

Республика Узбекистан
город Самарканд

Проектировщик
ООО "TURON LOYIHA"
Лицензия № АЛ-000012

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"

ТОМ 3.1 Здания и сооружения

Альбом-3.1.3. Учебный блок

Раздел: ОБ, К и ВК

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1.	Сметная документация
Том 3.	Проектная документация:
Том 3.1.	Здания и сооружения

Самарканд – 2026 г.

Республика Узбекистан
город Самарканд

Проектировщик
ООО "TURON LOYIHA"
Лицензия № АЛ-000012

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"

ТОМ 3.1 Здания и сооружения

Альбом-3.1.3. Учебный блок

Раздел: ОБ, К и ВК

Директор

Хусайнов У.

ГИП

Шакиров А.

ГАП

Мухаммадиев Ш.

Самарканд – 2026 г.

Республика Узбекистан
город Самарканд

Проектировщик
ООО "TURON LOYIHA"
Лицензия № АЛ-000012

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"

ТОМ 3.1 Здания и сооружения

Альбом-3.1.3. Учебный блок

*Раздел: ОВУК
(Отопление и охлаждение)*

Самарканд – 2026 г.

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА							
Лист	Наименование	Примечание					
01	Общие данные						
02	Отопление и охлаждение. План 1-го этажа						
03	Отопление и охлаждение. План 2-го этажа						
04	Отопление и охлаждение. План 3-го этажа						
05	Вентиляция. План 1-го этажа						
06	Вентиляция. План 2-го этажа						
07	Вентиляция. План 3-го этажа						
08	Вентиляция. План чердака						
09	Принципиальная схема тепло-холодоснабжения						
10	Схема системы отопления и охлаждения						
11	Схема системы вентиляции 1-го этажа						
12	Схема системы вентиляции 2-го этажа						
13	Схема системы вентиляции 3-го этажа						

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ОВ							
Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общий		
"№18_Nurobod"	-12	122,4	-	-	122,4	91,8	49.2

План схема

Проект соответствует требованиям технологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Узбекистан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: Шакиров А.

ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЗАПРОЕКТИРОВАННОГО ЗДАНИЯ				
№ п/п	Наименование расчетного параметра	Обознач.	Единица измерен.	Расчетное значение
1	Уровень тепловой защиты здания			2
2	Расчетная температура внутреннего воздуха	t_a	°C	16;-20
3	Расчетная температура наружного воздуха	t_n	°C	-12/+36.0
4	Продолжительность отопительного периода	$Z_{от.пер.}$	сут	133
5	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от.пер.}$	°C	3,3
6	Градусы-сутки отопительного периода	D_d	(°C-сут)	2221.1
7	Приведённое сопротивление теплопередаче наружных ограждений основных помещений			
	Наружных стен	R_k	(м²·°C)/Вт	1.1
	Окон и балконных дверей	$R_{о.о}$	(м²·°C)/Вт	0.4
	Фонарей	$R_{о.ф}$	(м²·°C)/Вт	–
	Входных дверей и ворот	$R_{о.д}$	(м²·°C)/Вт	0.4
	Бесчердачных покрытий	$R_{п.б}$	(м²·°C)/Вт	0.9
	Чердачных перекрытий	$R_{п.ч}$	(м²·°C)/Вт	-
	Перекрытий над проездами	$R_{п.п}$	(м²·°C)/Вт	-
	Перекрытий над подпольями	$R_{п.п}$	(м²·°C)/Вт	-
	Пола по грунту	$R_{п.г}$	(м²·°C)/Вт	2.1
8	Расход инфильтрующегося воздуха в здание при эталонном значении разности давлений 10 Па	$G_{и}$	кг/ч	–
9	Отапливаемый объём здания	V_h	м³	–
10	Кратность воздухообмена инфильтрацией при $\Delta p_{от}=10$ Па	n_k	ч⁻¹	–

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
Серия 1.494-10	Решетки цельные регулирующие тип Р150	
Серия 5.904-50	Решетки Тип Р.	
Серия 1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РВ и щелевых регулирующих типа Р к воздуховодам	
Серия 5.904-4	Детали крепления воздухопроводов	
Серия 5.904-17	Нерегулируемые декоративные алюминива Р25	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы	
ОВ. СО	Спецификация оборудования.	на 5 листах.

isitish, ventilyatsiya va konditsiyalash loyihasi quyidagilar asosida bajarilgan: Arxitektura-qurilish chizmalari; O'zbekiston Respublikasida amalda bo'lgan qurilish me'yorlari, qoidalar va standartlariga, jumladan: SHNQ 2.04.05-02 "Isitish, ventilyatsiya va konditsiyalash"; KMK 2.01.01-94 "Loyihalash uchun iqlimiy va fizik-geologik ma'lumotlar"; KMK 2.01.04-18 "Qurilish issiqlik texnikasi";

Isitish va ventilyatsiyani loyihalash uchun tashqi havo hisobiy parametrlari KMK 2.01.01-94 ga muvofiq qabul qilingan: qishki davr — minus 12 °C; yozgi davr +36,0 °C; Loyihada maktab binosi uchun isitish va sovitish tizimi ko'zda tutilgan. Sovitish quvvatini hisoblashda texnologik uskunalar bilan keladigan issiqlik yuklamasi inobatga olinmagan, chunki mazkur yuklama binoda mavjud emas. Issiqlik nasosi isitish va sovitish maqsadida issiqlik ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan. Binoga integratsiyalashgan muhandislik uskunalari uchun alohida xona nazarda tutilgan. Asosiy issiqlik manbai sifatida tashqi havo—suv tipidagi issiqlik nasoslari qabul qilingan bo'lib, ular sexni isitish, issiq suv bilan ta'minlash va sovitishni ta'minlaydi. Tashqi bloklar binoning perimetri bo'ylab joylashtiriladi. Issiqlik nasoslari metall ramalarda, binodan tashqarida o'rnatiladi va xizmat ko'rsatish uchunalariga ega bo'ladi. Sovutgich sifatida ozon uchun xavfsiz bo'lgan R410 freoni qo'llaniladi. Tizim energiya tejamon bo'lishi, b-havoga bog'liq rostlash imkoniyatiga ega bo'lishi va bino boshqaruvi tizimi (BMS) bilan integratsiyalashishi lozim.

Issiqlik nasoslarini tanlashda quyidagi hisobiy parametrlar qabul qilingan:

Isitish tizimi uchun: tashqi havo harorati -12 °C bo'lganda issiqlik tashuvchining harorat grafigi 70/55 °C; sovitish tizimi uchun: tashqi havo harorati +40 °C bo'lganda 7/12 °C.

Chimlik sifatidagi suv O'zDSt 950-2011 ga muvofiq bo'lib, suv ta'minoti tarmog'idan issiqlik-sovitish tizimiga uzatiladi. Issiqlik generatorlarida cho'kma va korroziya hosil bo'lishining oldini olish uchun suv yumshatgichlarini o'rnatish tavsiya etiladi. Suv tizimiga dastlabki to'ldirish va keyinchalik to'ldirib turish uchun beriladi. Isitish tizimida harorat o'zgarishi natijasida suv hajmining kamayishini va sizib chiqishlarni qoplash uchun kengaytirish baki o'rnatiladi.

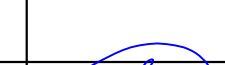
Quvurlar GOST 10704-91 bo'yicha elektr payvandlangan po'lat quvurlardan, PPR PN25 dan qabul qilingan. Gorizontal quvur uchastkalari muhit harakati tomoniga 0,002 qiyalik bilan yotqiziladi. Pastki nuqtalarda drenajlar, yuqori nuqtalarda havo chiqarish moslamalari o'rnatiladi. Quvurlar montajdan so'ng "Bug" va issiq suv quvurlarini qurish va xavfsiz ekspluatatsiya qilish qoidalariga muvofiq gidravlik sinovdan o'tkaziladi. Sinov bosimi ishchi bosimning 1,25 barobariga teng bo'ladi.

Quvurlar, uskunalar va armaturalari izolyatsiyalash uchun qalinligi 9 mm bo'lgan "K-Flex" tipidagi quvur izolyatsiyasi qo'llaniladi. DN32 va undan katta armatura quvur bilan birga izolyatsiyalanadi. Uskuna va quvurlardan suvni bo'shatish 40 °C gacha sovgandagi so'ng drenaj (trap) tarmog'iga amalga oshiriladi. Quvurlar devor, ichki devor va to'siqlardan o'tkaziladigan joylarda g'iloflanga yotqiziladi. G'ilof chetlari devor, to'siq va shift sirtlari bilan bir tekisda bo'lishi lozim. G'ilof ichida quvurlar birikmalarini yoylashtirishga yo'l qo'ylmaydi. Quvur va g'ilof orasidagi bo'shliq kamida 10–20 mm bo'lib, elastik, yonmaydigan material bilan zich to'ldiriladi. Quvurlarni bino o'qi bo'ylab sillitishga ruxsat etiladi. Quvurlar o'tadigan joylarda zarur bo'lsa, yong'inga chidamlilik me'yorlarini ta'minlaydigan yonmaydigan materiallar bilan muhrash ko'zda tutiladi. Yong'in vaqtida issiqlik-sovitish tizimi avtomatik ravishda o'chadi. Ichki blokardan kondensatni chiqarish PN10 polipropilen quvurlar orqali amalga oshiriladi. Drenaj quvurlaridan kondensat binoning ko'r-ko'rona zonasiga chiqariladi. Drenaj quvurlari 0,01 qiyalik bilan yotqiziladi. Montaj, sinov va sozlash ishlari belgilangan tartibda litsenziyaga ega tashkilotlar tomonidan, me'yoriy hujjatlar talablariga, ishlab chiqaruvchi ko'rsatmalariga hamda tegishli oraliq va qabul qilish dalolatnomalarini rasmiylashtirgan holda bajarilishi lozim.

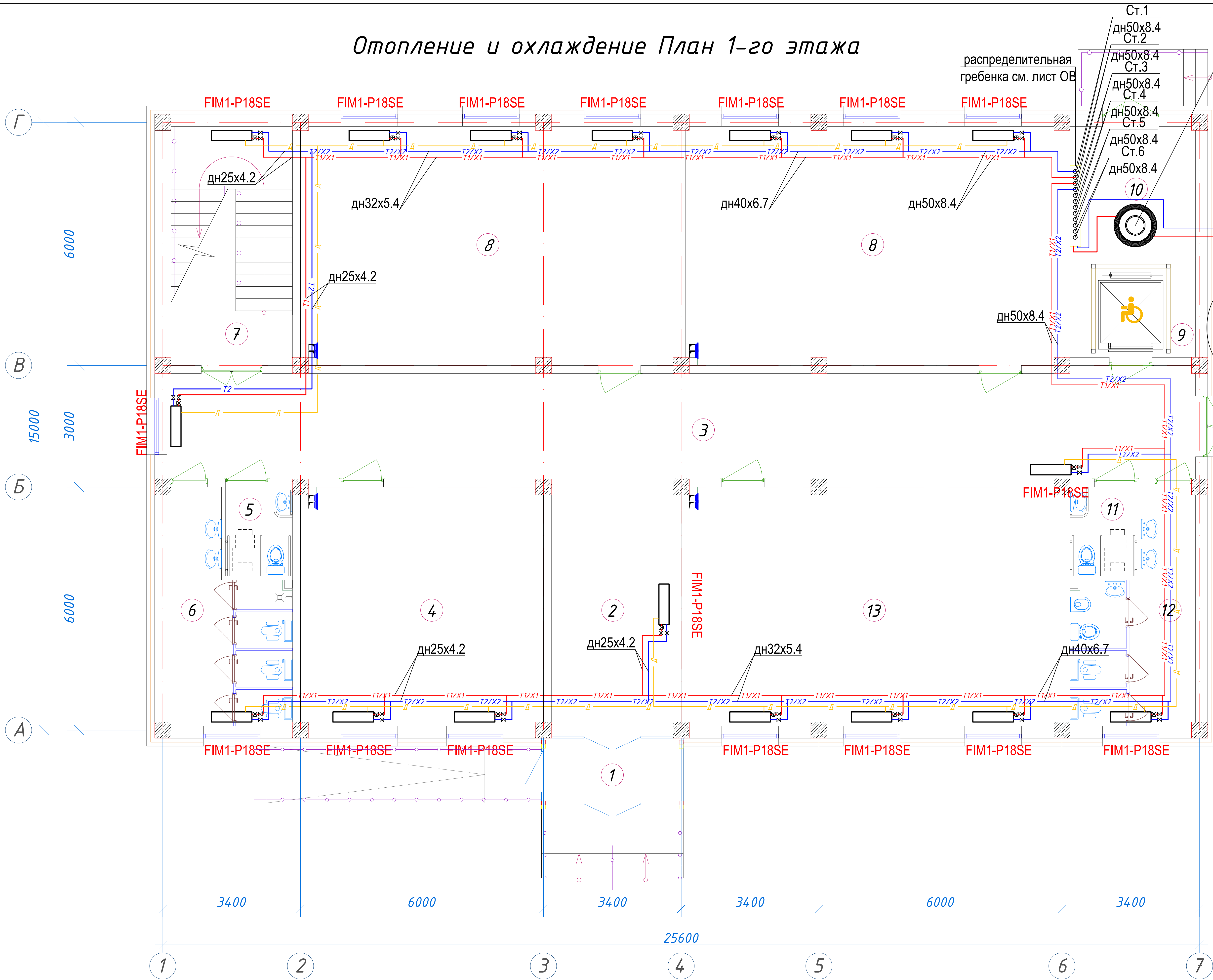
Konditsionerlarni montaj qilish, xizmat ko'rsatish, ekspluatatsiya va sinovdan o'tkazish qat'iy ravishda ishlab chiqaruvchi pasporti va yoriqnomalariga muvofiq bajariladi. Quvurlarni mahkamlash 4.904-69, 5.900-7, 4.900-9 seriyalari va polimer quvurlar ishlab chiqaruvchilari texnik ko'rsatmalariga muvofiq amalga oshiriladi. Mahkamlash elementlari quvur birikmalarida joylashtirilmaydi. Mahkamlashni yog'och probkalar yordamida bajarish hamda temir armaturalar quvurlarni biriktirishga yo'l qo'ylmaydi.

Jumqurilish ishlari: tashkirlarni bajarish ishlari ventilyatsiya tizimlarini montaj qilish bilan bir vaqtda, montaj tashkiloti belgilangan uskunalar asosida amalga oshiriladi. Oldindan tashkirlar ochishga ruxsat etilmaydi. Loyihada ko'rsatilgan spetsifikatsiyadagi belgilangan tartibda majburiy sertifikatdan o'tkazilgan holda almashirilishi mumkin. Shuningdek, loyiha parametrlariga rioya etilishini kafolatlash maqsadida loyiha instituti bilan kelishish tavsiya etiladi. Yashirin ishlar dalolatnomasi tuziladigan ishlar ro'yxati:

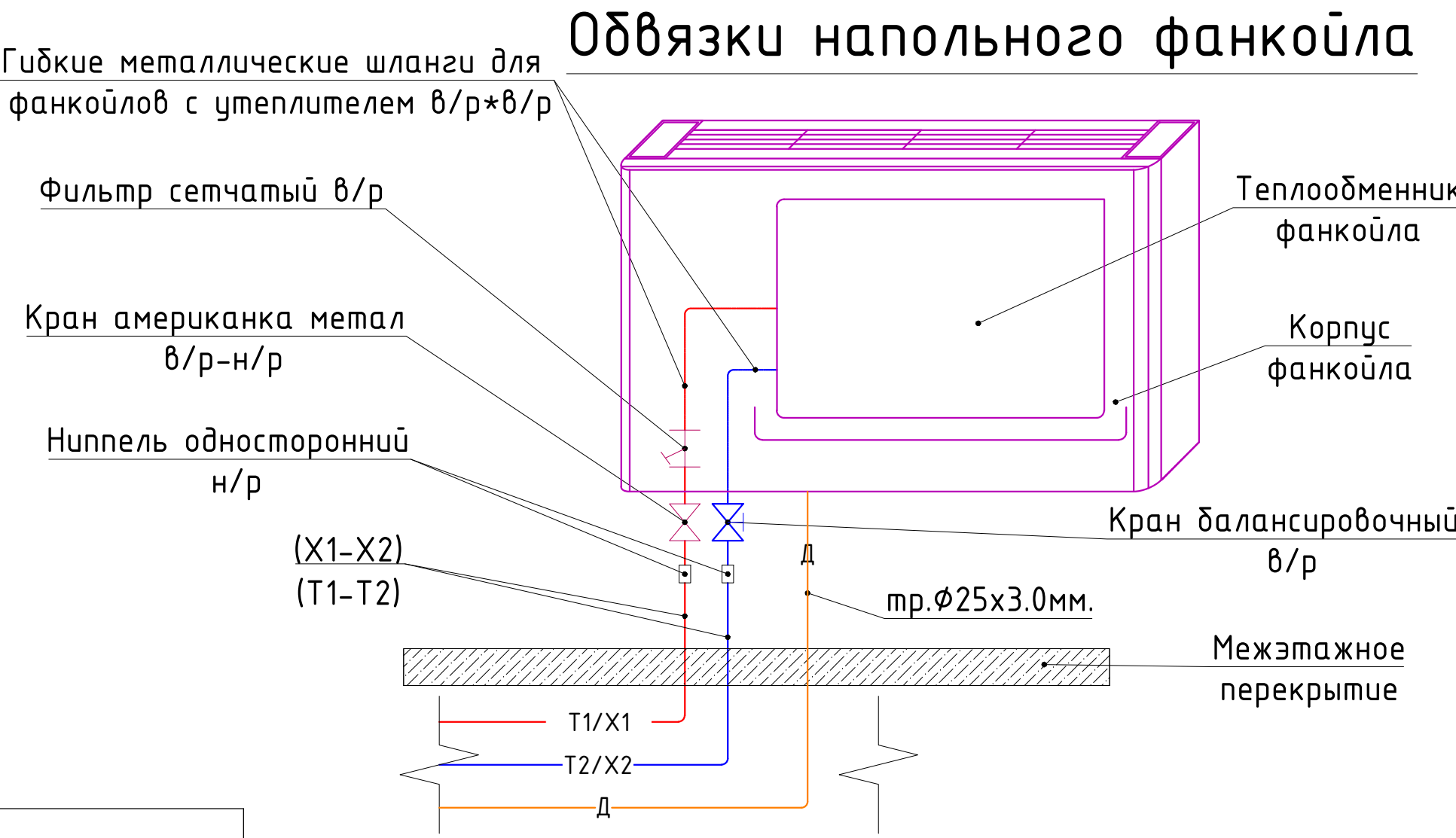
uchastkalarini sinovdan o'tkazish; ventilyatsiya tizimlarining amaldagi bajarilishining loyiha hujjatlariga muvofiqligini tekshirish; havo tashkizgich uchastkalarining germetikligini tekshirish; ventilyatsiya uskunalarini sinovdan o'tkazish.

						227555-01-0B	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"			
Изм.	Кол.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				
ГИП	Шакиров А.		15.08.2026			Учебный блок на 300 мест Раздел ОВуК (Отопление и вентиляция)	Стадия	Лист	Листов
Исполнитель	Аминжанов О.		15.08.2026				РП	1	13
						Общие данные			

Отопление и охлаждение План 1-го этажа



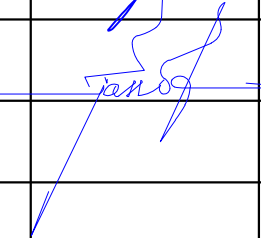
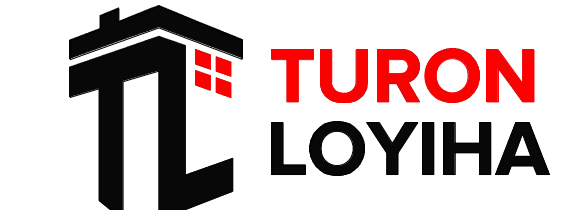
ТН1	Тепловой насос	1
2	Балансировочный вентиль $\Phi 76$	1
3	Обратный клапан $\Phi 76$	1
4	Запорный вентиль $\Phi 76$	1
5	Фильтр грубой очистки $\Phi 76$	1
6	Термометр угловой	1
7	Манометр стальной	1



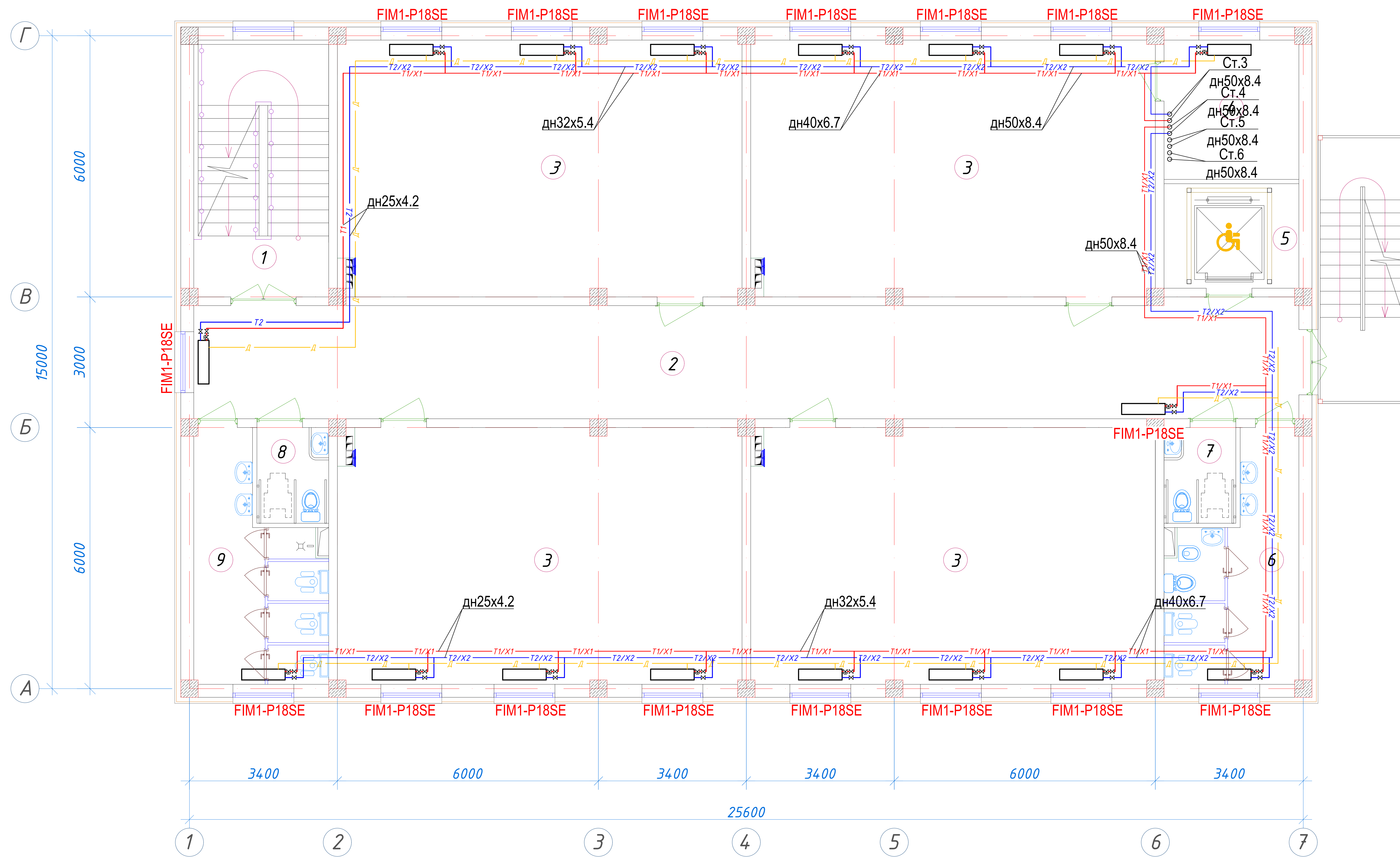
Экспликация помещений		
№ п/п	Наименование помещений	Площадь м ²
1	Тамбур	5,77
2	Вестибюль	19,20
3	Коридор	66,04
4	Учебный класс для дополнительных уроков	35,28
5	С/У для инвалидов (М)	3,63
6	С/У (М)	14,23
7	Лестничная клетка	18,26
8	Учебный класс на 30 мест	54,66
9	Лифтовая шахта	7,44
10	Техническое помещение	9,91
11	С/У для инвалидов (Ж)	3,63
12	С/У (Ж)	14,23
13	Учебный класс для дополнительных уроков	55,22

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
— T1/X2 —	Подводящий трубопровод системы тепло-холодоснабжения фанкойлов T=80°C/7°C
— T2/X2 —	Обратный трубопровод системы тепло-холодоснабжения фанкойлов T=60°C/12°C
— Д —	Дренажный трубопровод
— K —	Кран шаровый для трубопроводов
— B —	Балансировочный кран металлический
— M —	Муфта переход
— I —	Изоляция трубопроводов
тр. $\Phi 32 \times 5,4$	Обозначения типа трубопровода
Ф1	Обозначения типа Фанкойла
наз.отм.обр=+0,350	Напольный фанкойл
≤ 0,002	Обозначения уклона трубопроводов.
≤ 0,005	Обозначения уклона дренажных трубопроводов.
— K —	Сливной шаровый кран $\Phi 20$

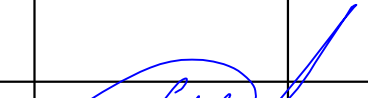
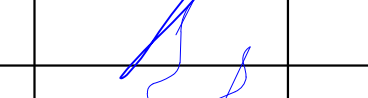
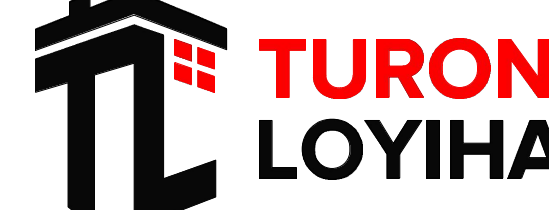
- Примечание:
1. За отметку $\pm 0,000$ принята отметка чистого пола первого этажа.
 2. Трубы фанкойла выполнить из полипропиленовых армированных алюминием PN25
 3. Трубопроводы проложить в штробах стен и полов

						227555-01-0B	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"		
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата				
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026	Учебный блок на 300 мест Раздел ОВиК (Отопление и вентиляция)	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	13
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026	Отопление и охлаждение План 1-го этажа			

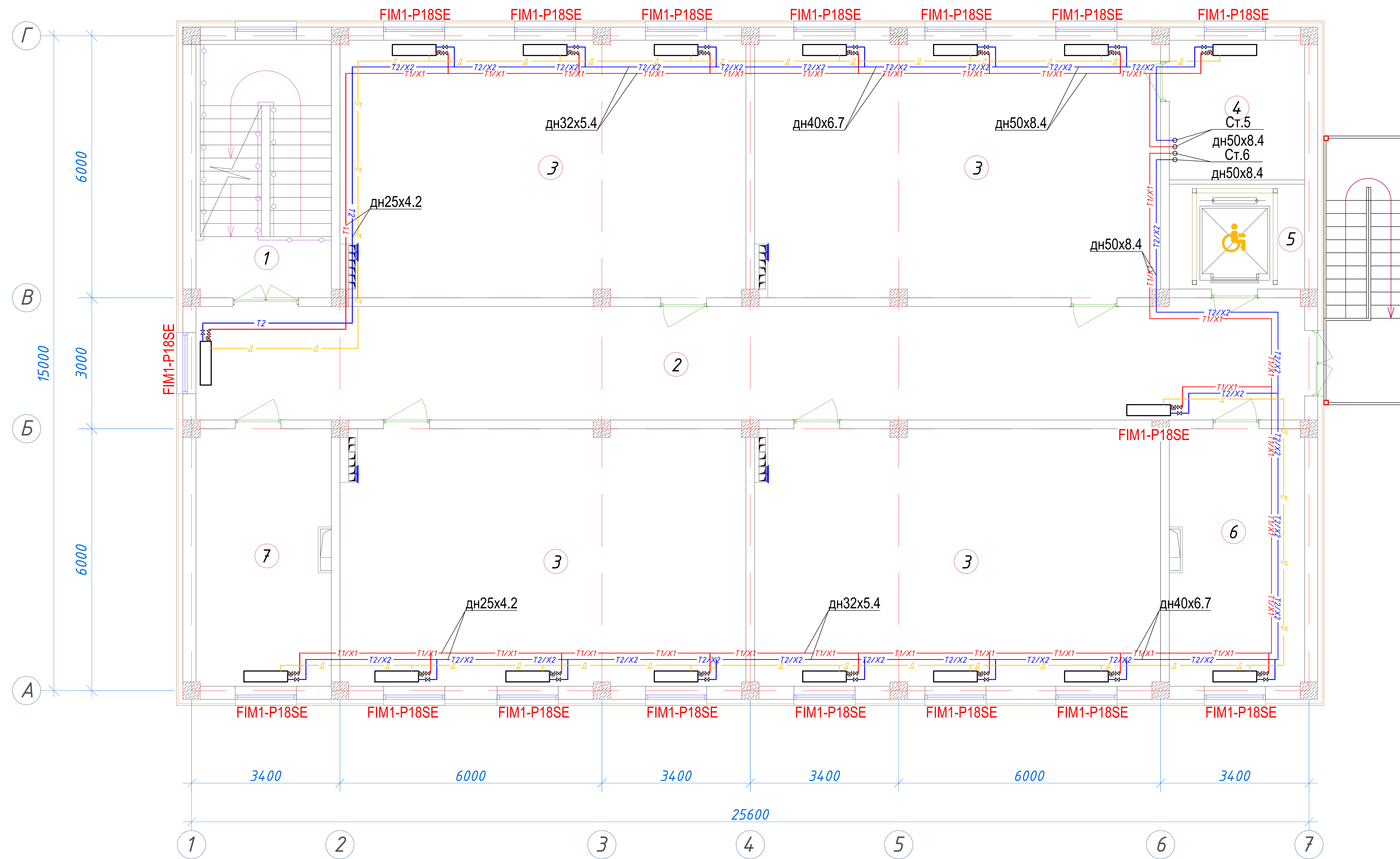
Вентиляция. План 2-го этажа



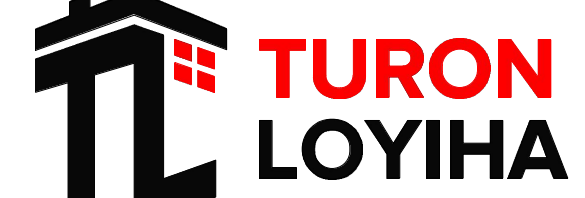
<u>Экспликация помещений</u>		
№ п/п	Наименование помещений	Площадь м ²
1	Лестничная клетка	18,26
2	Коридор	66,04
3	Учебный класс на 30 мест	54,66
4	Кладовая	9,91
5	Лифтовая шахта	7,44
6	С/У (Ж)	14,23
7	С/У для инвалидов (Ж)	3,63
8	С/У для инвалидов (М)	3,63
9	С/У (М)	14,23

						227555-01-08	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinti qo'shimcha bino qurish)"	
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		
						Учебный блок на 300 мест	Стадия
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026	Раздел ОВУК (Отопление и вентиляция)	Лист
							Листов
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026	РП	3
						Вентиляция. План 2-го этажа	13
							

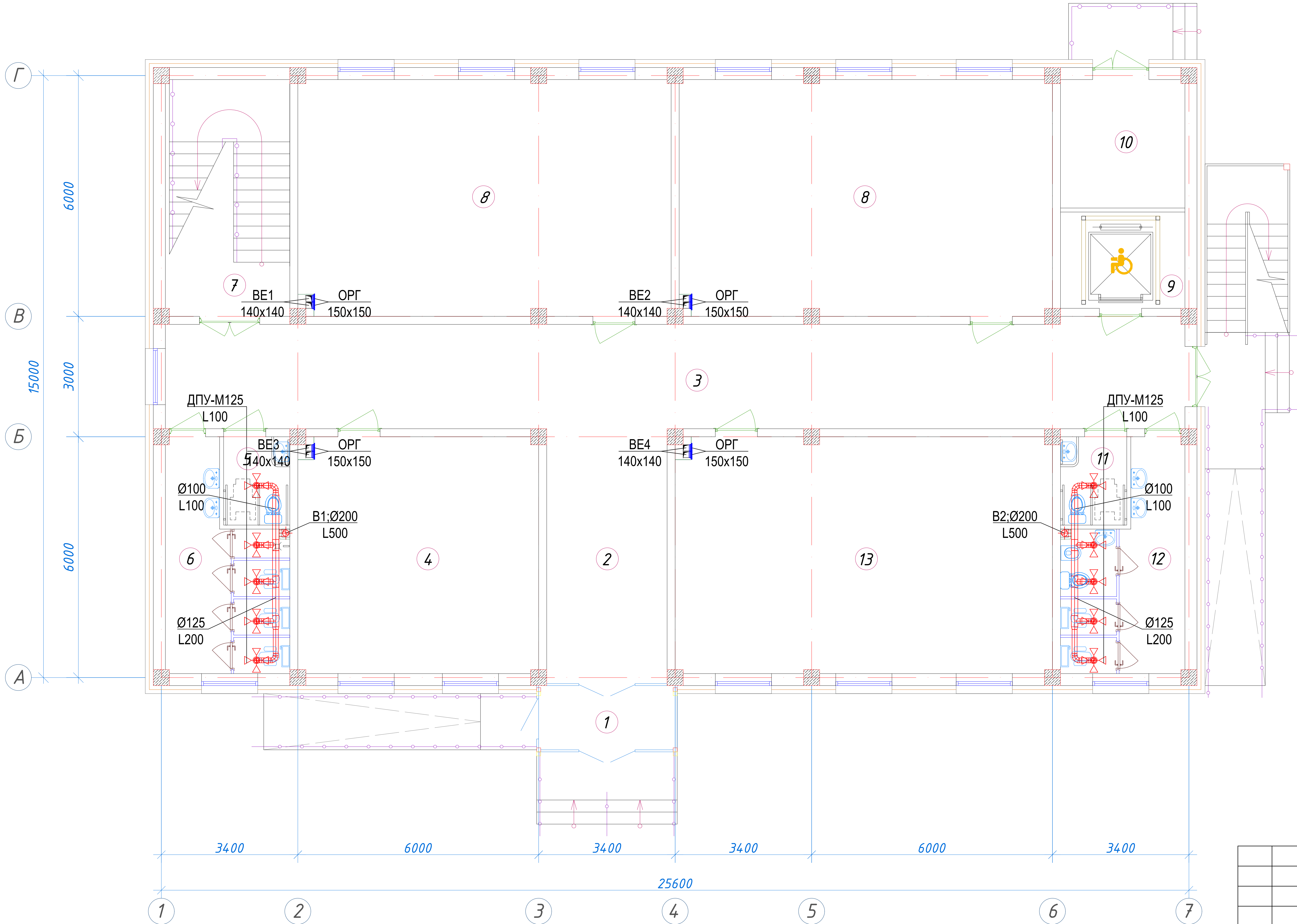
Вентиляция. План 3-го этажа



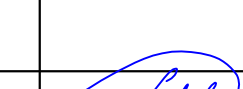
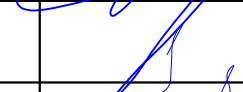
<i>Экспликация помещений</i>				
<i>№ п/п</i>	<i>Наименование помещений</i>	<i>Количество помещений</i>	<i>Площадь м²</i>	<i>Общая площадь, м²</i>
<i>1</i>	<i>Лестничная клетка</i>	<i>1</i>	<i>18,26</i>	<i>18.26</i>
<i>2</i>	<i>Коридор</i>	<i>1</i>	<i>66,04</i>	<i>66.04</i>
<i>3</i>	<i>Учебный класс на 30 мест</i>	<i>4</i>	<i>54,66</i>	<i>218.64</i>
<i>4</i>	<i>Кладовая</i>	<i>1</i>	<i>9,91</i>	<i>9.91</i>
<i>5</i>	<i>Лифтовая шахта</i>	<i>1</i>	<i>7,44</i>	<i>7.44</i>
<i>6</i>	<i>Кабинет завуча</i>	<i>1</i>	<i>18,26</i>	<i>18.26</i>
<i>7</i>	<i>Кабинет психолога</i>	<i>1</i>	<i>18,26</i>	<i>18.26</i>
<i>Итого: м²</i>				<i>356.81</i>

						227555-01-0B	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"			
Изм.	Кол.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026	Учебный блок на 300 мест Раздел ОВиК (Отопление и вентиляция)	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	13
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026	Вентиляция. План 3-го этажа			

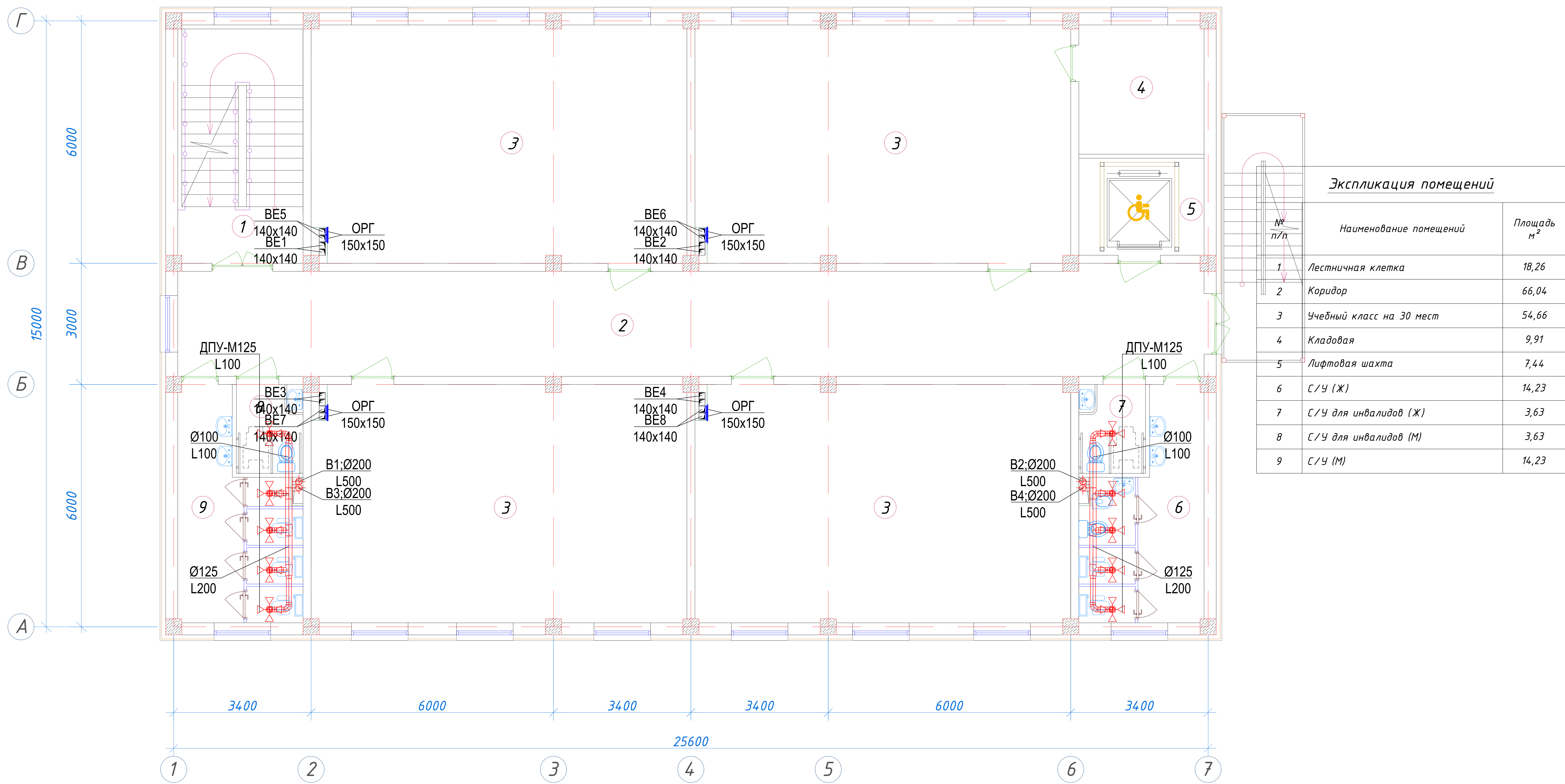
Вентиляция. План 1-го этажа



<i>№ п/п</i>	<i>Наименование помещений</i>	<i>Площадь м²</i>
1	Тамбур	5,77
2	Вестибюль	19,20
3	Коридор	66,04
4	Учебный класс для дополнительных уроков	35,28
5	С/У для инвалидов (М)	3,63
6	С/У (М)	14,23
7	Лестничная клетка	18,26
8	Учебный класс на 30 мест	54,66
9	Лифтовая шахта	7,44
10	Техническое помещение	9,91
11	С/У для инвалидов (Ж)	3,63
12	С/У (Ж)	14,23
13	Учебный класс для дополнительных уроков	55,22

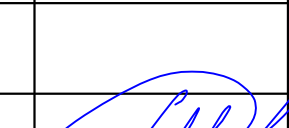
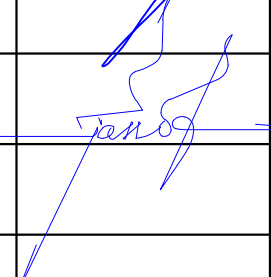
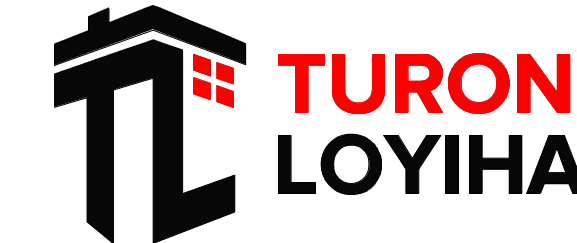
						227555-01-0B			Заказчик: "Samargand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'ida 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"					
Изм.	Кол.	Лист	№ Док	Подпись	Дата						
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026	Учебный блок на 300 мест Раздел ОВУК (Отопление и вентиляция)			Стадия	Лист	Листов
									РП	5	13
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026	Вентиляция. План 1-го этажа					

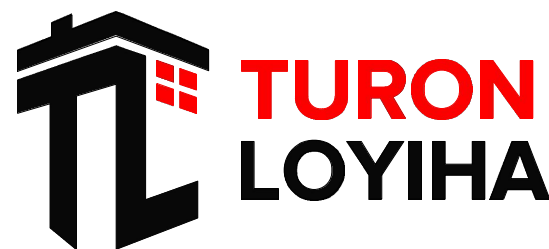
Вентиляция. План 2-го этажа



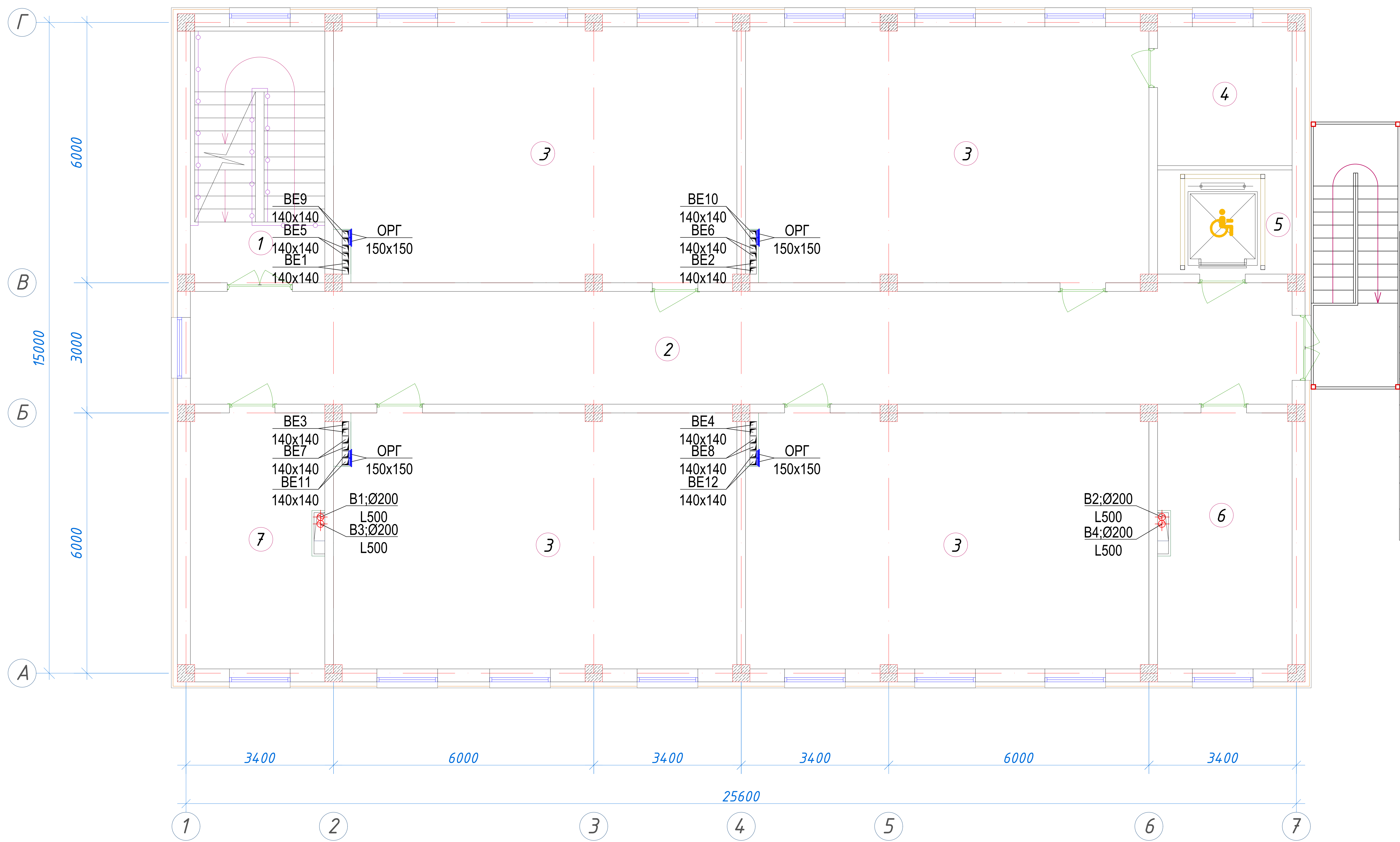
Экспликация помещений

№ п/п	Наименование помещений	Площадь м ²
1	Лестничная клетка	18,26
2	Коридор	66,04
3	Учебный класс на 30 мест	54,66
4	Кладовая	9,91
5	Лифтовая шахта	7,44
6	С/У (Ж)	14,23
7	С/У для инвалидов (Ж)	3,63
8	С/У для инвалидов (М)	3,63
9	С/У (М)	14,23

						227555-01-0B	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"		
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026	Учебный блок на 300 мест Раздел ОВиК (Отопление и вентиляция)	РП	6	13
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026	Вентиляция. План 2-го этажа			



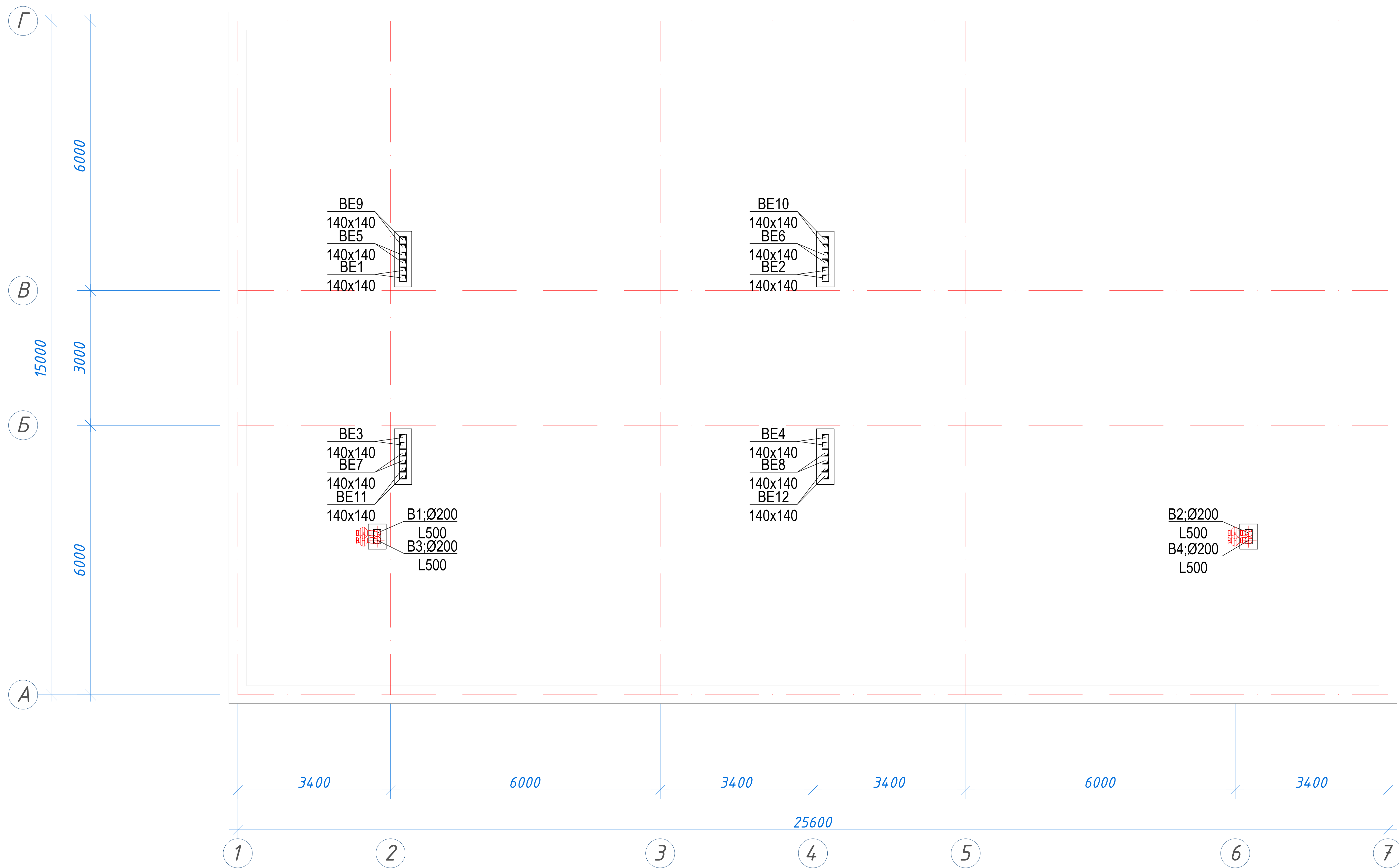
Вентиляция. План 3-го этажа

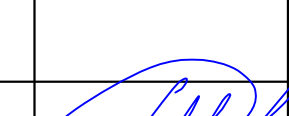
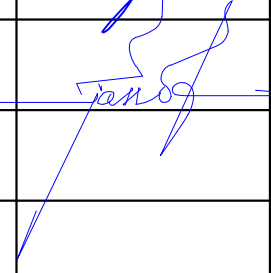


Экспликация помещений				
№ п/п	Наименование помещений	Количество помещений	Площадь м ²	Общая площадь м ²
1	Лестничная клетка	1	18,26	18,26
2	Коридор	1	66,04	66,04
3	Учебный класс на 30 мест	4	54,66	218,64
4	Кладовая	1	9,91	9,91
5	Лифтовая шахта	1	7,44	7,44
6	Кабинет завуча	1	18,26	18,26
7	Кабинет психолога	1	18,26	18,26
Итого: м ²				356,81

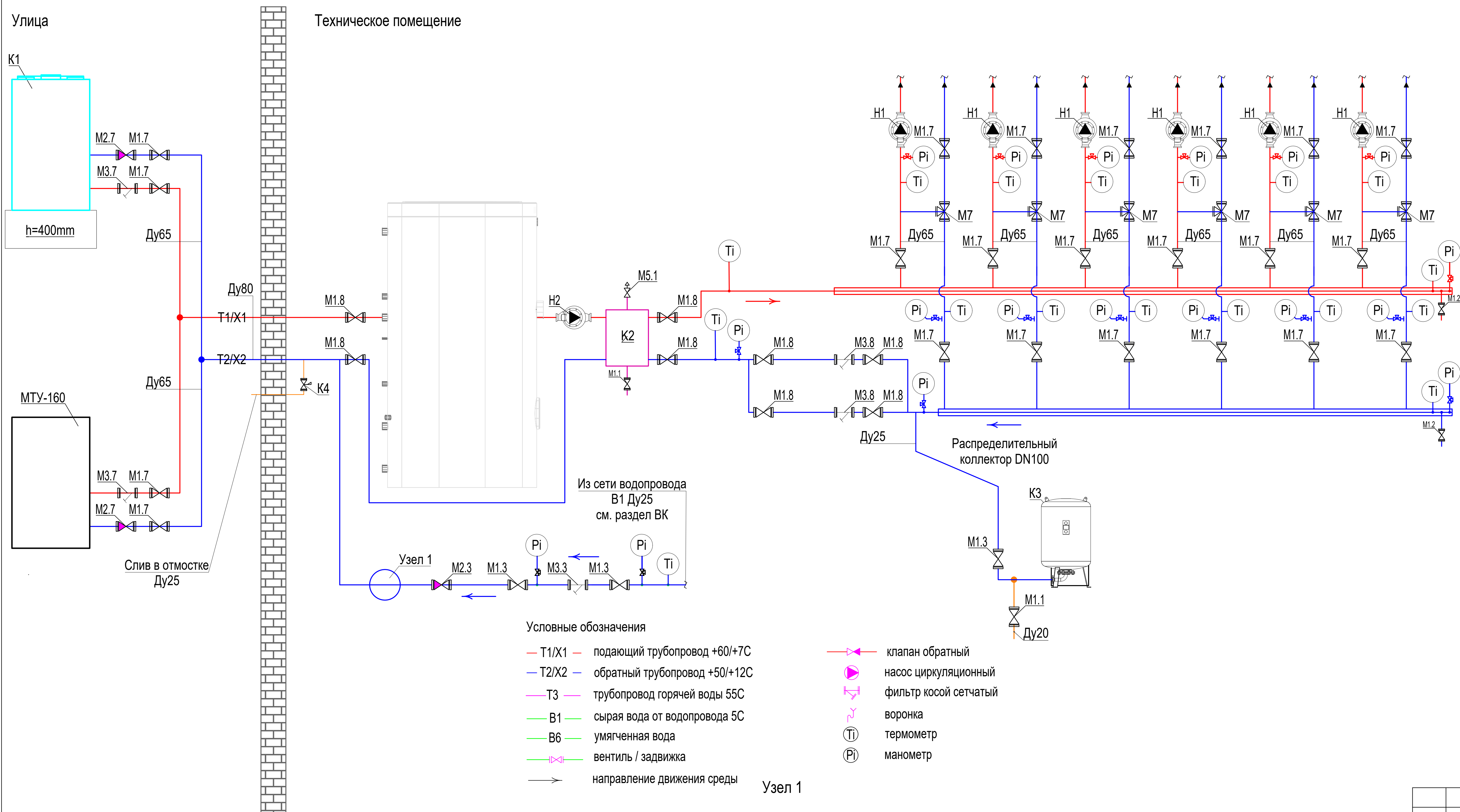
						227555-01-0B	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK			
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinni qo'shimcha bino qurish)"			
Изм.	Кол.	Лист	№ Док	Подпись	Дата		Учебный блок на 300 мест	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026		Раздел ОВиК (Отопление и вентиляция)	РП	7	13
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026		Вентиляция. План 3-го этажа			

Вентиляция. План чердака



						227555-01-0B	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK				
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"					
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата	Учебный блок на 300 мест Раздел ОВуК (Отопление и вентиляция)			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026				РП	8	13
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026				Вентиляция. План чердака		

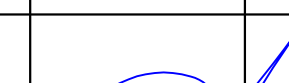
Принципиальная схема тепло-холодоснабжения



Спецификация установок тепло-холодоснабжения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,
K1	СТМ1-T130HF	Тепловой насос инверторный на фреоне R410; - Мощность тепла Q _т =140кВт - Мощность холода Q _х =130кВт - Мощн. электроэнергии N=43.7кВт U=380В	1	компл.
K2		Гидрострелка DN80	1	компл.
K3		Бак расширительный объемом 140л	1	компл.
K4	CALIFFI 108611	Клапан защиты от замерзания с датчиком температуры воздуха 5 бар; t открытия: 3 °C; t закрытия: 4 °C; T среды -30 до - 60 °C.	1	компл.
H1		Насос циркуляционный с мокрым ротором G=12 м³/ч; H=5/8 м; N=0.72 кВт; U=230В	2	компл.

Премечание:
Элементы систем теплоснабжения расположить по месту учитывая рекомендации завода изготовителя.
В высших точках трубопроводов установить воздушники, в низших -спусники.
Трубы и элементы систем теплоснабжения показано (частично) условно.
Позиции оборудования и арматуры соответствуют с позициями в спецификации оборудования.
Вентиляция и отопление помещения см. часть ОВ. Размеры указанные со знаком «*» уточнить по месту при монтаже
Система водоподготовки и пополнения системы должна быть предусмотрена по запросу поставщика после анализа исходной воды.

						227555-01-0B	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi" "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"		
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата				
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026	Учебный блок на 300 мест Раздел ОВуК (Отопление и вентиляция)	Стадия РП	Лист 9	Листов 13
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026	Принципиальная схема тепло-холодоснабжения			

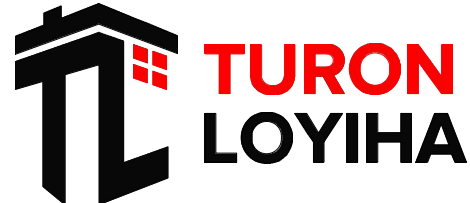
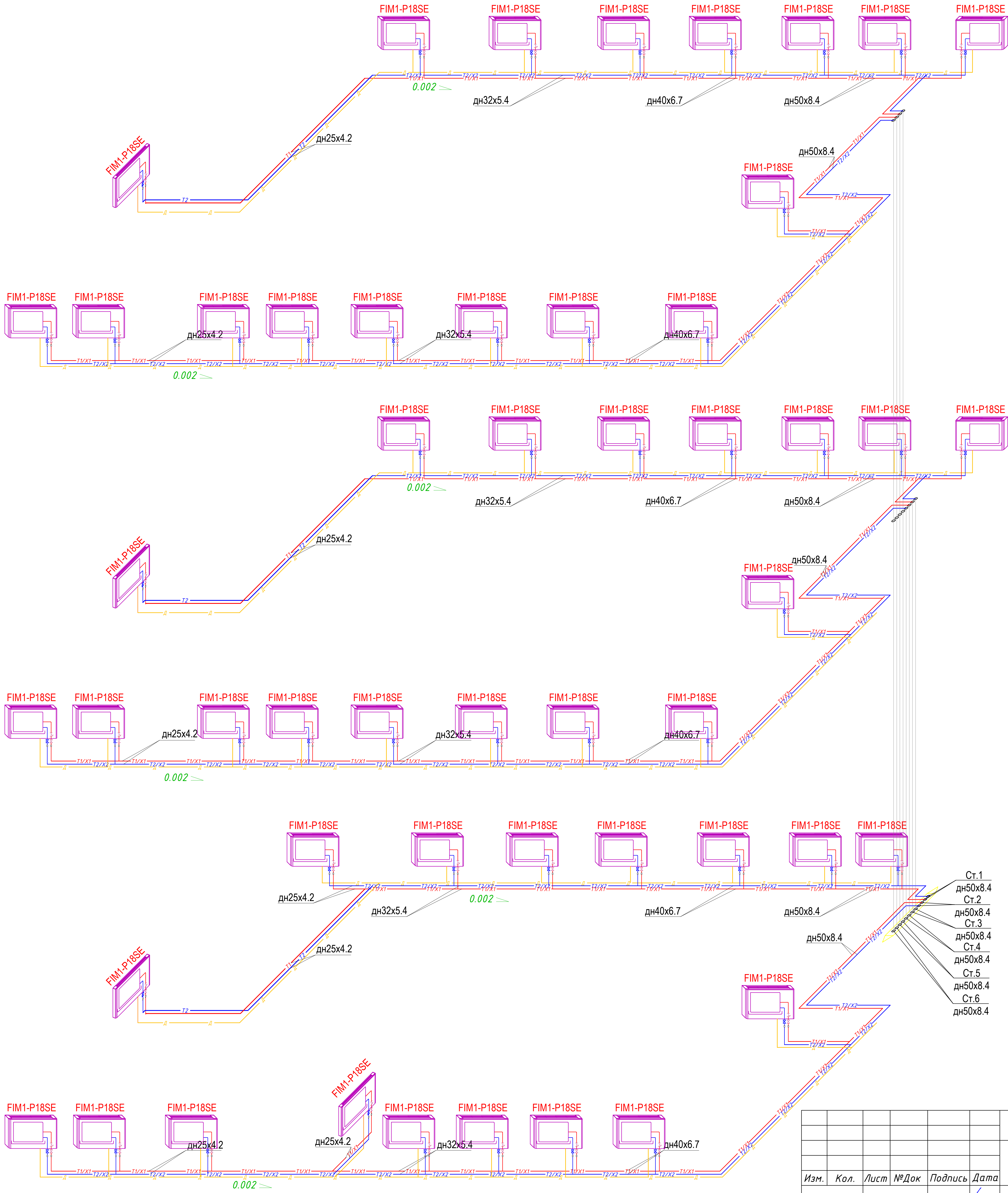


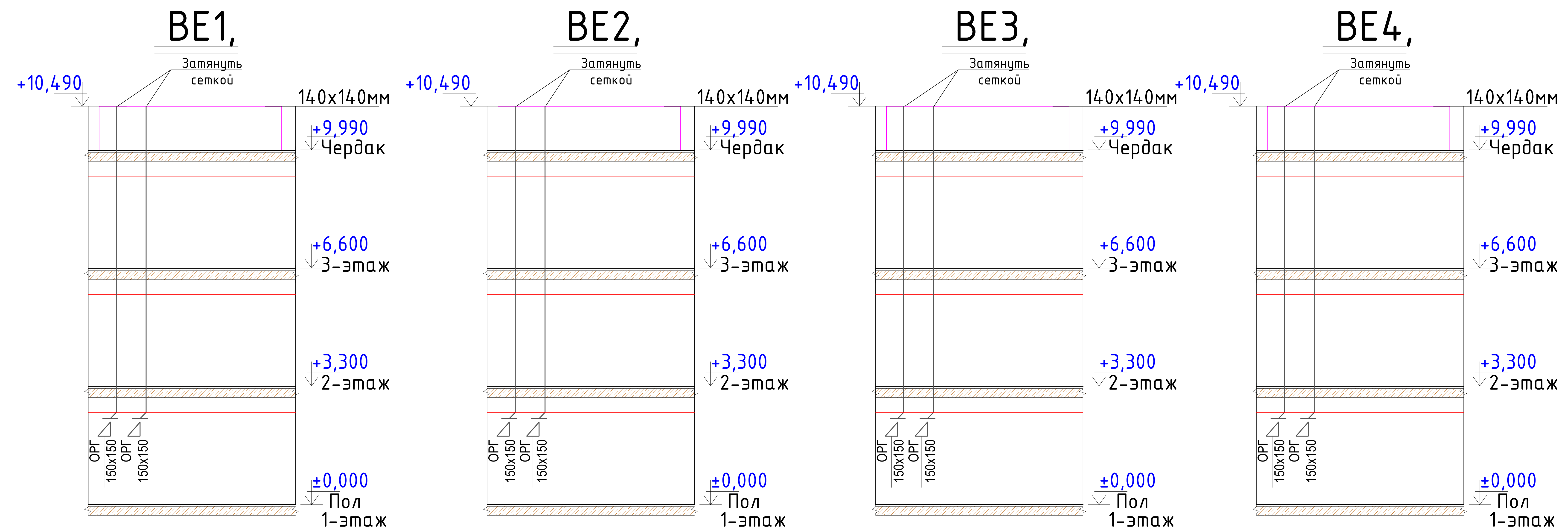
Схема системы отопление и охлаждение



Ст.1
дн50x8.4
Ст.2
дн50x8.4
Ст.3
дн50x8.4
Ст.4
дн50x8.4
Ст.5
дн50x8.4
Ст.6
дн50x8.4

						227555-01-0B	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinni qo'shimcha bino qurish)"		
Изм.	Кол.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Учебный блок на 300 мест Раздел ОВиК (Отопление и вентиляция)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026		РП	10	13
Исполнитель		Аммижанов О.			15.08.2026	Схема системы отопление и охлаждение			

Схема системы вентиляция 1-го этажа

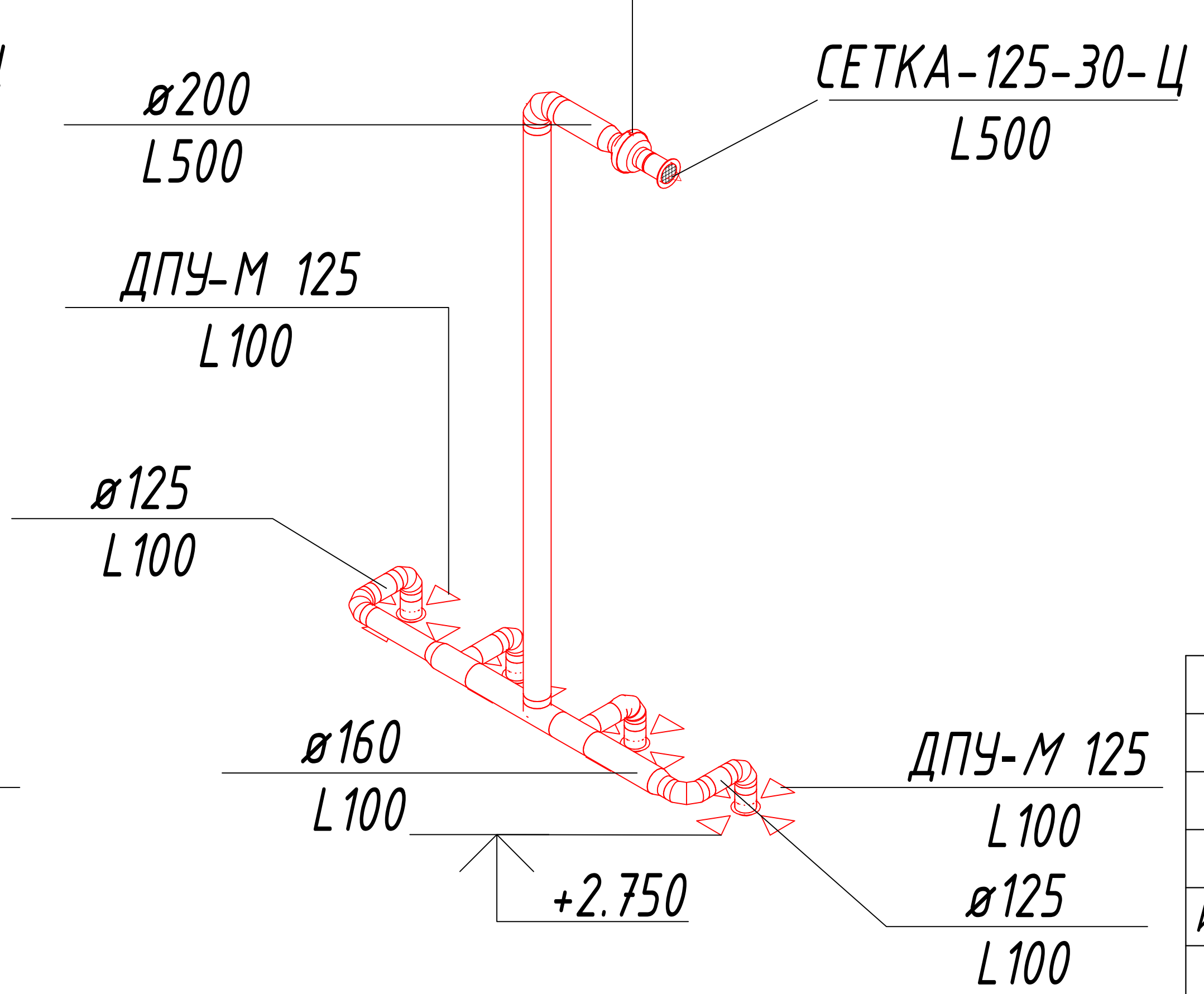
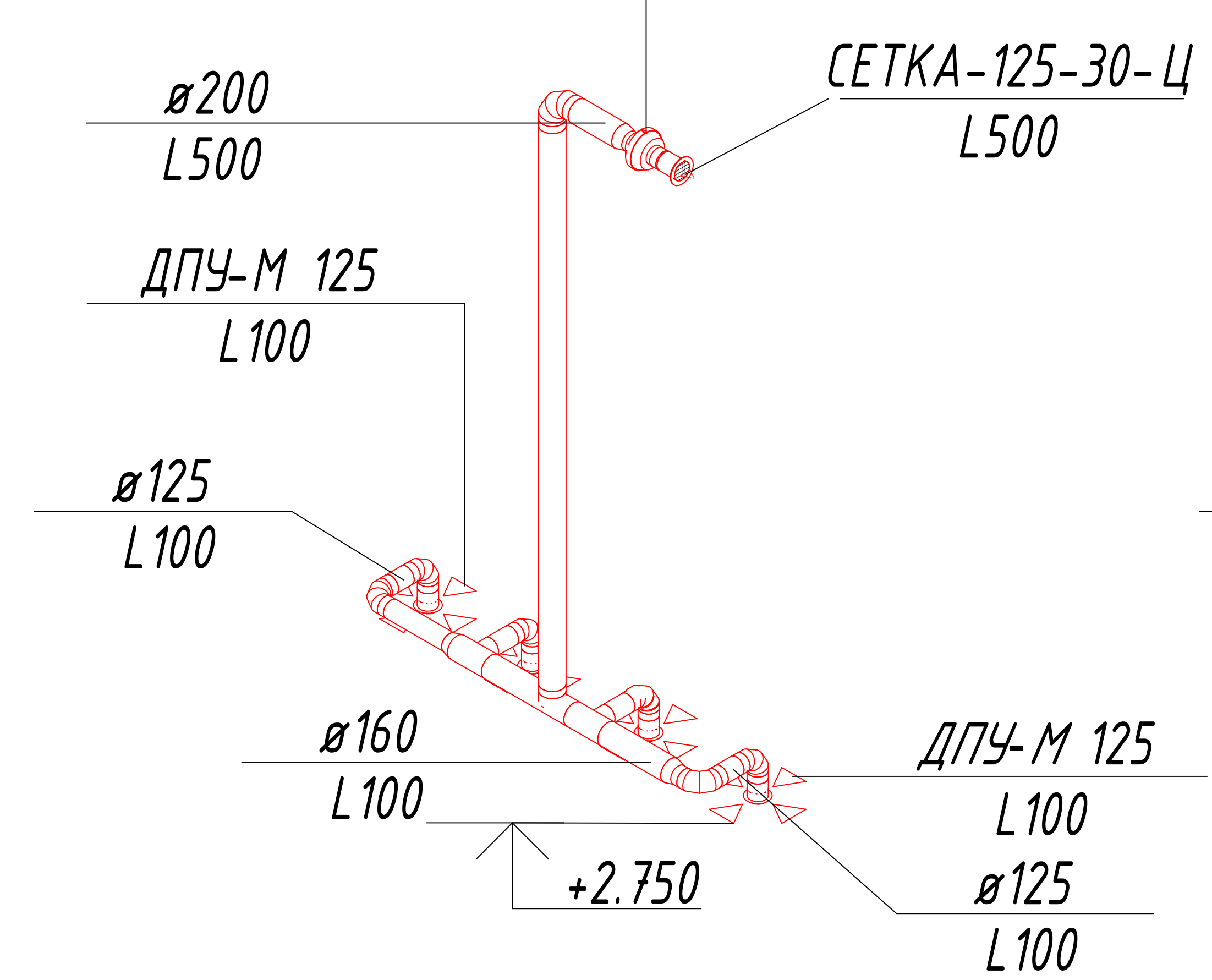


B1

B2

B 1; KVR 160/1.
 $L=500.0 \text{ m}^3/\text{h}$; $P=120.0 \text{ Pa}$
 $N_{\Sigma}=71 \text{ W}$; $U=220 \text{ V}$
 $m=2.65 \text{ kg}$

B 2; KVR 160/1.
 $L=500.0 \text{ m}^3/\text{h}$; $P=120.0 \text{ Pa}$
 $N_{\Sigma}=71 \text{ W}$; $U=220 \text{ V}$
 $m=2.65 \text{ kg}$



						227555-01-08	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"		
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		Учебный блок на 300 мест Раздел ОВиК (Отопление и вентиляция)	Стадия	Лист
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026			РП	11
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026		Схема системы вентиляция 1-го этажа		Листов
									13

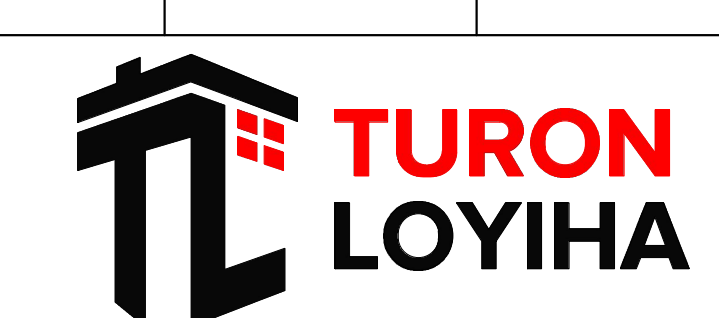
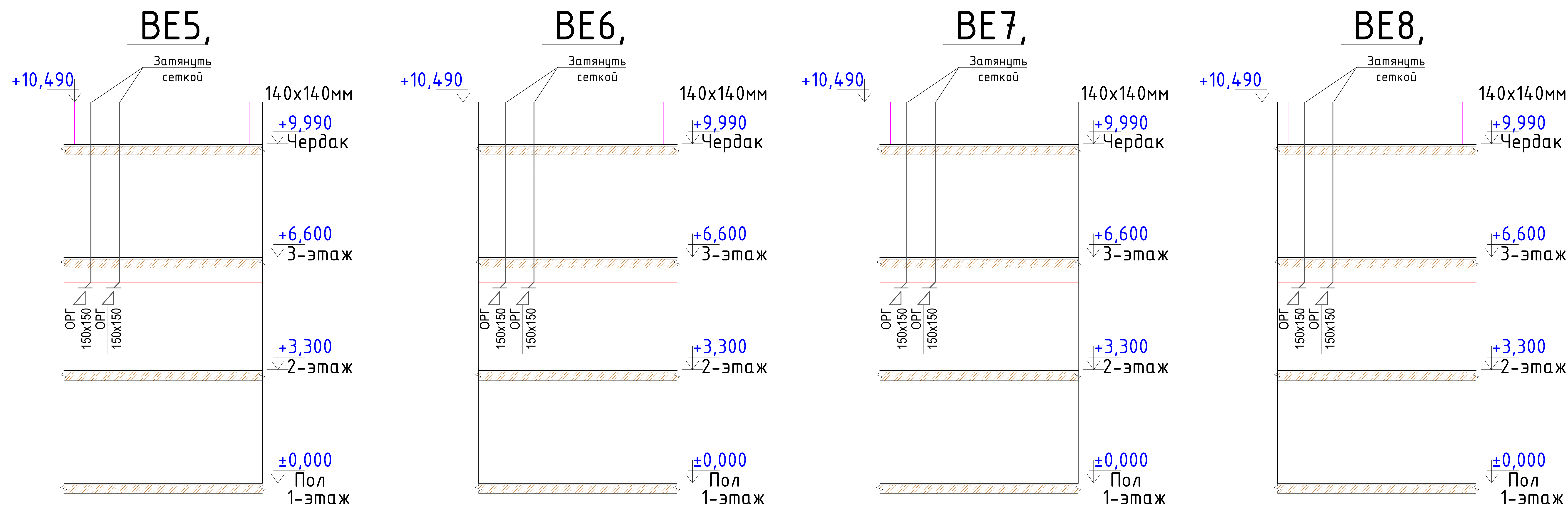


Схема системы вентиляции 2-го этажа



B3

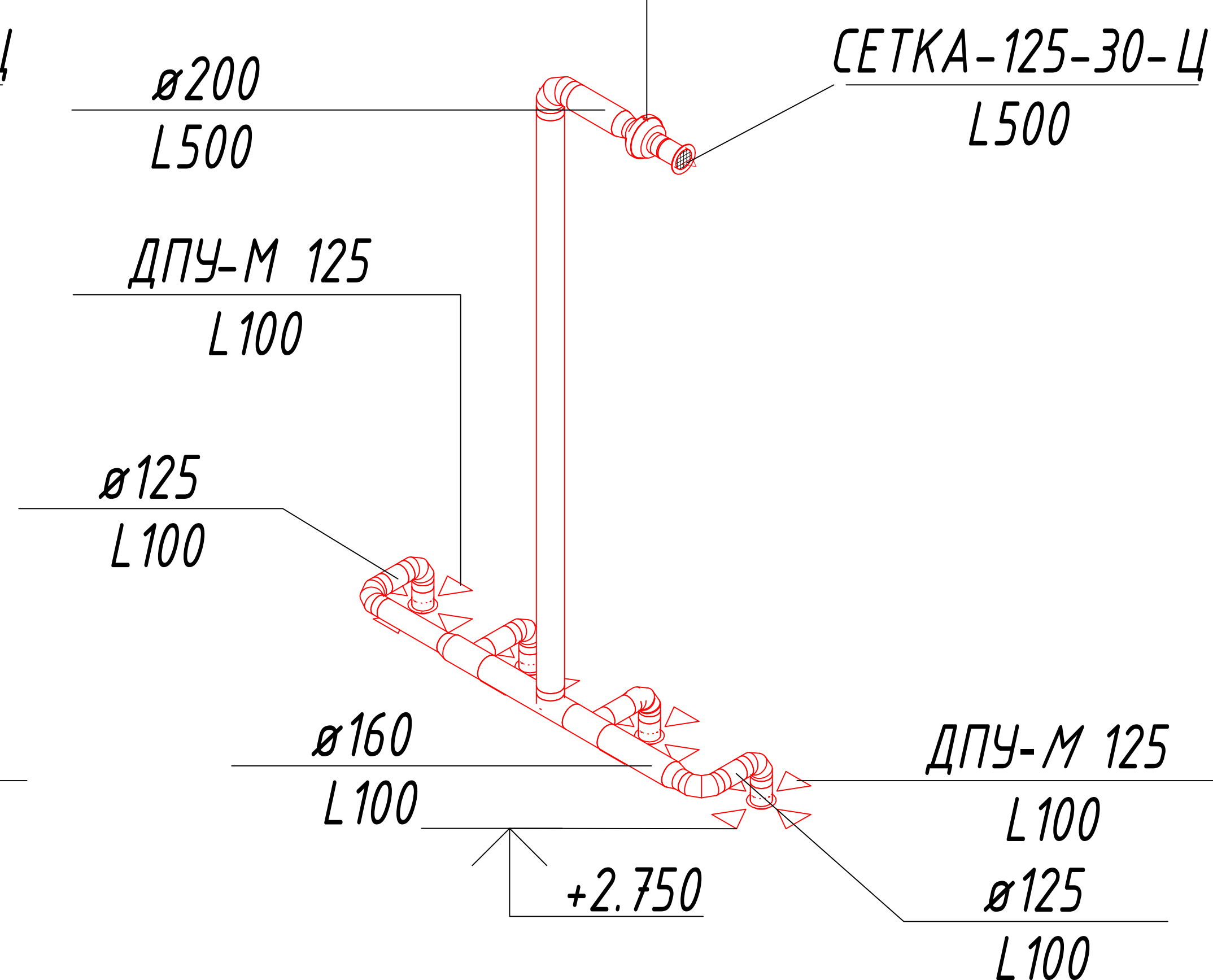
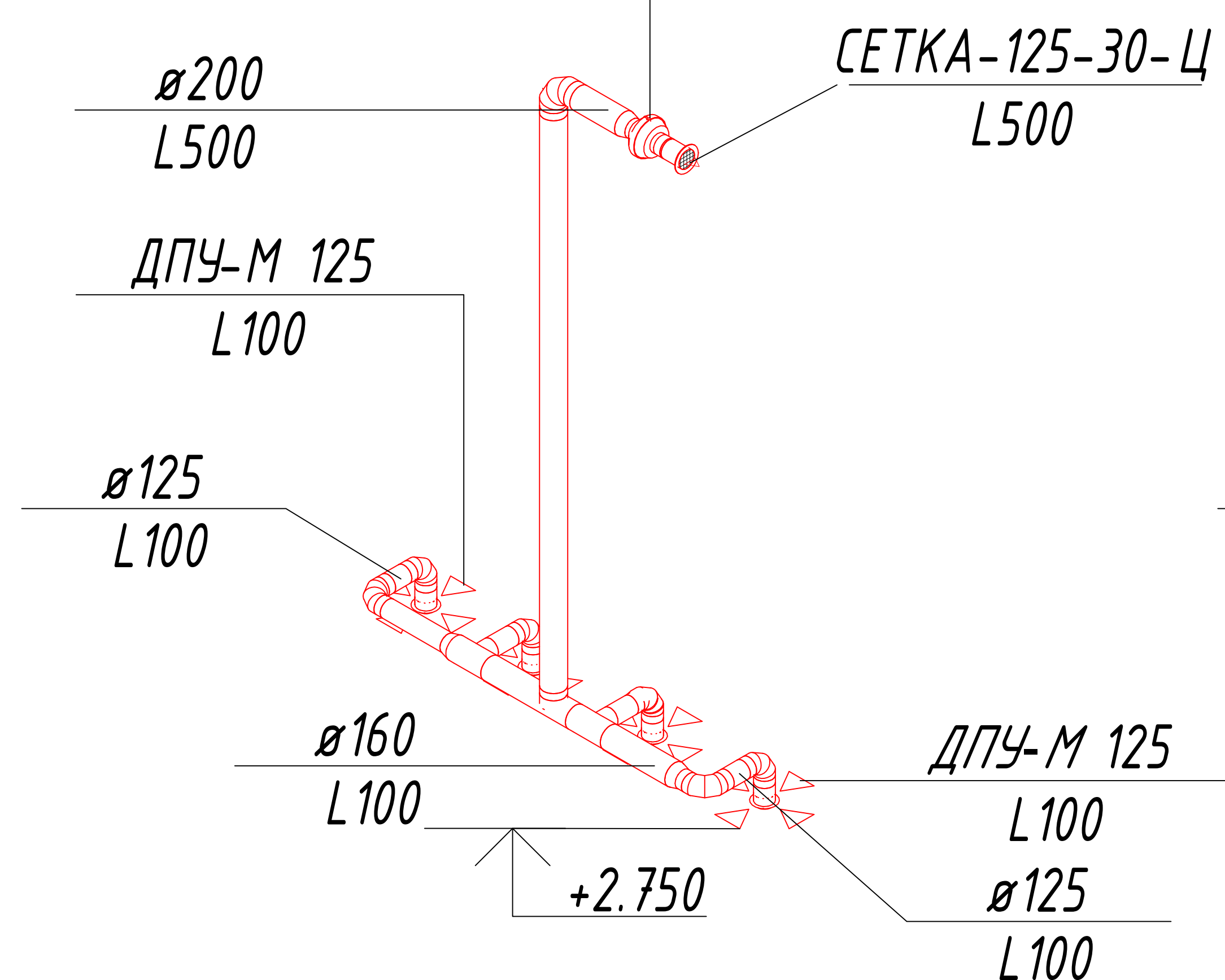
B4

B 3; KVR 160/1.

$L=500.0 \text{ m}^3/\text{h}$; $P=120.0 \text{ Pa}$
 $N_{\Sigma}=71 \text{ W}$; $U=220 \text{ V}$
 $m=2.65 \text{ kg}$

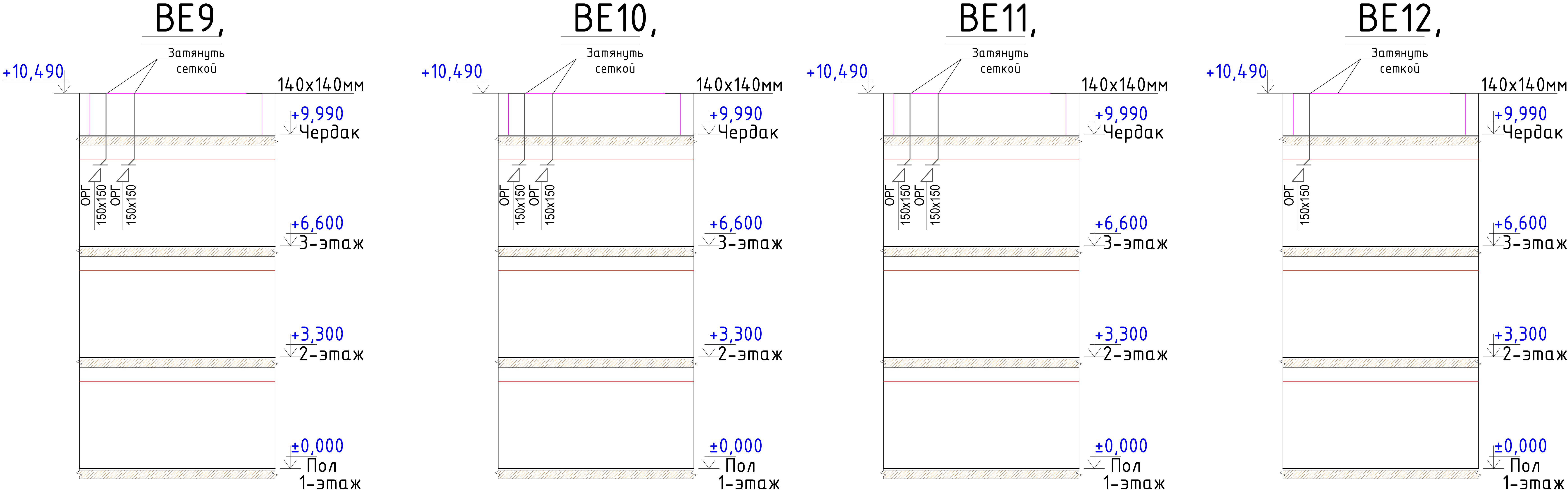
B 4; KVR 160/1.

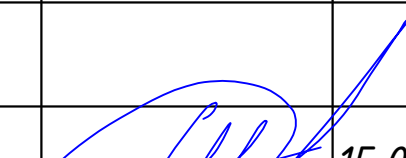
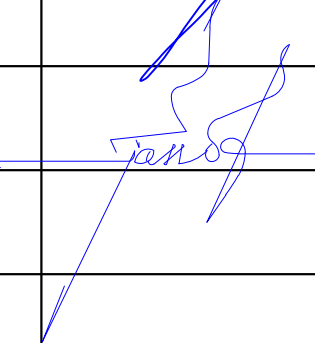
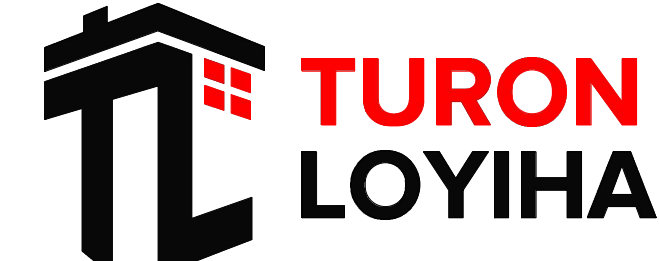
$L=500.0 \text{ m}^3/\text{h}$; $P=120.0 \text{ Pa}$
 $N_{\Sigma}=71 \text{ W}$; $U=220 \text{ V}$
 $m=2.65 \text{ kg}$



						227555-01-08	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026	Учебный блок на 300 мест Раздел ОВУК (Отопление и вентиляция)	Стадия РП
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026		Лист 12
						Схема системы вентиляции 2-го этажа	Листов 13

Схема системы вентиляции 3-го этажа



						227555-01-08	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK					
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"						
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Шакиров А.			15.08.2026	Учебный блок на 300 мест Раздел ОВУК (Отопление и вентиляция)			РП	13	13	
Исполнитель		Аминжанов О.			15.08.2026	Схема системы вентиляция 3-го этажа						

[illegible]

		Позиция	Наименование и техническая документация	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изготовитель	Едини- изме- рения	Коли- чество	Масса едини- цы, кг.	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Угольник 90° PP-R PN 25 ф32	ГОСТ 32415-2013	Угольник 90 ф32		шт.	54		ДРЕНАЖ
			Труба PP-R PN 10 (SDR 11/S 5) ф25х2.3	ГОСТ 32415-2013			м	240.0		
			Трубная изоляция (по разм. труб.)			IZOFLEX	м	797.0		
			Гидроиспытание системы				м	797.0		
			Автоматический воздуховыпускной клапан Ø15				шт	27		
			Металлоконструкция для крепления				кг	70.0		
			ТЕПЛО-ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ							
		K1	Тепловой насос - Мощность тепла Qт=140кВт Мощность холода Qх=130кВт Мощн. электроэнергии N=43.7кВт U=380В	СТМ1-T130HF		SHIVAKI	комп.	1		
		K2	Гидрострелка DN80				шт	1		
		K3	Бак расширительный объемом 140л				шт	1		
		K4	Клапан защиты от замерзания с датчиком температуры воздуха. латунь; 5 бар; t'открытия: 3 °C; t'закрытия: 4 °C; Т среды -30 до - 60 °C.				шт	1		
		H1	Насос циркуляционный с мокрым ротором G=12 м3/ч; H=5/8 м; Nэ=0.72 кВт; U=230В				шт	6		
		H2	Насос циркуляционный 1.5 кВт; U=230В				шт	1		
			Вертикальный двухсекционный бак аккумулятор (буферная емкость) 1000 л				шт	1		
		M1.1	Запорный клапан муфтовый с мягким седлом PN16, DN15				шт	2		
		M1.2	Запорный клапан муфтовый с мягким седлом PN16, DN20				шт	2		
		M1.3	Запорный клапан муфтовый с мягким седлом PN16, DN25				шт	6		
		M1.7	Поворотный затвор фланцевый с приливами под болты с рукояткой зажима PN16, DN70				шт	22		
		M1.8	Поворотный затвор фланцевый с приливами под болты с рукояткой зажима PN16, DN80				шт	8		
Взам. инв. N		M2.3	Проходной обратный клапан муфтовый, PN16, DN25				шт	2		
		M2.7	Проходной обратный клапан фланцевый с приливами под болты с рукояткой зажима PN16, DN70				шт	2		
		M3.3	Наклонный грязеуловитель муфтовый, PN16, DN25				шт	1		
Подп. и дата		M3.7	Наклонный грязеуловитель фланцевый, PN16, DN70				шт	2		
		M3.8	Наклонный грязеуловитель фланцевый, PN16, DN80				шт	2		
		M4.2	Подпиточный клапан с латунной крышкой с манометром DN20				шт	1		
		M5.1	Автоматический воздуховыпускной клапан, DN15				шт	8		
Инв. N подл.		M7	Трехходовой смесительный клапан DN40				шт	12		
Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата 15.08.2026 Спецификация оборудования и изделий материалов лист 2										

Позиция	Наименование и техническая документация	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изготовитель	Едини- цы измерения	Коли- чество	Масса едини- цы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Модульная тепловая установка МТБ-160 кВт Т							
1	Модульный блок с основанием, обшивка профнастил, Размеры: 4000 мм х 2100 х 2500 мм.				комп.	1		
	Котел водогрейный отопительный, вертикальный, твердотопливный, мощностью 80 кВт				шт	1		
	Котел водогрейный отопительный, вертикальный, твердотопливный, мощностью 80 кВт				шт	1		
	Вентилятор 85 Ватт				шт	2		
	Насосы циркуляционные (сетевые), Н-20 м, Q-18 м3/ч, N-1,1 кВт.				шт	2		
	Насосы подпиточный 0,55 кВт				шт	2		
	Водомер ДУ 20 (для исходной воды)				шт	1		
	Приборы КИПиА (ЭКМ на воду, ЭКМ на газ, манометры, термометры)				шт	1		
	Электрический щит (для запуска и безопасной работы насосного оборудования)				шт	1		
	Запорная и предохранительный арматура МТБ (затворы, вентиль, краны)				шт	1		
	Бункер для угля V-1 м3				шт	1		
	Расширительный бак 100 л				шт	1		
	Дымовая труба d-150 мм, длиной 5 метров на каждый котел.				шт	2		
2	Устройство подстилающих слоев гравийных толщ. 10 см				м²	16,80		
3	Бетонная подготовка под МТБ Бетон марки В15 4,0х2,1 хh0.15				м²	16,80		
	Вентиляция							
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 140х140 мм	ГОСТ 14918-80			м.	102.0	57.12м²	δ=0.5 мм
	Однорядная вентиляционная решетка с регулируемыи направляющими воздушного потока	ОРГ 150х150		VENTS	шт.	24		
	Зонт прямоугольный 150X150	Серия 5.904-51			шт.	24		
	Крепления				кг	22.0		

*Республика Узбекистан
город Самарканд*

*Проектировщик
ООО "TURON LOYIHA"
Лицензия № АЛ-000012*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"

ТОМ 3.1 Здания и сооружения

Альбом-3.1.3. Учебный блок

*Раздел: ВК
(Водопровод и канализация)*

Самарканд – 2026 г.

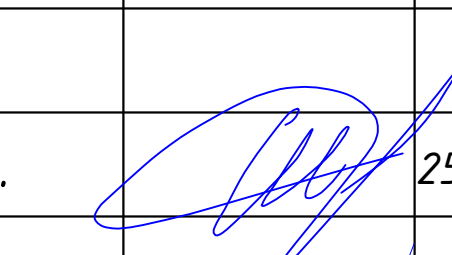
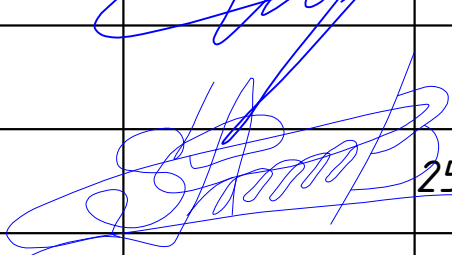
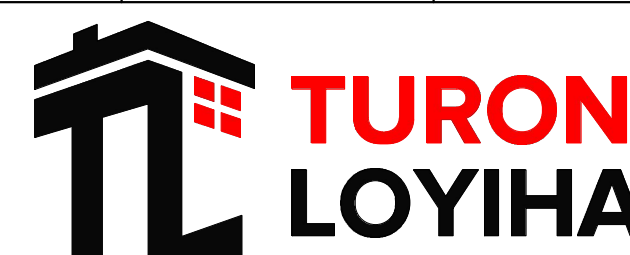
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК		
№ листа	Наименование	Примичание
1	Общие данные.	ВК1
2	План стен первого этажа с сетями систем В1,Т3 и К1	ВК2
3	План стен второго этажа с сетями систем В1,Т3 и К1	ВК3
4	План стен третьего этажа с сетями систем В1,Т3 и К1	ВК4
5	План чердака	ВК5
6	План кровли	ВК6
7	АксонOMETрическая схема В1 и Т3	ВК7
8	АксонOMETрическая схема К1	ВК8
9	Спецификации оборудования	ВК9

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
КМК 2.04.01-22	Внутренний водопровод и канализация зданий	
КМК 3.05.01-22	Внутренние санитарно-технические системы	
ГОСТ 21.601-2011	Водопровод и канализация. Рабочие чертежи	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления	
Выпуск 4	стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Серия 4.904-	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
КМК 2.04.03-19	Канализация. Наружные сети и сооружения	
КМК 2.04.02-19	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
КМК 2.01.03-96	Строительство в сейсмических районах	
ГОСТ 14202-	Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки	
КМК 2.04.04-97	Опорные конструкции и средства крепления сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб	
	Прилагаемые документы	
ВК, СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 6 листах

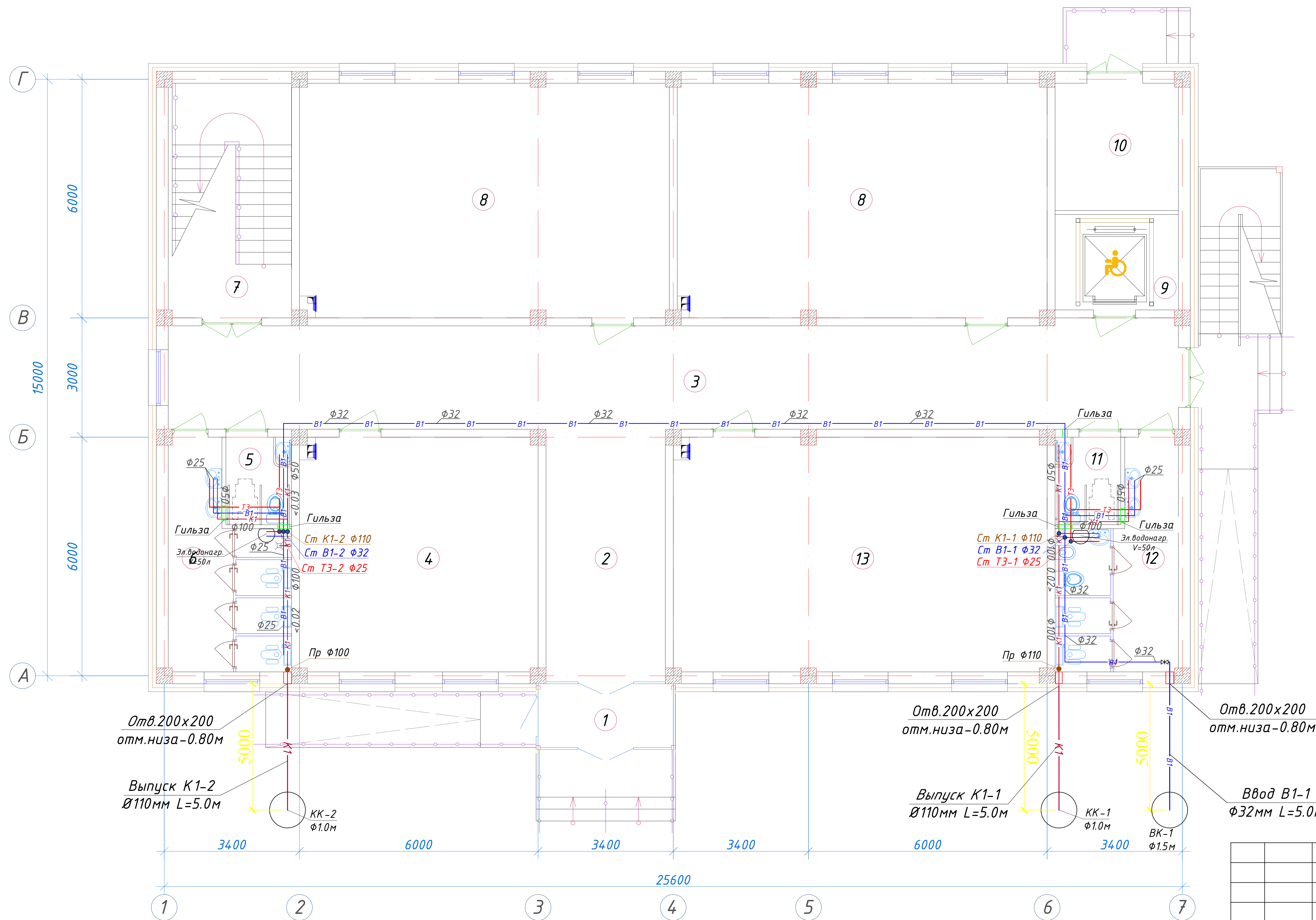
"Проект соответствует требованиям действующих норм, правил, инструкций и государственных стандартов и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом взрыва и пожаробезопасных мероприятий".		
Главный инженер проекта:		Шакиров А.

Основные показатели по системам водопровода и канализации							
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м В1-1	Гарантированный напор на вводе, МПа В1-1	Расчетные расходы				Примечание
			м³/сут.	м³/час	л/сек.	при пожаре л/сек.	
	H=10+4(3-1)=18м						
В1	18.0		1.68	0.665	0.33		
Т3			1.17	0.357	0.21		
К1			2.85	1.02	0.54		
В2							

Umumiy ma'lumotlar.						
Injinerlik geologiya shartlari						
Grunt cho'kuvchanligi - I. Qurilish maydonining seysmik ko'rsatgichi -7 ball. Gruntning mavsumiy muzlash chuqurligi-0,33m KMK 2.01.01-22:						
Qo'llanilgan choralar						
Ichki suv ta'minoti va oqova suv bo'limi loyihalari KMK 2.04.01-22 shartlari asosida ishlab chiqildi va quyidagi manbalardan ham foydalanilgan "Внутренний водопровод и канализация здания", KMK 2.04.02-19 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". -Ichki sovuq suv ta'minoti В1; -Issiq suv ta'minoti Т3; -Oqova suv К1; -Yong'inga qarshi tarmoq В2.						
Ichki sovuq suv ta'minoti: Ichki sovuq suv ta'minoti "Samarqand Suv Ta'minoti"AJ "Nurobod tuman filiali" tomonidan 08.04.2026-yilda berilgan №24-son texnik shart asosida orqali Nurobod tuman "Do'stlik" MFY hududidan o'tuvchi diametri 50 mm li ichimlik suv tarmoqlariga ulanish orqali amalga oshiriladi. Binoning ichki markaziy tarmoqlari polipropilen quvirlaridan foydalanilgan dn32mm P52134-03. Ichki tarmoqlar polipropilen quvirlaridan foydalanilgan dn32mm, dn25mm, dn20mm P52134-03. Ichki tarmoqlarni devor ichiga joylash talab etiladi.						
Issiq suv ta'minoti Т3: Binoning ichki issiq suv ta'minotida suvni isitish maqsadida Elektr suv isitgichlardan va energiya iste'molini tejash maqsadida quyosh suv isitgichlaridan foydalanildi. Tarmoqlar polipropilen quvurlaridan foydalanilgan dn25mm, dn20mm P52134-03.						
Oqova suv К1: Oqova suv oqimlari tashqi lokal oqova suvlarni tozalash inshootiga o'zi oqar holatda olib chiqiladi va oqova suv handaklarida to'planadi. Oqova suv quvirlari plastik dn110mm, dn50mm ГОСТ 22689-89 quvirlardan foydalaniladi. Oqova suv tarmoqlarining gorizontal qismlari nishabligi i=0,02 bo'lib, binodan chiqish tomonga pastlashib boradi. Oqimlar tiqilib qolishini oldini olish maqsadida reviziyalar tarmoqlarning kerakli nuqtalariga o'rnatiladi.						
Yong'inga qarshi tarmoq В2: Binoning umumiy qurilish hajmi- 4963.2м³. Binoning sig'imi 5000 kubdan oshmaganligi sababli, ichki yong'inga qarshi kranlar ko'zda tutilmagan.						

						227555-01-ВК	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"		
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата				
						Учебный блок на 300 мест	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			25.03.2026	Раздел ВК - (Водопровод и канализация)	РП	1	8
Исполнитель		Самадов С.			25.03.2026				
						Общие данные			

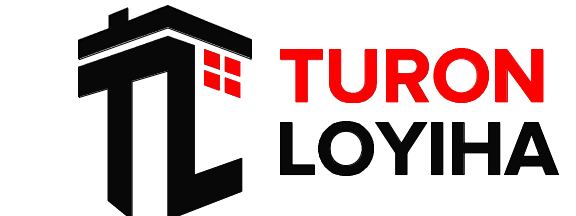
План стен первого этажа с сетями систем В1,Т3 и К1

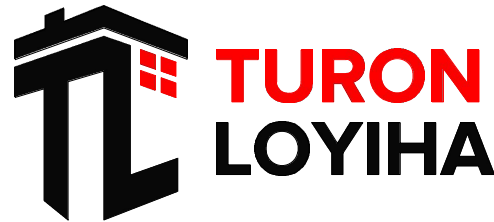


Экспликация помещений				
№ п/п	Наименование помещений	Количество помещений	Площадь м²	Общая площадь м²
1	Тамбур	1	5,77	5,77
2	Вестибюль	1	19,20	19,20
3	Коридор	1	66,64	66,64
4	Учебный класс для дополнительных уроков	1	35,28	35,28
5	С/У для инвалидов (М)	1	3,63	3,63
6	С/У (М)	1	14,23	14,23
7	Лестничная клетка	1	18,26	18,26
8	Учебный класс на 30 мест	2	54,66	109,32
9	Лифтовая шахта	1	7,44	7,44
10	Техническое помещение	1	9,91	9,91
11	С/У для инвалидов (Ж)	1	3,63	3,63
12	С/У (Ж)	1	14,23	14,23
13	Учебный класс для дополнительных уроков	1	55,22	55,22
Итого: м²				362,76

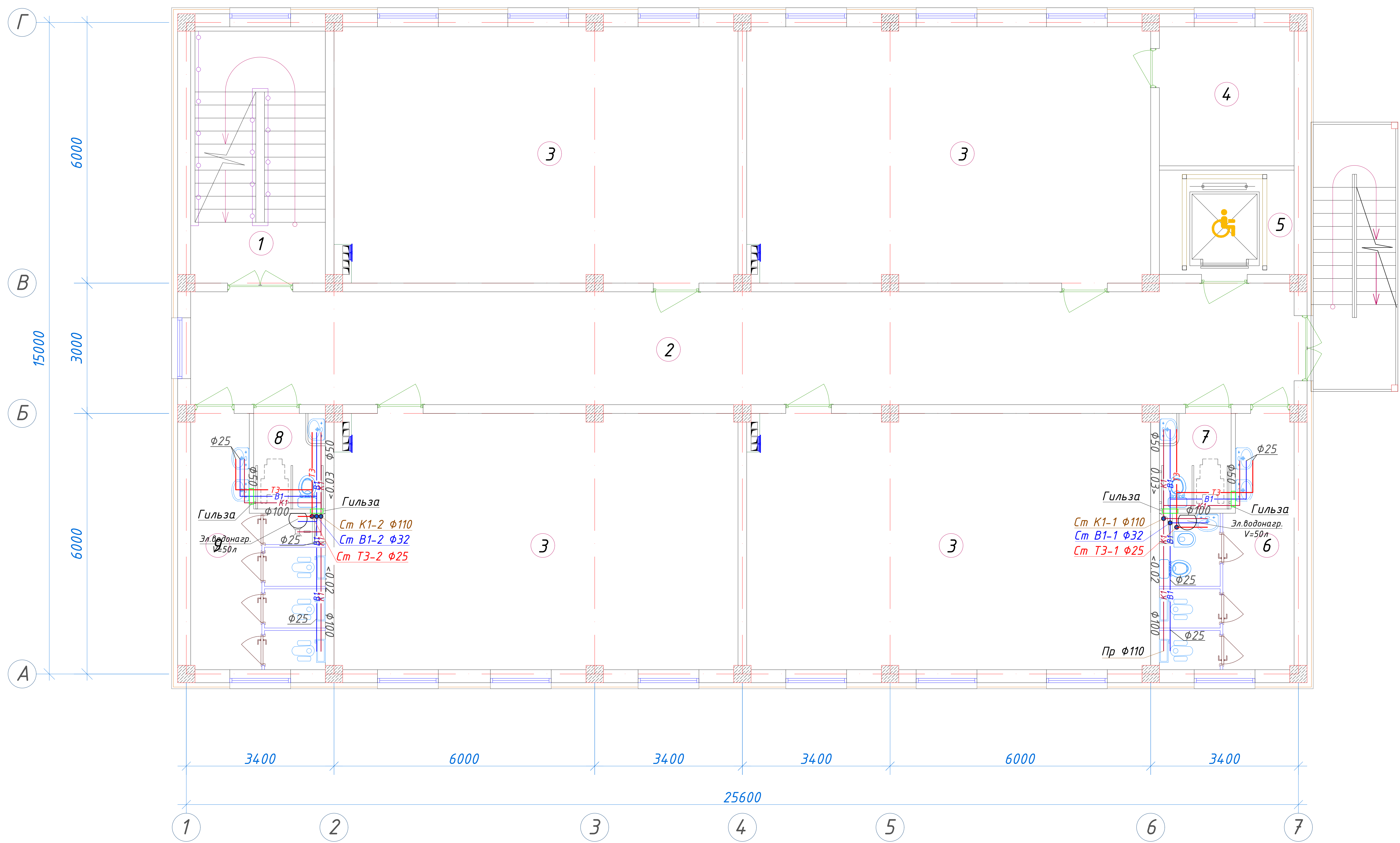
Условные обозначения

- B1 → Трубопровод холодной воды
→ T3 → Трубопровод горячей воды
→ K1 → Проектируемый трубопровод системы канализация

						227555-01-БК	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinti qo'shimcha bino qurish)"		
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата				
ГИП		Шакиров А.			25.03.2026	Учебный блок на 300 мест Раздел ВК - (Водопровод и канализация)	Стадия РП	Лист 2	Листов 8
Исполнитель		Самадов С.			25.03.2026	План стен первого этажа с сетями систем В1,Т3 и К1			



План стен второго этажа с сетями систем В1,Т3 и К1



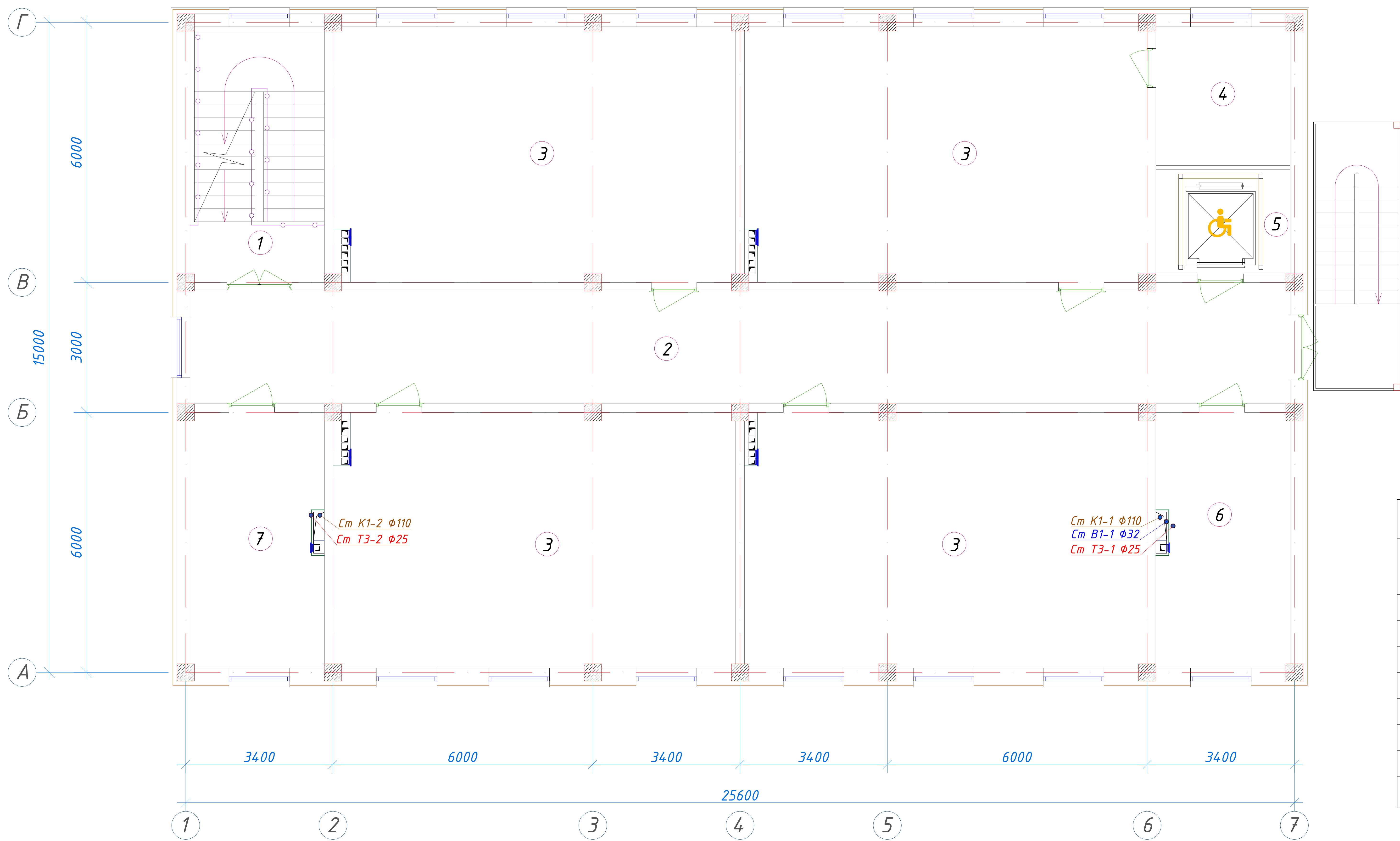
Экспликация помещений				
№ п/п	Наименование помещений	Количество помещений	Площадь м ²	Общая площадь м ²
1	Лестничная клетка	1	18,26	18.26
2	Коридор	1	66,64	66.64
3	Учебный класс на 30 мест	4	54,66	218.64
4	Кладовая	1	9,91	9.91
5	Лифтовая шахта	1	7,44	7.44
6	С/У (Ж)	1	14,23	14.23
7	С/У для инвалидов (Ж)	1	3,63	3.63
8	С/У для инвалидов (М)	1	3,63	3.63
9	С/У (М)	1	14,23	14.23
Итого: м ²				356.61

Условные обозначения

- В1 — Трубопровод холодной воды
- Т3 — Трубопровод горячей воды
- К1 — Проектируемый трубопровод системы канализация

227555-01-БК						Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK			
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinni qo'shimcha bino qurish)"			
Изм.	Кол.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Учебный блок на 300 мест Раздел ВК - (Водопровод и канализация)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			25.03.2026		РП	3	8
Исполнитель		Самадов С.			25.03.2026	План стен второго этажа с сетями систем В1,Т3 и К1			

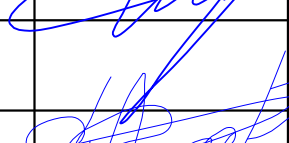
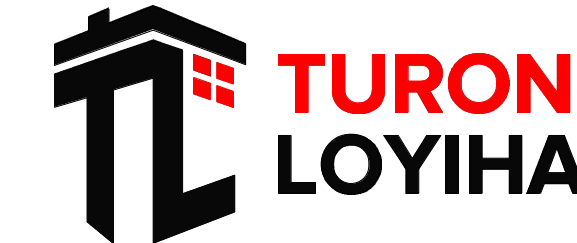
План стен третьего этажа с сетями систем В1,Т3 и К1



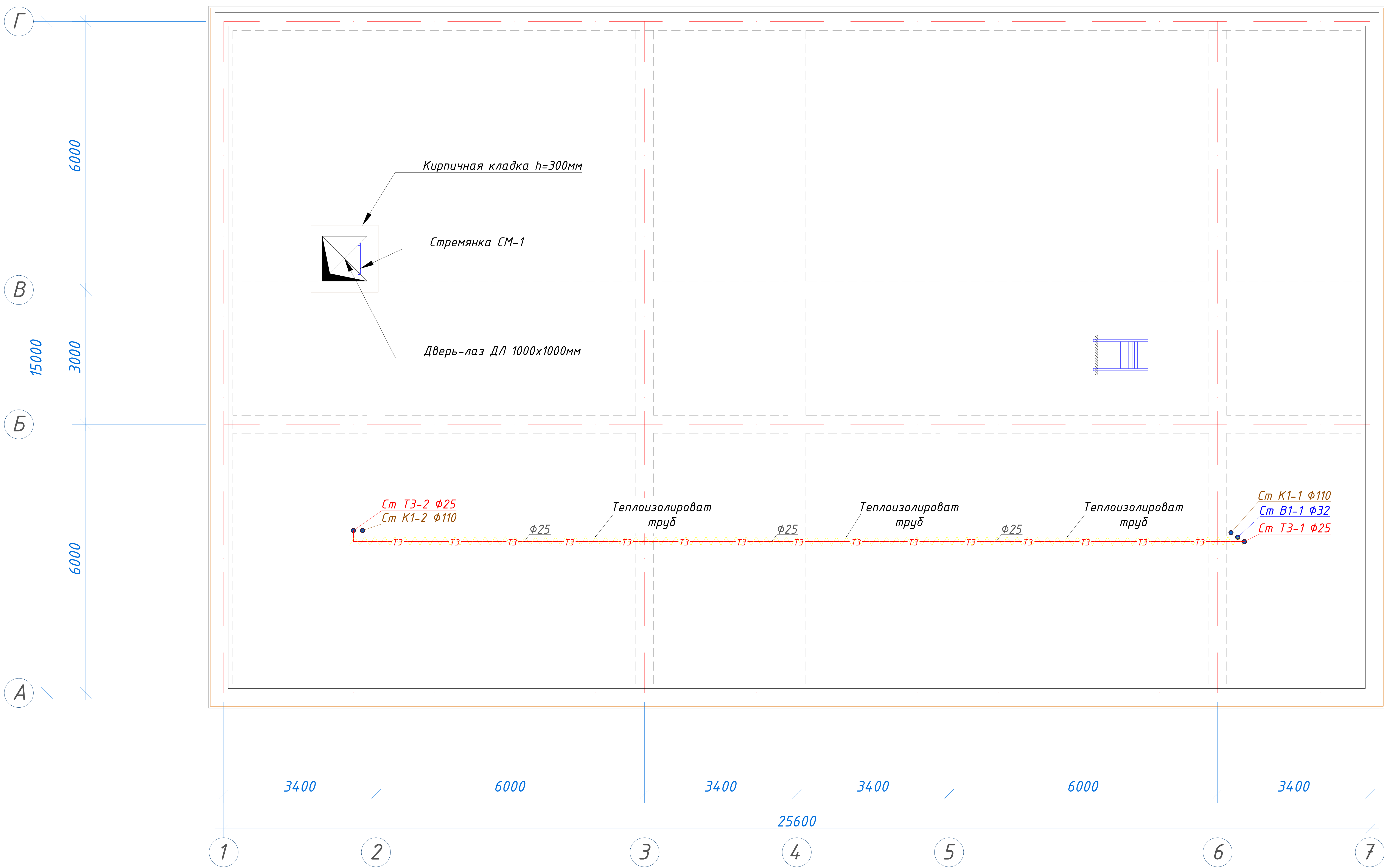
Экспликация помещений				
№ п/п	Наименование помещений	Количество помещений	Площадь м ²	Общая площадь м ²
1	Лестничная клетка	1	18,26	18,26
2	Коридор	1	66,64	66,64
3	Учебный класс на 30 мест	4	54,66	218,64
4	Кладовая	1	9,91	9,91
5	Лифтовая шахта	1	7,44	7,44
6	Кабинет завуча	1	18,26	18,26
7	Кабинет психолога	1	18,26	18,26
Итого: м ²				357,41

Условные обозначения

- B1 — Трубопровод холодной воды
— T3 — Трубопровод горячей воды
— K1 — Проектируемый трубопровод системы канализация

						227555-01-БК				Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK			
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinni qo'shimcha bino qurish)"							
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата	Учебный блок на 300 мест Раздел ВК – (Водопровод и канализация)				Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Шакиров А.			25.03.2026					РП	4	8	
Исполнитель		Самадов С.			25.03.2026	План стен третьего этажа с сетями систем В1,Т3 и К1							

План чердака

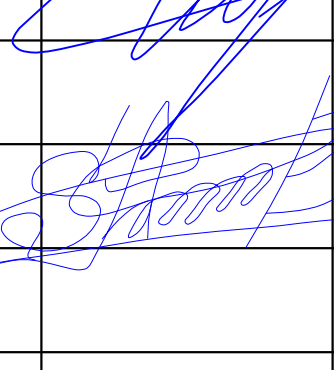
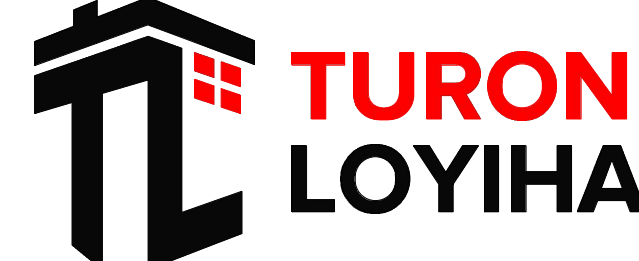


Условные обозначения

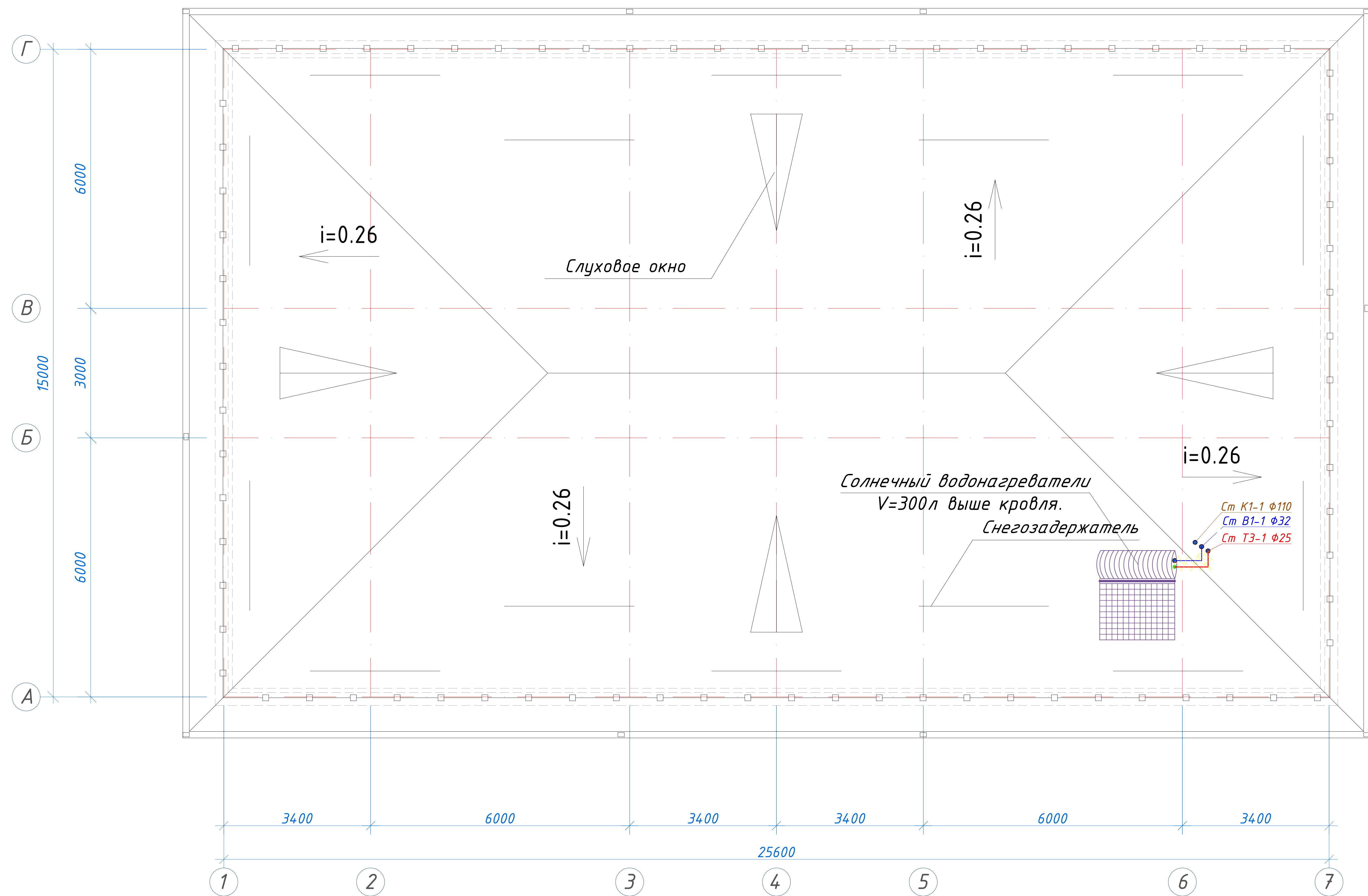
- B1 — Трубопровод холодной воды
- T3 — Трубопровод горячей воды
- K1 — Проектируемый трубопровод системы канализация

Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площ. м ²
1	Чердак	375,92

						227555-01-BK				Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK			
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"							
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Шакиров А.			25.03.2026	Учебный блок на 300 мест Раздел ВК - (Водопровод и канализация)				РП	5	8	
Исполнитель		Самадов С.			25.03.2026	План чердака.							

План кровли

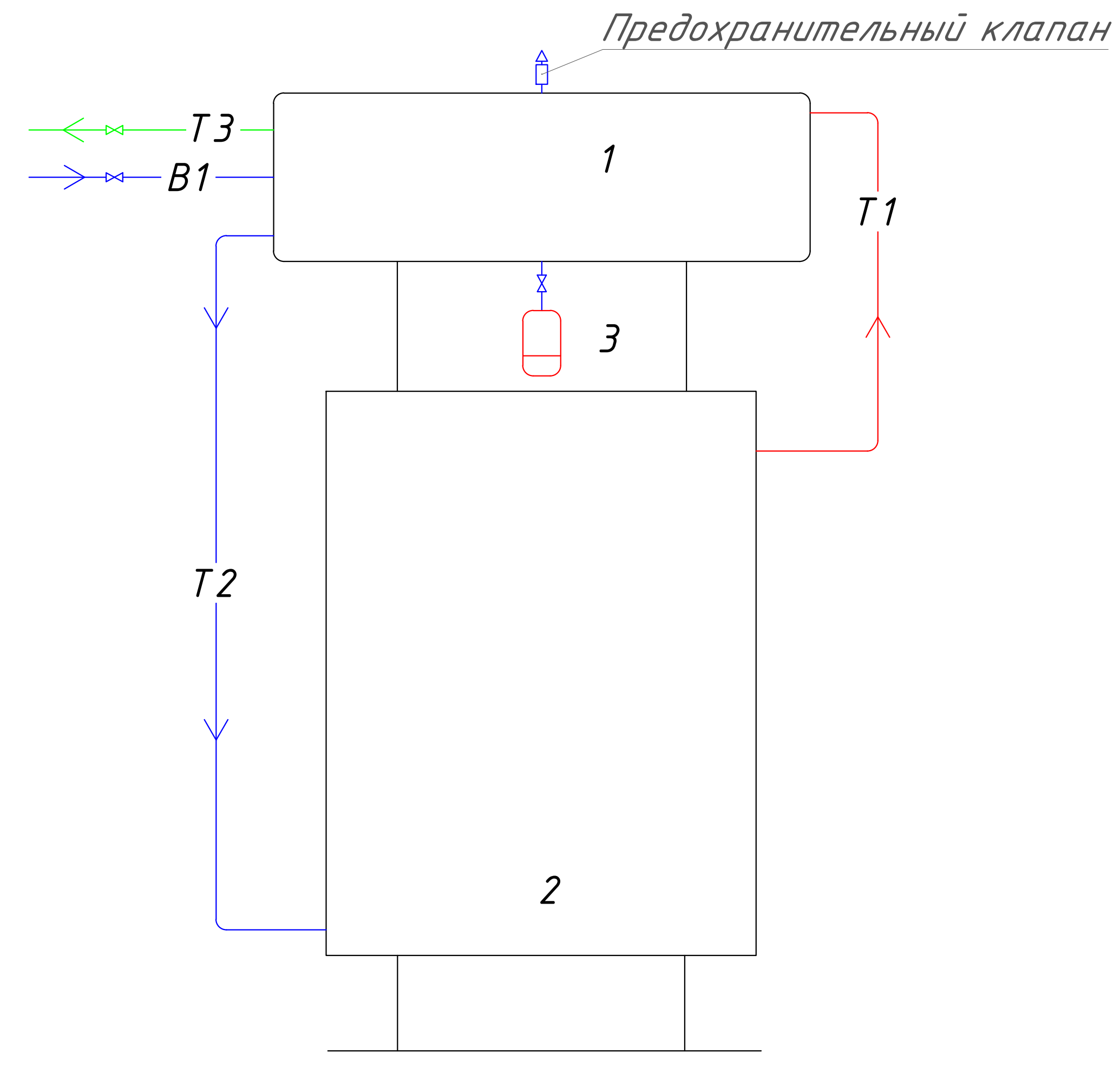
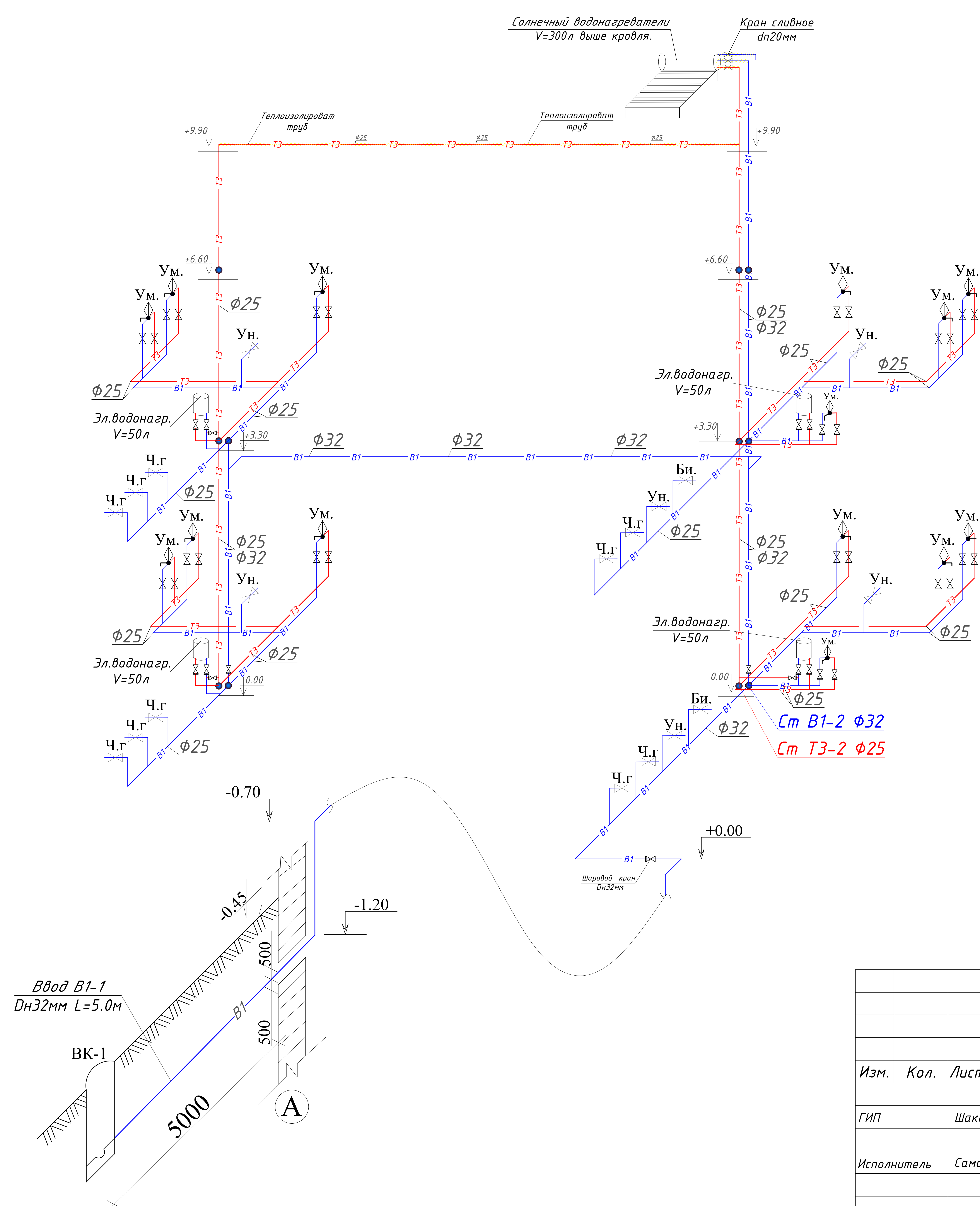


Условные обозначения

- B1 — Трубопровод холодной воды
— T3 — Трубопровод горячей воды
— K1 — Проектируемый трубопровод системы канализация

						227555-01-ВК	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK			
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"			
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		Учебный блок на 300 мест	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			25.03.2026		Раздел ВК - (Водопровод и канализация)	РП	13	8
Исполнитель		Самадов С.			25.03.2026		План кровли.			

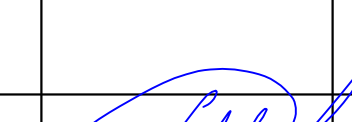
Аксометрические схемы В1 и Т3.



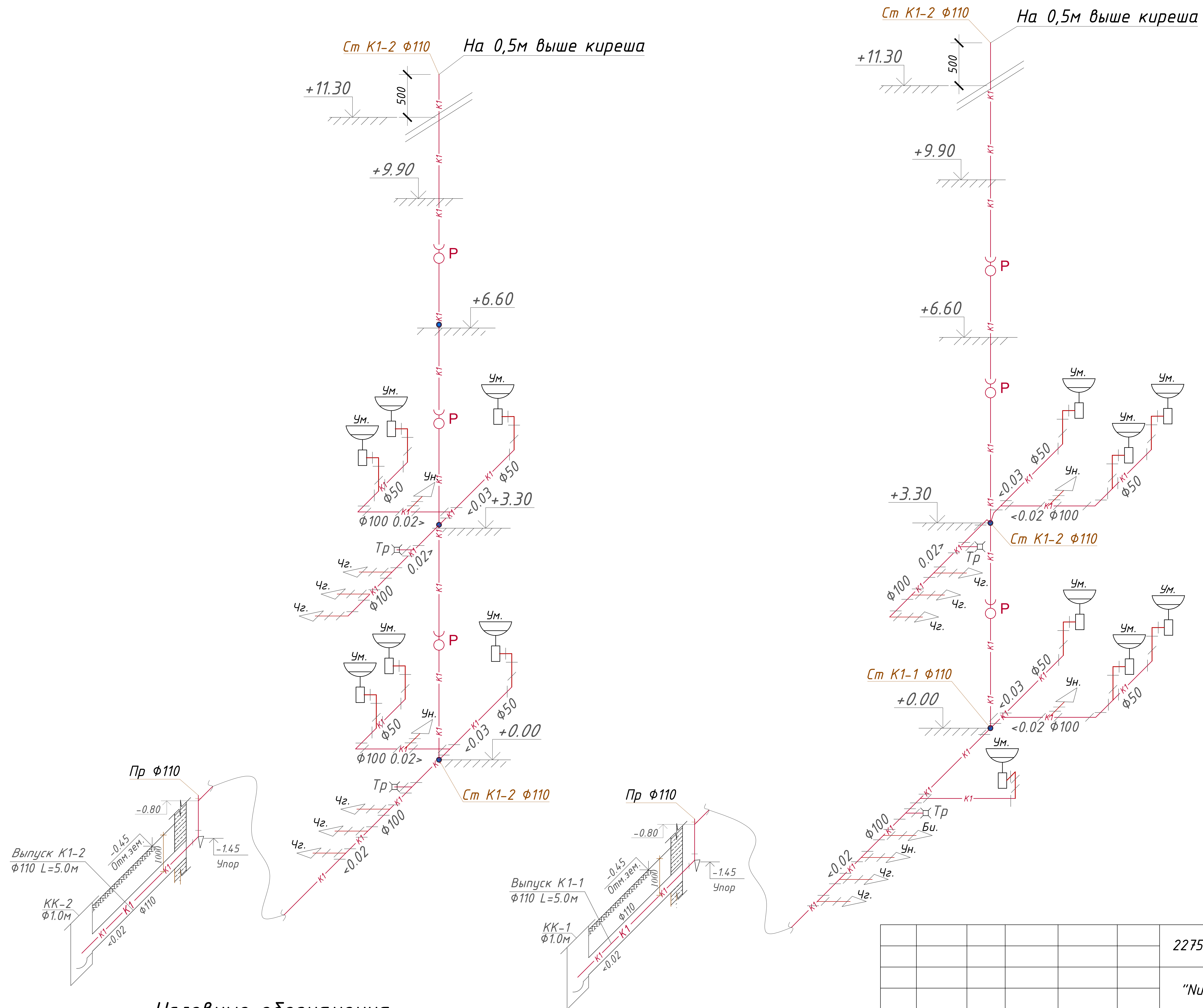
- 1. Горизонтальный водонагреватель.
- 2. Коллектор солнечный плоский.
- 3. Расширительный бак (опция)

Условные обозначения

- B1 — Трубопровод холодной воды
- T3 — Трубопровод горячей воды (падача)

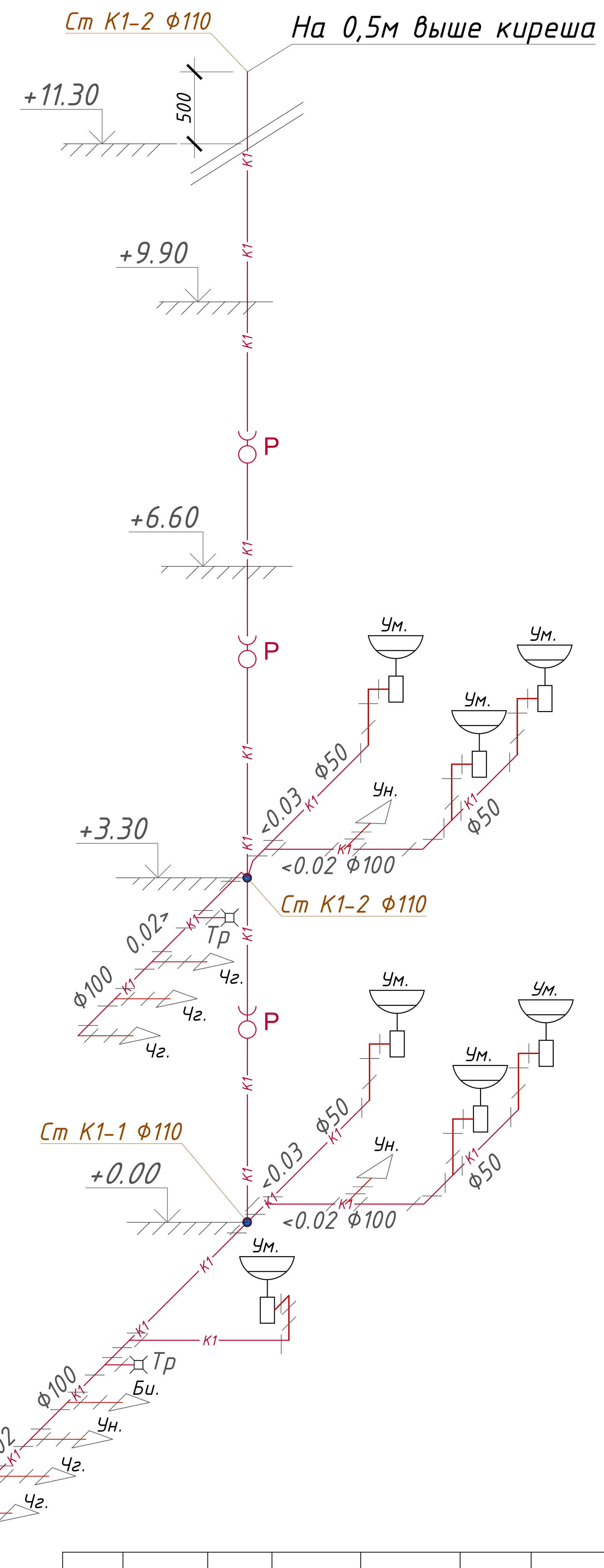
						Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK			
						"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"			
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата				
						Учебный блок на 300 мест	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			25.03.2026	Раздел ВК - (Водопровод и канализация)	РП	7	8
Исполнитель		Самадов С.			25.03.2026	Аксонометрические схемы В1 и Т3.			

АксонOMETрические схемы К1.

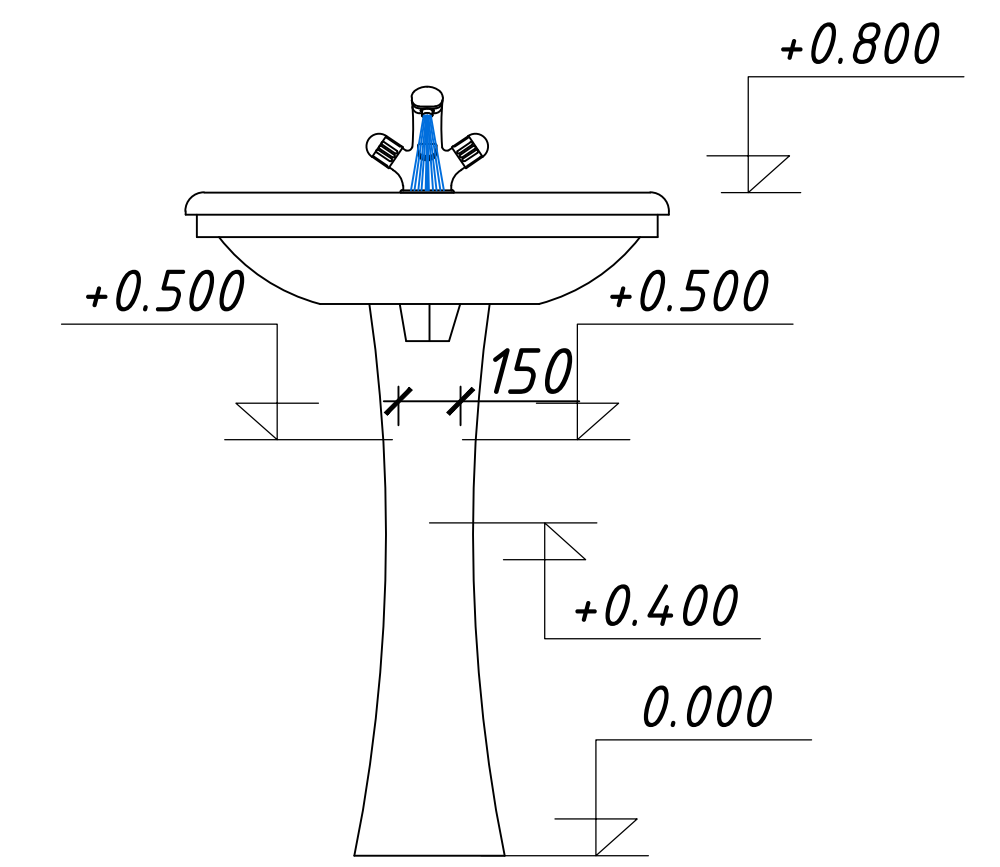


Условные обозначения

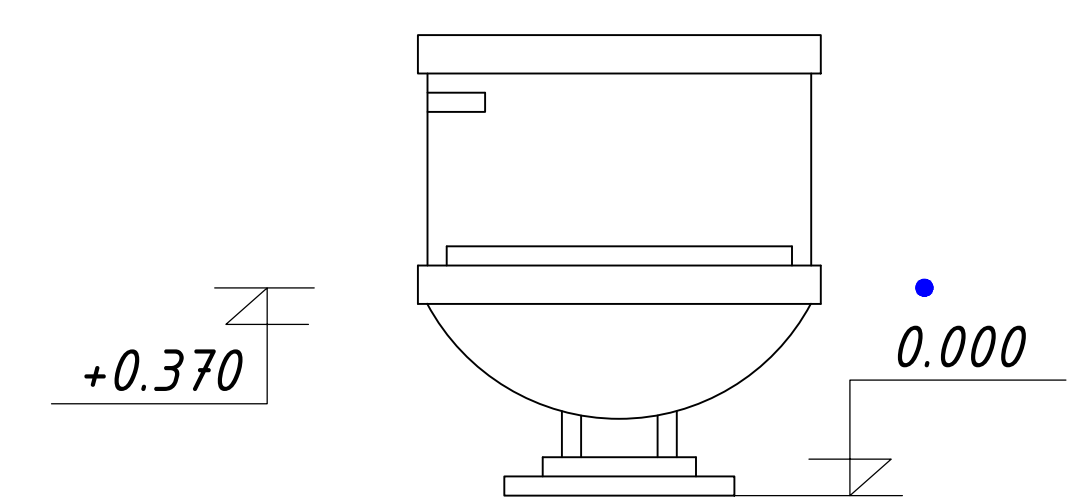
→ К1 → Проектируемый трубопровод системы
канализация



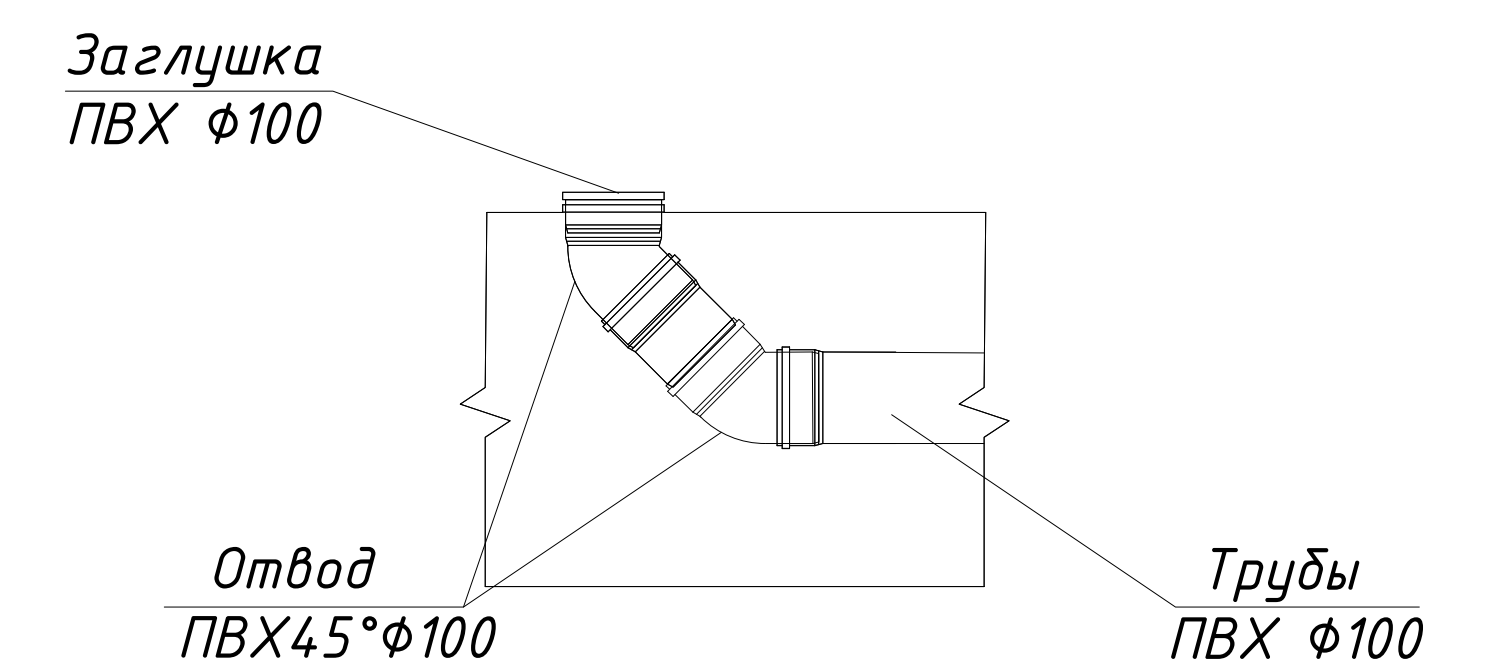
Фрагмент умывалник



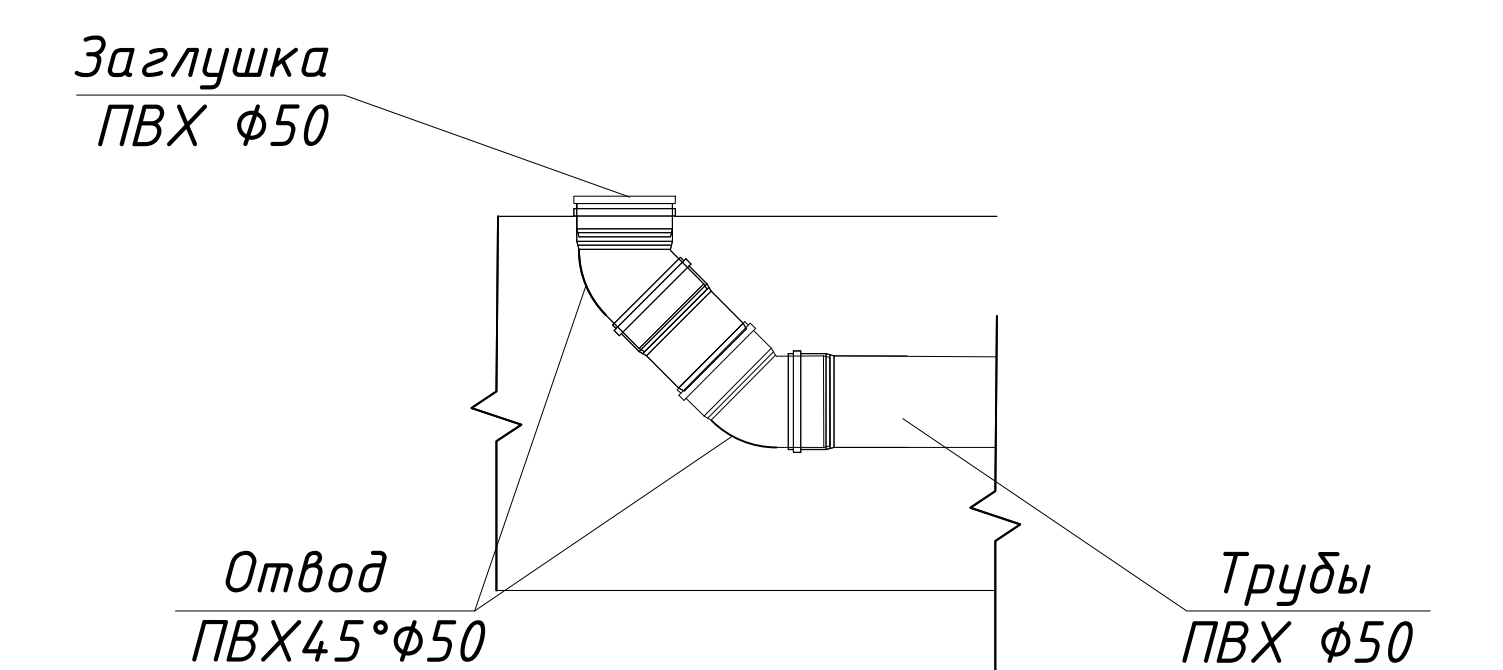
Фрагмент унитаза

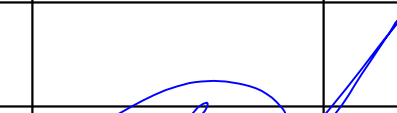
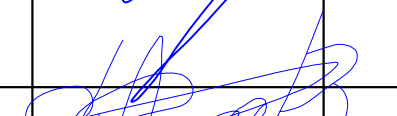
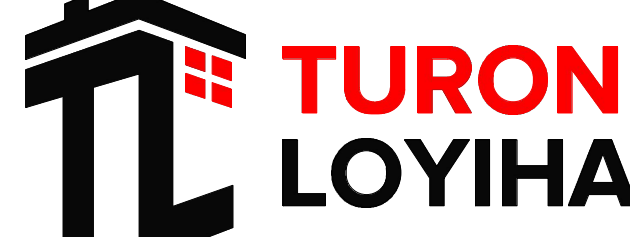


Ревизия Ø100



Ревизия ф50



						227555-01-BK	Заказчик: "Samarqand viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi xizmati" DUK		
							"Nurobod tumani "Do'stlik" MFY Anjirli qishlog'idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o'rinli qo'shimcha bino qurish)"		
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата				
						Учебный блок на 300 мест	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			25.03.2026	Раздел ВК - (Водопровод и канализация)	РП	8	8
Исполнитель		Самадов С.			25.03.2026				
						Аксометрические схемы В1 и ТЗ.			

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод – изготовитель (для импортного оборудования–страно,фирма)	Тип,марка оборудования. Обозначения документа и номер опросного листа.	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Холодное водоснабжение (B1)								
1	Трубы полипропиленовые для холодный воды φ32х4.4мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			м	70.0		
2	Трубы полипропиленовые для холодный воды φ25х3.5мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			м	98.0		
3	Кран полипропиленовый φ32мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	8		
4	Кран полипропиленовый φ25мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	48		
5	Переходник полипропиленовый φ32х25мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	10		
6	Тройник полипропиленовый φ32мм.	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	16		
7	Тройник полипропиленовый φ25мм.	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	49		
8	Тройник переходной полипропиленовый φ32х25х32мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	17		
9	Отвод полипропиленовый φ32мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	41		
10	Отвод полипропиленовый φ25мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	58		
11	Муфта комбинированная с НР (Адаптер) D25мм	PPRS PN20(0,6 МПа/МПа)			шт	42		
12	Планка с водоразетками φ25мм (для душ.смесителя)	PPRS PN20(0,6 МПа/МПа)			шт	9		
13	Муфта полипропиленовая φ32мм	PPRS PN20(0,6 МПа/МПа)			шт	24		
14	Муфта полипропиленовая φ25мм	PPRS PN20(0,6 МПа/МПа)			шт	30		
15	Подводка для смесителя PEX 0,4м M10х35	Monoflex			шт	37		
16	Крепеж–клипса с фиксатором для труб φ32	Серия PPRS			шт	102		
17	Крепеж–клипса с фиксатором для труб φ25	Серия PPRS			шт	140		
18	Гибкая трубчатая изоляция D _{вн} =32.0мм	“Kflex–ST” или аналог			м	50.0		
19	Лента–фум L=10m	TS EN ISO9001:2008			шт	12.0		
20	Фильтр сетчатый φ32мм	VT400, или аналог			шт	1		
21	Кран шаровой 32мм с полусгоном, ВН	VT.227.N или аналог			шт	2		
22	Футорка 32мм стальная 1х1/2	VTr. 581.N			шт	2		
23	Кран для слива φ20 мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	2		
24	Сливной труб PPR φ20 мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			м	5.0		

						227555-01-BK	Заказчик: “Samarqand viloyati hokimligi “Yagona buyurtmachi xizmati” DUK			
							“Nurobod tumani “Do’stlik” MFY Anjirli qishlog’idagi 18-son maktabni rekonstruksiya qilish (300 o’rinli qo’shimcha bino qurish)”			
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		Учебный блок на 300 мест	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шакиров А.			25.03.2026	Раздел ВК – (Водопровод и канализация)	РП	1	3	
Исполнитель		Самадов С.			25.03.2026					
						Спецификации оборудования				

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод – изготовитель (для импортного оборудования–страно,фирма)	Тип,марка оборудования. Обозначения документа и номер опросного листа.	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание					
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
25	Обратный клапан муфтовый латунный 16Б1δк Φ32мм	ГОСТ 12677-97*			шт	1							
26	Гильзы из ст.трубы Φ57м L=0.38м для пересечение труб с стр.конструкцией	ГОСТ 3262-75*			м	6							
27	Гидравлическое испытание				м	168.0							
Горячее водоснабжение (ТЗ)													
1	Трубы полипропиленовые для горячей воды Φ25х3.5мм	PPRS PN25 (0,6 МПа/МПа)			м	118.0							
2	Кран полипропиленовый Φ25мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	24							
3	Тройник полипропиленовый Φ25мм.	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	21							
4	Отвод полипропиленовый Φ25мм	PPRS PN20(0,6 МПа)			шт	33							
5	Муфта разъемная с внутренней резьбой Φ25мм	PPRS PN20(0,6 МПа/МПа)			шт	24							
6	Подводка для смесителя PEX 0,4м M10х35	Monoflex			шт	24							
7	Муфта полипропиленовая Φ25мм	PPRS PN20(0,6 МПа/МПа)			шт	48							
8	Крепеж-клипса с фиксатором для труб Φ25	Серия PPRS			шт	96							
9	Гибкая трубчатая изоляция D _{вн} =25.0мм	“Kflex-ST” или аналог			м	35.0							
10	Солнечный водонагреватель ТРКР 2108 / Н 300L	ТРКР 2108 / Н 300L или аналог			ком	1							
11	Эл.водонагревател(Ariston) V=50л				шт	4							
12	Кран шаровой с полусгоном Φ25мм	VT.227.N или аналог			шт	5							
13	Обратный клапан муфтовый латунный 16Б1δк Φ25мм	ГОСТ 12677-97*			шт	4							
14	Муфта полипропиленовая комбинированный с наружной резьбой Φ25мм	PPRS PN20(0,6 МПа/МПа)			шт	7							
15	Гидравлическое испытание				м	118.0							
Канализация (К1)													
1	Трубы полиэтиленовые канализационные 110х3.5мм	ГОСТ 22689.2 – 89			м	95.0							
2	Трубы полиэтиленовые канализационные 50х3.0мм	ГОСТ 22689.2 – 89			м	44.0							
3	Ревизия Φ110х3.5мм	ГОСТ 22689.2 – 89			шт	4							
4	Прочистка Φ100мм	ГОСТ 22689.2 – 89			шт	5							
5	Крестовина типа КкКК Φ110х3.5мм (косой)	ГОСТ 22689.2 – 89			шт	5							
6	Тройник типа КкК Φ110х3.5мм х Φ110х3.5мм (прямой)	ГОСТ 22689.2 – 89			шт	35							
7	Тройник типа КкК Φ110х3.5мм х Φ110х3.5мм (косой)	ГОСТ 22689.2 – 89			шт	14							
8	Тройник типа КкК Φ50х3.0мм х Φ50х3.0мм (прямой)	ГОСТ 22689.2 – 89			шт	16							
					Изм.	Кол.уч.	Лист.	Лдок.	Подп.	Дата	Спецификации оборудования		Лист
					Проверил								2
					Исполнитель	Самадов С.							

[illegible]