

Министерства строительства Республика Узбекистан
Архитектурно-проектная группа
общество с ограниченной ответственностью

"PREMIUM ARCHITECT DESIGN" МЧЖ

Лицензия №032737.

Договор №: _____
Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги"
"Ягона буюртмачи хизмати"

Объект:

Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского
района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240
ученических мест.

Стадия: Рабочий проект

Альбом 12

ОВ

Отопления и вентиляция

Генпроектировщик: "PREMIUM ARCHITECT DESIGN" МЧЖ

Ташкент 2026 г

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

Министерства строительства Республика Узбекистан
Архитектурно-проектная группа
общество с ограниченной ответственностью

"PREMIUM ARCHITECT DESIGN" МЧЖ

Лицензия №032737.

Договор №: _____
Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги
"Ягона буюртмачи хизмати"

Объект:

Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского
района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240
ученических мест.

Стадия: Рабочий проект

Альбом 12

ОВ

Отопления и вентиляция

Генпроектировщик: "PREMIUM ARCHITECT DESIGN" МЧЖ

Директор:

Ш.Н.Авазов

ГИП

У.А.Каримов

ГАП

А.Т.Мейлиев

Ташкент 2026 г

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ОВ

ЛИСТ	НА ИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Отопления вентиляция Общие данные.	
2	План Отопления 1 го этажа	
3	План Отопления 2 го этажа	
4	Схема системы Отопления	
5	План Вентиляция 1 го этажа	
6	План Вентиляция 2 го этажа и Схема системы Вентиляция	
7	План Отопления 1 го этажа (Спорт зал)	
8	Схема системы Отопления	
9	План Вентиляция 1 го этажа (Спорт зал) и Схема системы Вентиляция	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания и сооружения	Период года tн С	Расходы тепла, ккал/час				Расход холода кВт	Установленная мощность электроприемн. ТТ/К/В кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общая		
Здания	зима -14	194136,4	--	См.час ВК	194136,4/226	--	226/95,04/5,31
	лето +37,5	81734,4	---	--	81734,4/95,04	--	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НА ИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 1.493-30	Установка осевых вентиляторов в строительных конструкциях	
Каталог "Лиссонит"	Сетьевые элементы	
Каталог "KLT KLIMA"	Кондиционер зима-лето	
Серия 5.904-1	Крепление воздуховодов	
A9-57	Лючок для замера параметров воздуха	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
- ОВ, СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	5 листов

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиямэкологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Характеристика вентиляционных систем

Обозначение	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель				Фильтр					
				Тип исполн. по взр.	N	Схема исп.	Пол.	L, м3/ч	P, Па	n, об./мин	Тип исполн. по взрывозащ.	N, кВт	n, об./мин	Тип	Кол. ряд.	Температ. нагрева		Расход тепла, кВт	Тип	Класс	Кол-во	Примечание
B4.5.6	3	С/У	Вентиляторы Канальные					300	100	1000		0.67	1000									
B1.2	2	С/У	Вентиляторы Канальные					500	100	1000		0.15	1000									
B/П 1.2	2	Спорт зал	Вентиляция приточная					2500	180	1000		1.5	1000									

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан в соответствии с требованиями действующих норм и правил: КМК 2.01.04-2018, КМК 2.01.01-22, КМК 2.04.05-22, ШНК 2.08-02-09*. Расчетная температура наружного воздуха зимой для проектирования систем отопления и вентиляции Т=-14°С. Для тёплого периода +37,5°С Широта-41° Расчетная температура наружного воздуха зимой для проектирования систем отопления и вентиляции Т = -14С. Для тёплого периода +37.5°С Широта-41° II-строительная климатическая зона. Система отопления и холодоснабжения здания подключается к тепловым сетям через узел ввода. Теплоноситель горячая вода с температурой Т1=65С, Т2=55С в контуре фанкойлов Т1=55С, Т2=50С. Температура внутреннего воздуха в помещениях поддерживается системой "Фанкойл - Тепловой насос/котельная", обеспечивающее в обслуживаемых помещениях требуемую температуру воздуха согласно ШНК 2.08-02-09* в зимний, переходной и летний периоды, автоматически на заданном уровне. Магистральные трубопроводы, ответвления и подводы к приборам отопления выполнены из PPRC PN25 армированных труб с алюминиевым покрытием. Показатели труб: срок эксплуатации при Т=90°С и 7 Бар более 25лет. При использовании термостойких полимерных труб PPRC PN25 других марок должны: - выполнены условия при Т=90°С срок службы 25 и более лет. Трубопроводы системы отопления проложенные в подпольных каналах, в тепловом узле теплоизолируются толщиной 19 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ТРУБЫ

Монтаж вспомогательных трубопроводов, не указанных в чертежах, но приведенных в схемах, производить по месту. Арматуру установить в местах удобных для обслуживания. Все трубопроводы после сварки и приварки штуцеров для приборов КИПиА должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию общим давлением, равным 1,25 рабочего давления в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Госгортехнадзора.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вытяжная вентиляция принята с механическим побуждением. Воздухообмен для вентиляции принят в соответствии с действующими нормами. Приточная вентиляция принята с механическим побуждением системам П1 и с естественным побуждением. В кабинете персонала приточная вентиляция принята с естественным побуждением через фрамуги окон и за счет открывания дверей. В Спорт зал заседаниях приточная вентиляции принята с механическим побуждением в системах П1.2. Проектом предусматривается установка гроссель клапанов и заслонка на П1 для отключения и регулирования подачи воздуха по необходимости. Проектом предусматривается блокировка вытяжных и приточных систем с противопожарной сигнализации и их автоматическое отключение при пожаре см. часть автоматика.

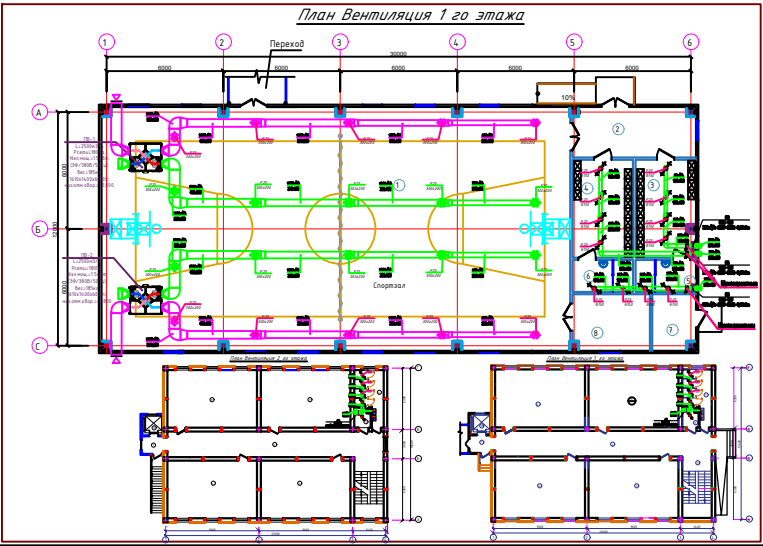


ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАПРОЕКТИРОВАННОГО ЗДАНИЯ

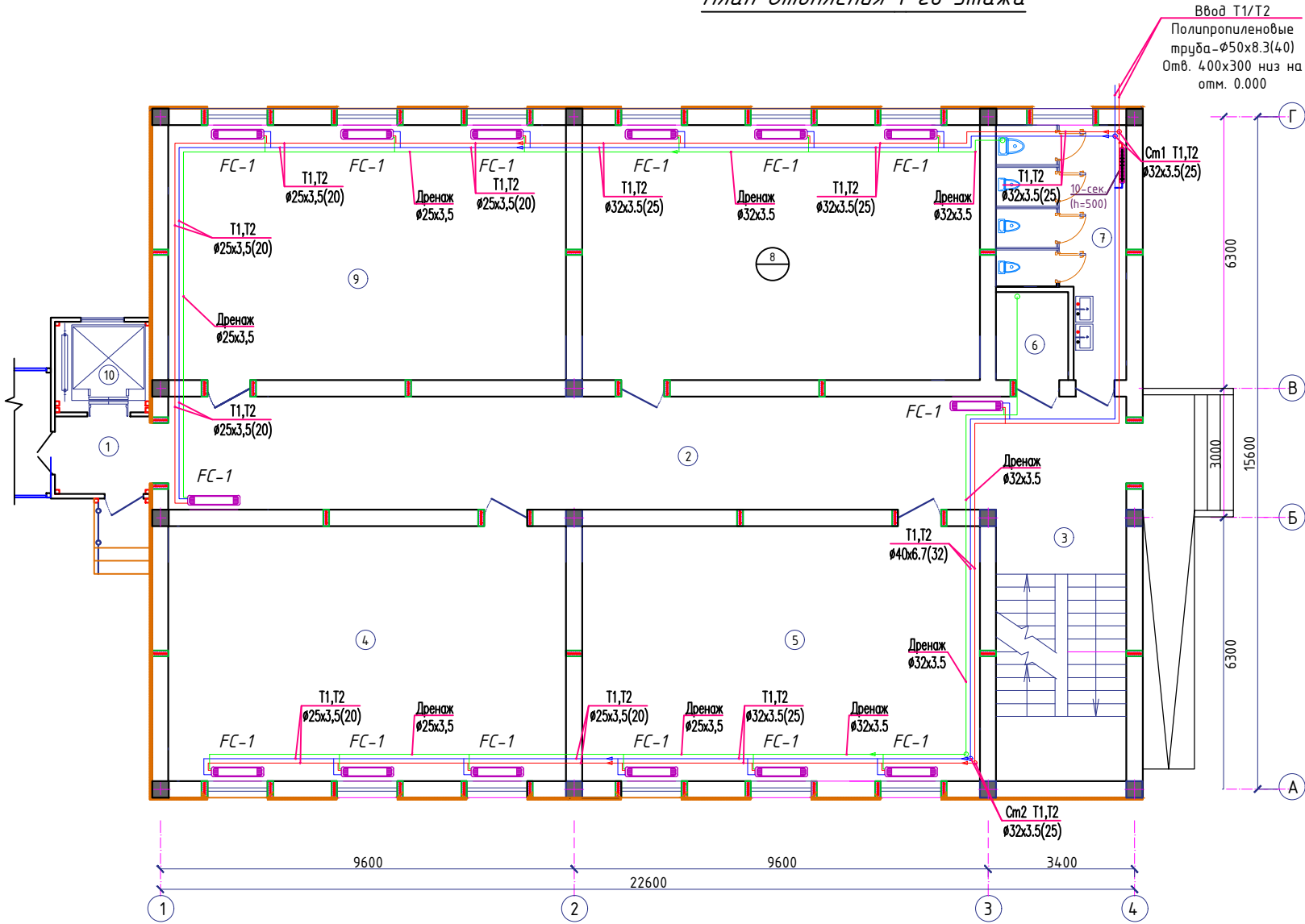
№п/п	Наименование расчетного параметра	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Расчетная температура внутреннего воздуха	t _в	°С	16-25
2	Расчетная температура наружного воздуха	t _{вн}	°С	-14
3	Общая площадь здания	A	М²	759.00
4	Расчетные потери теплоты через ограждающие конструкции здания (основные плюс добавочные)	Q _{об}	Вт	226 000
5	Расчетный расход наружного воздуха, infiltrирующегося в отопительный период	L _и	м³/ч	-
6	Расчетный расход поступл. в здание нар. воздуха при работе вентиляции с искусств. побуждением.	L _{вхл}	м³/ч	-
7	Расчётный тепловой поток системы отопления	Q _б	Вт	226 000
8	Расчётные температуры системы отопления	t ₁ , t ₂	°С	70-50
9	Удельный расчетный расход теплоты на отопление и вентиляцию здания (на 1 м² общей площади здания)	q _{ов}	Вт/м²	38,10
10	Общий расчетный расход холода на кондиц.-е.	Q _к	Вт	-
11	Удельный расчетный расход холода на кондиц.-е здания (на 1м2 общей площади здания).	q _к	Вт/м²	-

ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАПРОЕКТИРОВАННОГО ЗДАНИЯ

№	п/п	Наименование расчетного параметра	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1		Уровень тепловой защиты здания			
2		Расчетная температура внутреннего воздуха	t _в	°С	16-25
3		Расчетная температура наружного воздуха	t _н	°С	-14
4		Продолжительность отопительного периода	Z _{от,зд}	сут	162
5		Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	t _{ср,зд}	°С	3.35
6		Градуco-сутки отопительного периода	D _{от}	(°Сxсут)	2689
7		Приведённое сопротивление теплопередаче Наружных ограждений основных помещений, Кирпич-380мм, базальтового волокна 50мм	R _к	(м².х°С)/Вт	2.28
		вitraжей и входных дверей	R _{о.о}	(м².х°С)/Вт	0,7000
		Чердачных перекрытий, металлическая конструкция	R _{п.ч}	(м².х°С)/Вт	1.82
8		Общая установленная N _у электроприемников систем отопления, вентиляции и конди-я.	N _{тб}	кВт	13.99

				2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"	ОВ		
				Реконструкция средней школы №36 в МФИ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.				
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Учебный корпус		Стadia	Лист	Листов
Г.И.П	У.Каримов					РП	1	9
Испол.	А.Мейлиев			Отопления вентиляция Общие данные.		ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"		

План Отопления 1 го этажа



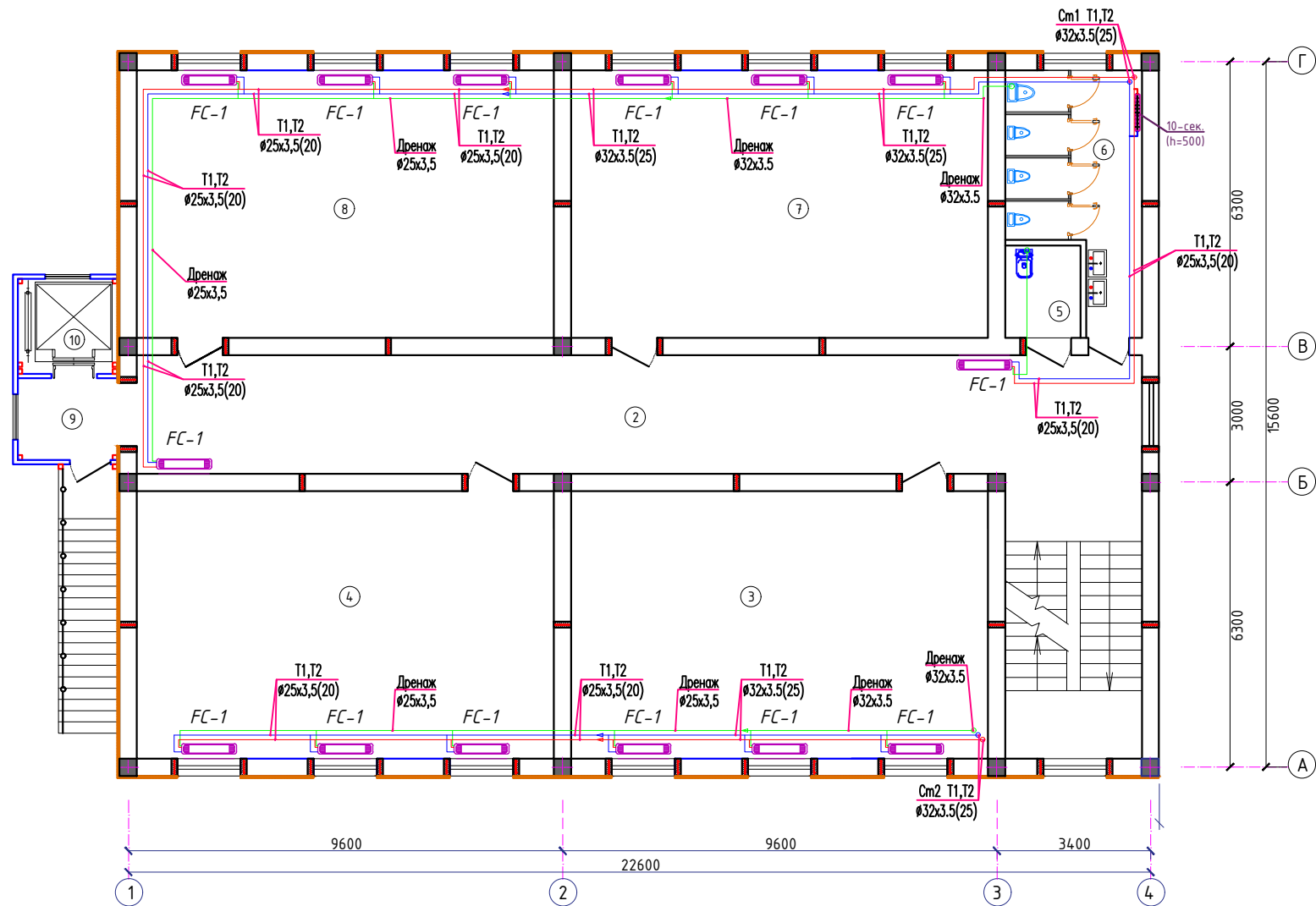
Ввод T1/T2
Полипропиленовые
трубы - Ø50x8.3(40)
Отб. 400x300 низ на
отм. 0.000

Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м²
1	Тамбур	4.0
2	Коридор	58.2
3	Лестничная клетка	19.0
4	Учебный класс	54.6
5	Учебный класс	54.6
6	Санузел для инвалидов	3.4
7	Сан.узел умумий	14.0
8	Учебный класс	54.6
9	Учебный класс	54.6
10	Лифт	8.8
Итого:		325.80

Технические характеристики напольно фанкойлов.											
Обозначение	Марка	Модель	Холодопроизводительность кВт.	Теплопроизводительность кВт.	Расход воздуха м3/ч.	Кол-во шт.	Элек. потреб. Вт.	Масса кг.	Габаритные размеры (мм)		
									Длина	Ширина	Высота
FC-1	SHIVAKI	FIM1-P18SE	1,80	4,24	388	14	42.00	23.00	920	235	660

				2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ОВ	
				Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.					
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Учебный корпус			Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	У.Каримов						РП	2	9
Испол.	А.Мейлиев			План Отопления 1 го этажа			ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"		

План Отопления 2 го этажа

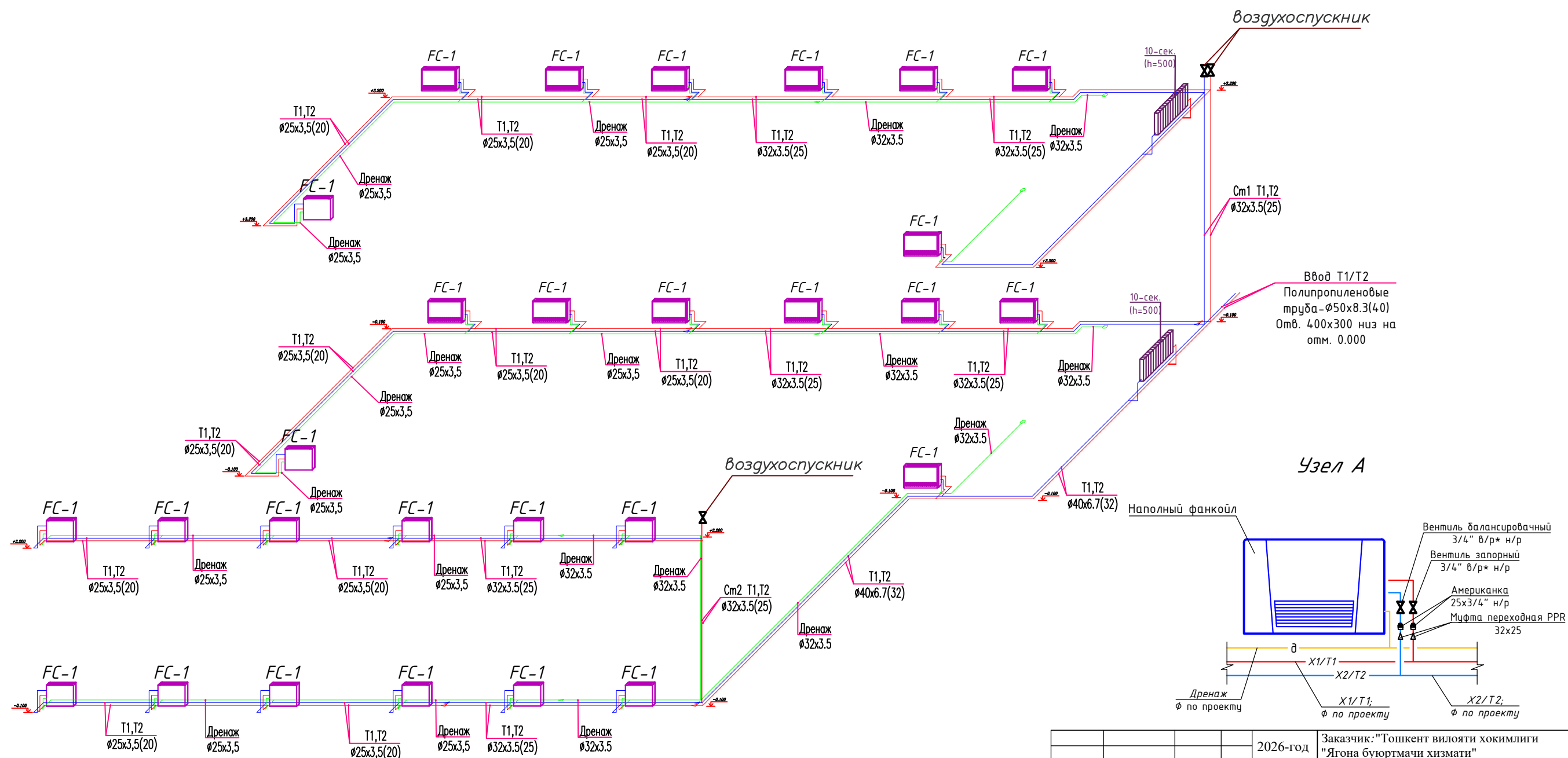


Экспликация помещений 2-этажа		
№	Наименование	Площадь м ²
1	Лестничная клетка	19.0
2	Коридор	58.2
3	Учебный класс	54.6
4	Учебный класс	54.6
5	Санузел для инвалидов	3.4
6	Санузел умумий	14.0
7	Учебный класс	54.6
8	Учебный класс	54.6
9	Тамбур	4.0
10	Лифт	8.8
Итого:		325.80

Технические характеристики напольно фанкойлов.											
Обозначение	Марка	Модель	Холодопроизводительность	Теплопроизводительность	Расход воздуха м3/ч.	Кол-во шт.	Элек. потреб. Вт.	Масса кг.	Габаритные размеры (мм)		
			кВт.	кВт.					Длина	Ширина	Высота
FC-1	SHIVAKI	FIM1-P18SE	1,80	4,24	388	14	42.00	23.00	920	235	660

				2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ОВ	
				Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.					
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Учебный корпус			Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	У.Каримов						РП	3	9
Испол.	А.Мейлиев			План Отопления 2 го этажа			ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"		

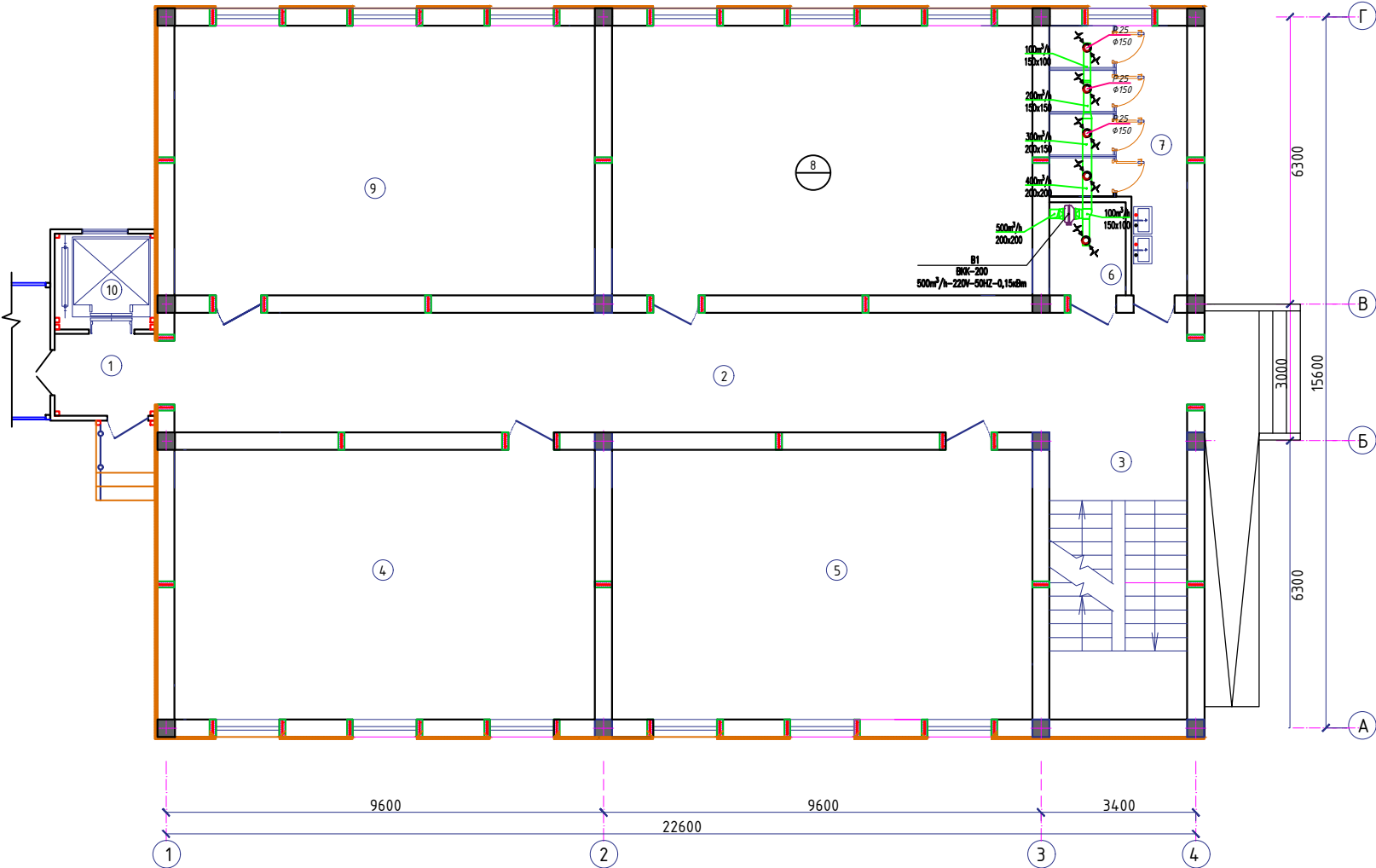
Схема системы Отопления



				2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ОВ	
				Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.					
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Учебный корпус			Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	У.Каримов						РП	4	9
Испол.	А.Мейлиев								
				Схема системы Отопления			ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"		

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

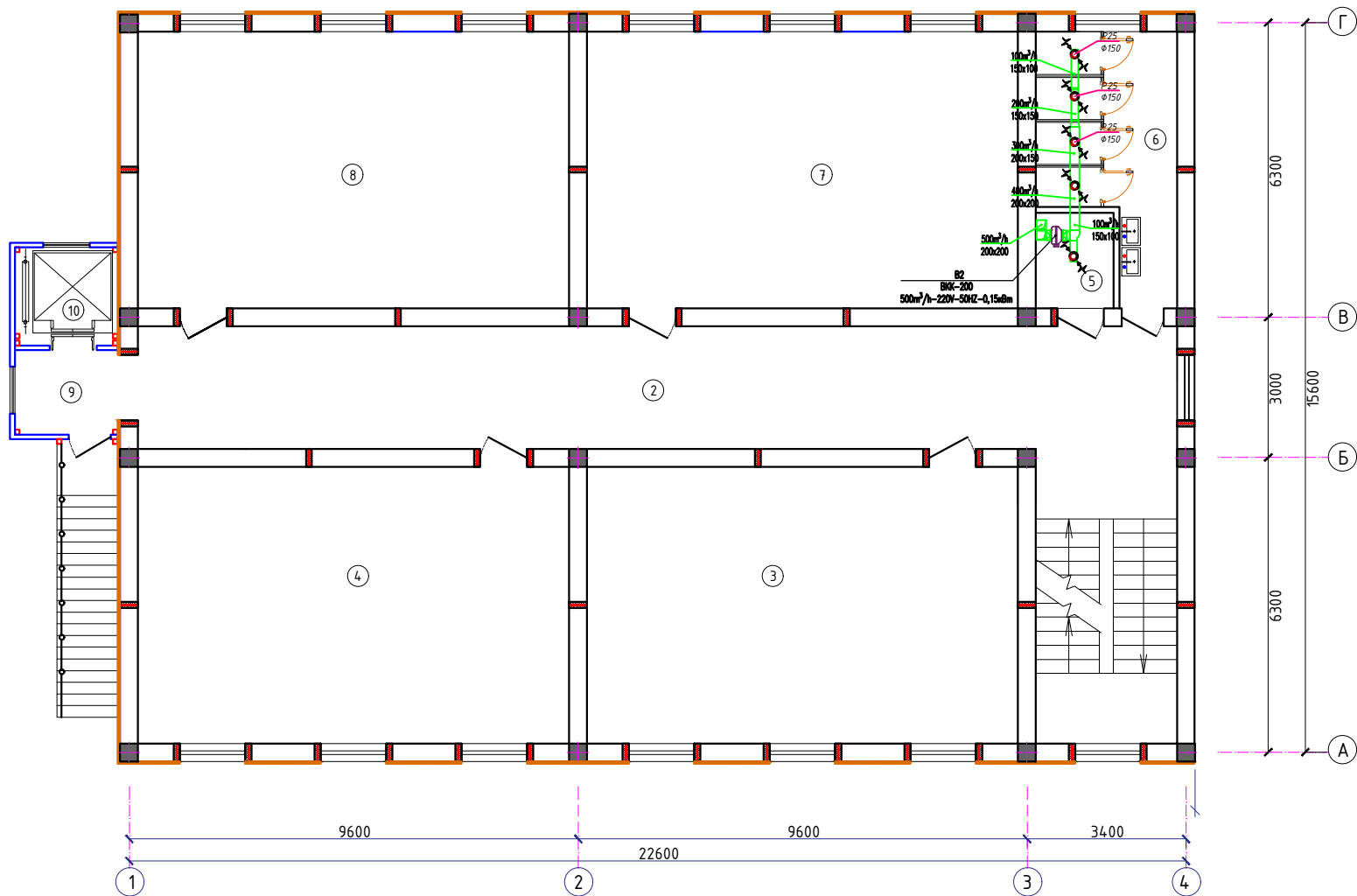
План Вентиляция 1 го этажа



Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м ²
1	Тамбур	4.0
2	Коридор	58.2
3	Лестничная клетка	19.0
4	Учебный класс	54.6
5	Учебный класс	54.6
6	Санузел для инвалидов	3.4
7	Сан.узел умумий	14.0
8	Учебный класс	54.6
9	Учебный класс	54.6
10	Лифт	8.8
	Итого:	325.80

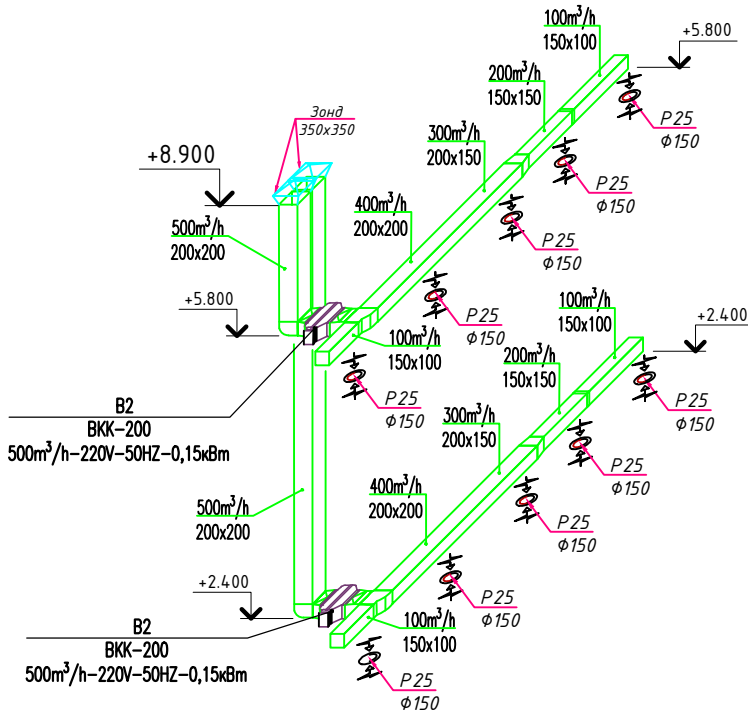
				2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти ҳокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ОВ	
				Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовғоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.					
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Учебный корпус			Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	У.Каримов						РП	6	9
Испол.	А.Мейлиев								
				План Вентиляция 1 го этажа			ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"		

План Вентиляция 2 го этажа



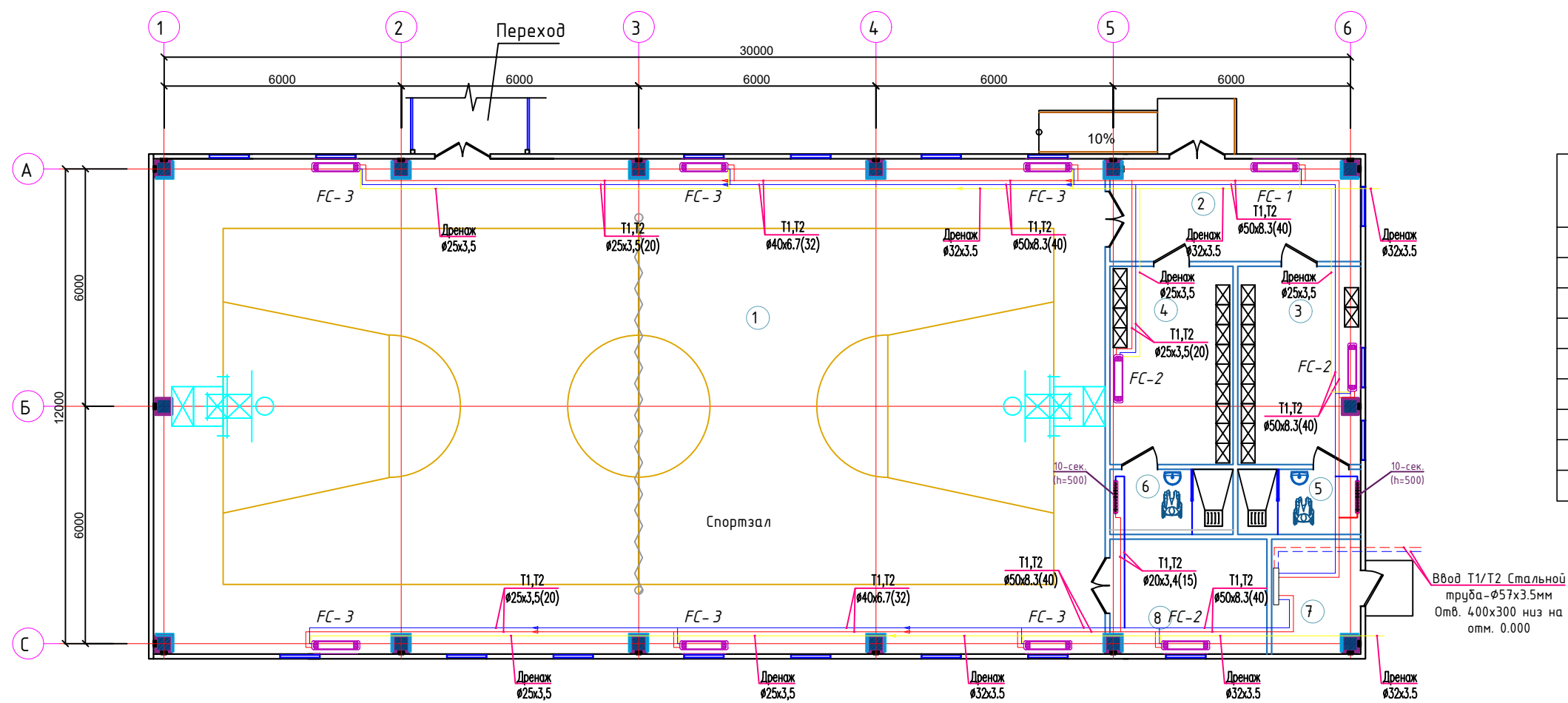
Экспликация помещений 2-этажа		
№	Наименование	Площадь м²
1	Лестничная клетка	19.0
2	Коридор	58.2
3	Учебный класс	54.6
4	Учебный класс	54.6
5	Санузел для инвалидов	3.4
6	Санузел умумий	14.0
7	Учебный класс	54.6
8	Учебный класс	54.6
9	Тамбур	4.0
10	Лифт	8.8
Итого:		325.80

Схема системы Вентиляция



				2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ОВ	
				Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.					
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Учебный корпус			Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	У.Каримов						РП	6	9
Испол.	А.Мейлиев			План Вентиляция 2 го этажа Схема системы Вентиляция			ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"		

План Отопления 1 го этажа



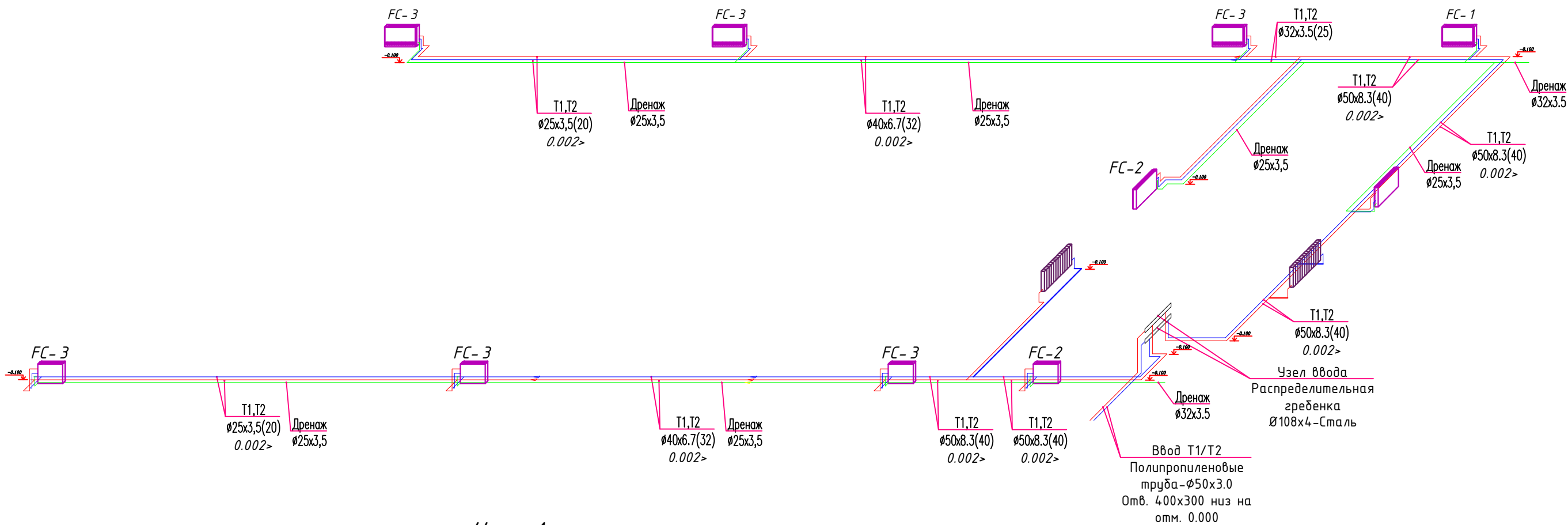
Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь (м²)
1	Спорт зал	298.6
2	Тамбур	17.2
3	Раздевалка (для девочек)	16.3
4	Раздевалка (для мальчиков)	16.3
5	С/У	5.1
6	С/У	5.1
7	Насосные	6.9
8	Тренерская	12.5

Технические характеристики напольно фанкойлов.											
Обозначение	Марка	Модель	Холодопроизводительность кВт.	Теплопроизводительность кВт.	Расход воздуха м3/ч.	Кол-во шт.	Элек. потреб. Вт.	Масса кг.	Габаритные размеры (мм)		
									Длина	Ширина	Высота
FC-1	SHIVAKI	FIM1-P18SE	1,80	4,24	388	1	42.00	23.00	920	235	660
FC-2	SHIVAKI	FIM1-P27SE	2,38	5,71	566	3	63.40	29.00	1120	235	660
FC-3	SHIVAKI	FIM1-P52SE	4,80	6,1	1013	6	133.00	34.00	1320	236	661

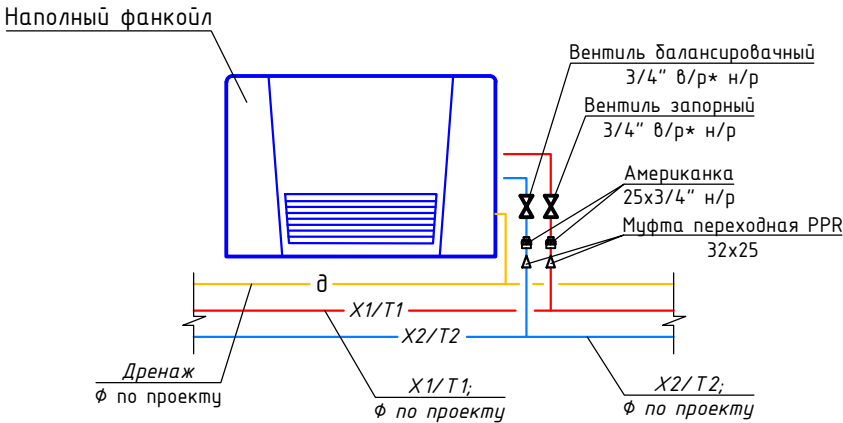
						ОВ	
				Ohangaron tumani "Shovg'oz" MFYdagi 36-son maktabni rekonstruktsiya qilish (240 o'rinni qo'shimcha bino qurish)			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	У.Каримов			"Архитектурно-строительные решения"	РП	7	9
Испол.	А.Мейлиев					ООО " PREMIUM ARCHITECT DESIGN "	
				<u>План Отопления 1 го этажа</u> <u>(Спорт зал)</u>			

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

Схема системы Отопления



Узел А



				ОВ		
				Ohangaron tumani "Shovg'oz" MFYdagi 36-son maktabni rekonstruktsiya qilish (240 o'rinli qo'shimcha bino qurish)		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Г.И.П	У.Каримов			РП	8	9
Испол.	А.Меулиев			Схема системы Отопления		
				ООО " PREMIUM ARCHITECT DESIGN "		

План Вентиляция 1 го этажа

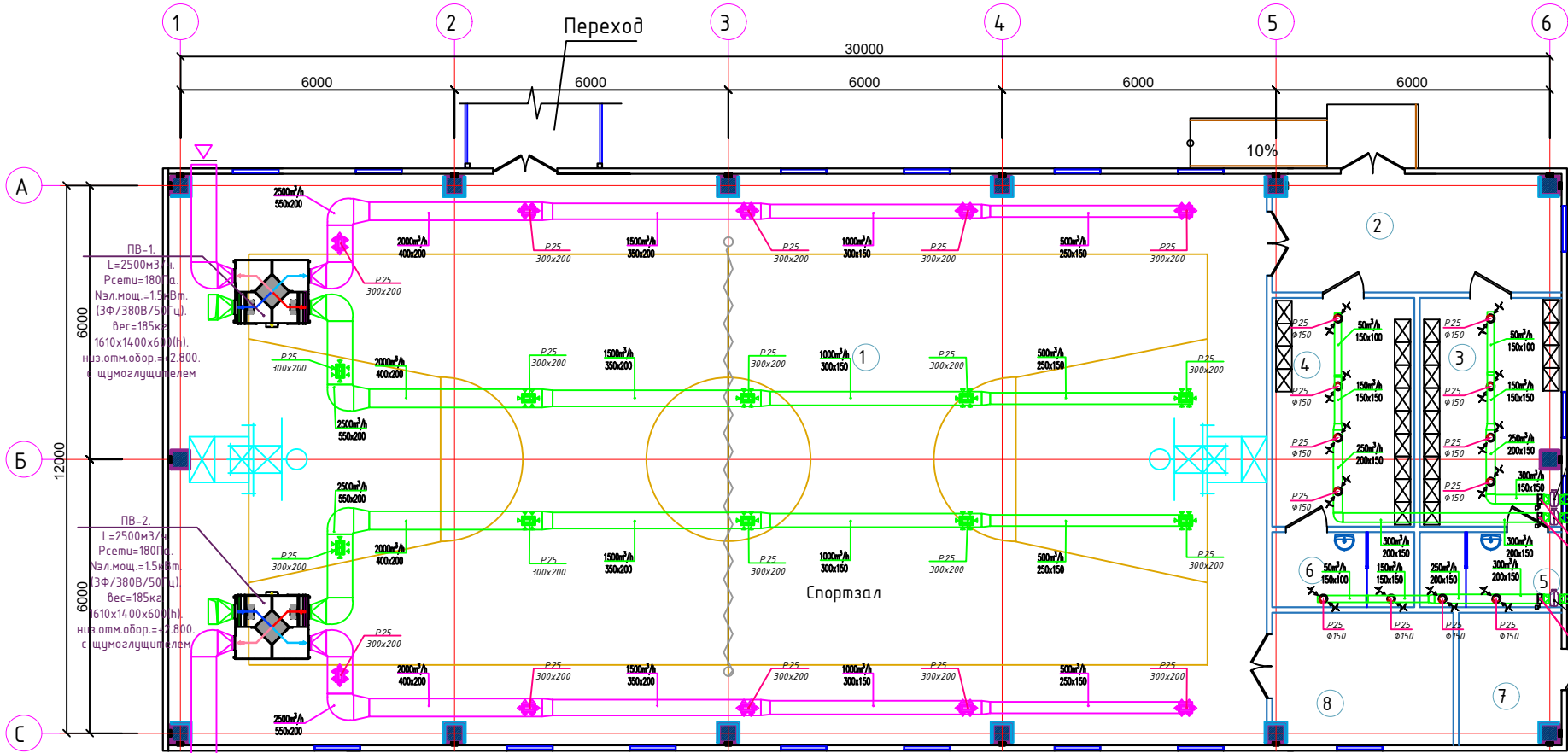
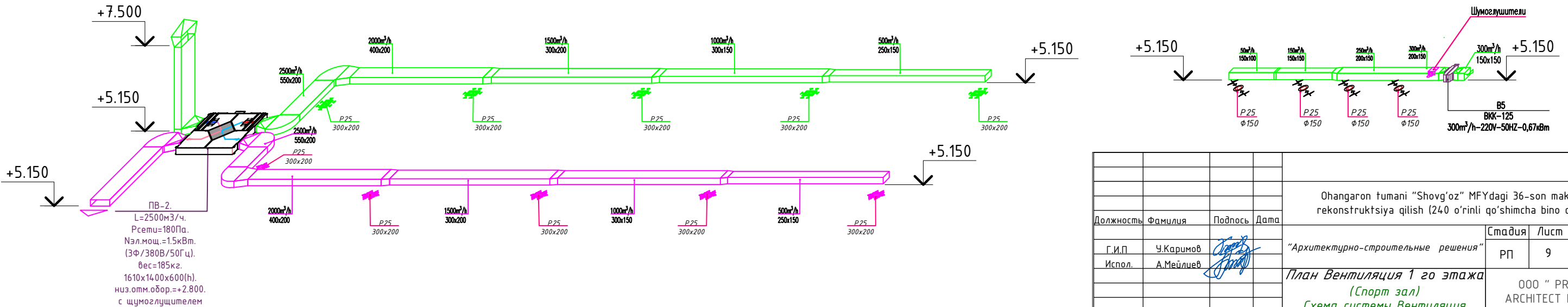


Схема системы Вентиляция



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь (м ²)
1	Спорт зал	298.6
2	Тамбур	17.2
3	Раздевалка (для девочек)	16.3
4	Раздевалка (для мальчиков)	16.3
5	С/У	5.1
6	С/У	5.1
7	Насосные	6.9
8	Тренорская	12.5

					ОВ
				Ohangaron tumani "Shovg'oz" MFYdagi 36-son maktabni rekonstruktsiya qilish (240 o'rinni qo'shimcha bino qurish)	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата		
Г.И.П.	У.Каримов			"Архитектурно-строительные решения"	Стадия Лист Листов
Испол.	A.Mейлиев				РП 9 9
				План Вентиляция 1 го этажа (Спорт зал) Схема системы Вентиляция	ООО " PREMIUM ARCHITECT DESIGN "

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система охлаждения							
1	Трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном Ø50x8,4 (40)				п. м	20		
2	Трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном Ø40x6.7 (32)				п. м	106		
3	Трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном Ø32x5.4 (25)				п. м	180		
4	Трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном Ø25x4.5 (20)				п. м	204		
5	Трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном Ø20x3.4 (15)				п. м	20		
6	Трубная теплоизоляция Ø50				п. м	20		
7	Трубная теплоизоляция Ø40				п. м	106		
8	Трубная теплоизоляция Ø32				п. м	180		
9	Трубная теплоизоляция Ø25				п. м	204		
10	Трубная теплоизоляция Ø20				п. м	20		
11	Отвод 90° Ø50				шт	44		
12	Отвод 90° Ø40				шт	40		
13	Отвод 90° Ø32				шт	40		
14	Отвод 90° Ø25				шт	290		
15	Отвод 90° Ø20				шт	30		
16	Отвод 45° Ø50				шт	30		
17	Отвод 45° Ø40				шт	35		
18	Отвод 45° Ø32				шт	38		
19	Отвод 45° Ø25				шт	200		
20	Отвод 45° Ø20				шт	25		

				2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ОВ		
				Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.						
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Здание учебный корпус школы на 390-мест.			Стадия	Лист	Листов	
ГИП	У.Каримов						РП	1	5	
ГАП	А.Мейлиев			Спецификация оборудования			ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"			
Разработ.	А.Мейлиев									
Н.контр.	У.Каримов									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Тройник 50х50х50				шт	19		
22	Тройник 40х40х40				шт	10		
23	Тройник 40х32х40				шт	10		
24	Тройник 40х25х40				шт	10		
25	Тройник 32х32х32				шт	10		
26	Тройник 32х25х32				шт	46		
27	Тройник 25х25х25				шт	30		
28	Тройник 25х20х25				шт	8		
29	Муфта Ø50				шт	5		
30	Муфта Ø40				шт	27		
31	Муфта Ø32				шт	40		
32	Муфта Ø25				шт	51		
33	Муфта Ø20				шт	5		
34	Муфта переходная 40х32				шт	10		
35	Муфта переходная 32х25				шт	10		
36	Муфта переходная 25х20				шт	8		
37	Фанкойл Напольнопотолочный Qн=5.71кВт Qх=2.38кВт N=0.063вт				шт/кВт	18/102.78		
38	Фанкойл Напольнопотолочный Qн=4.24кВт Qх=1.80кВт N=0.042вт				шт/кВт	29/122.96		
39	Адаптер с нар.резьбой Ф25				шт	94		
40	Шаровой кран ППР dn25				шт	94		
41	Гофра L-500 dn25				шт	94		
42	Фильтр 3/4"dn20 Косой				шт	47		
43	Балансировочный клапан. dn20 3/4"				шт	47		
44	Ниппель металл 3/4"				шт	141		
45	Фанкойл Напольнопотолочный Qт=6.11кВт Qх=4.8кВт N=0.133вт				комп.	6		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Радиаторы биметаллические комплектно с воздухопускным краном и форнитурой (Ширина секции L=80мм. Высота секции h=500мм)				шт/кВт	4/4.96		
46	Радиаторы алюминиевые из 10-ти секций Qт=0,124 кВт (1сек)				шт/кВт	4/4.96		
47	Терморегулирующий клапан Ду-20	RTD-NØ20			шт	8		
48	Клапан запорный радиаторный Ду-20	RLVØ20			шт	8		
49	Адаптор Ø20				шт	8		
50	Отвод 90° Ø20				шт	8		
51	Полуотвод Ø20				шт	16		
52	Анкерный болт саморез Ø5 длиной 40мм				шт	371		
53	Клепсы одиночная Ø50				шт	20		
54	Клепсы одиночная Ø40				шт	106		
56	Клепсы одиночная Ø32				шт	180		
57	Клепсы одиночная Ø25				шт	204		
58	Клепсы одиночная Ø20				шт	20		
59	Шаровой кран ППР dn50				шт	8		
60	Шаровой кран ППР dn40				шт	16		
61	Шаровой кран ППР dn25				шт	16		
62	Шаровой кран ППР dn20				шт	4		
	Дренаж							
1	Трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном Ø32x5.4 (25)				п.м	55		
2	Трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном Ø25x4.2 (20)				п.м	165		
3	Отвод 90° Ø32				шт	14		
4	Отвод 90° Ø25				шт	50		
5	Тройник 32x25x32				шт	24		
6	Тройник 25x25x25				шт	26		
7	Хомут для труб с дюбелем и резиновым уплотнением Ø32				шт	55		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Хомут для труб с дюбелем и резиновым уплотнением Ø25				шт	165		
9	Встроенный сифон для кондиционеров с разрывом струи ТП-138Н				шт	4		
	Вентиляция приточная и вытяжная							
	Вентилятор канальный							
1	L=500м3/час Н-260Па N=0.15кВт	ВКК-200			к-м	2		
	Вентилятор канальный							
2	L=300м3/час Н-100Па N=0.67кВт	ВКК-125			к-м	3		
3	Гибкая вставка для канальный вентиляторы				шт/м2	5/0.9	4,5	
4	Металоконструкции для крепления вентиляторов	1.494-30 514.015.00.000			шт/кг	5/10	50	
5	ПВ-1.2 L=2500м3/ч. Рсети=180Па. Нэл.мощ.=1.50кВт. (1Ф/220В/50Гц). вес=185кг. 1610х1400х600(н). с шумоглушителем				к-м	2		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного							
6	сечения 550х200 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	20/1,5	30,0	
7	сечения 400х200 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	18/1,2	21,6	
8	сечения 300х200 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	20/1,0	20,0	
9	сечения 300х150 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	20/0,9	18,0	
10	сечения 250х250 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	18/1,0	18,0	
11	сечения 250х150 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	20/0,8	16,0	
12	сечения 250х200 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	8/0,9	7,2	
13	сечения 200х200 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	8/0,8	6,4	
14	сечения 200х150 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	16/0,7	11,2	
15	сечения 150х150 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	8/0,6	6,4	
16	сечения 150х100 б=0,5мм	ГОСТ 14918-82*			п. м/м2	8/0,5	4,0	
17	Металоконструкции для крепления воздуховодов				кг	114,8		
18	Теплоизоляция для Воздуховод 10мм				м2	158,8		
19	Решетка алюминиевая регулируемая P25 300х200				шт	20		

