

"Ипак йули универсал лойиха"

МАЪСУЛИЯТИ ЧЕКЛАНГАН ЖАМИЯТИ

"Ipak yo`li universal loyiha"

Ma`suliyati cheklangan jamiyati

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Бекобод шаҳар "Ўзбекистон" МФЙдаги 2-сон
мактабни реконструкция қилиш (450 ўринли қўшимча
дино қуриш)*

АЛЬБОМ: 1.1

Раздел: *ОВ*

Toshkent 2026

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема теплохолодоснабжения.	
3	Планы системы отопления и охлаждения 1-го этажа.	
4	Планы системы отопления и охлаждения 2-го этажа.	
5	Планы системы отопления и охлаждения 3-го этажа.	
6	Планы системы отопления и охлаждения 4-го этажа.	
7	Схемы систем отопления и охлаждения	
8	Узел управления.	
9		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
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, м ³	Периоды года при тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода кВт	Установленная мощность электр. двигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Учебный блок на 240 учащихся		-8(зим.)	63,58	-	-	63,58		
		+47,4(лет.)						

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	$^{\circ}\text{C}$	20-22
2	Расчетная температура наружного воздуха	t_{ext}	$^{\circ}\text{C}$	-14
3	Общая площадь здания	A	м^2	1599.4
4	Расчётные потери теплоты через ограждающие конструкции здания (основные плюс добавочные)	Q_{sh}	кВт	81.7
5	Расчётный расход наружного воздуха, инфильтрующегося в отопительный период	$L_{и}$	$\text{м}^3/\text{ч}$	-
6	Расчётный расход поступ. в здание нар. воздуха при работе вентиляции с искусств. побуждением	L_{ext}	$\text{м}^3/\text{ч}$	-
7	Расчётный тепловой поток системы отопления	Q_0	кВт	100.8
8	Расчётные температуры системы отопления	t_1, t_2	$^{\circ}\text{C}$	80-60
9	Удельный расчётный расход теплоты на отопление и вентиляцию здания (на 1 м^2 общей площади здания)	q_{ov}	$\text{Вт}/\text{м}^2$	51,08
10	Общий расчетный расход холода на кондиц.-е.	Q_k	кВт	169.8
11	Удельный расчётный расход холода на кондиц.-е здания (на 1 м^2 общей площади здания).	q_k	$\text{Вт}/\text{м}^2$	106,2

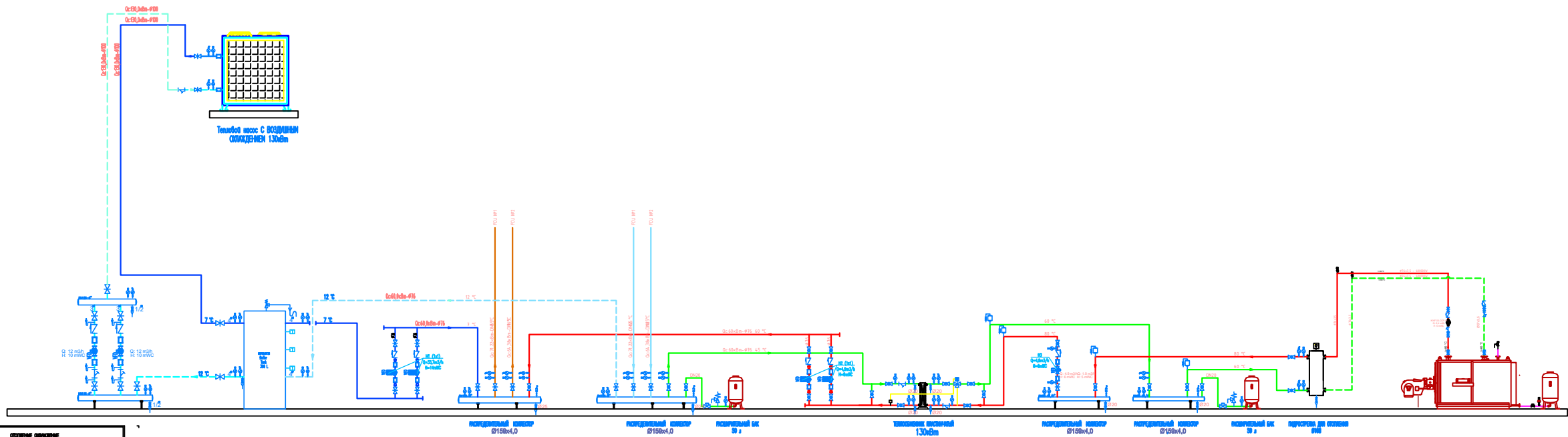
Таблица расчетных значений теплотехнических и энергетических параметров и показателей запроектированного здания.

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Уровень тепловой защиты здания			
2	Расчетная температура внутреннего воздуха	t_B	$^{\circ}\text{C}$	20-22
3	Расчетная температура наружного воздуха	t_H	$^{\circ}\text{C}$	-14
4	Продолжительность отопительного периода	z от.пер.	сут	133,5
5	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	t от.пер.	$^{\circ}\text{C}$	4,45
6	Градусо-сутки отопительного периода	Dd	$(^{\circ}\text{C} \times \text{сут})$	2075.925
7	Приведённое сопротивление теплопередаче наружных ограждений основных помещений наружных стен (кирпич $\delta=380\text{мм}$; $\text{ISOVER } \delta=50\text{мм}$;)	R_K	$(\text{м}^2 \times ^{\circ}\text{C})/\text{Вт}$	2,20
	витражей и входных дверей	$R_{o.o}$	$(\text{м}^2 \times ^{\circ}\text{C})/\text{Вт}$	0,525
	чердачных перекрытий (изовер $\delta=150\text{мм}$, ж/б плита ПСБ $\delta=220\text{мм}$)	$R_{п.ч.}$	$(\text{м}^2 \times ^{\circ}\text{C})/\text{Вт}$	4,08
8	Общая установленная N_u электроприемников систем отопления, вентиляции и конди-я.	$N_{пот}$	кВт	53,02

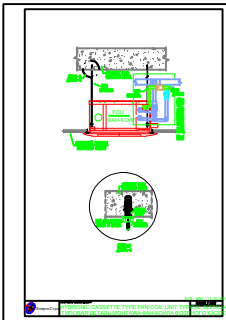
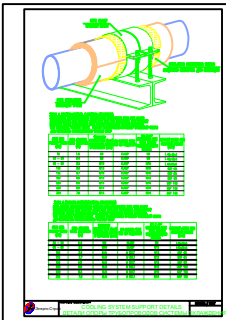
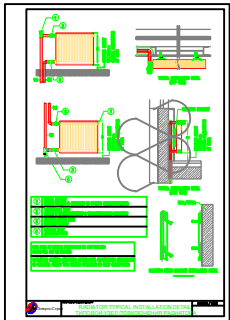
						Договор №			ОВ
						Бекобод шаҳар "Ўзбекистон" МФЙдаги 2-сон мактабни реконструкция қилиш (450 ўринли қўшимча бино қуриш)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№дог.	Подпись	Дата				
ГИП	Абдураимов Н.					450 ўқувчига мўлжалланган ўқув блоки	Стадия	Лист	Листов
Н. контроль	Муртозоев Э						Р.П.	1	8
Исполн.	Суюнов Э.					Общие данные.	"Ипак йули универсал лойиҳа" МЧЖ		

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

Принципиальная схема теплохолодоснабжения.

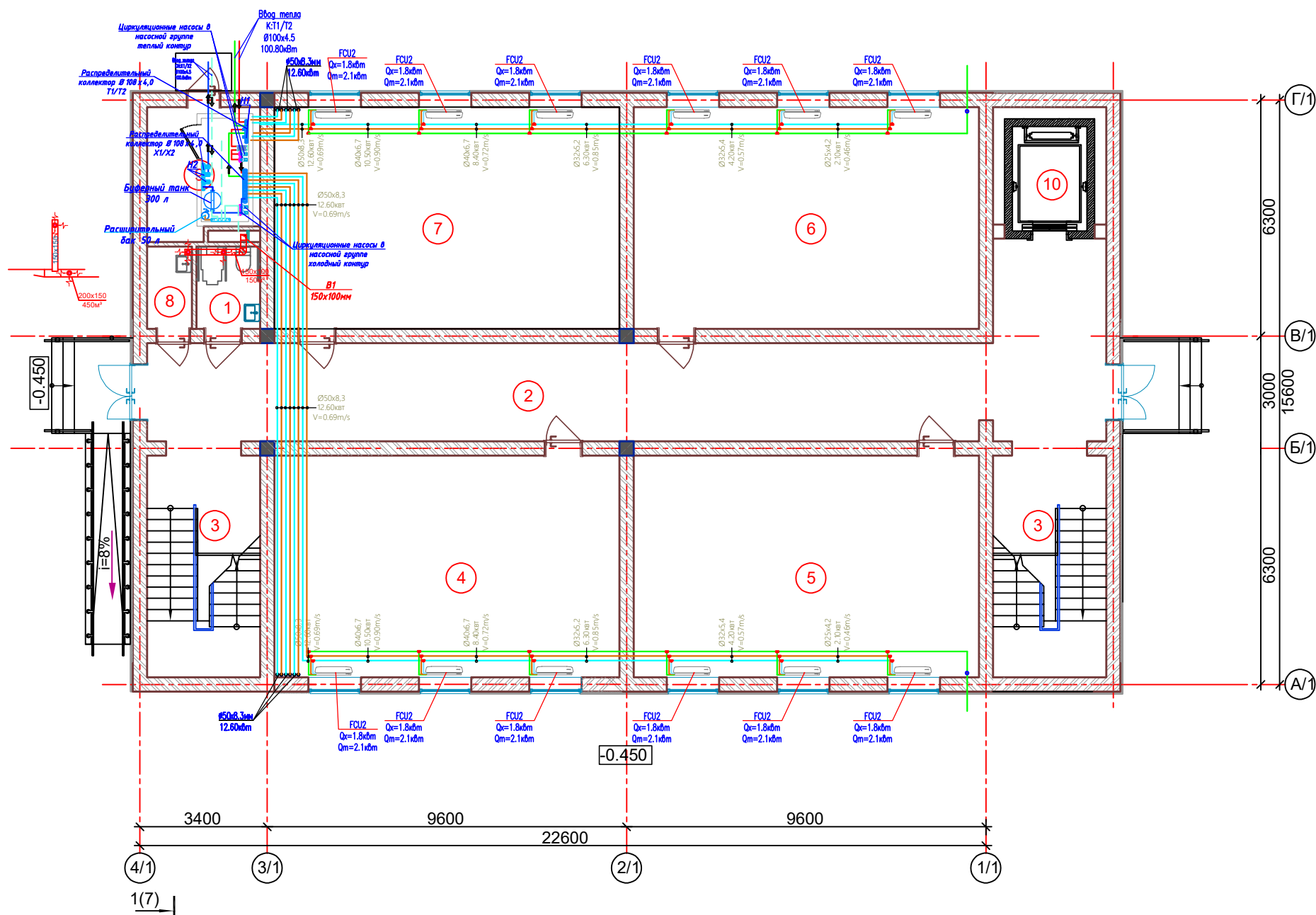


СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	ОБЪЯСНЕНИЕ
	Водяной контур отопления
	Водяной контур охлаждения
	Водяной контур горячего водоснабжения
	Водяной контур холодного водоснабжения
	Водяной контур технической воды
	Водяной контур отопления
	Водяной контур охлаждения
	Водяной контур горячего водоснабжения
	Водяной контур холодного водоснабжения
	Водяной контур технической воды
	Водяной контур отопления
	Водяной контур охлаждения
	Водяной контур горячего водоснабжения
	Водяной контур холодного водоснабжения
	Водяной контур технической воды
	Водяной контур отопления
	Водяной контур охлаждения
	Водяной контур горячего водоснабжения
	Водяной контур холодного водоснабжения
	Водяной контур технической воды
	Водяной контур отопления
	Водяной контур охлаждения
	Водяной контур горячего водоснабжения
	Водяной контур холодного водоснабжения
	Водяной контур технической воды



Договор №					ОВ
Бекобод шаҳар "Ўзбекистон" МФЙдаги 2-сон мактабни реконструкция қилиши (450 ўриқли қўшимча бино қуриш)					
Изм.	Қол.уч.	Лист	№дог.	Подпись	Дата
ГИП	Абдурашидов Н.	450 ўқувчига мўлжалланган ўқув ёлоқи	Р.П.	2	8
Н. контрол.	Муртозаев Э.	Принципиальная схема теплохолодоснабжения.	"Инак ўқли универсал лойиҳа" МЧЖ		
Исполн.	Евменов Э.				

План отопления и охлаждения 1- этажа



Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь м²
1	Сан-узел для маломобильных	3.74
2	Коридор	75.55
3	Лестничная клетка	17.88
4	Учебный кабинет	54.58
5	Учебный кабинет	54.58
6	Учебный кабинет	54.58
7	Учебный кабинет	54.58
8	Кладовая уборочного инвентаря	2.64
9	Узел ввода и насосная	10.24
10	Лифт	10.58

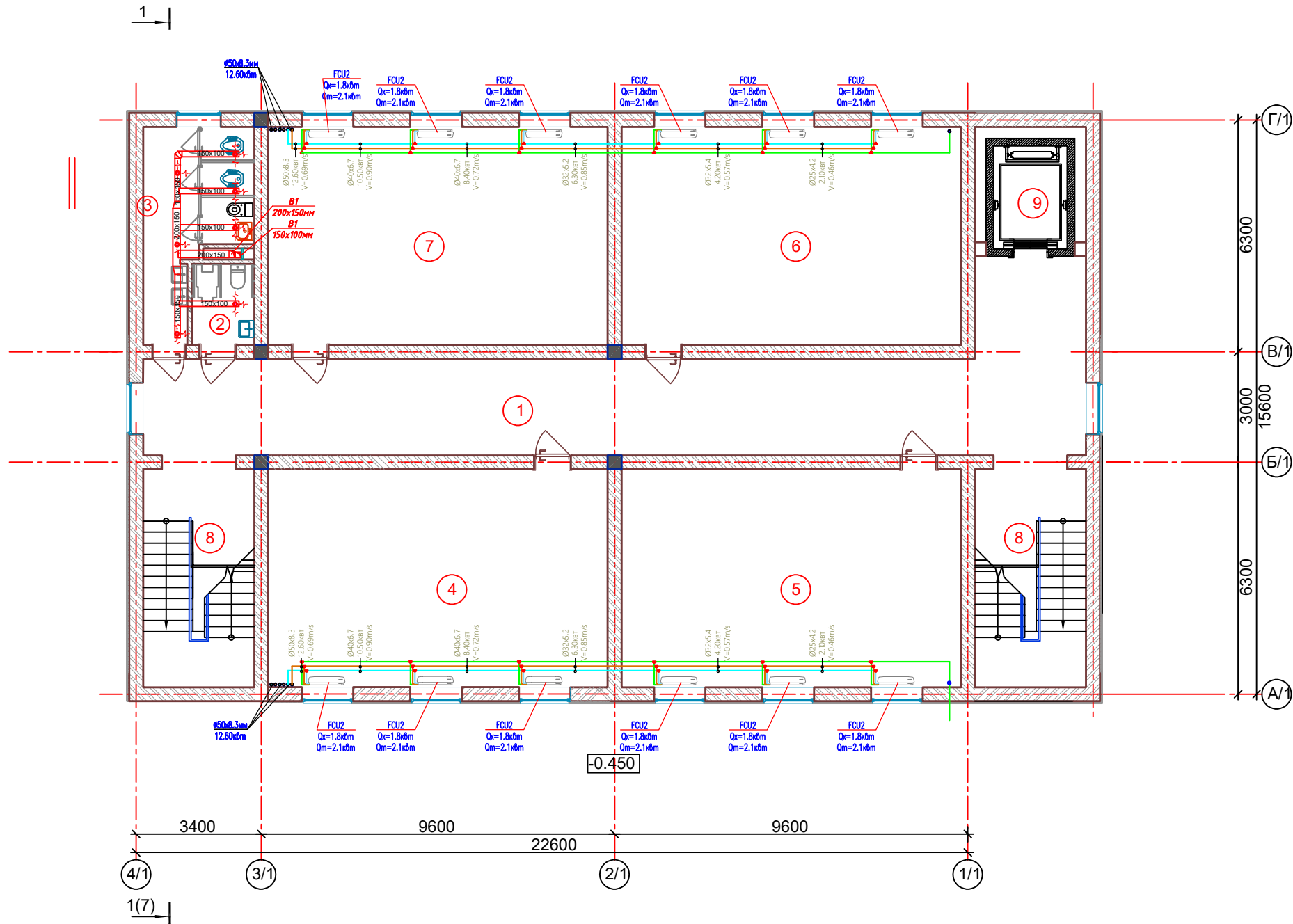
Объемно-планировочные показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Строительный объем	м3	5255.08
2	Общая площадь	м2	1352.80
3	Площадь застройки	м2	388.62

- Условные обозначения
- Стена из полнотелого жёного кирпича М75 толщ. 380мм. Утепленные минераловатными плитами толщ. 50 мм. с декоративным отделочным слоем.
 - Стена из полнотелого жёного кирпича М75 толщ. 380мм.
 - Стена из полнотелого жёного кирпича М75 толщ. 120мм.

Договор №						ОВ		
Бекобод шаҳар "Ўзбекистон" МФЙдаги 2-сон мактабни реконструкция қилиш (450 ўринли қўшимча бино қуриш)								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№дог.	Подпись	Дата	450 ўқувчига мўлжалланган ўқув блоки		
ГИП	Абдураимов Н.					Стадия	Лист	Листов
Н. контроль	Муртозоев Э.					Р.П.	3	8
Исполн.	Суюнов Э.					План подключения фанкойлов		
						"Ипак йули универсал лойиҳа" МЧЖ		

План отопления и охлаждения 2- этажа



Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь м²
1	Коридор	58.22
2	Сан-узел для маломобильных	3.74
3	Сан-узлы (для девочек)	12.99
4	Учебный кабинет	54.58
5	Учебный кабинет	54.58
6	Учебный кабинет	54.58
7	Учебный кабинет	54.58
8	Лестничная клетка	17.88
9	Лифт	10.58

- Условные обозначения
- Стена из полнотелого жёного кирпича М75 толщ. 380мм. Утепленные минераловатными плитами толщ. 50 мм. с декоративным отделочным слоем.
 - Стена из полнотелого жёного кирпича М75 толщ. 380мм.
 - Стена из полнотелого жёного кирпича М75 толщ. 120мм.

Договор №						ОВ
Бекобод шаҳар "Ўзбекистон" МФЙдаги 2-сон мактабни реконструкция қилиш (450 ўринли қўшимча бино қуриш)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ дог.	Подпись	Дата	
ГИП	Абдураимов Н.					
Н. контроль	Муртозаев Э.					
Исполн.	Суянов Э.					
450 ўқувчига мўлжалланган ўқув блоки						Стадия
План подключения фанкойлов						Лист
						Листов
						Р.П.
						4
						8
						"Ипак йули универсал лойиҳа" МЧЖ

A horizontal line with an arrow pointing to the right, labeled '1' above it, representing a particle moving towards a vertical wall on the right.



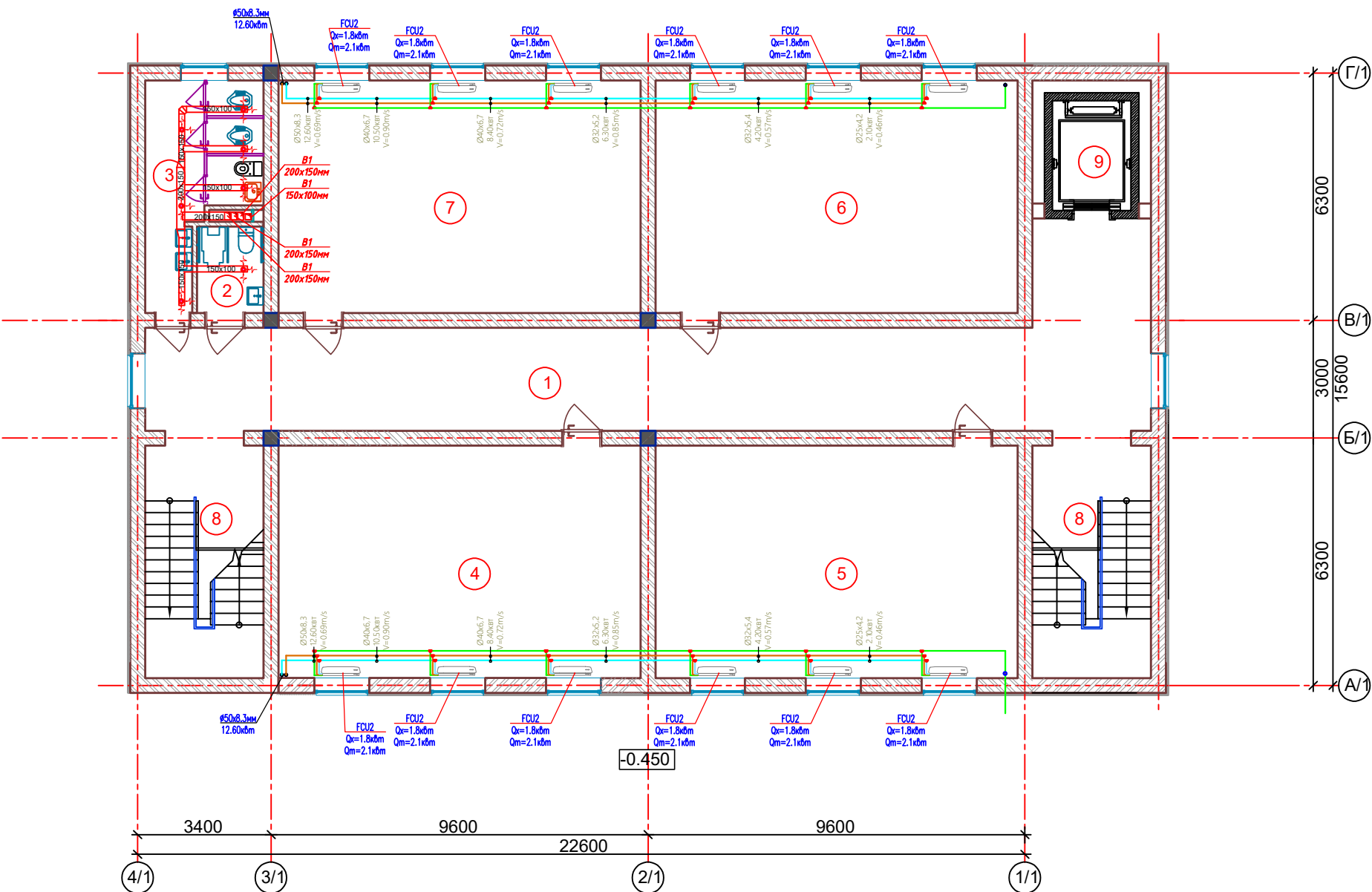
Номер пом.	Наименование	Площадь м ²
1	Коридор	58.22
2	Сан-узел для маломобильных	3.74
3	Сан-узлы (для девочек)	12.99
4	Учебный кабинет	54.58
5	Учебный кабинет	54.58
6	Учебный кабинет	54.58
7	Учебный кабинет	54.58
8	Лестничная клетка	17.88
9	Лифт	10.58

Условные обозначения

- Стена из полнотелого жжёного кирпича М75 толщ. 380мм.
Утепленные минераловатными плитами толщ. 50 мм. с
декоративным отделочным слоем.
- Стена из полнотелого жжёного кирпича М75
толщ. 380мм.
- Стена из полнотелого жжёного кирпича М75
толщ. 120мм.

						Договор №		ОВ
						Бекобод шаҳар "Ўзбекистон" МФЙдаги 2-сон мактабни реконструкция қилиш (450 ўринли қўшимча бино қуриш)		
Изм.	Кол.уч	Лист	№дог.	Подпись	Дата			
ГИП	Абдураимов Н.					450 ўқувчига мўлжалланган ўқув блоки	Стадия	Лист
Н. контроль	Муртозоев Э.						Р.П.	5
Исполн.	Суюнов Э.							8
						План подключения фанкоилов	"Ипак йули универсал лойиҳа" МЧЖ	

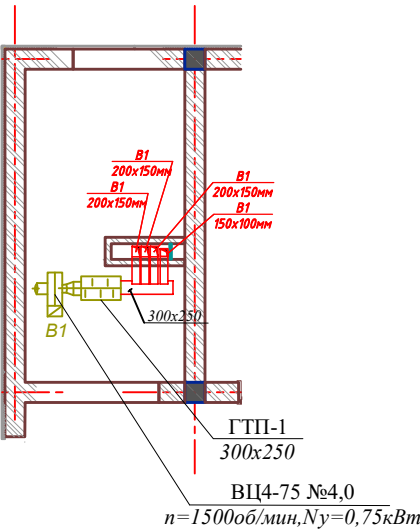
План отопления и охлаждения 4- этажа



Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь м²
1	Коридор	58.22
2	Сан-узел для маломобильных	3.74
3	Сан-узлы (для девочек)	12.99
4	Учебный кабинет	54.58
5	Учебный кабинет	54.58
6	Учебный кабинет	54.58
7	Учебный кабинет	54.58
8	Лестничная клетка	17.88
9	Лифт	10.58

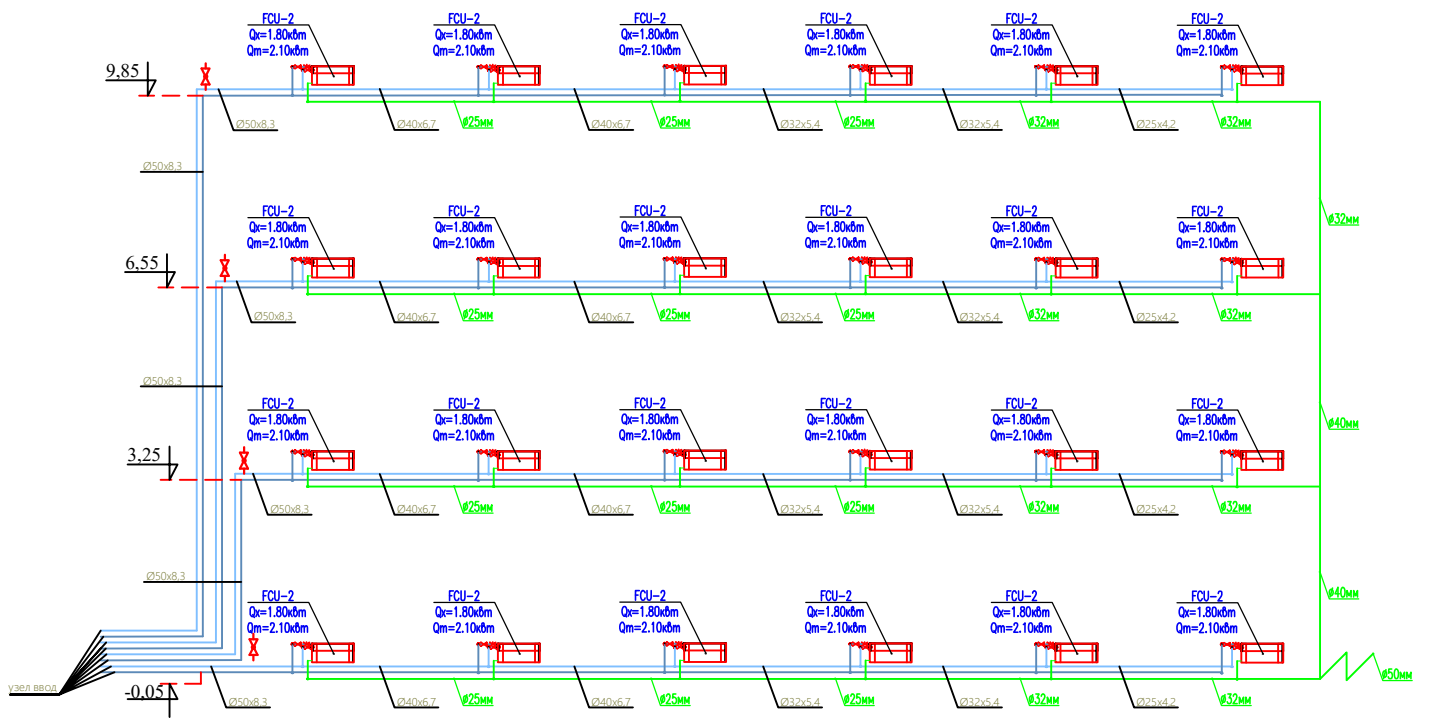
План вентиляция чердаке.



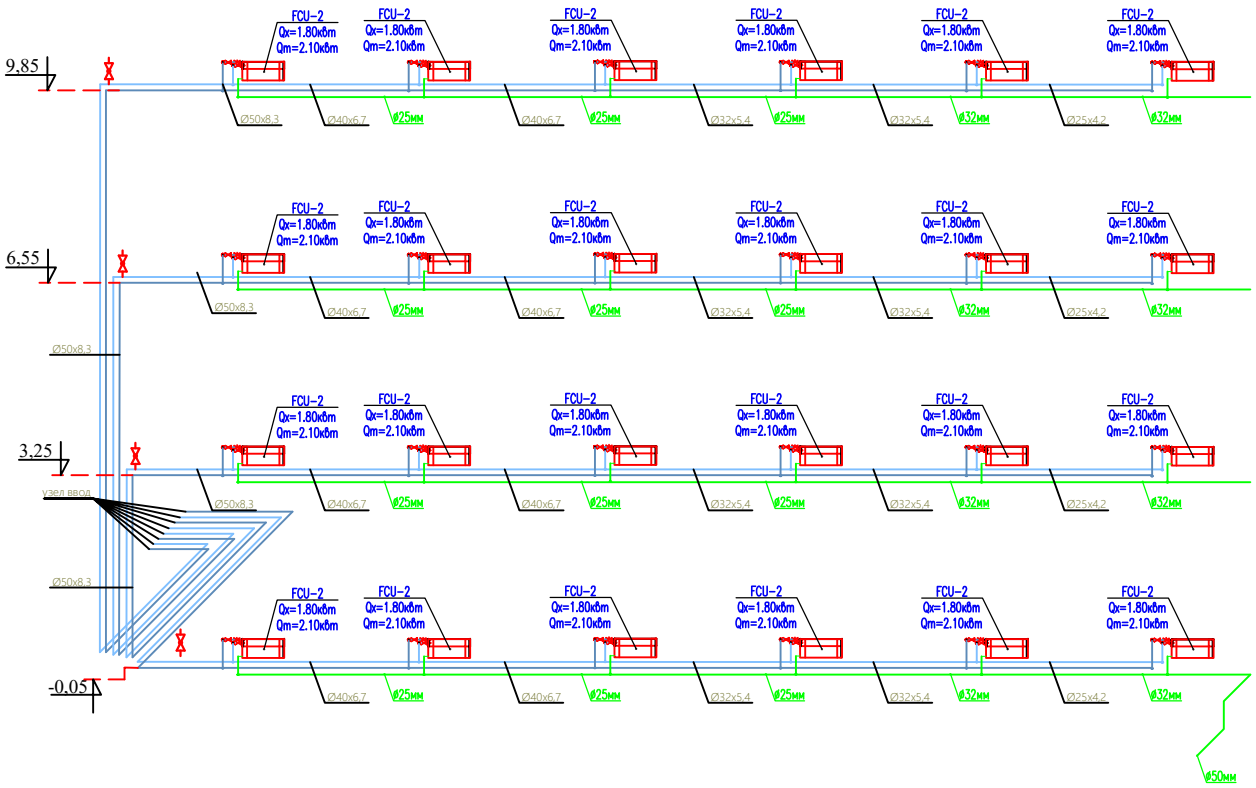
- Условные обозначения
- Стена из полнотелого жёного кирпича М75 толщ. 380мм. Утепленные минераловатными плитами толщ. 50 мм. с декоративным отделочным слоем.
 - Стена из полнотелого жёного кирпича М75 толщ. 380мм.
 - Стена из полнотелого жёного кирпича М75 толщ. 120мм.

Договор №						ОВ
Бекобод шаҳар "Ўзбекистон" МФЙдаги 2-сон мактабни реконструкция қилиш (450 ўринли қўшимча бино қуриш)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№дог.	Подпись	Дата	
ГИП	Абдураимов Н.					450 ўқувчига мўлжалланган ўқув блоки
Н. контроль	Муртозоев Э.					Стадия
Исполн.	Суюнов Э.					Лист
План подключения фанкойлов						Листов
						Р.П.
						6
						8
						"Ипак йули универсал лойиҳа" МЧЖ

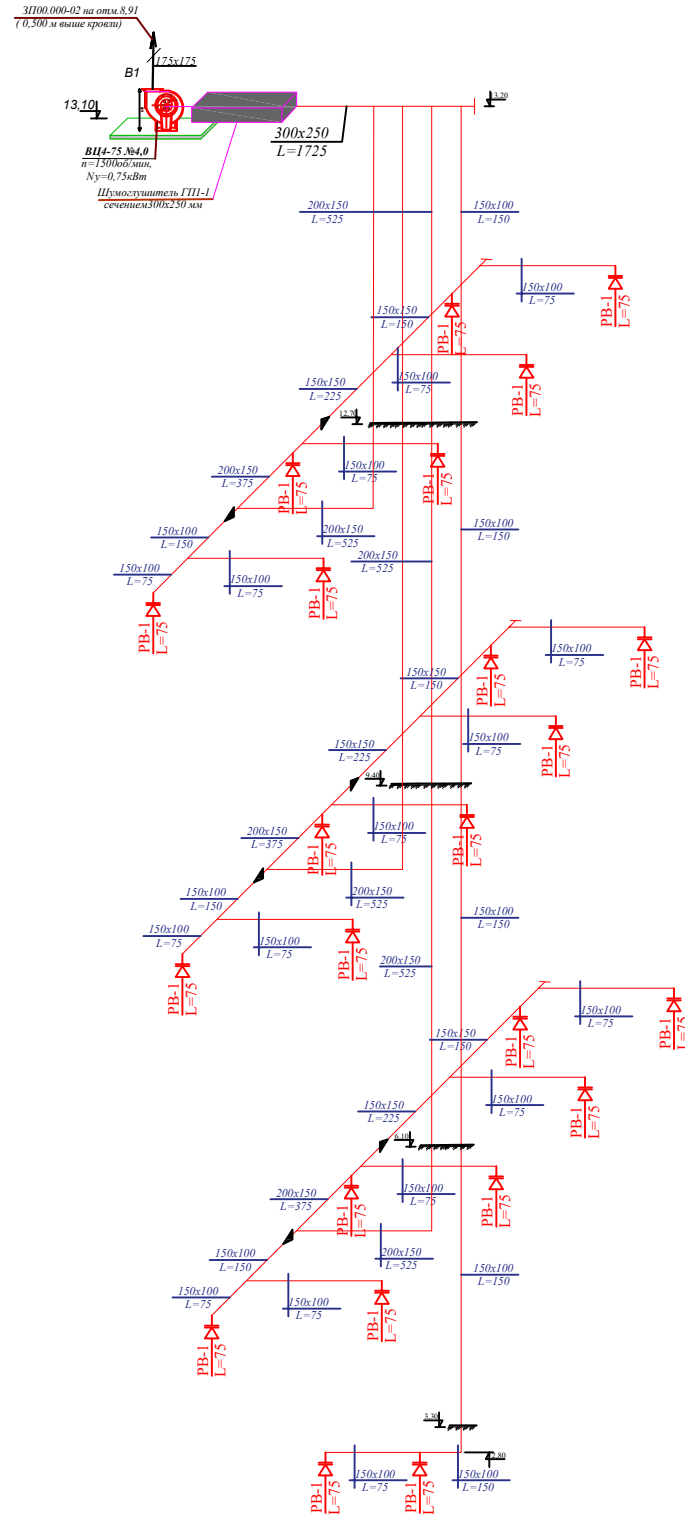
Схемы систем отопления и охлаждения



Схемы систем отопления и охлаждения

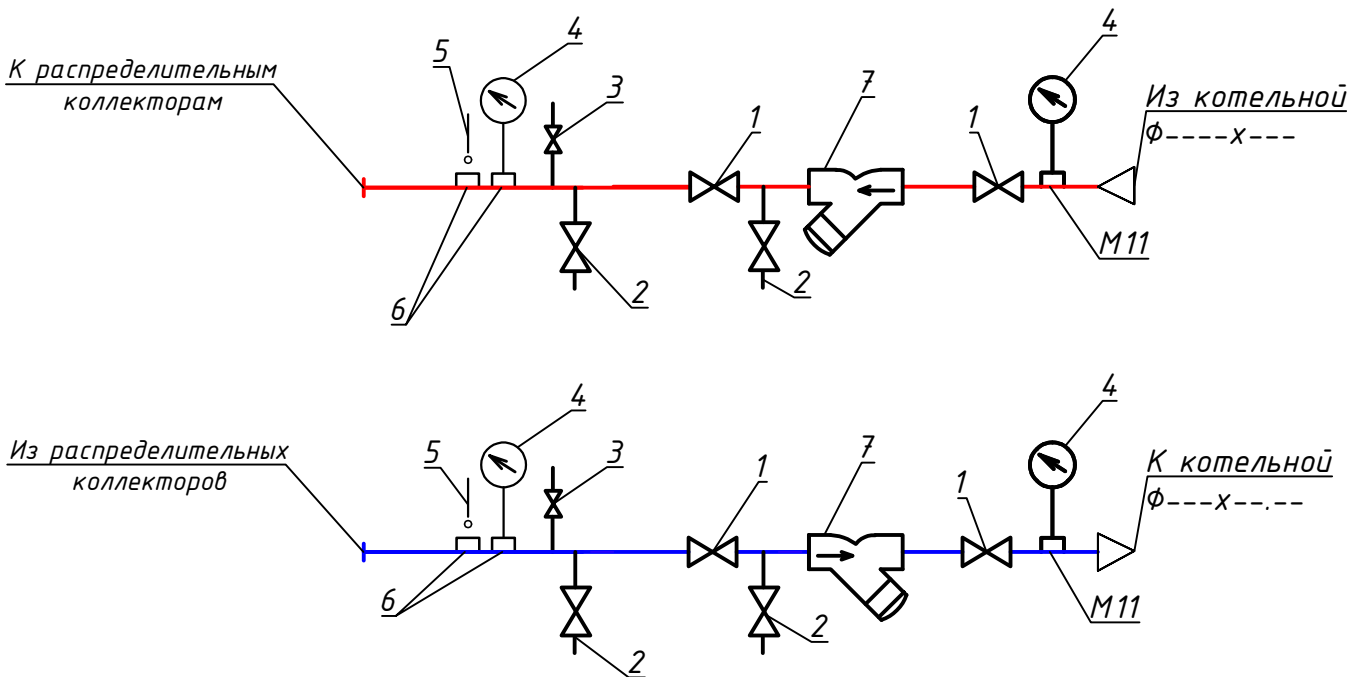


Схемы систем отопления и охлаждения



						Договор №			ОВ
						Бекобод шаҳар "Ўзбекистон" МФЙдаги 2-сон мактабни реконструкция қилиш (450 ўринли қўшимча бино қуриш)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№дог.	Подпись	Дата				
ГИП	Абдураимов Н.					450 ўқувчига мўлжалланган ўқув блоки	Стадия	Лист	Листов
Ч. контроль	Муртозоев Э.						Р.П.	7	8
Исполн.	Суюнов Э.					Схемы систем отопления и охлаждения	"Ипак йули универсал лойиҳа" МЧЖ		

Узел управления.



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примечание
1	BS 1154	Шаровой полнопроходной кран, усиленная модель, латунный DN 40 PN20, tдо=120°C	4		
2	BS 1154	То же, DN 25	4		
3	BS 1154	То же, DN 20	2		
4	MA 5102	Манометр показывающий от -1бар до 400бар DN 15	4		
5	TB 1100	Термометр прямой 0-130°C	2		
6		Закладные детали для замера давления	6		
7	F 6240	Сетчатый фильтр, фланцевый из нержавеющей стали PN16, tдо=180°C; DN 40	2		

Договор №						ОВ
Бекобод шаҳар "Ўзбекистон" МФЙдаги 2-сон мактабни реконструкция қилиш (450 ўринли қўшимча бино қуриш)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№дог.	Подпись	Дата	
ГИП	Абдураимов Н.					
Н. контроль	Муртозоев Э.					
Исполн.	Суюнов Э.					
450 ўқувчига мўлжалланган ўқув блоки						Стадия Р.П.
Узел управления.						Лист 8
						Листов 8
						"Ипак йули универсал лойиҳа" МЧЖ

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

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
FCU-2	Напольный фанкойл (средни) Qx=1,8кВт, Qt=2,1кВт, N=0,037кВт		FIM1-P18SE		шт	19		
	Трубы гибкие для подключение к фенкойлам				шт	128		
	Ручной фланцевый балансировочный клапан ф25мм			"DANFOSS"	шт	128		
	Трехходовой клапан регулирования ф15мм				шт	128		
						ЛИСТ		
						1		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика				Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова- новения	Завод-изготовитель	Единица изм.	Коли- чество	Масса единицы,кг	Примечание
1	2				3	4	5	6	7	8	9
	Отопления и охлаждения и дренаж труба										
2	Трубы	ППРС	PN20	φ25х4.2мм +дренажни труба 25х4.2мм				пм.	130		
3	Трубы	ППРС	PN20	φ32х5.4мм +дренажни труба 32х5.4мм				пм.	188		
4	Трубы	ППРС	PN20	φ40х6.7мм +дренажни труба 40х6.7мм				пм.	102		
5	Трубы	ППРС	PN20	φ50х8.3мм				пм.	244		
	Трубы стальные электросварные прямошовные φ100х4,5мм							пм.	10		
12	Балансирующий клапан Ø50							шт	8		
14	Кран шаровой φ25							шт	96		
16	Кран шаровой φ50							шт	5		
	задвижка φ100мм							шт	2		
22	Американка внутренняя φ50							шт	8		
25	Сгон	dy32	11/4"					шт	2		
26	Сгон	dy40	11/2"					шт	2		
27	Сгон	dy50	2"					шт	4		
28	Компенсатор дилатации		Дy25					шт	2		
29	Компенсатор дилатации		Дy40					шт	4		
	Отвод		φ25					шт	240		
33	Отвод		φ32					шт	36		
34	Отвод		φ40					шт	16		
35	Отвод		φ50					шт	20		
											ЛИСТ
											2

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							
40	Тройник $\varnothing$ 25х25х25				шт	160		
41	Тройник $\varnothing$ 32х25х32				шт	45		
44	Тройник $\varnothing$ 40х25х40				шт	10		
47	Тройник $\varnothing$ 50х25х50				шт	8		
48	Тройник $\varnothing$ 63х25х63				шт	4		
52	Муфта переходная $\varnothing$ 32х25				шт	12		
54	Муфта переходная $\varnothing$ 40х32				шт	18		
56	Муфта переходная $\varnothing$ 63х50				шт	12		
57	Муфта переходная $\varnothing$ 50х40				шт	8		
58	Изоляция труб Φ 25				пм.	130		
59	Изоляция труб Φ 32				пм.	188		
60	Изоляция труб Φ 40				пм.	102		
61	Изоляция труб Φ 50				пм.	120		
66	Окраска труб масляной краской за 2р				м ² .	20		
67	Гидроиспытание системы				пм.	664		
68	Металлоконструкция для крепления				кг.	120		

							ЛИСТ
							3

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

Формат А3.

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуду- дования	Завод-изготовитель	Единица изм.	Коли- чество	Масса единицы,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Узел управления							
1	Шаровой полнопроходной кран, усиленная модель, латунный DN 40	BS 1154			шт	4		
2	Шаровой полнопроходной кран, усиленная модель, латунный DN 25	BS 1154			шт	4		
3	Шаровой полнопроходной кран, усиленная модель, латунный DN 20	BS 1154			шт	2		
4	Манометр показывающий от -1бар до 400бар DN 15	MA 5102			шт	4		
5	Термометр прямой 0-130°С	TB 1100			шт	2		
6	Закладные детали для замера давления				шт	6		
7	Сетчатый фильтр,фланцевый из нержавеющей стали PN16, tдо=180°С; DN 40	F 6240			шт	2		
							ЛИСТ	
							6	

	Наименование	Тип марка оборудования	Наимен	Код	Код Завода	Код оборуд-я	Цена ед за сум	Количество	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								1	
	Вентиляция								
B1,B2.	Вентилятор радиальный ц/б, схема исп.1, положение кожуха								
	Пр , с эл.двигателем №=0.75 кВт	В-Ц4-75 №4.0	шт.					1	
	Шумоглушители вентиляц. труб(сеч300х250)	ГТП	шт.					1	
	Воздуховоды из листовой оцинков.								
	стали,150х100мм		М2.					25	
	То же 150х150 б=0,5мм		М2.					5.5	
	То же 200х150 б=0,5мм		М2.					29	
	То же 300х250 б=0,6мм		М2.					3.5	
	Решетка нерегилирующая (150х150)	PВ-1	шт.					23	
	Крепежные изделия для прокладки воздуховодов		кг.					40	
	Крепежные изделия для вентилятора		кг.					50	