

Министерство строительства и жилищно-
коммунального хозяйства Республики Узбекистан
Архитектурно-проектная группа
общество с ограниченной ответственностью

ООО "KANDELA"

Лицензия Госкомархстрой № Л-5239323 от 29.11.2024г.

Объект: Зангиота туман 44-мактаб санитария-гигиена инфратузилмасини
яхшилаш

ОВ – ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Директор:



Суннатов А

Главный архитектор проекта:



Ахмедов Ф

Главный инженер проекта:



Жабборов О

Ташкент-2026г

Характеристика систем

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ОВ		
ЛИСТ	НАИМНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	отопления. План 1-го этажа	
3	Вентиляция. План 1-го этажа	
4	Вентиляция. План кровли	
5	АксонOMETрическая схема системы отопления	
6	АксонOMETрическая схема системы вентиляция	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
Серия 5.904-17 вып.0.1-1.1-2	Глушители шума вентиляционных установок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
2026г.	ОБ.СО	2-листа

Проектная документация разработана в соответствии с действующими градостроительными нормами, правилами, государственными стандартами и отвечает требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и правил, обеспечивает взрывную, взрывопожарную безопасность при эксплуатации объекта с учетом соблюдения мероприятий предусмотренных рабочим проектом.

ГИП Жаббаров О 

Общие указания

1. Проект выполнен на основании задания заказчика и задания на проектирование архитектурно-строительных чертежей.
2. Проект соответствует действующим нормам :
 - КМК 2. 04.05-22 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
 - ШНК 2.08.02-23 "Общественные здания и сооружения"
 - КМК 2.01.01-22 "Климатические и физико-геологические данные для проектирования".
 - КМК 2.01.04-18 "Строительная теплотехника".
 - ГОСТ 21602-2003 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".
 - ШНК 2.01.02-04 - "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха приняты по КМК 2.01.01-22.

Для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

- Холодный период года $T_n = -13.0^{\circ}\text{C}$; $I = 12,4$ кДж/кг (Парам. Б);
- Теплый период года $T_n = 33.9^{\circ}\text{C}$; $I = 56,5$ кДж/кг (Парам. А);
- Теплый период года $T_n = 38,2^{\circ}\text{C}$; $I = 64,9$ кДж/кг (Парам. Б);
- Скорость ветра $V = 1,6$ м/сек - холодный период;
- Скорость ветра $V = 1,9$ м/сек - теплый период;
- Продолжительность отопительного периода $Z_{от.пер.} = 123$ суток;
- Средняя температура отопительного периода $t_{от.пер.} = 3,5^{\circ}\text{C}$;
- Барометрическое давление в районе строительства $P_{бар} = 970$ Гпа.

Параметры воздуха в жилой зоне помещений t для холодного периода приняты $t_{вн}=18-24^{\circ}\text{C}$ $\phi=40-45\%$.

Параметры воздуха в жилой зоне помещений t для теплого периода приняты
 $t_{вн}=25^{\circ}\text{C}$.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения являются – масляный радиатор.

Для достижения комфортных условий в зимнее время и компенсации теплопотерь в помещениях установлены радиаторы обеспечивающие в помещениях нормируемую температуру воздуха:

- Спальная +22°C.
- Кухня +18°C.
- Ванная комната +25°C.
- Санузел +8°C.
- Коммерческое помещение +18°C.

На каждом приборе предусматривается установка клапан угл. регулирующий и вентиль угловой. Рекомендуется применить трубопроводы стабильные полипропиленовые. Система теплоснабжения радиаторов двухтрубная с принудительной циркуляцией, горизонтальная. Удаление воздуха осуществляется из соответствующих кранов установленных в радиаторов. Все монтажные и наладочные работы проводить в соответствии с нормативными документами и инструкциями фирм-изготовителя.

Вентиляция

Организация воздухообмена в туалет производится согласно технологическому заданию и санитарным нормам.

Удаление воздуха из помещений производится с помощью вытяжных решеток.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды систем вытяжной вентиляции выполняются класса "Н" (нормально плотный)

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии с КМК 3.05.01.-97

Примечания (теплоснабжение)

1. Чертеж читать совместно со спецификацией и с другими разделами проекта.
2. Монтаж оборудования и трубопроводов производить в соответствии с местными действующими нормами и правилами, и требованиями завода-изготовителя оборудования.
3. Трубопроводы системы теплоснабжения радиаторов приняты полипропиленовыми.
4. На планах и схемах указаны наружный диаметр и толщина стенки полипропиленовых трубопроводов.
5. Все трубопроводы проложить в конструкциях пола.
6. Приборы и трубопроводы нанесены условно.
7. Уклон трубопроводов выполнить согласно схемам в сторону ближайшего вертикального стояка.
8. Все отметки указаны от уровня пола этажа.
9. Крепить трубу в штробе каждые 2 метра.

Таблица расчетных значений теплотехнических и энергетических параметров запроектированного здания				
№ п/п	Наименование расчётного параметра, показателя	Обозначение	Единица измерения	Единица измерения
1	Уровень тепловой защиты здания			Второй
2	Расчётная температура внутреннего воздуха	$t_{\text{в}}$	°C	+18°
3	Расчётная температура наружного воздуха	$t_{\text{н}}$	°C	-13°
4	Продолжительность отопительного периода	$Z_{\text{от.пер.}}$	сут	123
5	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{\text{от.пер.}}$	°C	3.5
6	Градусо-сутки отопительного периода	$D_{\text{д}}$	°C*сут	1784
7	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений основных помещений			
8	Наружных стен	$R_{\text{к}}$	м²*°C/Вт	2.2
9	Окон и балконных дверей	$R_{\text{о.о}}$	м²*°C/Вт	0.53
10	Фонарей	$R_{\text{о.ф}}$	м²*°C/Вт	-
11	Входных дверей и ворот	$R_{\text{в.д}}$	м²*°C/Вт	-
12	Бесчердачных покрытий	$R_{\text{н.б}}$	м²*°C/Вт	-
13	Чердачных перекрытий	$R_{\text{ч.ч}}$	м²*°C/Вт	2.4
14	Перекрытий над проездами	$R_{\text{п.п}}$	м²*°C/Вт	-
15	Перекрытий над подпольями	$R_{\text{п.п}}$	м²*°C/Вт	-
16	Пола по грунту	$R_{\text{п.г}}$	м²*°C/Вт	2.24
17	Отапливаемый объем здания	$V_{\text{н}}$	м³	-
18	Общая площадь здания	A	м²	-
19	Расчетные потери теплоты через ограждающие конструкции здания (основные плюс добавочные)	$Q_{\text{ш}}$	Вт	-
21	Расчетный расход теплоты на нагревание поступающих в здание изделий и материалов	$Q_{\text{мн}}$	Вт	-
22	Расчетный тепловой поток, регулярно поступающий в здание в отопительный период	$Q_{\text{мс}}$	Вт	-
23	Расчетные температуры системы отопления	t_1, t_2	°C	2000
24	Расчетный расход поступающего в здание наружного воздуха при работе вентиляции с искусственным побуждением	t_{ext}	м³/ч	-
25	Расчетный тепловой поток системы теплоснабжения воздухоподогревателей приточной вентиляции	$Q_{\text{в}}$	Вт	-
27	Общий расчетный расход теплоты на отопление и вентиляцию здания	$Q_{\text{ов}}$	Вт	2000
28	Удельный расчетный расход теплоты на отопление и вентиляцию здания (на 1 кв. м общей площади здания)	$q_{\text{ов}}$	Вт/м²	65
29	Общий расчетный расход холода на кондиционирование	$Q_{\text{х}}$	Вт	-

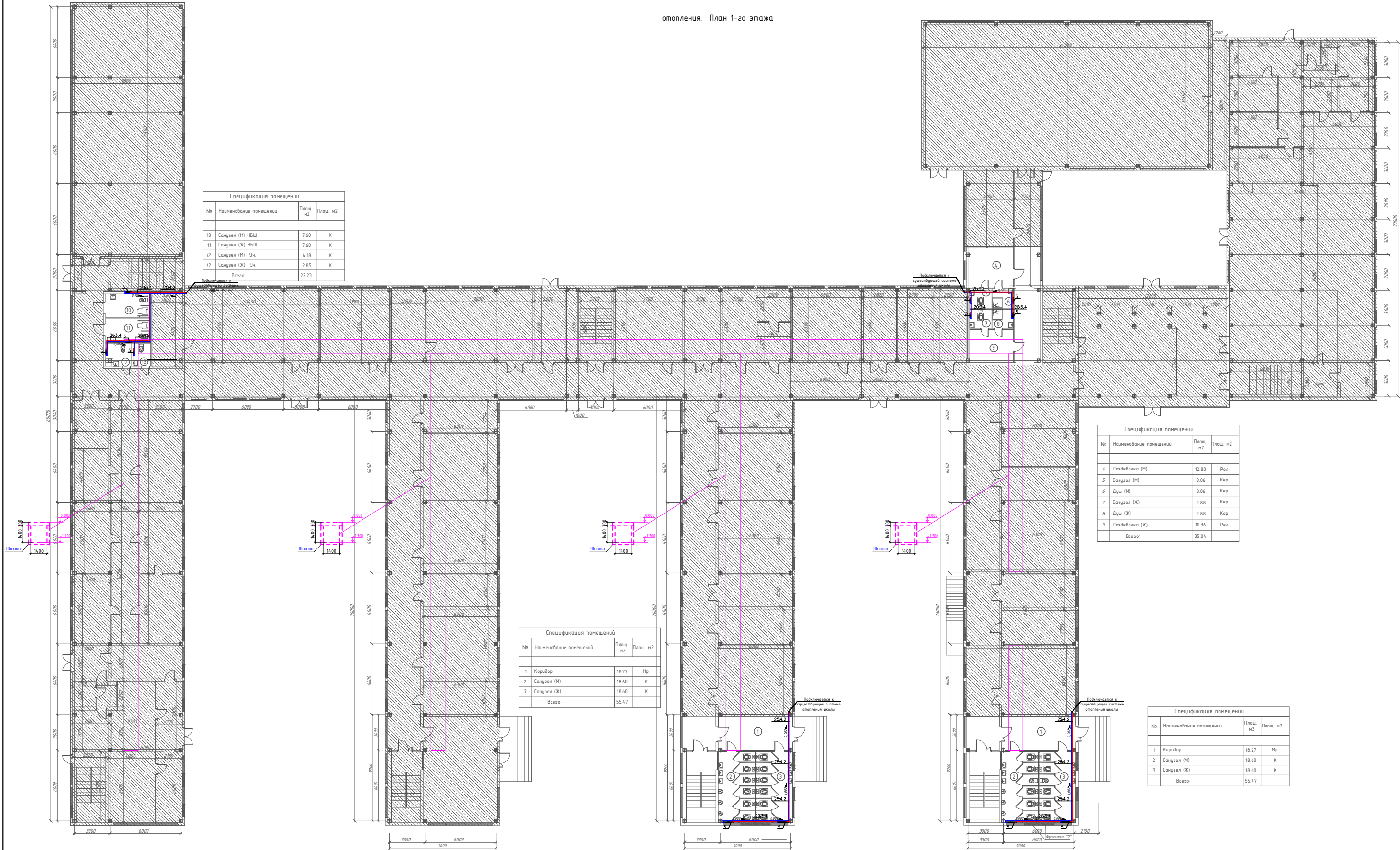
						Дог. № ____/____ от _____.2026г				ОВ		
						Зангиюта туман 44-мактаб санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш						
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата							
ГИП	Жабборов О									Стадия	Лист	Листов
ГАП	Ахмедов Ф.					“Архитектурно-строительные решения”				РП	1	6
Разраб	Муродиллаев Н.											
Н.Контрол	Суннатов А											
						Общие данные				“KANDELA” MCHJ		

Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	-------	----------------	--------------

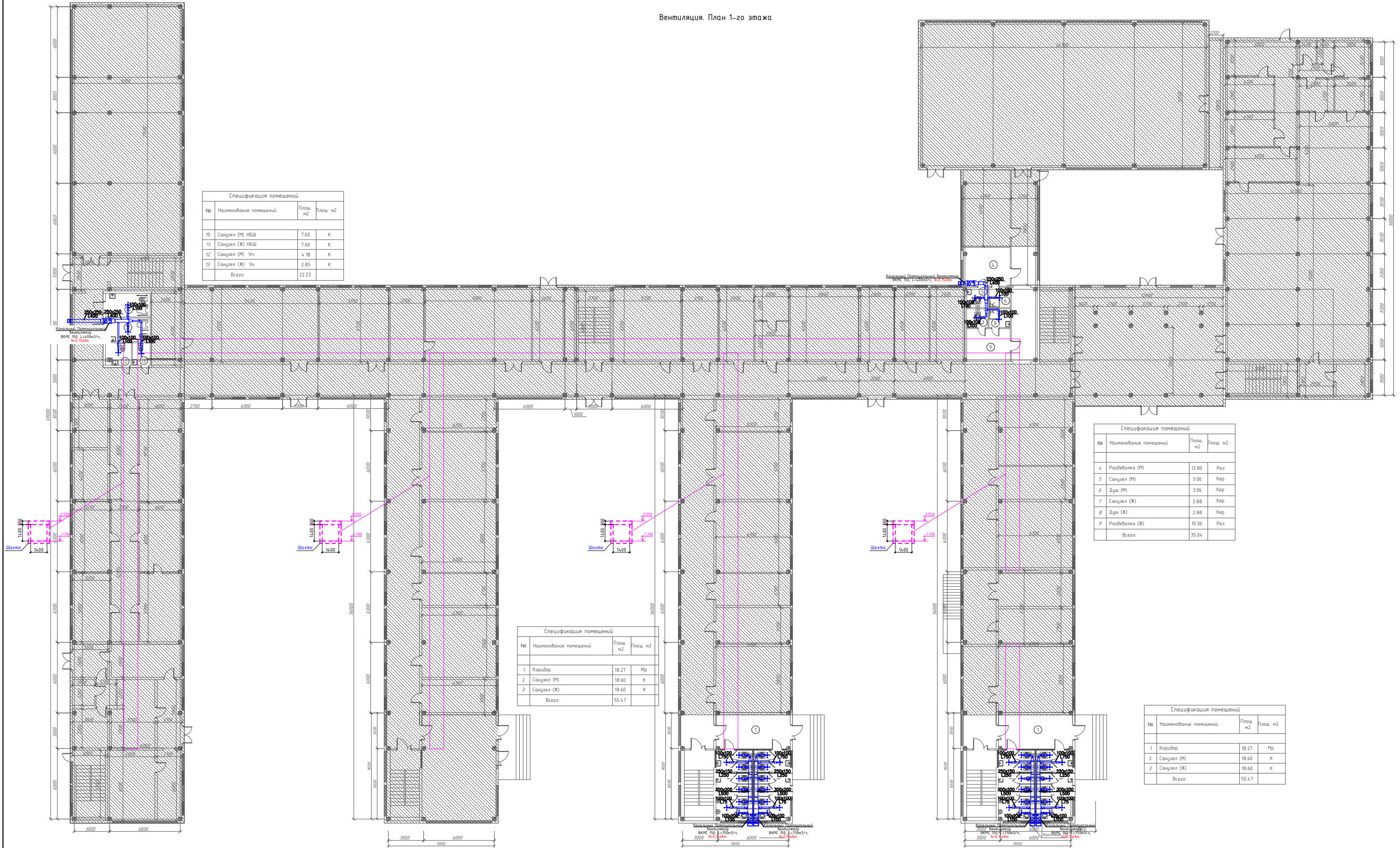
Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	-------	----------------	--------------

Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	-------	----------------	--------------

отопления. План 1-го этажа



Вентиляция. План 1-го этажа



Спецификация помещений			
№	Наименование помещений	Площ. м2	Площ. м2
10	Санузел (М) НБШ	7.60	К
11	Санузел (Ж) НБШ	7.60	К
12	Санузел (М) Уч.	4.18	К
13	Санузел (Ж) Уч.	2.85	К
	Всего:	22.23	

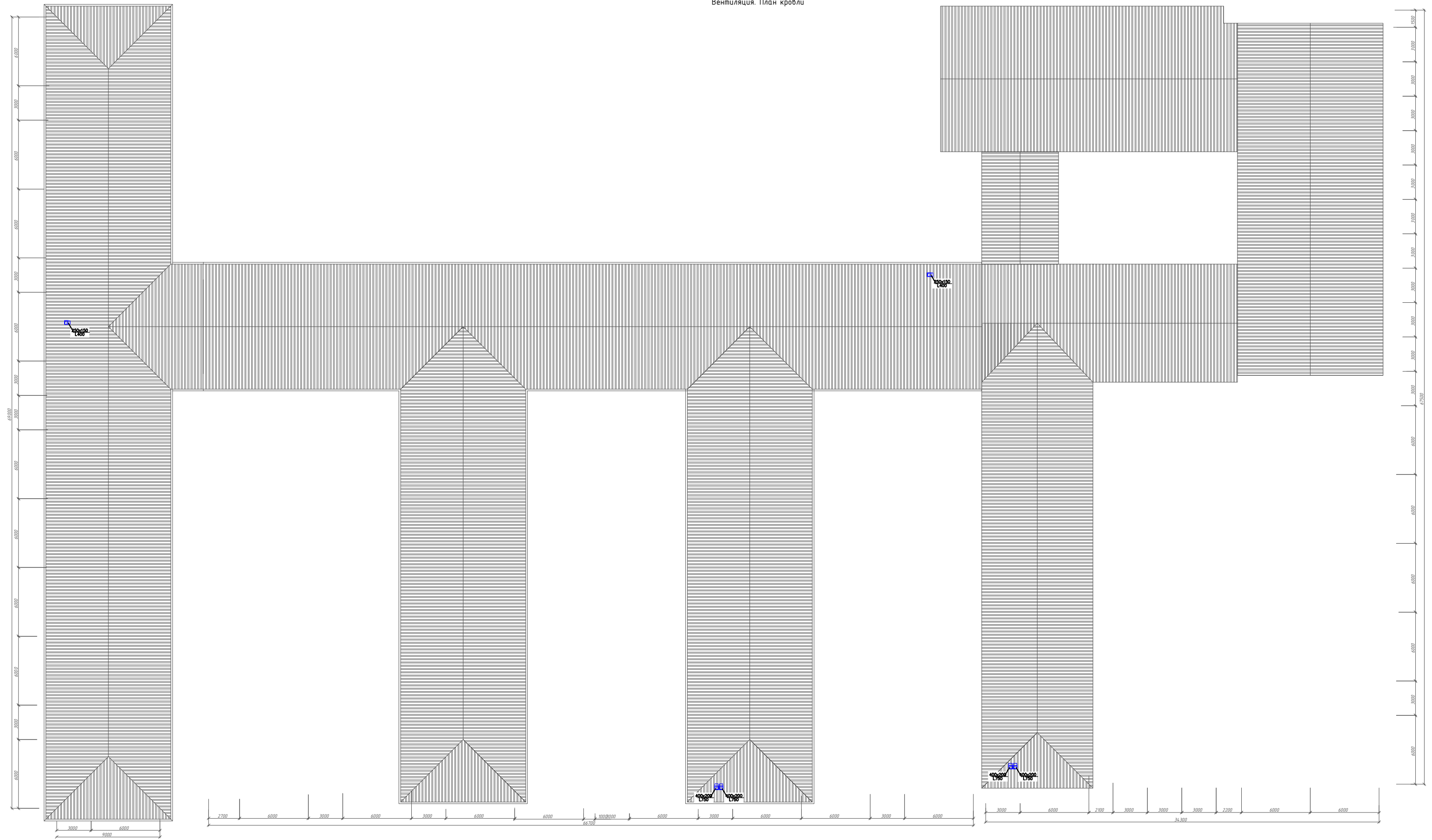
Спецификация помещений			
№	Наименование помещений	Площ. м2	Площ. м2
4	Раздевалка (М)	12.80	Рел
5	Санузел (М)	3.06	Кер
6	Душ (М)	3.06	Кер
7	Санузел (Ж)	2.88	Кер
8	Душ (Ж)	2.88	Кер
9	Раздевалка (Ж)	10.36	Рел
Всего		35.04	

Спецификация помещений			
№	Наименование помещений	Площ м2	Площ м2
1	Коридор	18.27	Мр
2	Санузел (М)	18.60	К
3	Санузел (Ж)	18.60	К
	Всего:	55.47	

Спецификация помещений			
№	Наименование помещений	Площ. м2	Площ. м2
1	Коридор	18.27	Мр
2	Санузел (М)	18.60	К
3	Санузел (Ж)	18.60	К
	Всего:	55.47	

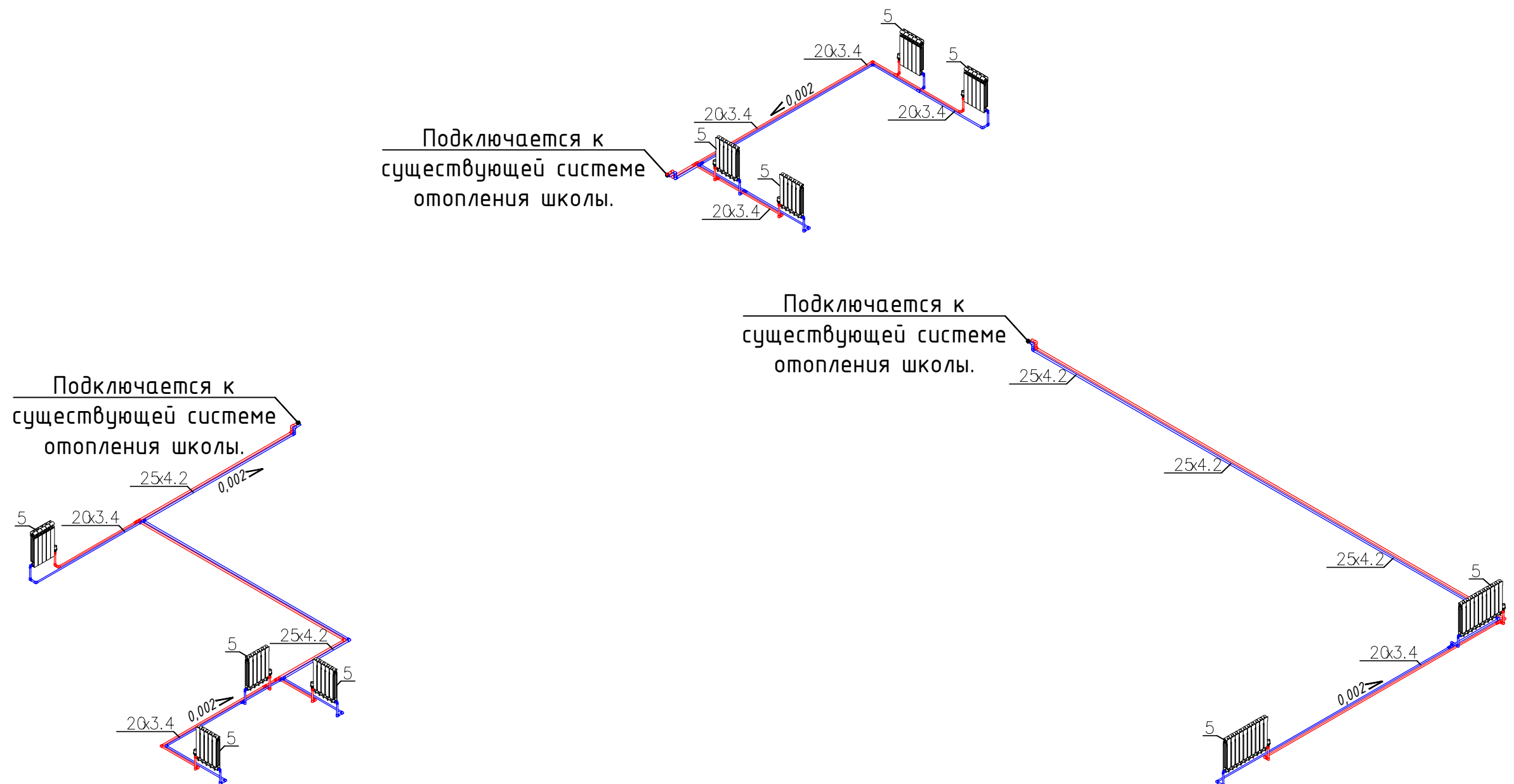
					Док. № _____ от _____. 2076г		08
Изн	Изн	НФвекс	Лист	Подпись	Занятия туром 44-малой санитария-гузена инфарушувисныи жылыа		
Гип	Кабдого А					таблиц	Лист
ГАП	Ахмедов Ф				Архитектурно-строительные решения	РП	3
Развод	Мухомидов Б						6
ТКонтроль	Султанова А				Вентиляция. План 1-го этажа.		"KANDELA" MCHJ

Вентиляция. План кровли



					Доc. № _____ от _____ 2026г.		08
Изн	Изн	Изн	Изн	Изн	Зангошта туран 44-мактаб санитария-гузена инфратузилетинин жылыша		
Түп	Калбабд	О			Архитектура-строительные решения	тадир	Изн
ГАП	Ахмедов	Ф			РП	4	6
Разаб	Идрисов	А			Вентиляция. Подв. крыль	"KANDELA" MCHJ	
ИКенбаш	Султанов	А					

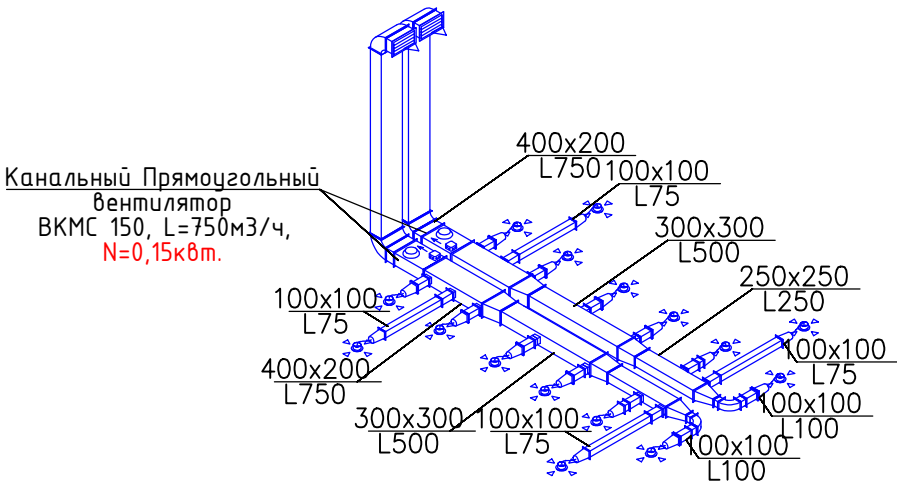
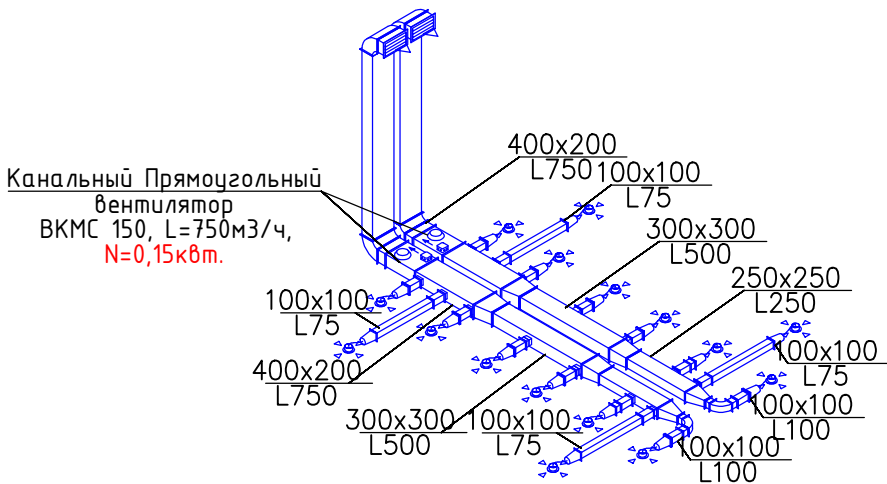
АксонOMETPическая схема системы отопления



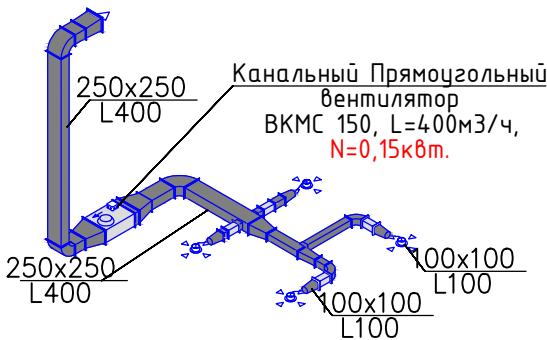
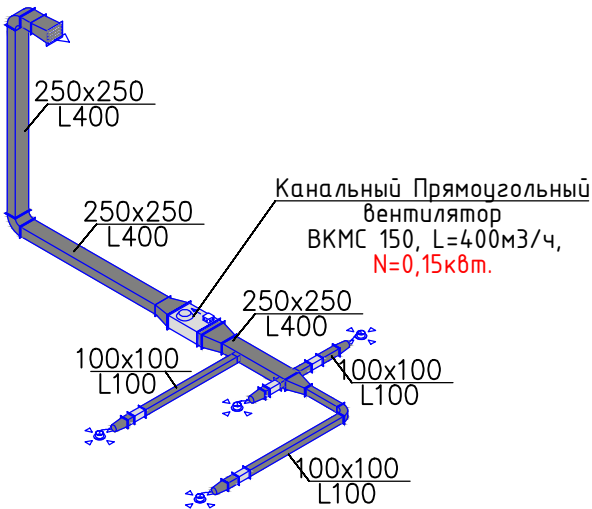
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ОВ		
						Зангиота туман 44-мактаб санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш					
Изм	Изм	№док	Лист	Подпись	Дата	"Архитектурно-строительные решения"			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Жабборов О							РП	5	6
ГАП		Ахмедов Ф									
Разраб		Муродиллаев Н.									
Н.Контрол		Суннатов А				АксонOMETPическая схема системы отопления			“KANDELA” MCHJ		

Аксонетрическая схема системы вентиляции



ДроссельКлапан
Прямоугольный
ДК_100x100



Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ОВ
						Зангиота туман 44-мактаб санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш			
Изм	Изм	№док	Лист	Подпись	Дата	"Архитектурно-строительные решения"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Жабборов О					РП	6	6
ГАП		Ахмедов Ф							
Разраб		Муродиллаев Н.							
Н.Контрол		Суннатов А				Аксонетрическая схема системы вентиляции	"KANDELA" MCHJ		

[illegible]

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопления:							
	Радиатор биметаллическая h=500 номинальная мощность секции 179Вт	Classic			сек./кВт	60 / 10.74		
	Радиатор биметаллическая 5-и секционный h=500 с пробкой Ø20	Classic			шт	8		
	Радиатор биметаллическая 10-и секционный h=500 с пробкой Ø20	Classic			шт	2		
	Клапан угл. регулирующий Ø20x1/2"	ГОСТ Р 52134-2003			шт	10		
	Вентиль угловой Ø20x½"	ГОСТ Р 52134-2003			шт	20		
	Кран инженера Маевского				шт	10		
	Трубы:							
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном PN25 ГВС Ø20x3,4мм	ГОСТ Р 52134-2003			м	50		
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном PN25 ГВС Ø25x4,2мм	ГОСТ Р 52134-2003			м	60		
	Фум-лента L=10м				шт	20		
	Отвод:							
	Отвод 90° для полипропиленовых труб PPR 20мм	ГОСТ Р 52134-2003			шт	10		
	Отвод 45° для полипропиленовых труб PPR 25мм	ГОСТ Р 52134-2003			шт	10		
	Тройник:							
	Тройник равнопроходной ППРØ20	ГОСТ Р 52134-2003			шт	8		
	Тройник переходной ППР 25x20x25	ГОСТ Р 52134-2003			шт	6		
	Муфта:							
	Муфта соединитель для ППР трубы Ø20	ГОСТ Р 52134-2003			шт	15		
	Муфта соединитель для ППР трубы Ø25	ГОСТ Р 52134-2003			шт	15		