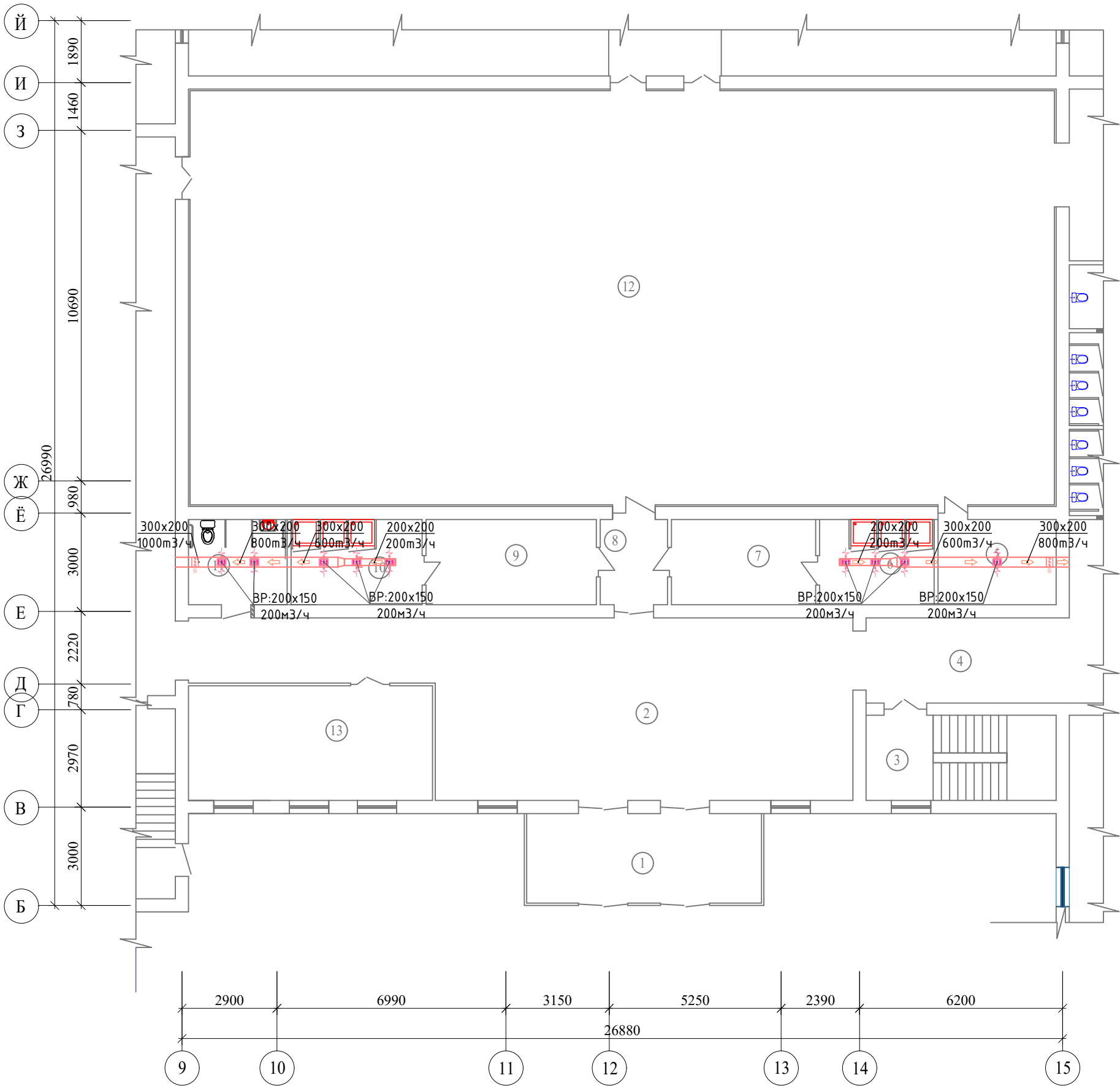
Лист
13

Листов
16

Узел "Обвязки"



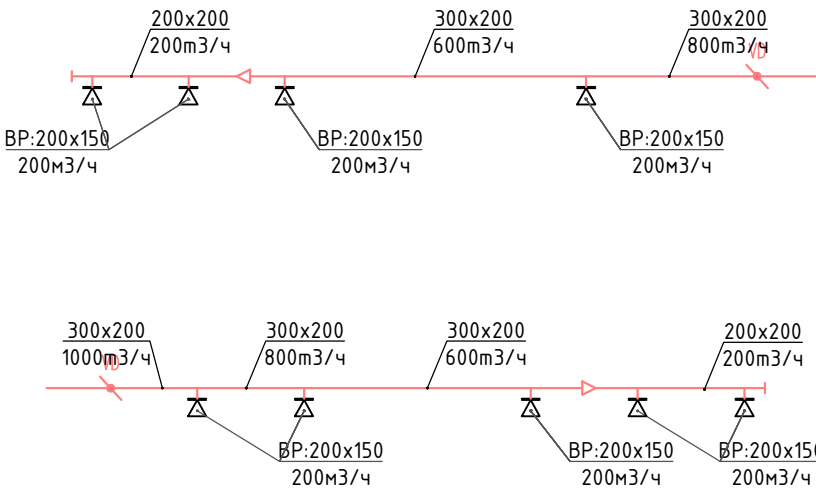
План вентиляция 1-этажа.



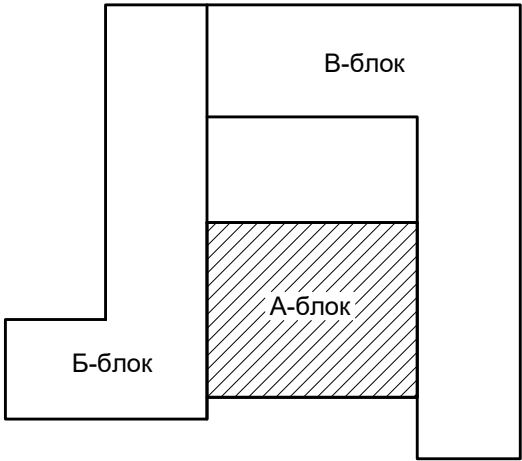
Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2	
1	Тамбур	19,57	
2	Холл	86,00	
3	Лестничная клетка	15,08	
4	Коридор	16,12	
5	Кабинет Тренерский	9,36	
6	Душевая (Ж)	9,10	
7	Раздевальная (Ж)	11,44	
8	Коридор	5,33	
9	Раздевальная (М)	13,52	
10	Душевая (М)	10,4	
11	Санузел для инвалидов	7,82	
12	Спорт зал	337,09	
13	Кабинет зам директор	26,07	

Аксонетрическая схема
вентиляция.

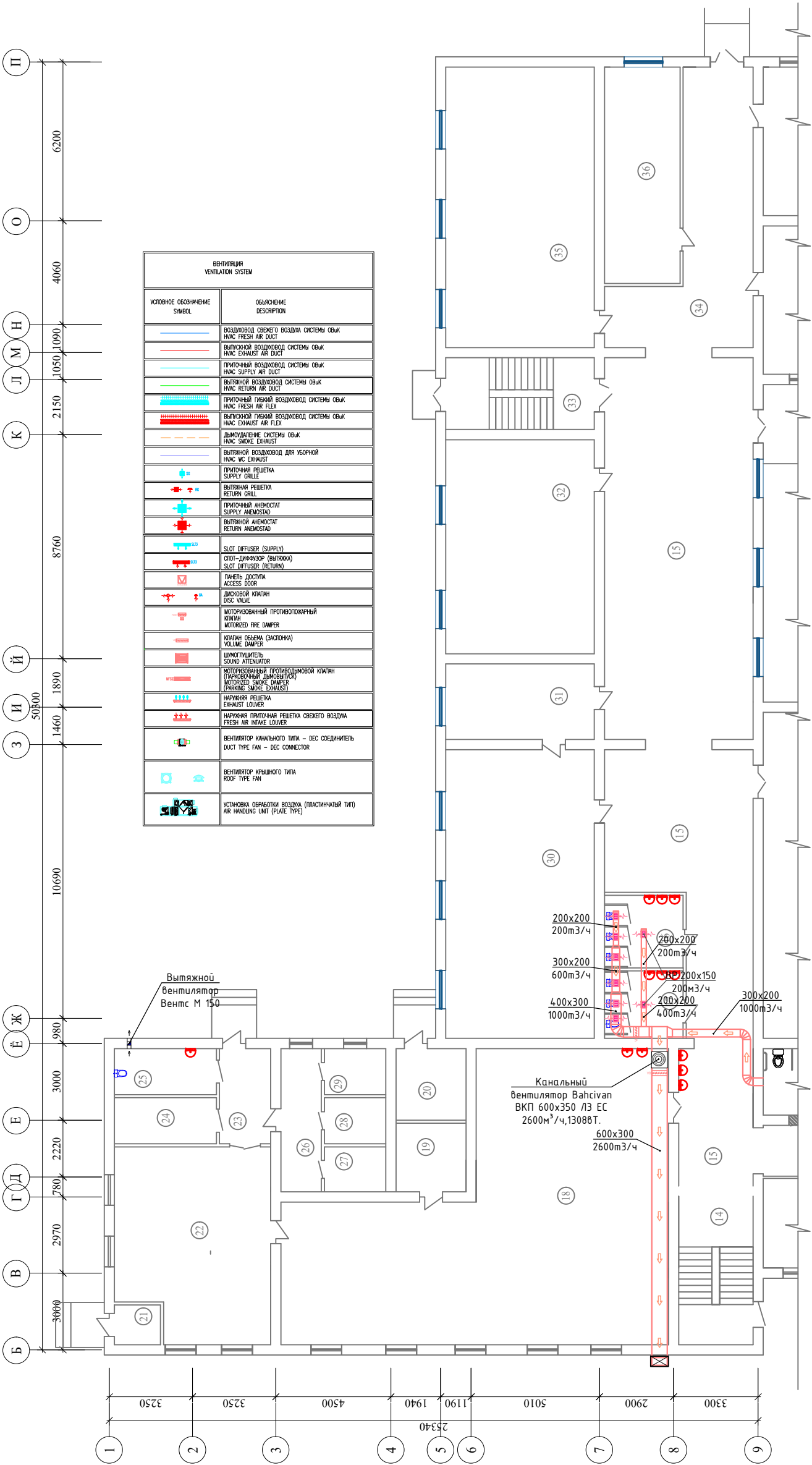


Блок схема



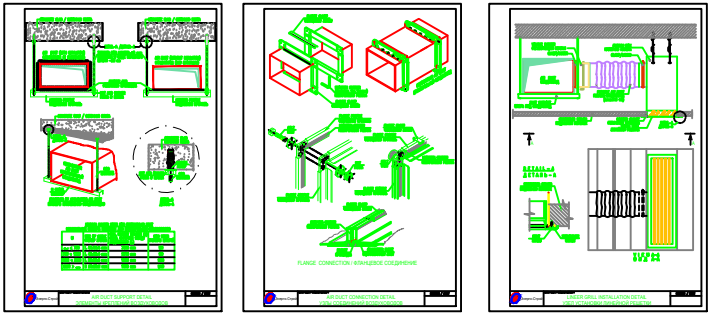
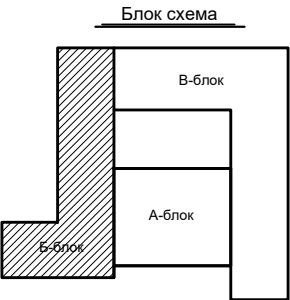
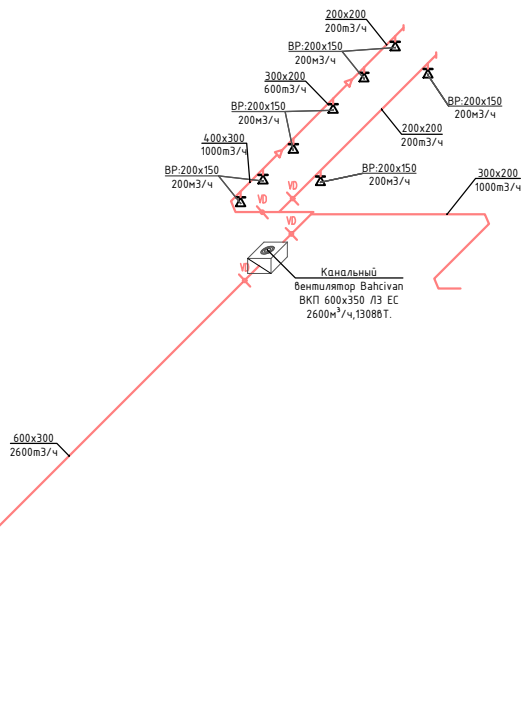
						2026 г.	ОВ				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Джигмуратов					Школа на 415 места			РП	14	16
ГАП	Нагзатдинов										
Разраб.	Кудайбергенов										
Н. контр.	Адилбаев.М					План вентиляция 1-этажа. Аксонетрическая схема вентиляция.			 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KARKANASI		

План вентиляция 1-этажа.



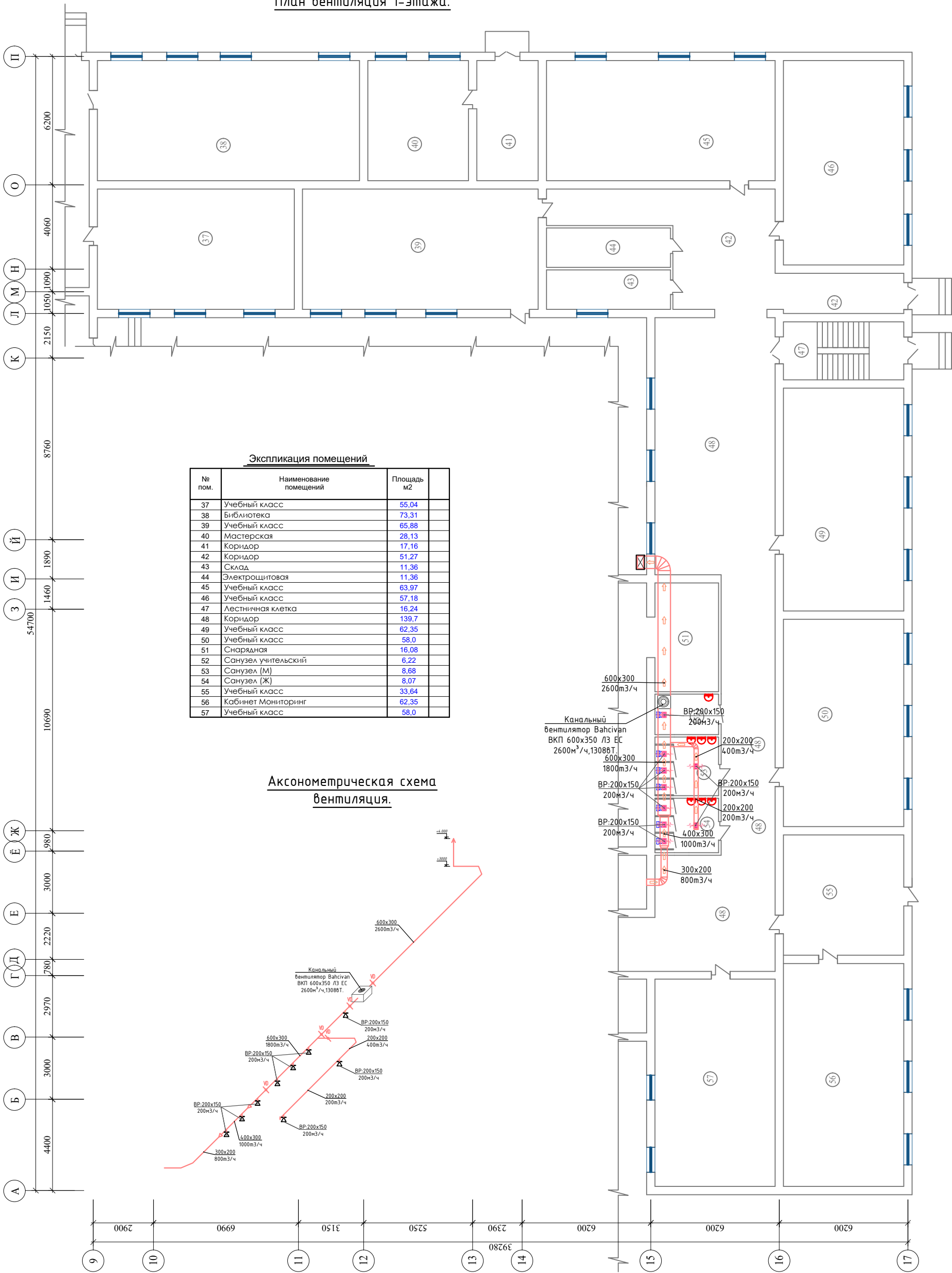
Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2	
14	Лестничная клетка	15,08	
15	Коридор	159,68	
16	Санузел (Ж)	8,68	
17	Санузел (М)	8,07	
18	Кухня обеденный зал	129,4	
19	Кабинет	7,31	
20	Узел ввода	7,64	
21	Электрощитовая	2,8	
22	Кухня доготовочная	43,94	
23	Коридор	7,44	
24	Раздевальная (Ж)	7,16	
25	Санузел (Ж)	7,16	
26	Коридор	8,84	
27	Склад	4,22	
28	Склад	4,32	
29	Склад	4,32	
30	Химия лаборатория	65,36	
31	Кабинет химия	17,11	
32	Учебный класс	48,48	
33	Лестничная клетка	16,24	
34	Коридор	37,20	
35	Информатика класс	63,51	
36	Медицинский кабинет	24,92	

Аксонетрическая схема вентиляция.



						2026 г.	ОВ
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазы” в городе Нукус Республики Каракалпакстан».	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места	Стация
Гип		Джаммуринов				РП	Листов
ГАП		Нагаздинов				15	16
Разроб.		Кулайбергенов				План вентиляция 1-этажа	
Н. контр.		Адилбаев.М				Аксонетрическая схема вентиляция.	
						ZAMANLAS DAWIR	

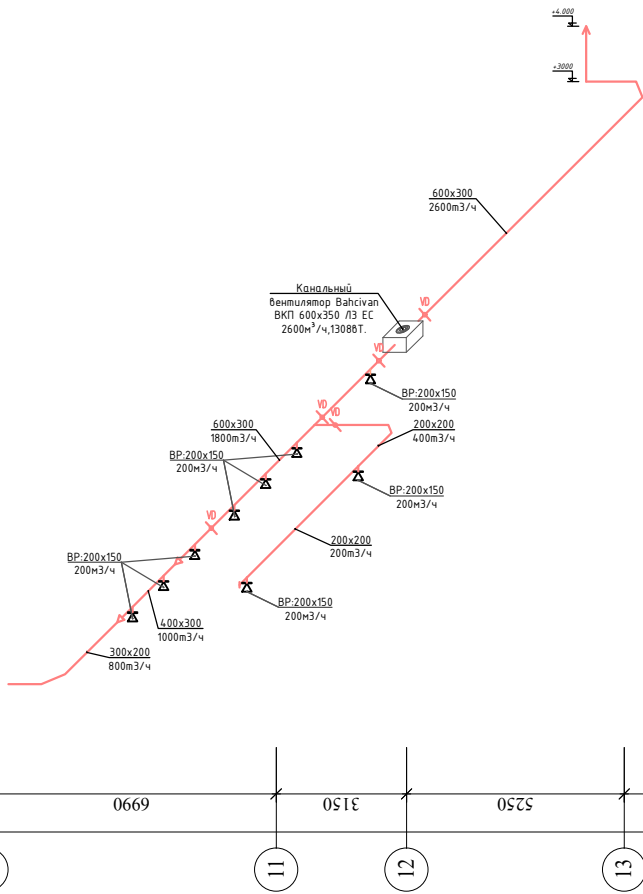
План вентиляция 1-этажа.



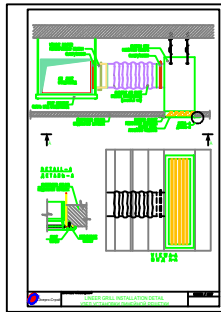
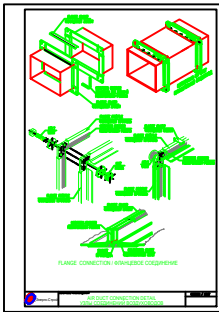
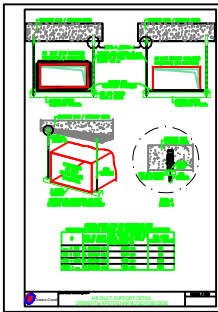
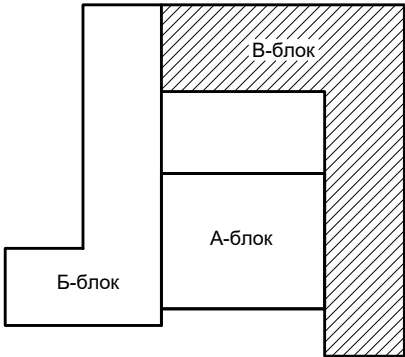
Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	Площадь м2
37	Учебный класс	55,04
38	Библиотека	73,31
39	Учебный класс	65,88
40	Мастерская	28,13
41	Коридор	17,16
42	Коридор	51,27
43	Склад	11,36
44	Электрощитовая	11,36
45	Учебный класс	63,97
46	Учебный класс	57,18
47	Лестничная клетка	16,24
48	Коридор	139,7
49	Учебный класс	62,35
50	Учебный класс	58,0
51	Снарядная	16,08
52	Санузел учительский	6,22
53	Санузел (М)	8,68
54	Санузел (Ж)	8,07
55	Учебный класс	33,64
56	Кабинет Мониторинг	62,35
57	Учебный класс	58,0

АксонOMETрическая схема
вентиляция.



Блок схема



						2026 г.	ОВ
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места	Стация
Гип	Джанимуратов					РП	Лист
ГАП	Нагаздинов					16	Листов
Разроб.	Кулайбергенов						
Н. контр.	Адилбаев.М						
						План вентиляция 1-этажа АксонOMETрическая схема вентиляция.	
						ZAMANLAS DAWIR JENE MEYDAN KARAKALPAKSTAN	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуду-	Завод-изготовитель	Единица изм.	Коли-чество	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	21		
FCU-2	Напольный фанкойл Qx=1,8кВт, Qt=2,4кВт, N=0,042кВт		FIM1-P18SE		шт	2		
FCU-3	Напольный фанкойл Qx=2,78кВт, Qt=3,34кВт, N=0,063кВт		FIM1-P27SE		шт	18		
	Трубы гибкие для подключение к фанкойлам				шт	123		
	Ручной балансировочный клапан Ø15мм			"DANFOSS"	шт	41		
	Фильтр сетчатый ППР Ø20мм				шт	41		
	Американка (наружн) DN15				шт	82		
	Муфта комбинированный Ø20*1/2"мм	11527n5			шт	123		
	Кран шаровой ППР Ø15мм	11527n5			шт	123		
	Отверстия стена				шт	300		
	Отверстия плита				шт	70		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

2026 г.

ОВ.СО

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

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Школа на 415 места

Стадия

Лист

Листов

ГИП

ГАП

Разраб.

Н. контр.

Джиемуратов

Нагзатдинов

Кудайбергенов

Адилбаев.М

Спецификация материалов.

ZAMANLAS DAWIR

JEKE MENSHIK KAPXANASI

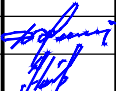
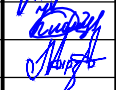
Формат А3.

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
	Отопления и охлаждения								
1	Трубы ППРС	PN20 φ20х3.4				пм.	520		
2	Трубы ППРС	PN20 φ25х4.2				пм.	104		
3	Трубы ППРС	PN20 φ32х5.4				пм.	120		
4	Трубы ППРС	PN20 φ40х6.7				пм.	88		
5	Трубы ППРС	PN20 φ50х8.4				пм.	72		
6	Трубы стальные электросварные прямошовные φ57х3,5					пм.	8		
7	Трубы стальные электросварные прямошовные φ76х3,5					пм.	60		
8	Балансирующий клапан φ20					шт	4		
9	Балансирующий клапан φ25					шт	4		
10	Балансирующий клапан φ32					шт	7		
11	Балансирующий клапан φ50					шт	2		
12	Кран шаровой φ20					шт	8		
13	Кран шаровой φ25					шт	4		
14	Кран шаровой φ32					шт	7		
15	Кран шаровой φ50					шт	2		
16	Американка наружная φ20					шт	8		
17	Американка наружная φ25					шт	8		
18	Американка наружная φ32					шт	14		
19	Американка наружная φ50					шт	4		
20	Американка внутренняя φ50					шт	4		
21	Сгон dy50 2''					шт	4		
22	Отвод φ20					шт	223		
23	Отвод φ25					шт	14		
24	Отвод φ32					шт	40		
25	Отвод φ50					шт	4		
26	Тройник ø20х20х20					шт	50		
27	Тройник ø25х20х25					шт	22		
28	Тройник ø32х20х32					шт	22		
29	Тройник ø32х25х32					шт	2		

						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Джимуратов			РП			2	14		
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов									
Н. контр.		Адилбаев.М				Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI			

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

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
	Отопления и охлаждения							
30	Тройник $\varnothing 32 \times 32 \times 32$				шт	4		
31	Тройник $\varnothing 40 \times 32 \times 40$				шт	4		
32	Тройник $\varnothing 40 \times 40 \times 40$				шт	2		
33	Тройник $\varnothing 50 \times 32 \times 50$				шт	6		
34	Тройник $\varnothing 50 \times 40 \times 50$				шт	2		
35	Муфта переходная $\varnothing 25 \times 20$				шт	22		
36	Муфта переходная $\varnothing 32 \times 20$				шт	2		
37	Муфта переходная $\varnothing 32 \times 25$				шт	16		
38	Муфта переходная $\varnothing 40 \times 25$				шт	4		
39	Муфта переходная $\varnothing 40 \times 32$				шт	6		
40	Муфта переходная $\varnothing 50 \times 32$				шт	2		
41	Муфта переходная $\varnothing 50 \times 40$				шт	2		
42	Изоляция труб $\varnothing 20$				пм.	520		
43	Изоляция труб $\varnothing 25$				пм.	104		
44	Изоляция труб $\varnothing 32$				пм.	120		
45	Изоляция труб $\varnothing 40$				пм.	88		
46	Изоляция труб $\varnothing 50$				пм.	80		
47	Изоляция труб $\varnothing 75$				пм.	60		
45	Муфта соединительная $\varnothing 20$				шт	130		
46	Муфта соединительная $\varnothing 25$				шт	26		
47	Муфта соединительная $\varnothing 32$				шт	30		
48	Муфта соединительная $\varnothing 40$				шт	22		
49	Муфта соединительная $\varnothing 50$				шт	18		
51	Окраска труб масляной краской за 2р				м ² .	15,75024		
52	Гидроиспытание системы				пм.	972		
53	Металлоконструкция для крепления				кг.	50		

						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Джигмуратов						РП	3	14	
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов									
Н. контр.		Адилбаев.М				Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуду-	Завод-изготовитель	Единица изм.	Коли-чество	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	11		
FCU-2	Напольный фанкойл Qx=1,8кВт, Qt=2,4кВт, N=0,042кВт		FIM1-P18SE		шт	20		
FCU-3	Напольный фанкойл Qx=2,78кВт, Qt=3,34кВт, N=0,063кВт		FIM1-P27SE		шт	27		
	Трубы гибкие для подключение к фанкойлам				шт	174		
	Ручной балансировочный клапан Ø15мм			"DANFOSS"	шт	58		
	Фильтр сетчатый ППР Ø20мм				шт	58		
	Американка (наружн) DN15				шт	116		
	Муфта комбинированный Ø20*1/2"мм	11527n5			шт	174		
	Кран шаровой ППР Ø15мм	11527n5			шт	174		

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

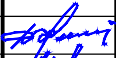
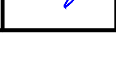
						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Джиемуратов						РП	4	14	
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов				Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI			
Н. контр.		Адилбаев.М									

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудованя	Завод-изготовитель	Единица изм.	Количество	Масса единицы,кг	Примечание
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	Отопления и охлаждения								
1	Трубы ППРС	PN20 ϕ20х3.4				пм.	680		
2	Трубы ППРС	PN20 ϕ25х4.2				пм.	180		
3	Трубы ППРС	PN20 ϕ32х5.4				пм.	164		
4	Трубы ППРС	PN20 ϕ40х6.7				пм.	68		
5	Трубы ППРС	PN20 ϕ50х8.4				пм.	112		
6	Трубы ППРС	PN20 ϕ63х10.5				пм.	40		
7	Трубы стальные электросварные прямошовные ϕ57х3,5					пм.	40		
8	Трубы стальные электросварные прямошовные ϕ76х3,5					пм.	198		
9	Балансирующий клапан ϕ20					шт	7		
10	Балансирующий клапан ϕ25					шт	8		
11	Балансирующий клапан ϕ32					шт	11		
12	Балансирующий клапан ϕ40					шт	5		
13	Балансирующий клапан ϕ50					шт	5		
14	Кран шаровой ППР ϕ20					шт	14		
15	Кран шаровой ППР ϕ25					шт	8		
16	Кран шаровой ППР ϕ32					шт	11		
17	Кран шаровой ППР ϕ40					шт	5		
18	Кран шаровой ППР ϕ50					шт	5		
19	Американка наружная ϕ20					шт	14		
20	Американка наружная ϕ25					шт	16		
21	Американка наружная ϕ32					шт	22		
22	Американка наружная ϕ40					шт	10		
23	Американка наружная ϕ50					шт	10		
24	Американка внутренняя ϕ63х2"					шт	2		
25	Американка внутренняя ϕ40х2"					шт	2		
26	Американка внутренняя ϕ50х2"					шт	1		
27	Американка внутренняя ϕ50х2*1/2"					шт	1		
28	Сгон dy65					шт	1		
29	Сгон dy50					шт	5		

						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП			Джемуратов					РП	5	14	
ГАП			Нагзатдинов								
Разраб.			Кудайбергенов								
Н. контр.			Адилбаев.М			Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI			

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							
30	Отвод Ø20				шт	308		
31	Отвод Ø25				шт	24		
32	Отвод Ø32				шт	26		
33	Отвод Ø40				шт	20		
34	Отвод Ø50				шт	6		
35	Отвод Ø63				шт	2		
36	Отвод Стальные Ø57				шт	6		
37	Отвод Стальные Ø76				шт	30		
38	Тройник Ø20x20x20				шт	70		
39	Тройник Ø25x20x25				шт	36		
40	Тройник Ø32x20x32				шт	18		
41	Тройник Ø32x25x32				шт	8		
42	Тройник Ø32x32x32				шт	6		
43	Тройник Ø40x25x40				шт	6		
44	Тройник Ø40x32x40				шт	4		
45	Тройник Ø50x32x50				шт	2		
46	Тройник Ø50x40x50				шт	2		
47	Тройник Ø63x40x63				шт	4		
48	Муфта переходная Ø25x20				шт	34		
49	Муфта переходная Ø32x20				шт	8		
50	Муфта переходная Ø32x25				шт	20		
51	Муфта переходная Ø40x25				шт	2		
52	Муфта переходная Ø40x32				шт	6		
53	Муфта переходная Ø50x25				шт	2		
54	Муфта переходная Ø50x32				шт	4		
55	Муфта переходная Ø63x50				шт	6		
56	Изоляция труб Ø20				пм.	680		
57	Изоляция труб Ø25				пм.	180		
58	Изоляция труб Ø32				пм.	164		
59	Изоляция труб Ø40				пм.	68		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Джиемуратов			РП			6	14		
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов									
Н. контр.		Адилбаев.М			Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI				

Формат А3.

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
	Отопления и охлаждения							
60	Изоляция труб ф50				пм.	152		
61	Изоляция труб ф63				пм.	40		
62	Изоляция труб ф75				пм.	198		
63	Муфта соединительная ø20				шт	170		
64	Муфта соединительная ø25				шт	45		
65	Муфта соединительная ø32				шт	41		
66	Муфта соединительная ø40				шт	17		
67	Муфта соединительная ø50				шт	28		
68	Муфта соединительная ø63				шт	10		
69	Окраска труб масляной краской за 2р				м².	54,40992		
70	Гидроиспытание системы				пм.	1482		
71	Металлоконструкция для крепления				кг.	100		

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

						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Джиемуратов						РП	7	14	
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов				Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI			
Н. контр.		Адилбаев.М									

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

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
Система Технический помещения								
1	Циркуляционный насос Q=5,0м³/ч, H=8m, N=0,37kW	H1			шт	1		9 рабочий 3 резервный
2	Циркуляционный насос Q=33,7м³/ч, H=20m, N=2,2kW	H2			шт	12		
3	Коллектор Ду200				шт	8		
4	Расширительный бак 500 л				шт	2		
5	Кран сливной Ø20				шт	7		
6	Кран сливной Ø25				шт	2		
7	Труба стальная газосварная Ø159x4,5				пм.	40		
8	То же Ø32x2,5				пм.	10		
9	Изоляция труб ф150				пм.	40		
10	Изоляция труб ф32				пм.	10		
11	Крепление стальных трубопроводов				кг.	70		
12	Кран шаровой Ду25				шт	5		
13	Дисковая задвижка Ду150				шт	40		
14	Фильтр сетчатый Ду25				шт	1		
15	Фильтр сетчатый Ду150				шт	13		
16	Обратный клапан Ду25				шт	1		
17	Обратный клапан Ду150				шт	12		
18	Резиновые компенсаторы Ду150				шт	24		
19	Автоматический продувник ф15				шт	4		
20	Манометр, до PN400, tmax=110°C				шт	46		
21	Термометр прямой, предел измерений 0-130°C, PN6				шт	46		
22	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем для манометра, ф15				шт	46		
23	Предохранительный клапан				шт	2		
24	3-х ходовой моторизованный клапан Ду150				шт	1		
25	Пластинчатый теплообменник 500Kвт				шт	1		
26	Окраска труб масляной краской за 2р				м².	33,5352		
27	Фланец ф150				шт	158		
28	Отвод ф150				шт	32		

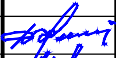
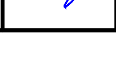
						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Джиемуратов			РП			8	14		
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов									
Н. контр.		Адилбаев.М				Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI			

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

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
	Отопления							
1	Радиаторы биметаллический Поверхность нагрева одной секции							
	F = 0,178 кВт В том числе:				секция.	79		
	То же, из 11 секций	Н 500			шт	4		
	То же, из 6 секций	Н 500			шт	3		
	То же, из 5 секций	Н 500			шт	1		
	То же, из 4 секций	Н 500			шт	3		
2	Кран инженера Маевского				шт	11		
3	Термостатическая головка φ15				шт	11		
4	Радиаторный отсечной вентиль φ15				шт	22		
5	Пробка				шт	11		
6	Труба композитная пластиковая Ф20х3,4 PN20				пм	72		
	то же, Ф25х4,2 PN20				пм	20		
	то же, Ф32х5,4 PN20				пм	40		
7	Отвод 90°, Ф20				шт	78		
8	Отвод 90°, Ф32				шт	10		
9	Тройник Ф20х20х20				шт	6		
10	Тройник Ф25х20х25				шт	4		
11	Тройник Ф32х20х32				шт	10		
12	Переходная, Ф25хФ20				шт	2		
13	Переходная, Ф32хФ25				шт	2		
14	Изоляция труб Ф20				пм.	72		
15	Изоляция труб Ф25				пм.	20		
16	Изоляция труб Ф32				пм.	40		
17	Муфта соединительная ø20				шт	18		
18	Муфта соединительная ø25				шт	5		
19	Муфта соединительная ø32				шт	10		
20	Гидроиспытание системы				пм.	132		

						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП			Джигмуратов					РП	9	14	
ГАП			Нагзатдинов								
Разраб.			Кудайбергенов								
Н. контр.			Адилбаев.М			Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI			

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	33		
FCU-2	Напольный фанкойл Qx=1,8кВт, Qt=2,4кВт, N=0,042кВт		FIM1-P18SE		шт	34		
FCU-3	Напольный фанкойл Qx=2,78кВт, Qt=3,34кВт, N=0,063кВт		FIM1-P27SE		шт	23		
	Трубы гибкие для подключение к фанкойлам				шт	270		
	Ручной балансировочный клапан Ø15мм			"DANFOSS"	шт	90		
	Фильтр сетчатый ППР Ø20мм				шт	90		
	Американка (наружн) DN15				шт	180		
	Муфта комбинированный Ø20*1/2"мм	11527n5			шт	270		
	Кран шаровой ППР Ø15мм	11527n5			шт	270		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

2026 г.

ОВ.СО

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

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подпись

Дата

ГИП

ГАП

Разраб.

Н. контр.

Джиемуратов

Нагзатдинов

Кудайбергенов

Адилбаев.М

Школа на 415 места

Стадия

Лист

Листов

РП

11

14

Спецификация материалов.

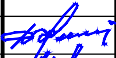
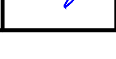
Формат А3.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудованя	Завод-изготовитель	Единица изм.	Количество	Масса единицы,кг	Примечание
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	Отопления и охлаждения								
1	Трубы ППРС	PN20 φ20х3.4				пм.	1100		
2	Трубы ППРС	PN20 φ25х4.2				пм.	200		
3	Трубы ППРС	PN20 φ32х5.4				пм.	148		
4	Трубы ППРС	PN20 φ40х6.7				пм.	136		
5	Трубы ППРС	PN20 φ50х8.4				пм.	76		
6	Трубы ППРС	PN20 φ63х10.5				пм.	84		
7	Трубы стальные электросварные прямошовные φ57х3,5					пм.	76		
8	Трубы стальные электросварные прямошовные φ76х3,5					пм.	12		
9	Балансирующий клапан φ20					шт	6		
10	Балансирующий клапан φ25					шт	12		
11	Балансирующий клапан φ32					шт	12		
12	Балансирующий клапан φ50					шт	4		
13	Кран шаровой ППР φ20					шт	20		
14	Кран шаровой ППР φ25					шт	12		
15	Кран шаровой ППР φ32					шт	12		
16	Кран шаровой ППР φ50					шт	4		
17	Американка наружная φ20					шт	12		
18	Американка наружная φ25					шт	24		
19	Американка наружная φ32					шт	24		
20	Американка наружная φ50					шт	8		
21	Американка внутренняя φ63х2"					шт	2		
22	Американка внутренняя φ40х2"					шт	2		
23	Американка внутренняя φ63х2*1/2"					шт	1		
24	Сгон dy65					шт	1		
25	Сгон dy50					шт	4		
26	Отвод φ20					шт	470		
27	Отвод φ25					шт	30		
28	Отвод φ32					шт	32		
29	Отвод φ40					шт	22		

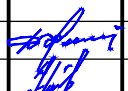
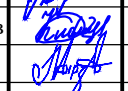
						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП			Джемуратов					РП	12	14	
ГАП			Нагзатдинов								
Разраб.			Кудайбергенов								
Н. контр.			Адилбаев.М			Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI			

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
	Отопления и охлаждения							
30	Отвод Ø50				шт	4		
31	Отвод Ø63				шт	2		
32	Отвод Стальные Ø57				шт	6		
33	Тройник Ø20x20x20				шт	120		
34	Тройник Ø25x20x25				шт	52		
35	Тройник Ø32x20x32				шт	28		
36	Тройник Ø32x25x32				шт	6		
37	Тройник Ø40x25x40				шт	6		
38	Тройник Ø40x32x40				шт	8		
39	Тройник Ø50x25x50				шт	2		
40	Тройник Ø50x32x50				шт	2		
41	Тройник Ø63x25x63				шт	2		
42	Тройник Ø63x32x63				шт	4		
43	Тройник Ø63x40x63				шт	4		
44	Муфта переходная Ø25x20				шт	52		
45	Муфта переходная Ø32x20				шт	4		
46	Муфта переходная Ø32x25				шт	32		
47	Муфта переходная Ø40x25				шт	4		
48	Муфта переходная Ø40x32				шт	10		
49	Муфта переходная Ø50x32				шт	2		
50	Муфта переходная Ø50x40				шт	4		
51	Муфта переходная Ø63x40				шт	2		
52	Муфта переходная Ø63x50				шт	6		
53	Изоляция труб Ø20				пм.	1100		
54	Изоляция труб Ø25				пм.	200		
55	Изоляция труб Ø32				пм.	148		
56	Изоляция труб Ø40				пм.	136		
57	Изоляция труб Ø50				пм.	152		
58	Изоляция труб Ø63				пм.	84		
59	Изоляция труб Ø75				пм.	12		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Джигмуратов			РП			13	14		
ГАП		Нагзатдинов									
Разраб.		Кудайбергенов									
Н. контр.		Адилбаев.М			Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI				

Формат А3.

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
	Отопления и охлаждения							
60	Муфта соединительная ø20				шт	275		
61	Муфта соединительная ø25				шт	50		
62	Муфта соединительная ø32				шт	42		
63	Муфта соединительная ø40				шт	39		
64	Муфта соединительная ø50				шт	19		
65	Муфта соединительная ø63				шт	21		
66	Окраска труб масляной краской за 2р				м².	16,46616		
67	Гидроиспытание системы				пм.	1832		
68	Металлоконструкция для крепления				кг.	100		
70	Отверствия стен				шт	300		
71	Отверствия плиты				шт	70		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

						2026 г.	ОВ.СО				
						«Капитальный ремонт школы МСГ №38 „Жуазшы“ в городе Нукус Республики Каракалпакстан».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Школа на 415 места		Стадия	Лист	Листов	
ГИП			Джиемуратов					РП	14	14	
ГАП			Нагзатдинов								
Разраб.			Кудайбергенов								
Н. контр.			Адилбаев.М			Спецификация материалов.		 ZAMANLAS DAWIR JEKE MENSHIK KAPXANASI			