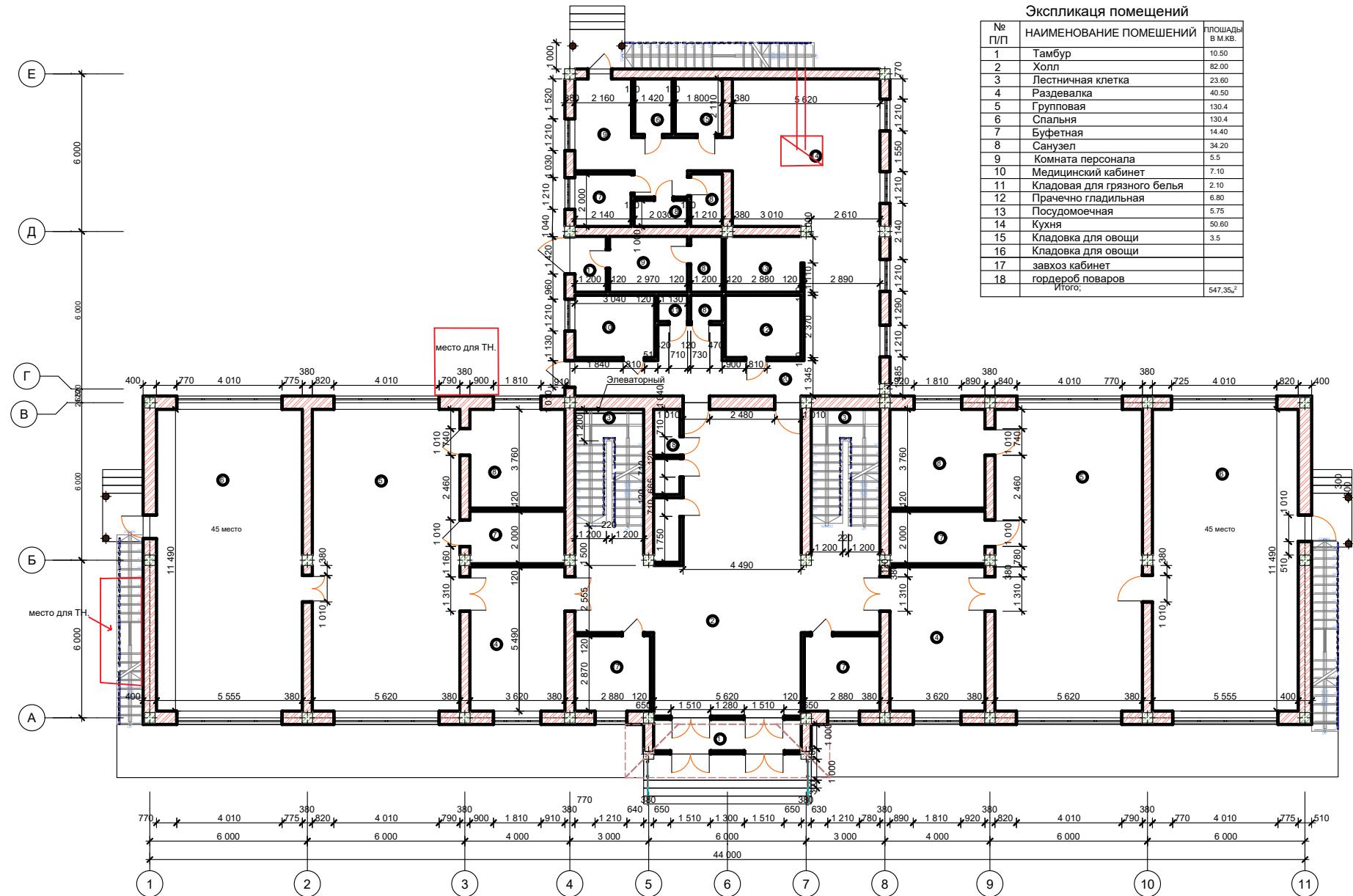
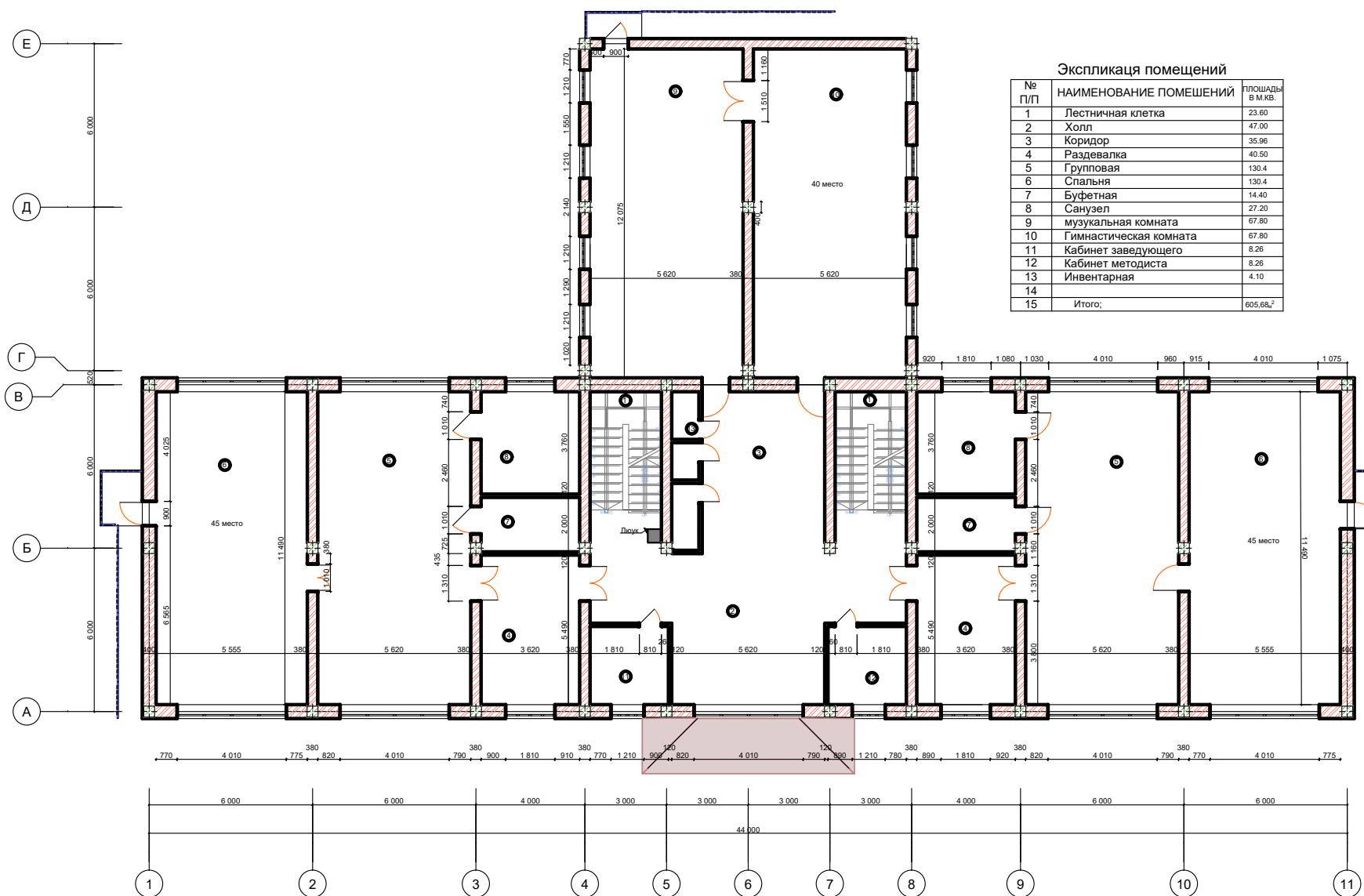


План 1-этаж



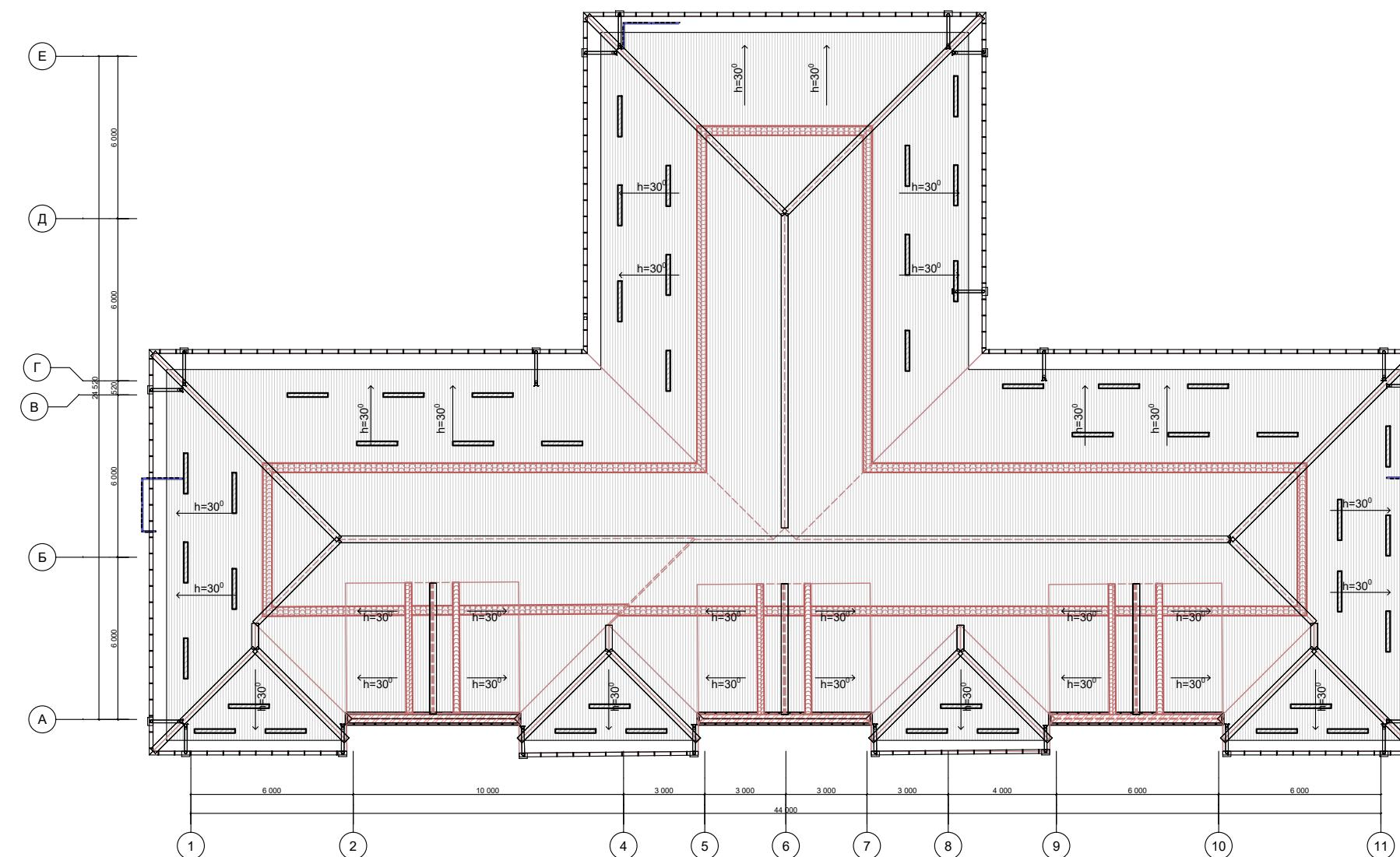
Шифр:										
Изм.	Коп.	уч.	Лист	№	Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГАП.								Э.П.		
Разраб.								ООО "Зодчий"		

План 2-этаж



Шифр:									
Изм.	Коп.	Лист	№	Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГАП.									
Разраб.									
ООО "Зодчий"									
2025 г.									

План кровли



Шифр:	
Изм.	Коп.ч.
Лист	№/Лист
Подп.	Дата

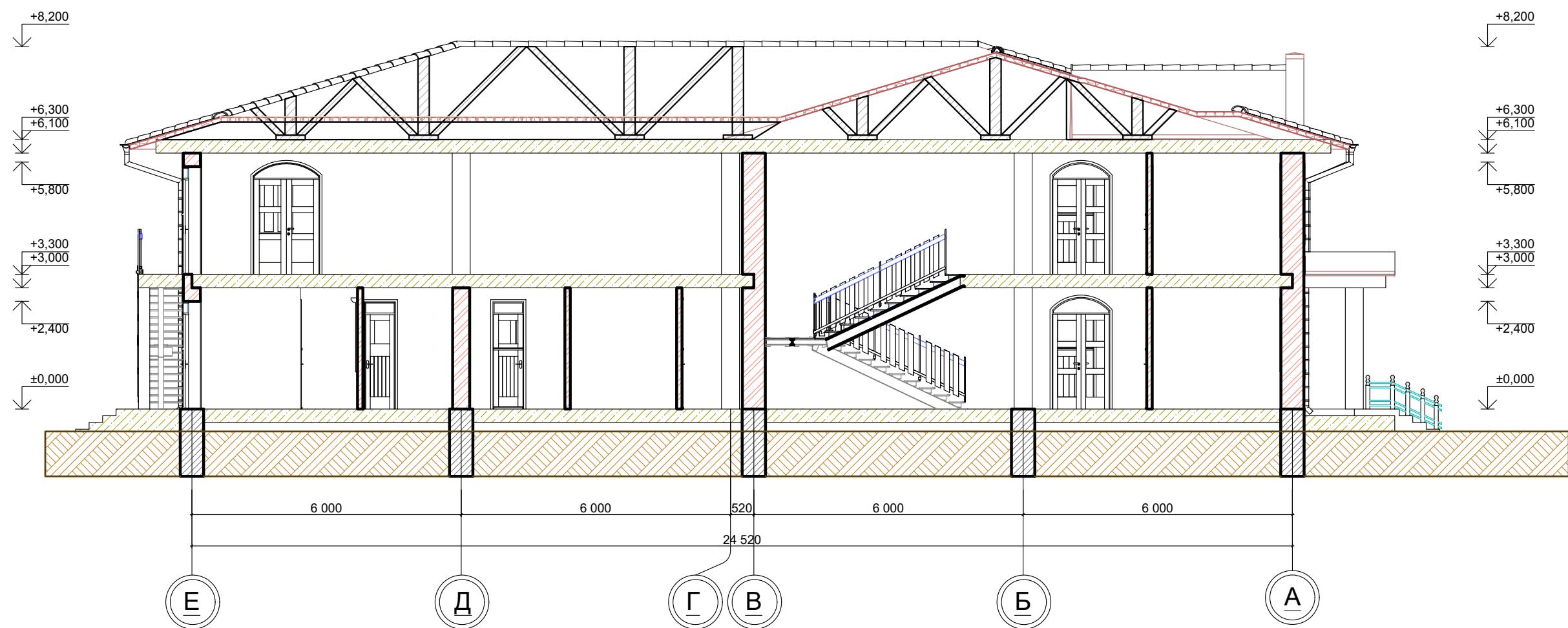
ГАП, Султанбаев Ж

Разраб. Канар у.б

Стадия Э.п.

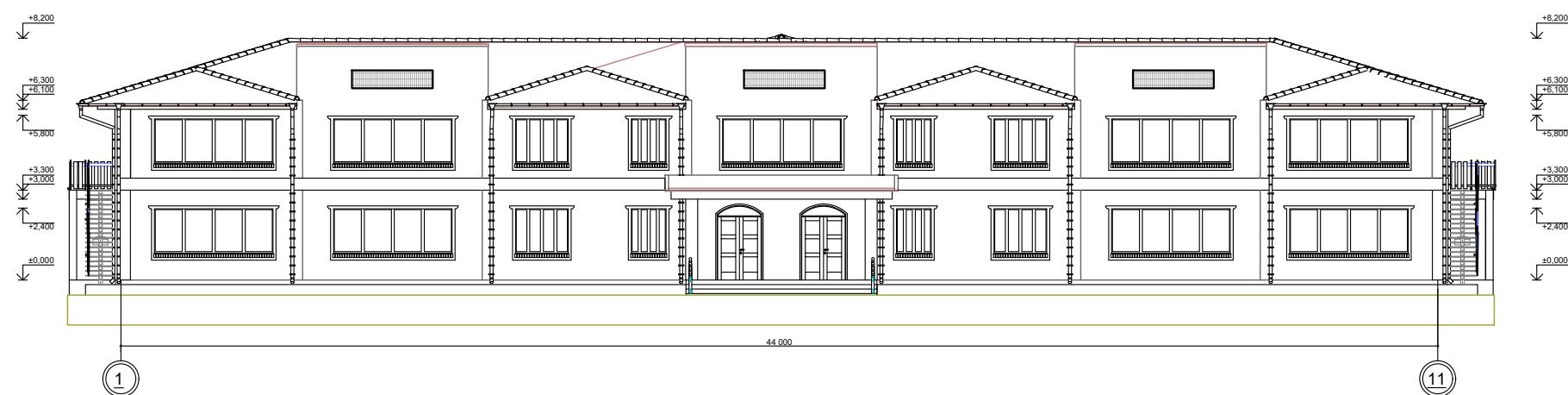
Лист Листов

Разрез 1-1



						Шифр
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	
ГАП.	Буланбаев Ж					Стадия
Разраб.	Капар у.Б					Лист
						Листов
						Э.П.
						Разрез 1-1
						 ОсОО "Зодчий" 2025 г.

Фасад в осях 1-11

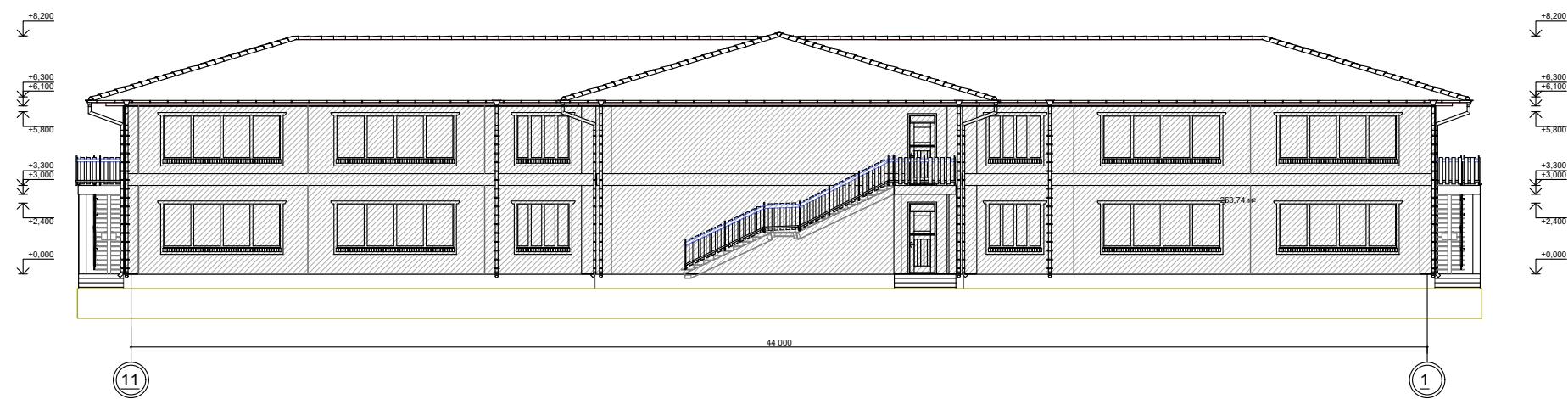


Шифр:				
Изм.	Коп.ч.	Лист	№Лист	Подп.
ГАП.		Суланбаев Ж		Дата
Разраб.		Капар у.б		Стадия
				Лист
				Листов
				Э.П.

Фасад в осях 1-11

ООО "Зодчий"
2025 г.

Фасад в осях 11-1



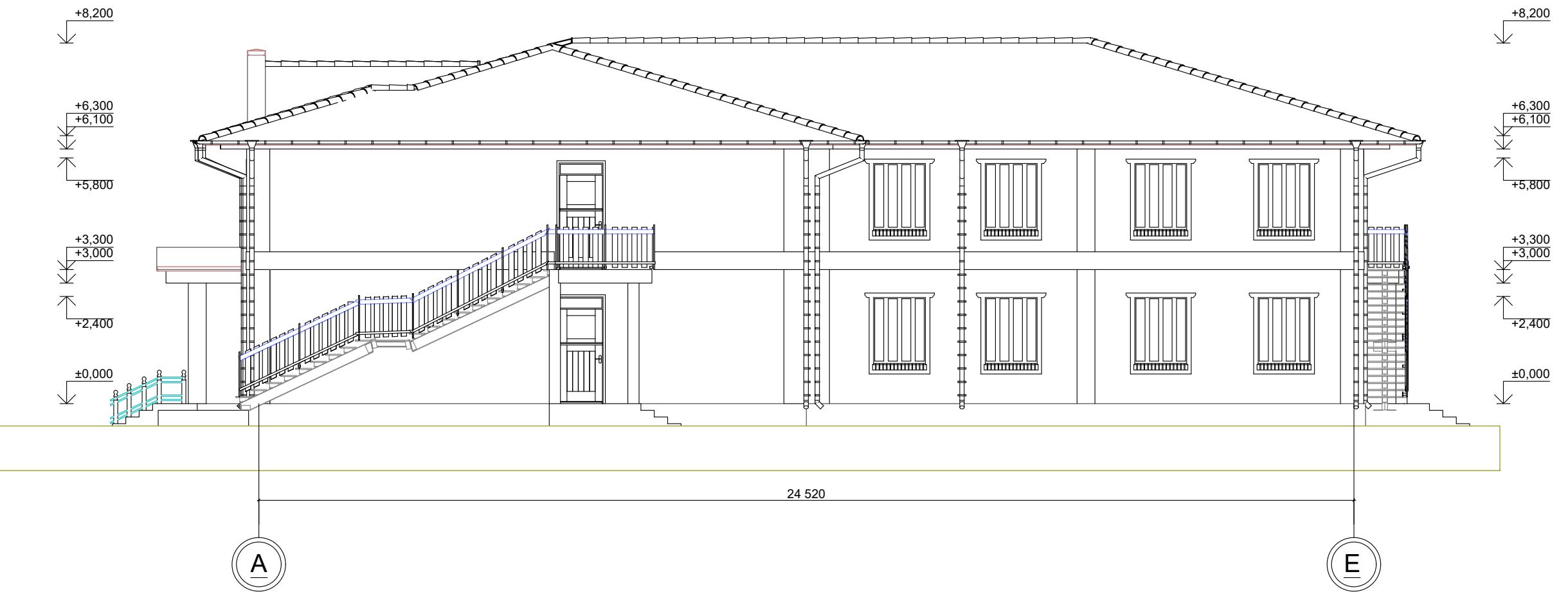
Шифр:				
Изм.	Коп.ч.	Лист	№Док.	Подп.
ГАП.	Куланбаев Ж			Стадия
Разраб.	Капар у.б			Лист
				Листов
				Э.П.
				Фасад в осях 11-1
				ООО "Зодчий" 2025 г.

Фасад в осях Е-А



						Шифр;
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	
ГАП.	Буланбаев Ж					Стадия
Разраб.	Капар у.Б					
Фасад в осях Е-А						 ООО "Зодчий" 2025 г.

Фасад в осях А-Е



						Шифр;	
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата		
ГАП.	Буланбаев Ж					Стадия	Лист
							Листов
Разраб.	Капар у.Б					Э.П.	
						Фасад в осях А-Е	ООО "Зодчий"
							2025 г.

Перспектива



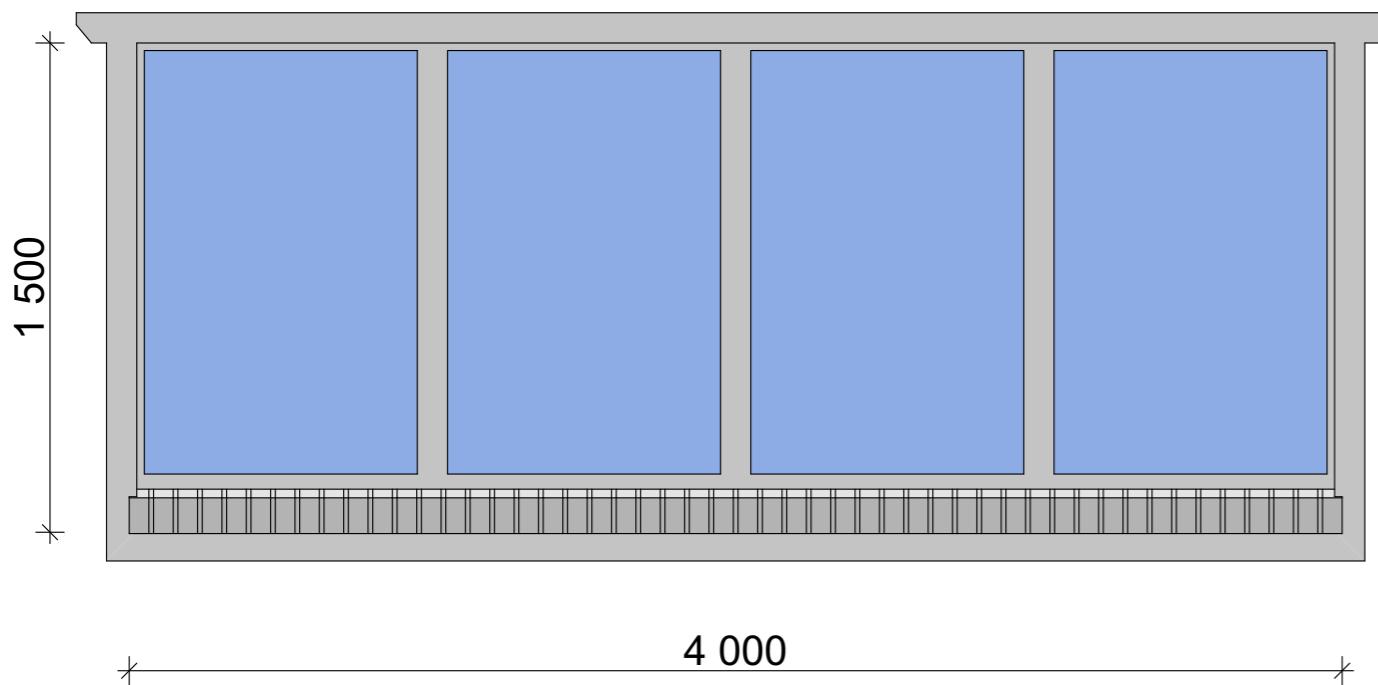
Перспектива



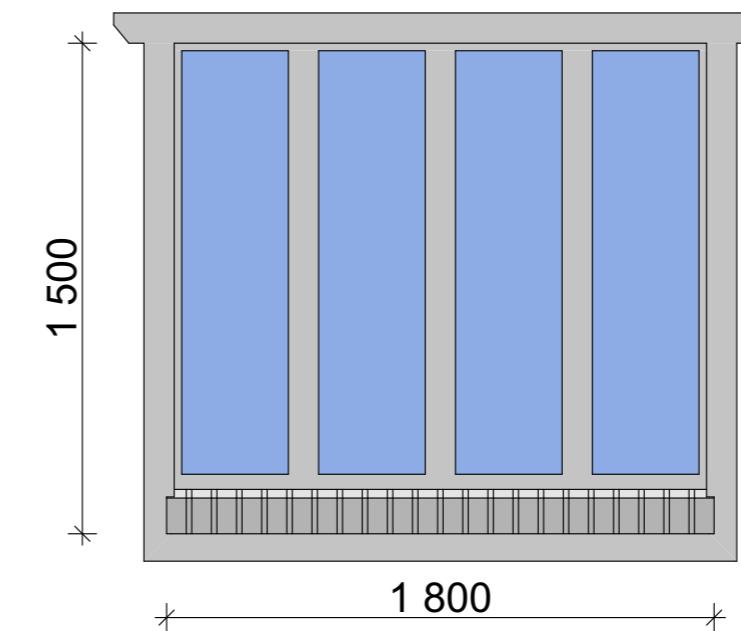
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГАП.	Буланбаев Ж						Э.П.		
Разраб.	Капар у.Б						 ОсОО "Зодчий" 2025 г.		

Спецификация элементов заполнения оконных проемов

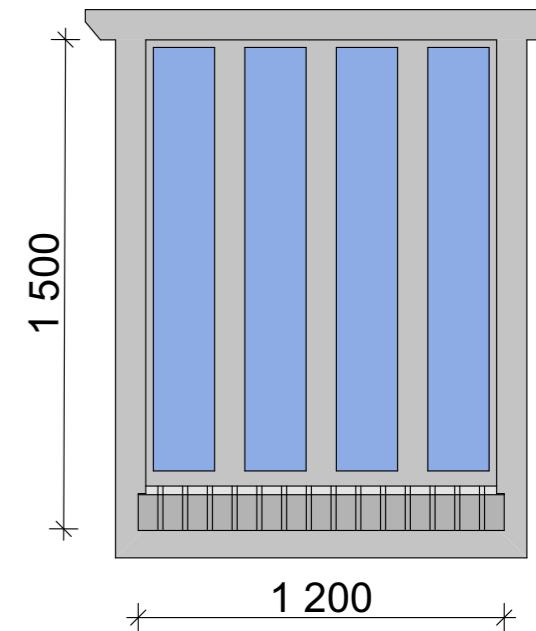
Ок-1



Ок-2



Ок-3



Дв-1



Спецификация элементов заполнения оконных проемов

Марка. Поз.	Обозначение	Изготовление	Ширина- Высота	Количество Всего
Ок-1		Индивид. изготовления из пластиковых материалов	1500×5600	16
Ок-2		Индивид. изготовления из пластиковых материалов	1500×1800	8
Ок-3		Индивид. изготовления из пластиковых материалов	1500×1200	19
Дв-1		Индивид. изготовления из пластиковых материалов	3000×5600	2

Шифр:								
Изм.	Кол.ч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
ГАП.	Буланбаев Ж							
Разраб.	Капар у.Б							
						Стадия	Лист	Листов
						Э.П.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ.

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Ведомость рабочих чертежей	
ОВ-2	План отопления, кондиционирования и вентиляции	
ОВ-3	План отопления, кондиционирования и вентиляции	
ОВ-4	Аксонометрическая схема системы отопления и кондиционирования	
ОВ-5	Схема теплового пункта в аксонометрии	
ОВ.С	Спецификация	
		На 4 листах

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначения	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные материалы</u>		
Каталог "Philips"	Фанкойлы	
Каталог "Valtec"	Запорно-регулирующие арматуры	
Каталог "Aqualink"	Запорно-регулирующие арматуры	
Каталог "Henco"	Трубопроводы металло-пластиковые	
Каталог "Rols Isomarket"	Изоляция трубопроводов	
<u>Прилагаемые материалы</u>		
ОВ.С	Спецификация оборудования материалов	На 4 листах

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем здания m^3	Периоды года при $T_h, ^\circ C$	Расход тепло,холодо-снабжения, кВт				Установленная мощность электричества, кВт
			на отопление	на кондиционирование	Общий		
Садик	3801,6	Теплый	172	—			65,5
		Холодный	—	150			

1. Общие данные

Настоящий проект по отоплению, вентиляции и охлаждению разработан на основании архитектурно-строительной части проекта, чертежей по расстановке оборудования, действующих строительных норм и правил, пожеланий Заказчика.

- Общеобменная вентиляция
 - Система отопления и охлаждения с использованием тепловой насос, фанкойл.
- Расчет инженерных систем был произведен согласно следующих нормативных документов:
- СНиП 10-01-94 "Система нормативных документов в строительстве. Основные положения" СНиП КР 23-02-00 "Строительная климатология".
СН КР 41-04:2022 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".
СНиП КР 23-01:2009 "Строительная теплотехника".
СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий".
СН КР 21-01:2018 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".
СН КР 31-04-2018 "Общественные здания и сооружения".
СП 7.13130.2009 -Свод правил по пожарной безопасности систем "Отопления, вентиляции и кондиционирования".
ГОСТ 12.1.004.91 "ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования".

2. Климатологические данные

Расчетная температура (t_h) и энталпия (J_h) наружного воздуха:

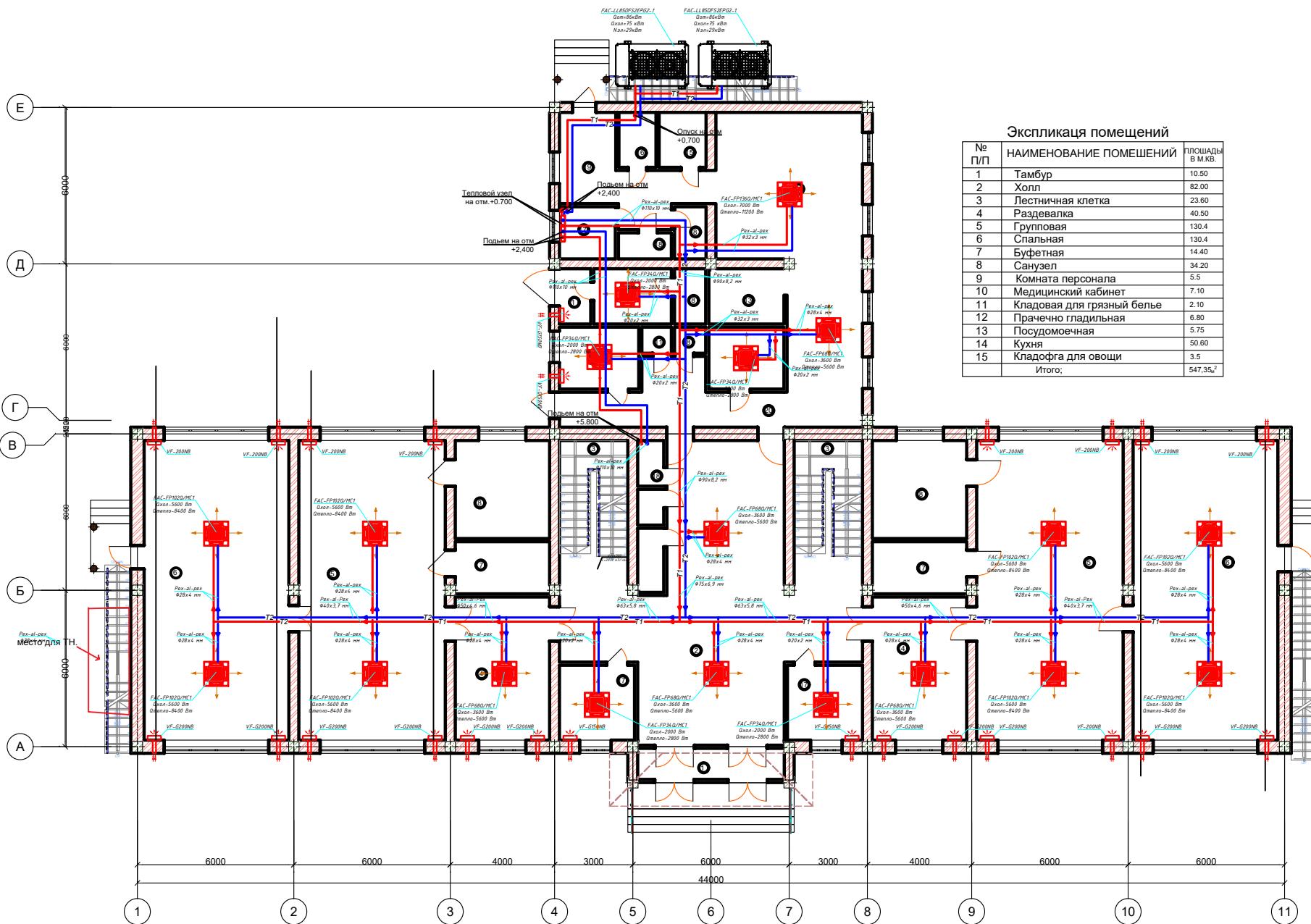
Теплый период года:

- Температура наружного воздуха для проектирования вентиляции $t_h=+39 ^\circ C$
- Скорость ветра $V=2,41$ м/с
- Влагосодержание $d=5,5$ г/кг

Холодный период

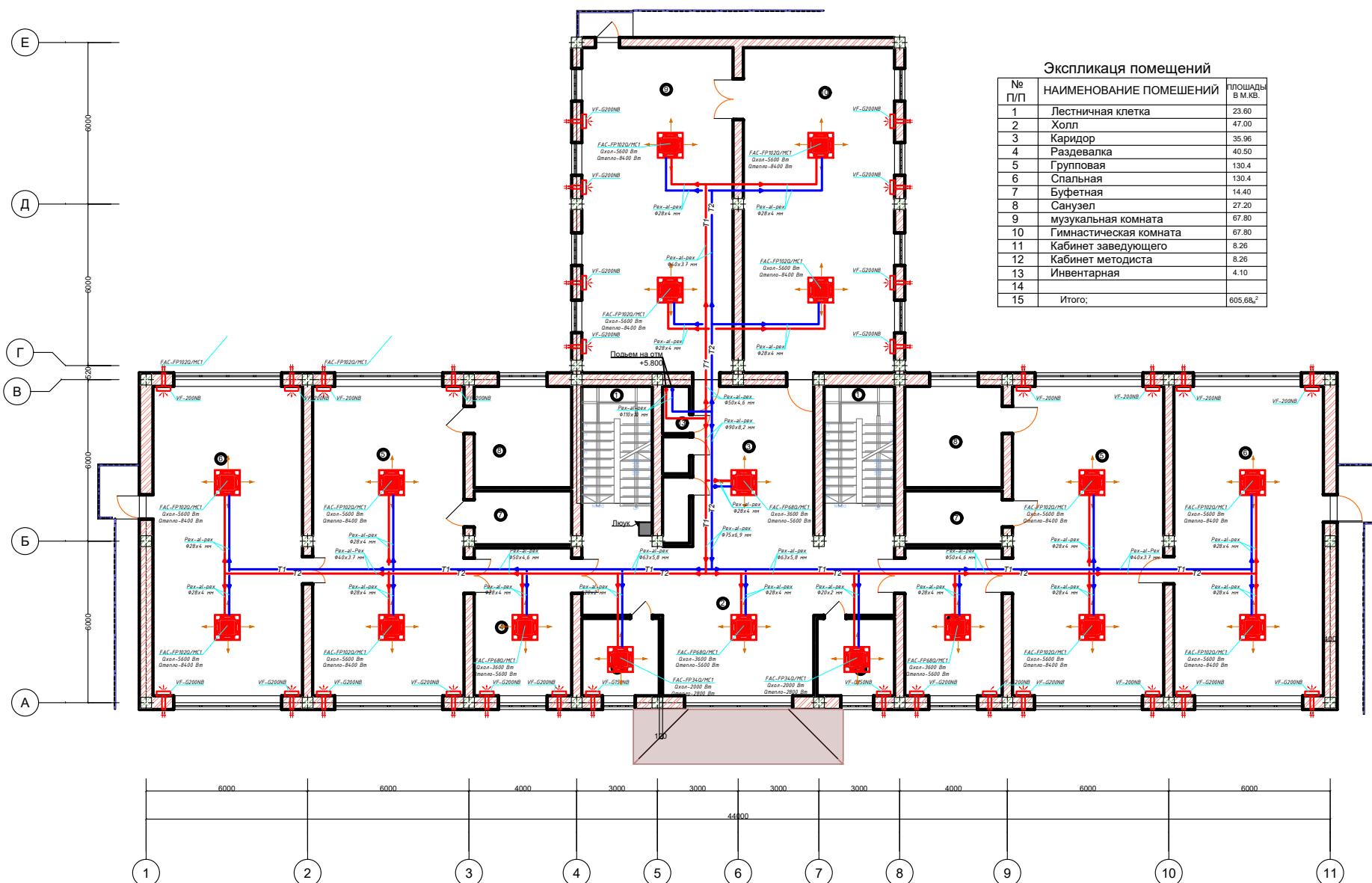
- Температура наружного воздуха для проектирования вентиляции $t_h=-2 ^\circ C$
- Скорость ветра $V=1,8$ м/с
- Влагосодержание $d=0,4$ г/кг

План 1-эта



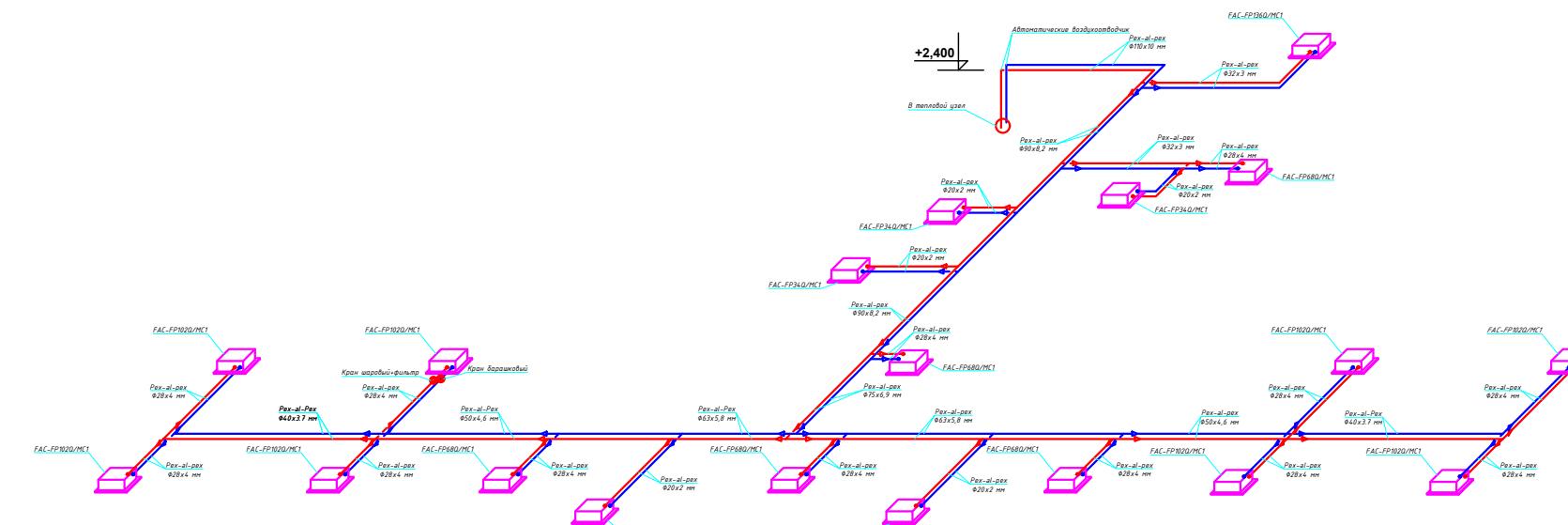
Экспликация помещений		
№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕШЕНИЙ	ПЛОЩАДЬ В М.КВ.
1	Тамбур	10.50
2	Холл	82.00
3	Лестничная клетка	23.60
4	Раздевалка	40.50
5	Групповая	130.4
6	Спальная	130.4
7	Буфетная	14.40
8	Санузел	34.20
9	Комната персонала	5.5
10	Медицинский кабинет	7.10
11	Кладовая для грязный белье	2.10
12	Практично гладильная	6.80
13	Посудомоечная	5.75
14	Кухня	50.60
15	Кладофа для овощи	3.5
	Итого:	547,35 ²

План 2-этаж

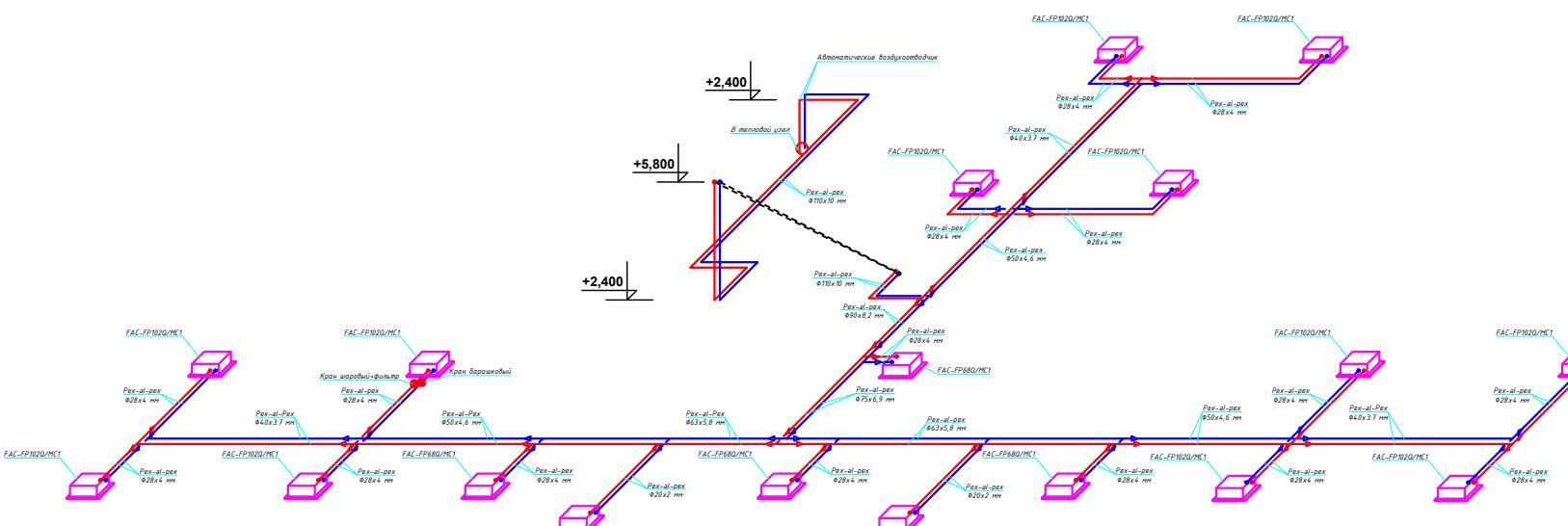


Экспликация помещений		площадь в кв.м.
№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	
1	Лестничная клетка	23.60
2	Холл	47.00
3	Каридор	35.96
4	Раздевалка	40.50
5	Групповая	130.4
6	Спальная	130.4
7	Буфетная	14.40
8	Санузел	27.20
9	музикальная комната	67.80
10	Гимнастическая комната	67.80
11	Кабинет заведующего	8.26
12	Кабинет методиста	8.26
13	Инвентарная	4.10
14		
15	Итого:	605.68

Аксонометрия 1-го этажа

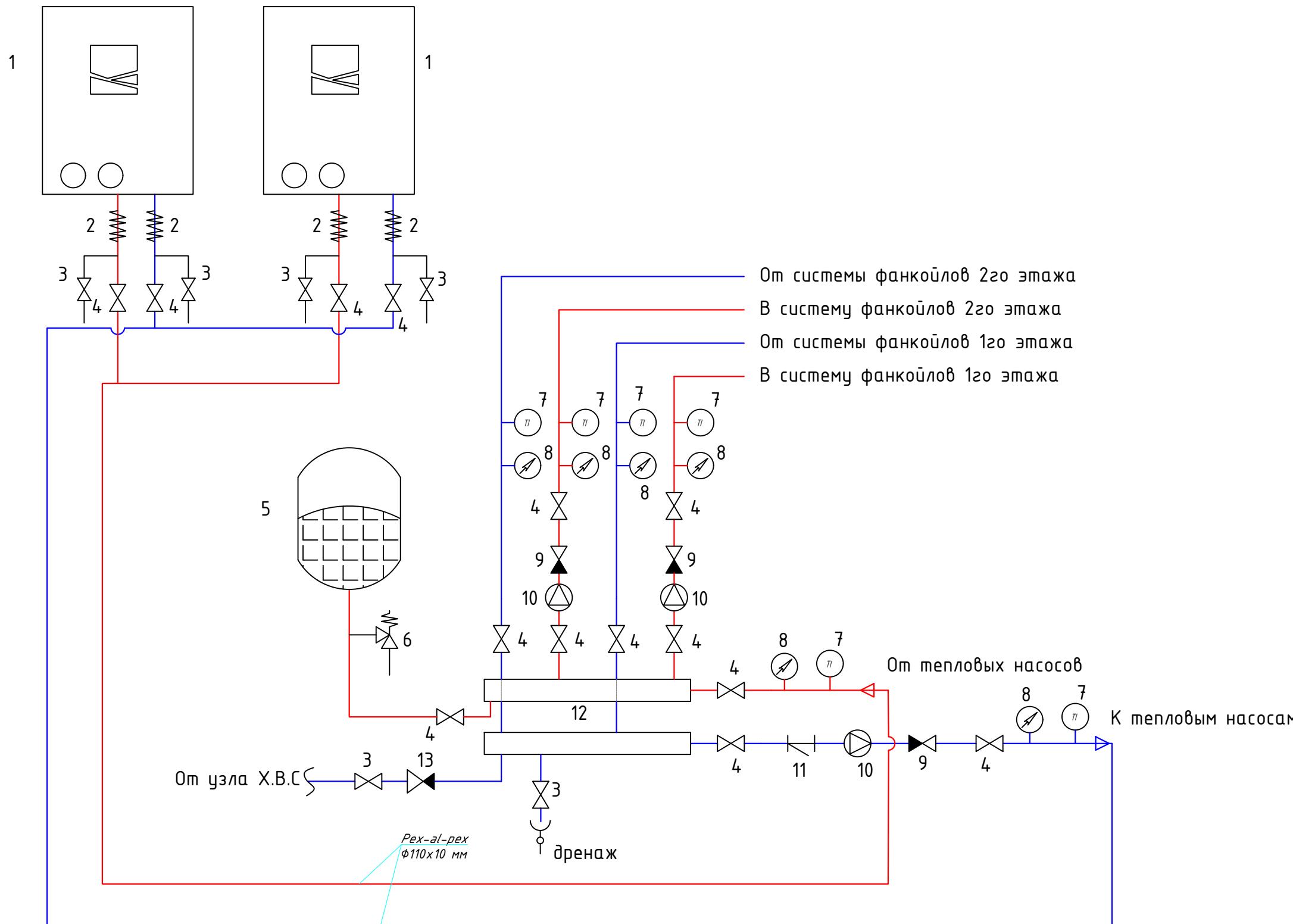


Аксонометрия 2-го этажа



					Шифр: OB			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГАП.	Буланбаев Ж					R.П.	4	5
Разраб.	Капар у.Б					<input type="checkbox"/> ОсОО "Зодчий" 2025 г.		

Принципиальная схема теплового пункта



1. Тепловой насос
2. Виброставка
3. Сливной кран
4. Кран газовый шаровой
5. Расширительный бак
6. Клапан угловой предохранительный

7. Термометр
8. Манометр
9. Клапан проходной обратный
10. Насос циркуляционный
11. Фильтр сетчатый
12. Гидравлический разделитель
13. Автоматический подпиточный клапан

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Принципиальная схема отопления

Лист
1

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготавитель	Характеристика		Количество	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Тепло-холодоснабжение садика</u>				Мощность по ходу	Мощность по теплу			
	<u>1-этаж</u>								
1	Фанкойл 4-поточный потолочный	FAC-FP136Q/MC1	PHILIPS	кВт	7	кВт	11,2	шт	1
2	Фанкойл 4-поточный потолочный	FAC-FP102Q/MC1	PHILIPS	кВт	5,6	кВт	8,4	шт	8
3	Фанкойл 4-поточный потолочный	FAC-FP68Q/MC1	PHILIPS	кВт	3,6	кВт	5,6	шт	5
4	Фанкойл 4-поточный потолочный	FAC-FP34Q/MC1	PHILIPS	кВт	2	кВт	2,8	шт	5
	Кран шаровой латунный Ду20		Valtec				шт	19	
5	Фильтр сетчатый латунный Ду20		Valtec				шт	19	
6	Вентиль барашковый латунный Ду20		Aqualink				шт	19	
7	Pex-al-pex Дн 20х2 мм		Henko				м.п	26	
8	Pex-al-pex Дн 28х4 мм		Henko				м.п	39	
9	Pex-al-pex Дн 32х3 мм		Henko				м.п	19	
10	Pex-al-pex Дн 40х3,7 мм		Henko				м.п	26	
11	Pex-al-pex Дн 50х4,6 мм		Henko				м.п	20,5	
12	Pex-al-pex Дн 63х5,8 мм		Henko				м.п	33,5	
13	Pex-al-pex Дн 75х6,9 мм		Henko				м.п	7	
14	Pex-al-pex Дн 90х8,2 мм		Henko				м.п	23	
15	Pex-al-pex Дн 110х10 мм		Henko				м.п	16	
16	Изоляция Energoflex® Super SK 20х13 мм		Rols Isomarket				м.п	27	
17	Изоляция Energoflex® Super SK 28х13 мм		Rols Isomarket				м.п	40	
18	Изоляция Energoflex® Super SK 32х13 мм		Rols Isomarket				м.п	20	
19	Изоляция Energoflex® Super SK 40х13 мм		Rols Isomarket				м.п	27	
20	Изоляция Energoflex® Super SK 50х13 мм		Rols Isomarket				м.п	22	
21	Изоляция Energoflex® Super SK 63х13 мм		Rols Isomarket				м.п	35	
22	Изоляция Energoflex® Super SK 75х13 мм		Rols Isomarket				м.п	8	
16	Изоляция Energoflex® Super SK 90х13 мм		Rols Isomarket				м.п	24	
16	Изоляция Energoflex® Super SK 110х13 мм		Rols Isomarket				м.п	17	

Примечание:

При необходимости установленное оборудование может быть заменено по соответствующим характеристикам. Фасонные изделия в спецификации не учтены.

OB.C

Лист

1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВОНОГО КОМПЛЕКТА "ЭО"

Лист	Наименование	Наименование
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная расчетная ВРЧ	
3	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-1 (ОВ) на отм. 0,000	
4	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-2 (ОВ) на отм. 0,000	
5	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-3 (ОВ) на отм. 0,000	
6	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-3 (ОВ) на отм. 0,000	
7	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-4 (ОВ) на отм. 0,000	
8	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-4 (ОВ) на отм. 0,000	
9	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-5 (ОВ) на отм. 3,000	
10	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-6 (ОВ) на отм. 3,000	
11	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-6 (ОВ) на отм. 3,000	
12	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-7 (ОВ) на отм. 3,000	
13	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-7 (ОВ) на отм. 3,000	
14	План силовое электрооборудование (ОВ) на отм. 0,000	
15	План силовое электрооборудование (ОВ) на отм. 3,000	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Ед.изм.	Данные	Примечание
Напряжение питающей сети	В	380/220В	
Установленная мощность	кВт	65,7	
Расчетный мощность	кВт	59,2	
Расчетный ток	А	98,6	
Коэффициент мощности	cosφ	0,9	

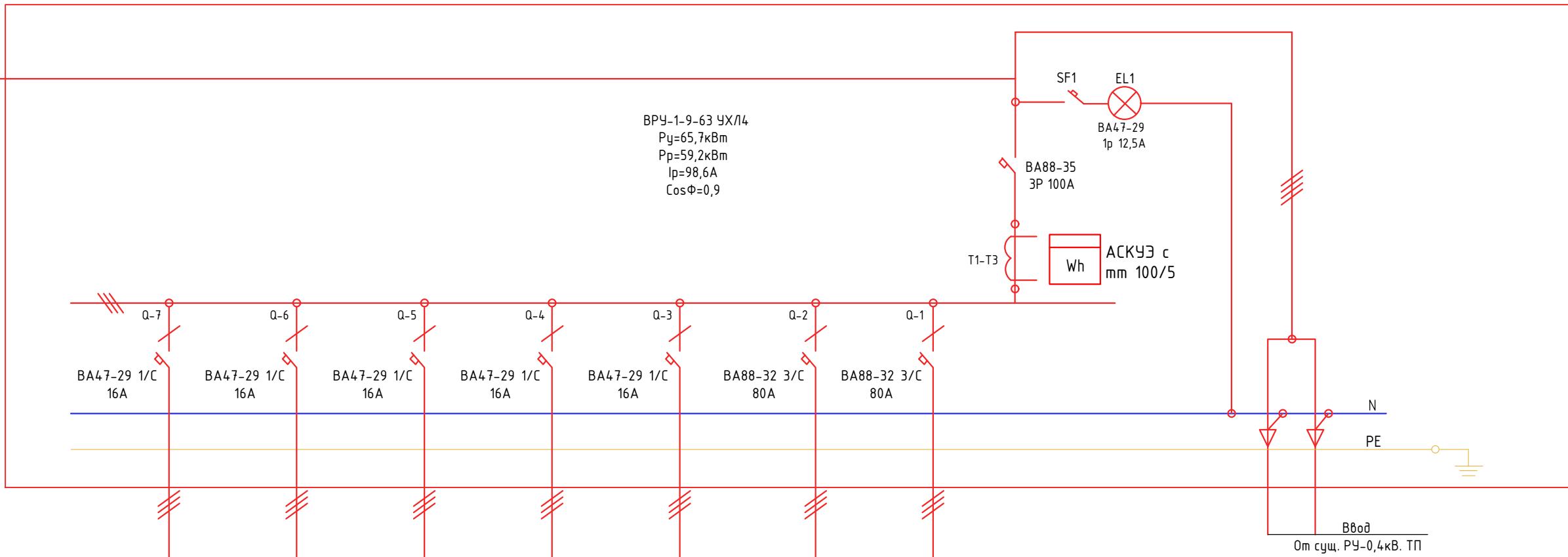
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
5.4078-62	Установка распределительных шкафов	
4.407-236	Установка светильников люминесцентными лампами	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
5.407-12	Прокладка проводов и кабелей поливинилхлоридных трубах	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
РД34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
Ведомость прилагаемые документы		
ЭО.СО	Спецификация оборудования	3 лист

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Кыргызской Республики, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный архитектор проекта _____ Буланбаев Ж.

						Шифр:Б/Ш	ЭО
Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Даатки.							
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док.	Подп.	Дата			
ГАП.	Буланбаев Ж.						
Разработчик	Эшбоеев З.						
Серт.	ПР5.1 030856						
Разраб.	Курманбекова					Общие данные	ОсОО "Зодчий" 2025 г.



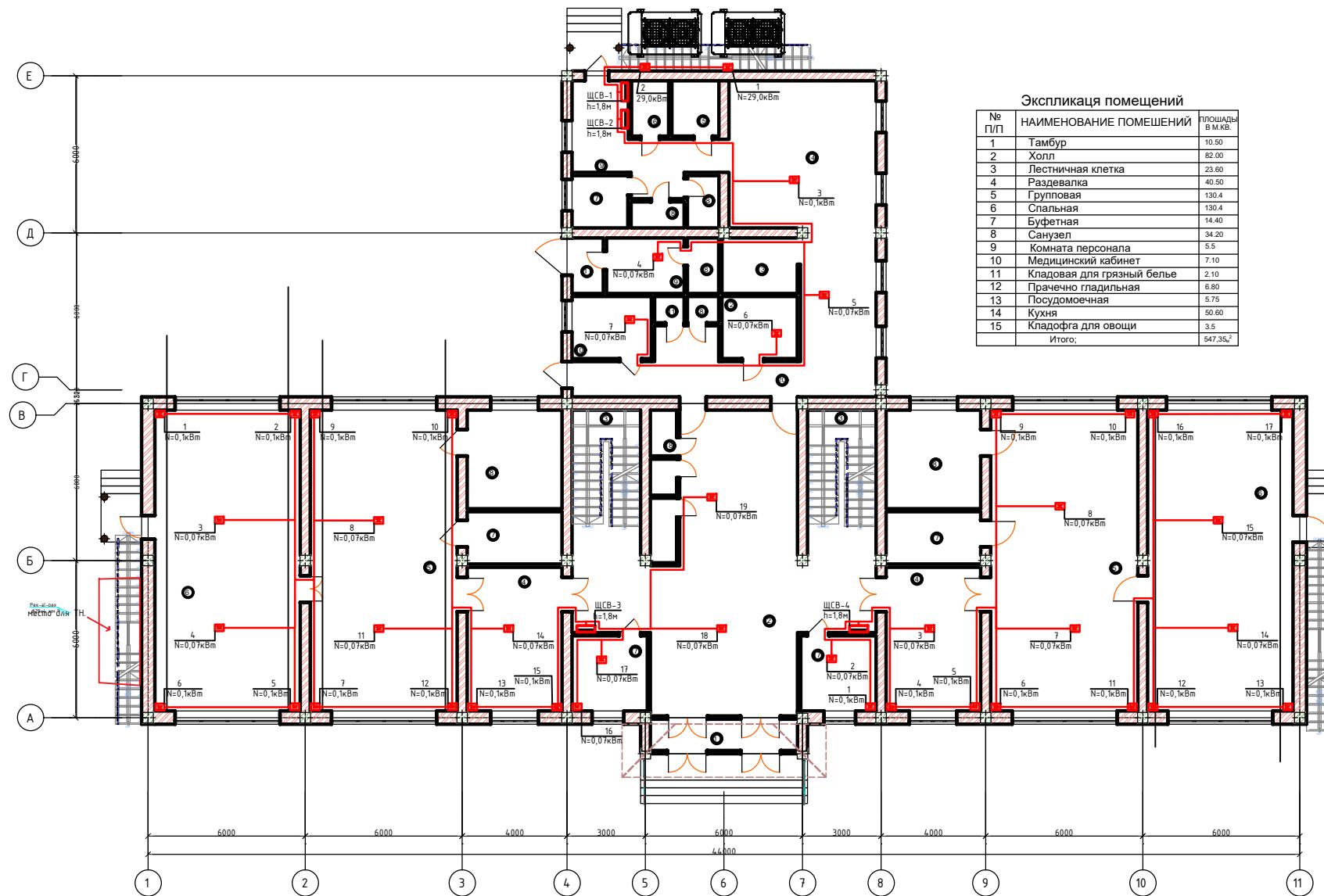
ШСВ-7 ЩРн-18з-0 36 $P_y=1,52\text{kVt}$ $P_p=1,36\text{kVt}$ $I_p=6,2\text{A}$ $\cos\phi=0,9$	ШСВ-6 ЩРн-24з-0 36 $P_y=1,63\text{kVt}$ $P_p=1,46\text{kVt}$ $I_p=6,6\text{A}$ $\cos\phi=0,9$	ШСВ-5 ЩРн-18з-0 36 $P_y=1,08\text{kVt}$ $P_p=0,97\text{kVt}$ $I_p=4,4\text{A}$ $\cos\phi=0,9$	ШСВ-4 ЩРн-18з-0 36 $P_y=1,55\text{kVt}$ $P_p=1,39\text{kVt}$ $I_p=6,3\text{A}$ $\cos\phi=0,9$	ШСВ-3 ЩРн-24з-0 36 $P_y=1,66\text{kVt}$ $P_p=1,49\text{kVt}$ $I_p=6,8\text{A}$ $\cos\phi=0,9$	ШСВ-2 ЩРн-9з-0 36 $P_y=29,3\text{kVt}$ $P_p=26,4\text{kVt}$ $I_p=44,0\text{A}$ $\cos\phi=0,9$	ШСВ-1 ЩРн-9з-0 36 $P_y=29,0\text{kVt}$ $P_p=26,1\text{kVt}$ $I_p=43,5\text{A}$ $\cos\phi=0,9$
--	--	--	--	--	--	--

				Шифр:Б/Ш	ЭС
Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Датки.					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГАП.	Буланбаев Ж.				
Разработала	Эшдоев З.				
Серт.	ПР5,1 030856				
Разраб.	Курманбекова				
Схема принципиальная расчетная ВРУ					ООО "Зодчий" 2025 г.
	Стадия	Лист	Листов		
	Р.П	2	15		

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение тип, ном. ток(А). Расцепитель, плавкая вставка	Частота сети	Аппарат. Обозначение. Тип ном. ток(А). Расцепитель или плавкая вставка (А). Уставка теплового реле (А).	Кабели, провода				Трубы		Электроприемник			Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы							
				Частота сети 2	Участок сети	Номер группы	Марка	Количество, число жил, сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Рус. или Рном. кВт	Ирасч. или Ирасч. пуск. А						
ЩСВ-4 ЩРн-18з-0 36 Ру=1,55кВт Рр=1,39кВт Ip=6,3А Cosф=0,9	ВА47-29-1/С 12,5А									ЩСВ-4	1,55 1,39	6,3	Ввод от ВРУ 220В							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	1	ВВГнг LS	3x1,5	8	П20	8	1	0,1	0,45	Вентилятор							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	2	ВВГнг LS	3x1,5	5	П20	5	2	0,07	0,31	Фанкойлы							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	3	ВВГнг LS	3x1,5	6	П20	6	3	0,07	0,31	Фанкойлы							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	4	ВВГнг LS	3x1,5	8	П20	8	4	0,1	0,45	Вентилятор							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	5	ВВГнг LS	3x1,5	11	П20	11	5	0,1	0,45	Вентилятор							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	6	ВВГнг LS	3x1,5	19	П20	19	6	0,1	0,45	Вентилятор							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	7	ВВГнг LS	3x1,5	20	П20	20	7	0,07	0,31	Фанкойлы							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	8	ВВГнг LS	3x1,5	22	П20	22	8	0,07	0,31	Фанкойлы							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	9	ВВГнг LS	3x1,5	22	П20	22	9	0,1	0,45	Вентилятор							
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	10	ВВГнг LS	3x1,5	28	П20	28	10	0,1	0,45	Вентилятор							
СОГЛАСОВАНО																				
И.В. Н. ПОДЛ.		ПОДПИСЬ И ДАТА		ВЗАМ. ИНВ. Н.																
_____														ЭО						
Изм. Кол.ч. Лист № Док. Подп. Дата														Шифр:Б/Ш						
Разработала Эшдоев 3.														Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Датки.						
Серт. ПР5.1 030856														Стадия	Лист	Листов				
Разраб. Курманбекова														Р.П	7	15				
Схема принципиальная расчетная ЩСВ-4 (ОВ) на отм. 0,000 (начало)														ООО "Омэр Строй" 2025 г.						

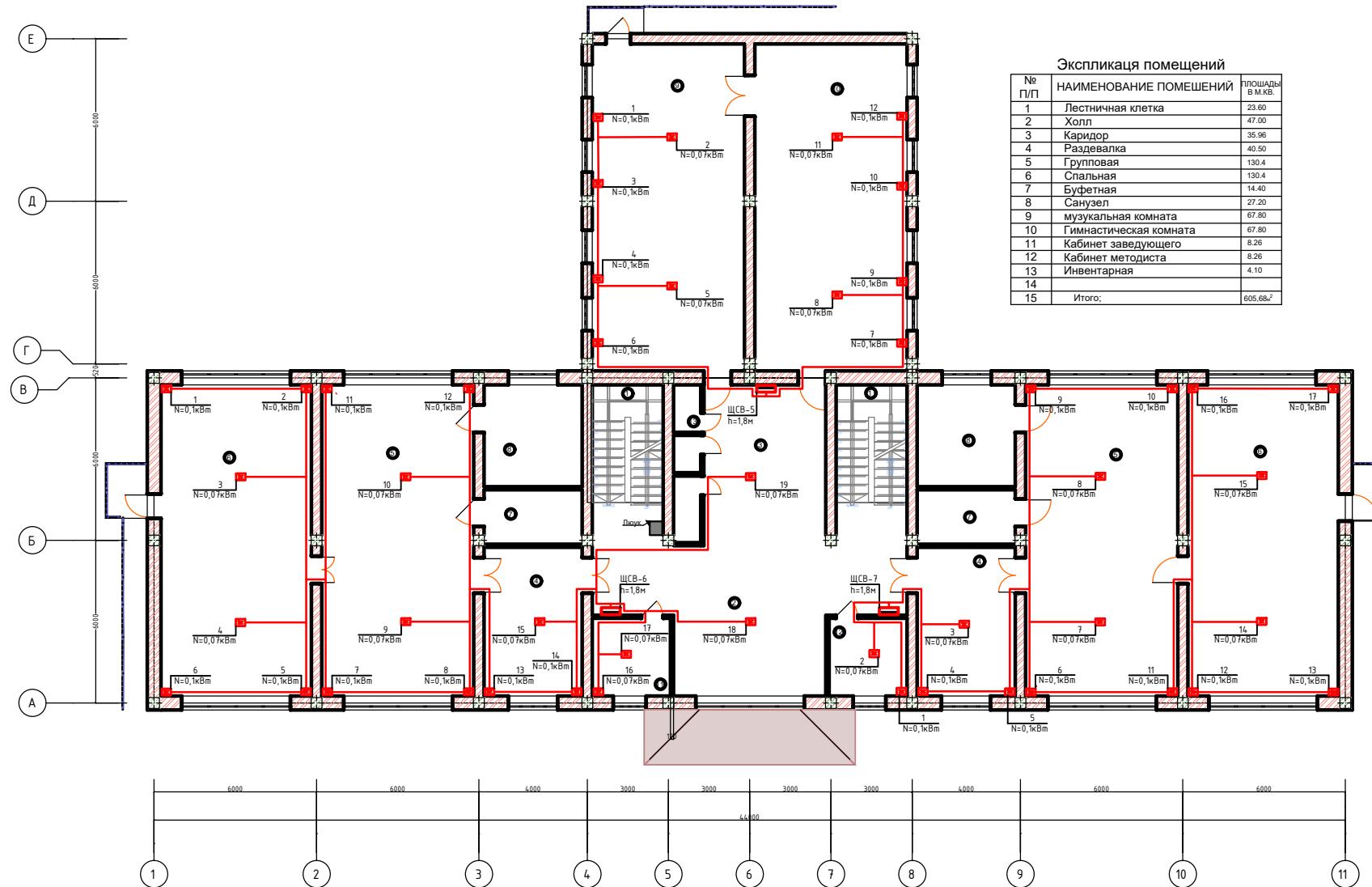
Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение тип, ном. ток(А). Расцепитель, плавкая вставка	Частота сети 1	Аппарат. Обозначение. Тип ном. ток(А). Расцепитель или плавкая вставка (А). Уставка теплового реле (А).	Кабели, провода				Трубы		Электроприемник				Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы															
				Частота сети 2	Участок сети	Номер группы	Марка	Количество, число жил, сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Рус. или Рном. кВт	Ирасч. или Ирасч.															
ЩСВ-6 ЩРн-24з-0 36 Ру=1,63кВт Рр=1,46кВт Ip=6,6А Cosф=0,9	ВА47-29-1/С 12,5А											ЩСВ-6	1,63 1,46	6,6	Ввод от ВРУ 220В														
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	1	BBГнг LS	3x1,5	26	П20	26	1	0,1	0,45	Вентилятор															
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	2	BBГнг LS	3x1,5	38	П20	38	2	0,1	0,45	Вентилятор															
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	3	BBГнг LS	3x1,5	36	П20	36	3	0,07	0,31	Фанкоильы															
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	4	BBГнг LS	3x1,5	33	П20	33	4	0,07	0,31	Фанкоильы															
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	5	BBГнг LS	3x1,5	35	П20	35	5	0,1	0,45	Вентилятор															
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	6	BBГнг LS	3x1,5	38	П20	38	6	0,1	0,45	Вентилятор															
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	7	BBГнг LS	3x1,5	24	П20	24	7	0,1	0,45	Вентилятор															
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	8	BBГнг LS	3x1,5	21	П20	21	8	0,1	0,45	Вентилятор															
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	9	BBГнг LS	3x1,5	19	П20	19	9	0,07	0,31	Фанкоильы															
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	10	BBГнг LS	3x1,5	22	П20	22	10	0,07	0,31	Фанкоильы															
СОГЛАСОВАНО																													
И.В. Н. ПОДЛ.		ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. Н																										
														ЭО															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Шифр:Б/Ш</td></tr> </table>																												Шифр:Б/Ш	ЭО
														Шифр:Б/Ш															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Датки.</td></tr> </table>																												Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Датки.	Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Датки.
														Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Датки.															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Изм. Кол.ч. Лист №Док. Подп. Дата</td></tr> </table>																												Изм. Кол.ч. Лист №Док. Подп. Дата	Изм. Кол.ч. Лист №Док. Подп. Дата
														Изм. Кол.ч. Лист №Док. Подп. Дата															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Разработчик Эшдоев З. Серт. ПР5.1 030856</td></tr> </table>																												Разработчик Эшдоев З. Серт. ПР5.1 030856	Разработчик Эшдоев З. Серт. ПР5.1 030856
														Разработчик Эшдоев З. Серт. ПР5.1 030856															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Разраб. Курманбекова</td></tr> </table>																												Разраб. Курманбекова	Разраб. Курманбекова
														Разраб. Курманбекова															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Схема принципиальная расчетная ЩСВ-6 (ОВ) на отм. 3,000 (начало)</td></tr> </table>																												Схема принципиальная расчетная ЩСВ-6 (ОВ) на отм. 3,000 (начало)	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-6 (ОВ) на отм. 3,000 (начало)
														Схема принципиальная расчетная ЩСВ-6 (ОВ) на отм. 3,000 (начало)															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>ООО "Омэр Строй" 2025 г.</td></tr> </table>																												ООО "Омэр Строй" 2025 г.	ООО "Омэр Строй" 2025 г.
														ООО "Омэр Строй" 2025 г.															

План 1-этаж



Шифр Б/Ш				30
Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Дацы				
Изм.	Колич.	Лист	№ Док.	Подп. Дата
Разработала	Эшбейб З.			
Серн.	ПР5.1 030856			
Разраб.	Курманбекова			
План силового электроподразделение (ОВ) на отм. 0,000				ООО "Омэр Строй" 2025 г.
Стадия	Лист	Листов		
Р.П	14	15		

План 2-этаж

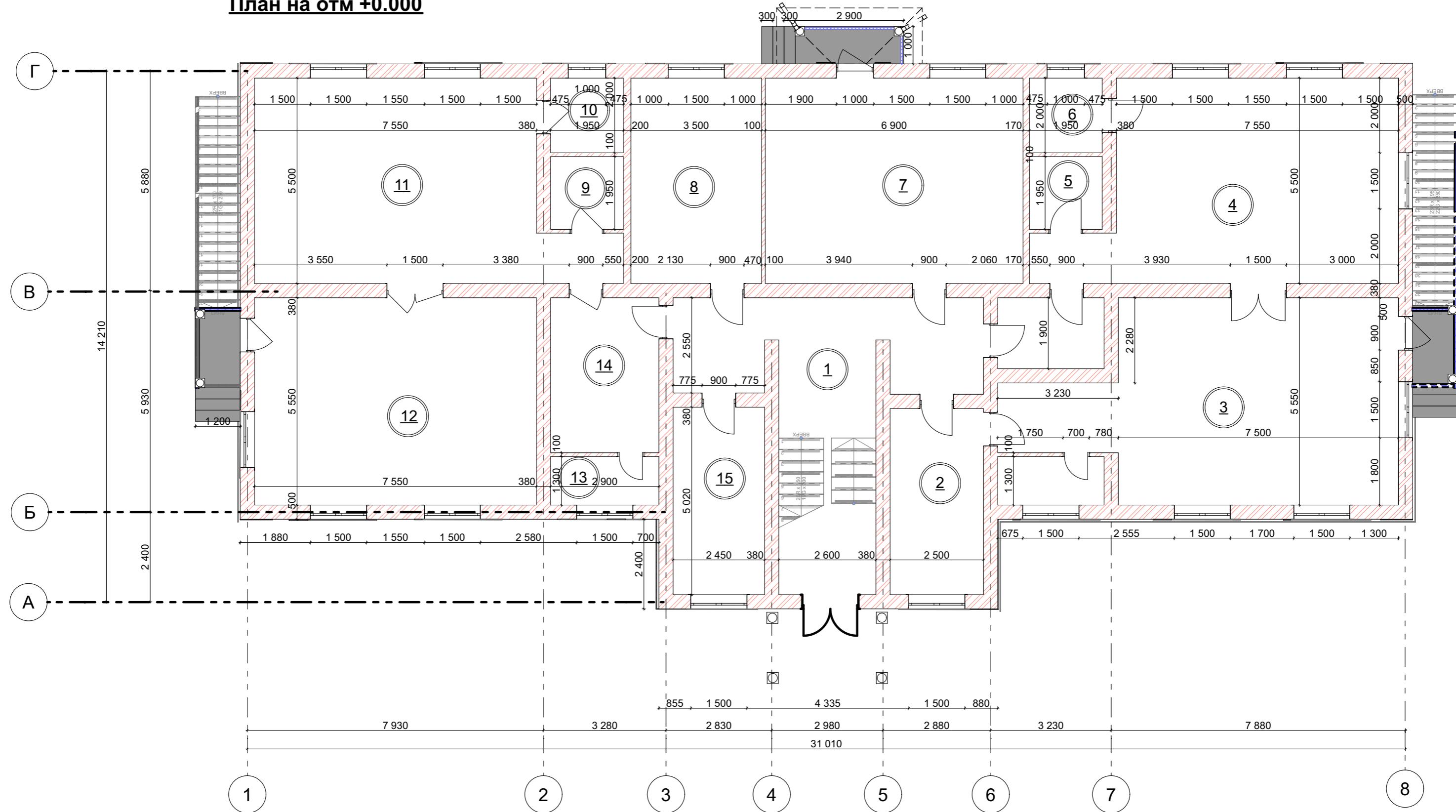


Шифр Б/Ш				30
Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Дацы				
Изм.	Колич.	Лист	№Док.	Подп. Дата
Разработчик	Эшбоеев З.			
Серн.	ПР5.1 030856			
Разраб.	Курманбекова			
План силовое электропод оборудование (ОВ) на отм. 3,000				ООО "Омэр Строй" 2025 г.
Стадия	Лист	Листов		
Р.П	15	15		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип и марка оборудования	Единица измерения		Код заземления изолированного	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс.руб.	Количество	Масса единицы
			Наименование	Код					
	Силовое электрооборудование								
9-ЩСВ-5	Щит силовой состоящий из: -Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 12,5А-1шт.	ЩРн-18з-0 36 УХЛ3	шт					1	
	-Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 10А-1шт.								
10-ЩСВ-6	Щит силовой состоящий из: -Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 12,5А-1шт.	ЩРн-24з-0 36 УХЛ3	шт					1	
	-Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 10А-1шт.								
11-ЩСВ-7	Щит силовой состоящий из: -Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 12,5А-1шт.	ЩРн-18з-0 36 УХЛ3	шт					1	
	-Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 10А-1шт.								
12	Кабель с медной жилой 5x50мм ²	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ	м					80	
13	Кабель с медной жилой 5x16мм ²	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ	м					13	
14	Кабель с медной жилой 3x2,5мм ²	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ	м					90	
15	Кабель с медной жилой 3x1,5мм ²	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ	м					1992	
СОГЛАСОВАНО	Воздушная линия 0,4кВ								
	16 Промежуточная опора	П1-4 Серия 3.407.1-136 Выпуск-1	шт/тн					3	
	17 Концевая опора	К1-4 Серия 3.407.1-136 Выпуск-1	шт/тн					1	
	18 Самонесущий изолированный провод	СИП-4(4x50)мм	м					100	
	19 Металлический болт М10 L=40 мм.		шт					16	
	20 Металлический шайба М10		шт					16	
ИНВ. НОМ. ВЗАМ. ИНВ. НОМ. ПОДСИДА									

						Шифр:Б/Ш		ЭО.СО
Дошкольная образовательная организация №76 им. Курманжан Датки.								
Изм.	Кол.	Лист	№	Док.	Подп.	Дата		
Г.П.	Буланбаев Ж.							
Разработчик	Эшбоеев З.							
Серт.	ПР5.1 030856							
Разраб.	Курманбекова							
Спецификация оборудования							ОсОО "Зодчий" 2025 г.	

План на отм +0.000



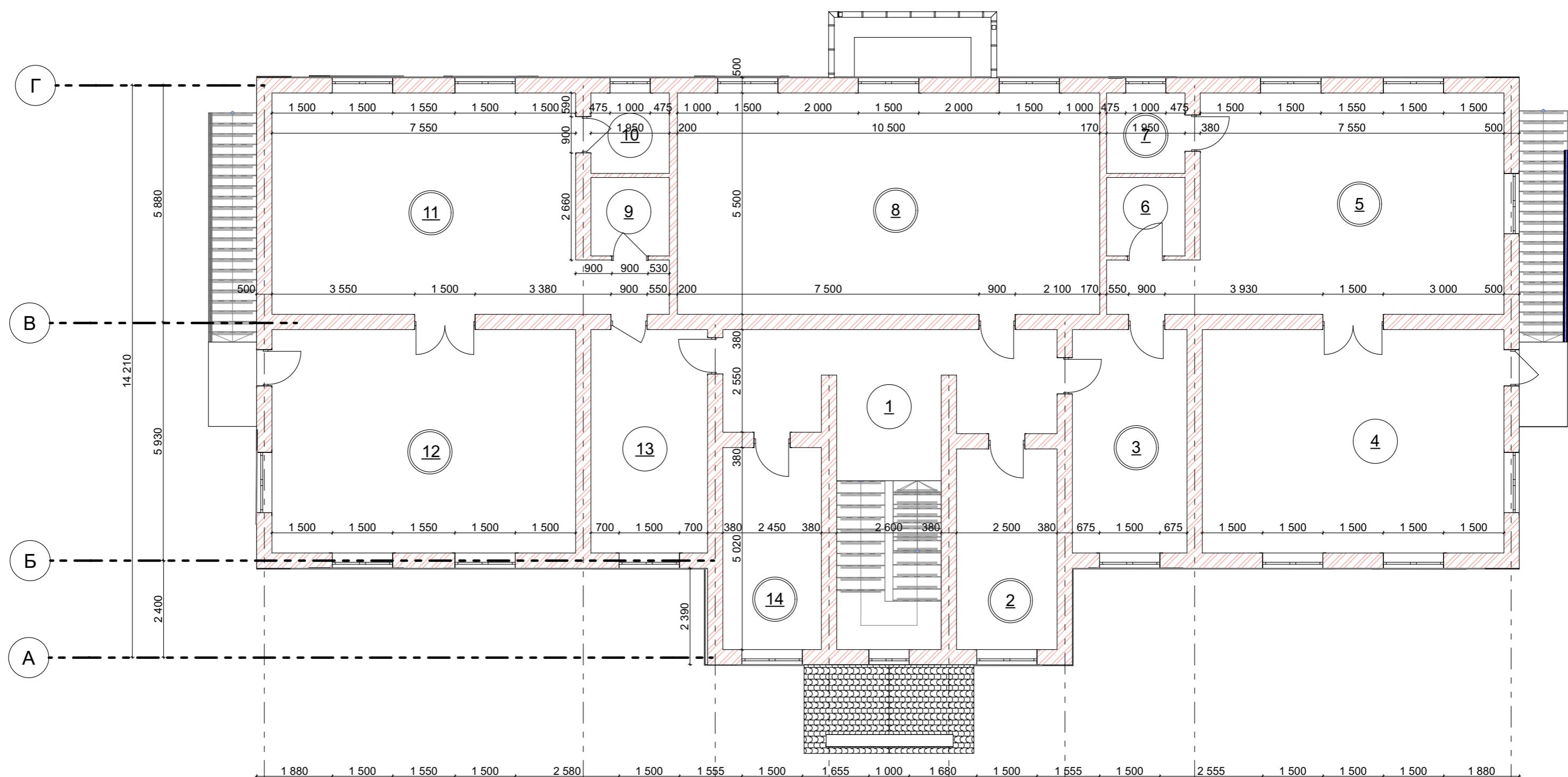
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

12	Спальня	41,90
13	Умывальная комната	3,75
14	Раздевалка	12,05
15	Прачка	12,30
16	Умывальная комната	3,75
Общая площадь помещений		330 м ²

№	Наименование помещений	Площадь
1	Коридор	34,25
2	Кабинет	12,45
3	Спальня	47,65
4	Спальня	44,65
5	Санузел	3,80
6	Мойка	3,90
7	Кухня	37,95
8	Кухня	19,25
9	Мойка	3,80
10	Санузел	3,90
11	Спальня	44,65

Шифр:						АР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	
ГАП.	Буланбаев Ж					Детский сад
Разраб.	Рахманова Х					План на отм +0.000
						Стадия
						Лист
						Листов
						Р.П

План на отм +3.000

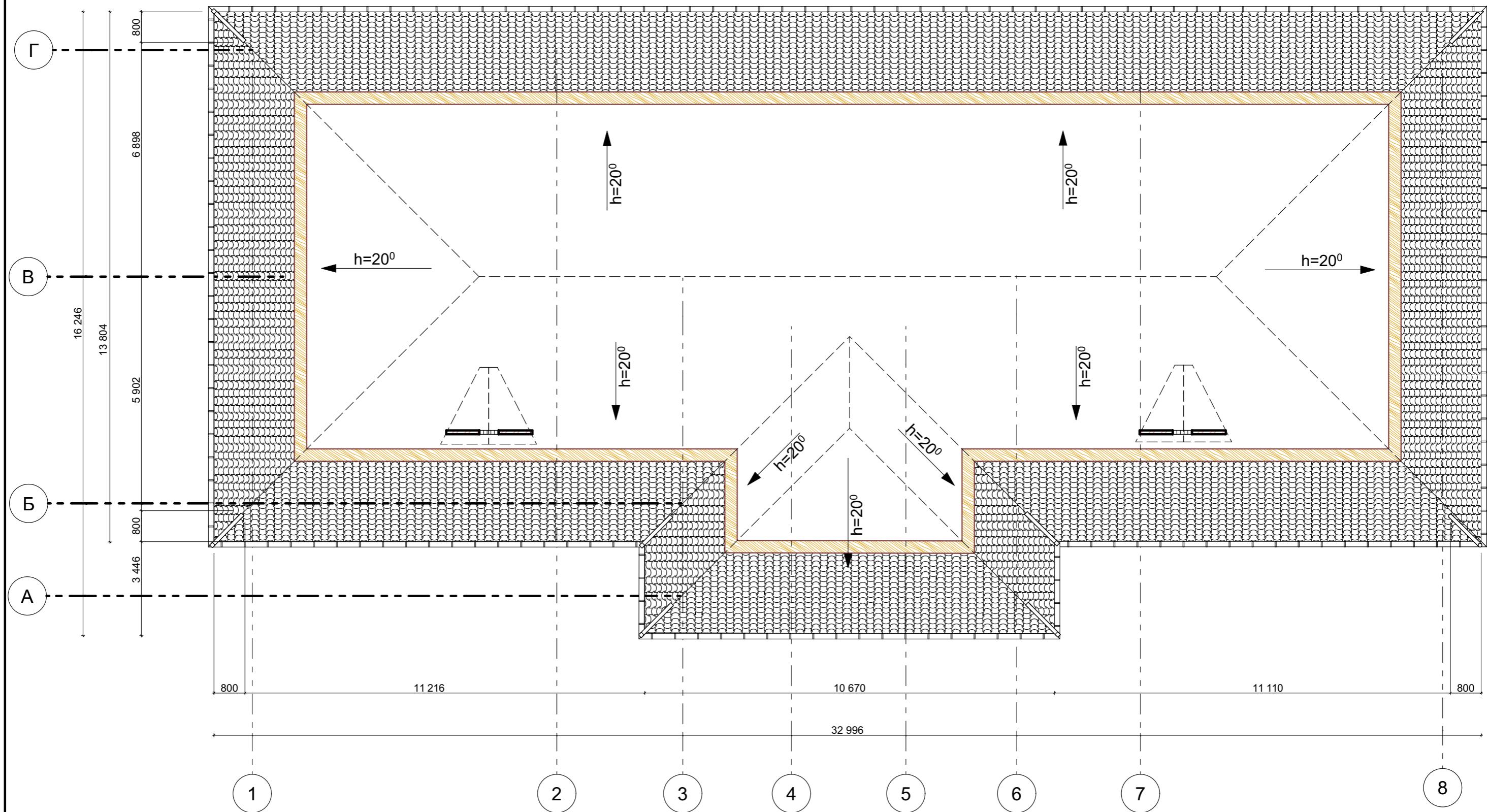


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕШЕНИЙ

№	Наименование	Площадь
1	Коридор	34,25
2	Кабинет директора	12,45
3	Раздевалка	15,80
4	Спальня	41,60
5	Спальня	44,65
6	Санузел	3,80
7	Мойка	3,90
8	Музыкальная комната	57,75
9	Мойка	3,80
10	Санузел	3,90
11	Спальня	44,65
12	Спальня	41,90
13	Раздевалка	12,05
14	Мед кабинет	12,45
Общая площадь помещений		332,95 м ²

Шифр:						АР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	
ГАП.	Буланбаев Ж					Детский сад
Разраб.	Рахманова Х					План на отм +3.000

План кровли



						Шифр:	АР
Иzm.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		
ГАП.	Буланбаев Ж.					Детский сад	Стадия
Разраб.	Рахманова Х.						Лист
						План кровли	Листов
							Р.П

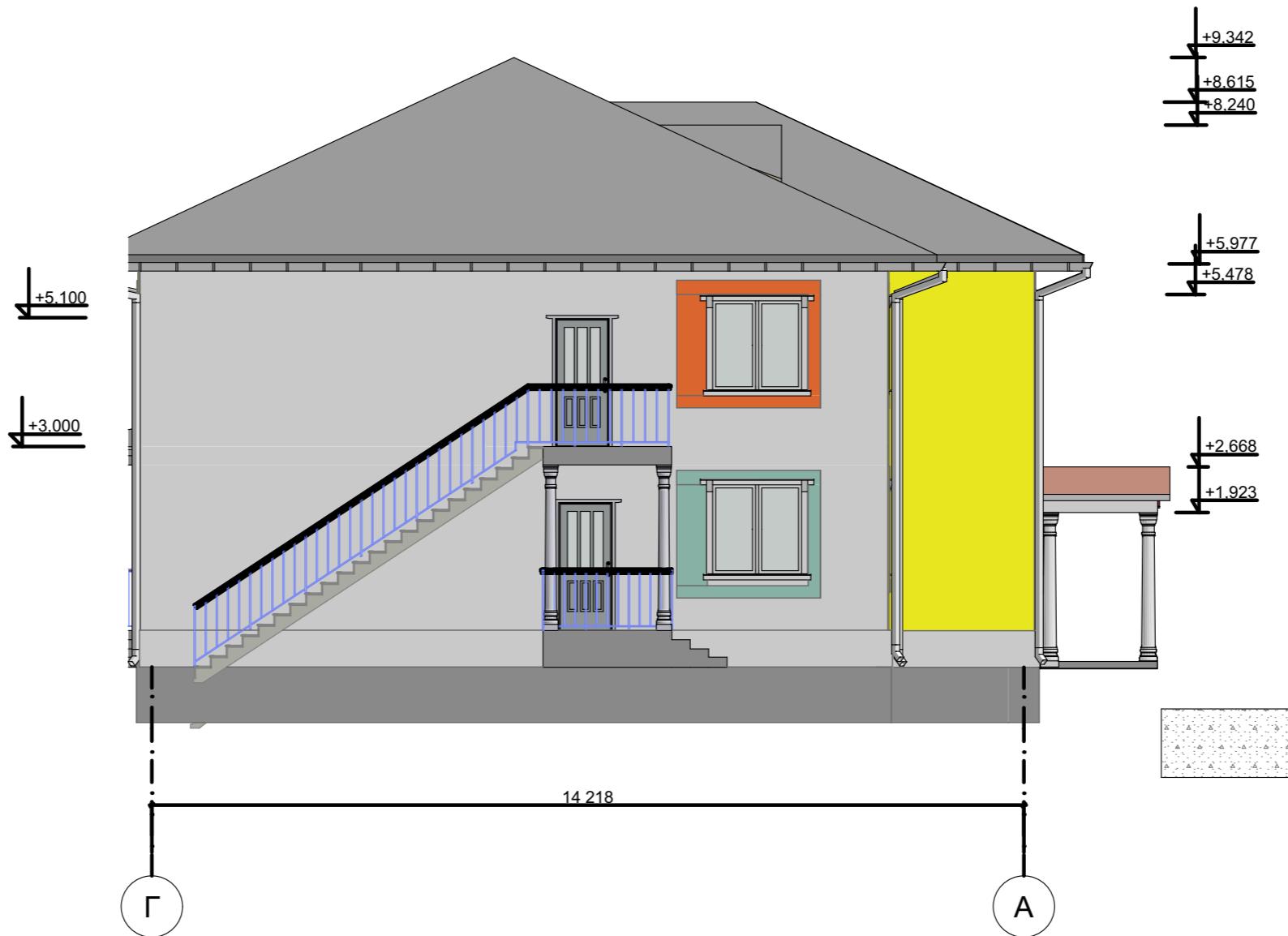
ООО "Зодчий"
2025 г.

Фасад 1-8



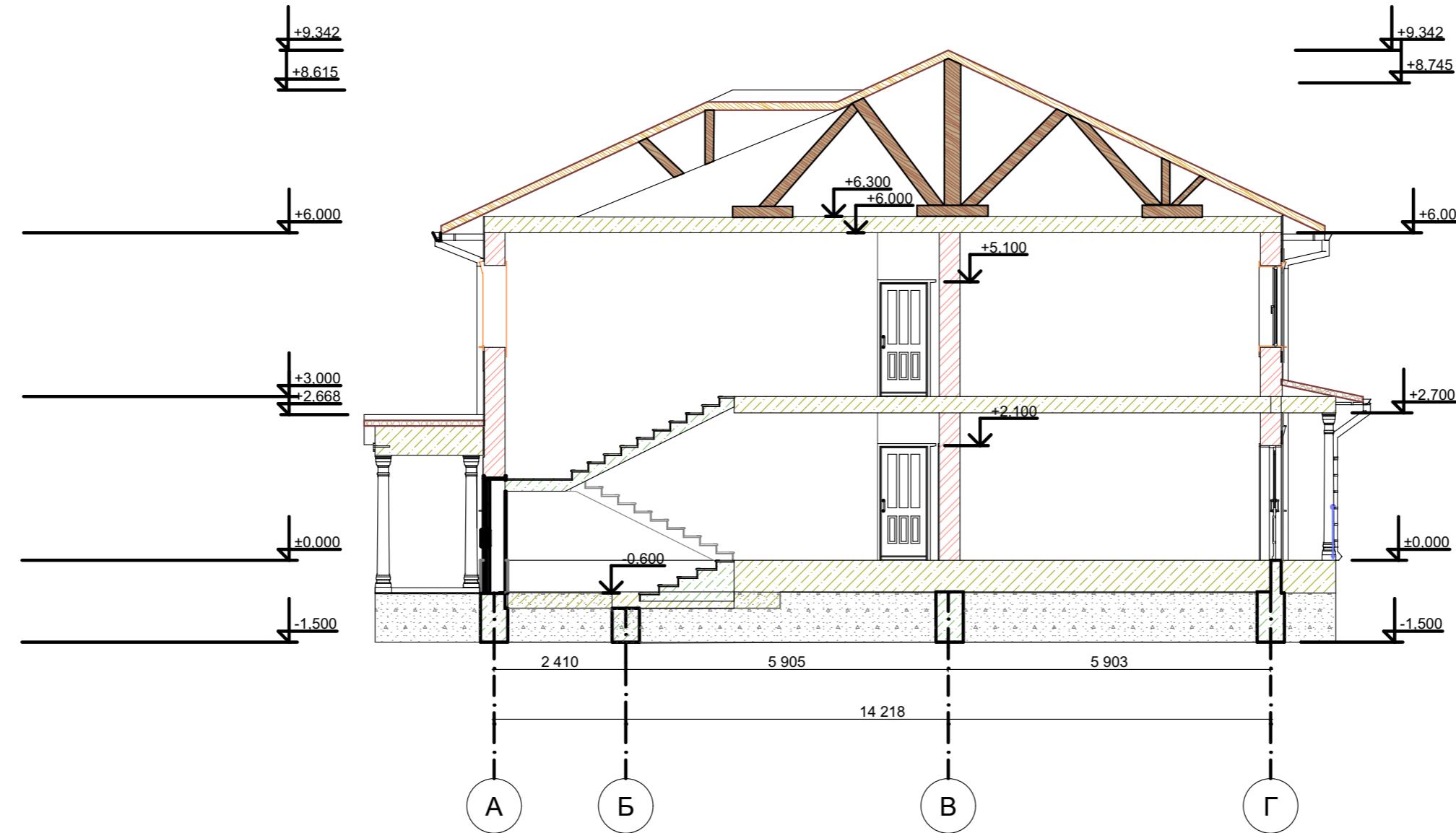
					Шифр:	АР	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		
ГАП.	Буланбаев Ж.				Детский сад		
Разраб.	Рахманова Х.				Стадия	Лист	Листов
					Р.П		
					<u>Фасад 1-8</u>		 ОсОО "Зодчий" 2025 г.

Фасад А-Г



						Шифр:	АР
Иzm.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		
ГАП.	Буланбаев Ж					Детский сад	Стадия
							Лист
							Листов
Разраб.	Рахманова Х					Фасад А-Г	

Разрез 1-1

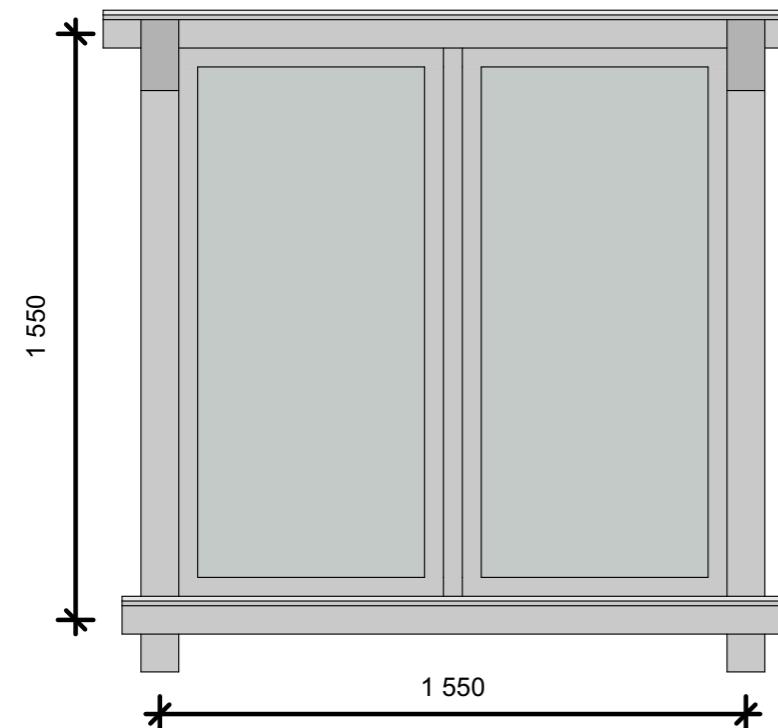


						Шифр:	AP
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		
ГАП.	Буланбаев Ж.					Детский сад	Стадия
Разраб.	Рахманова Х.						Лист
						Разрез 1-1	Листов
							Р.П.

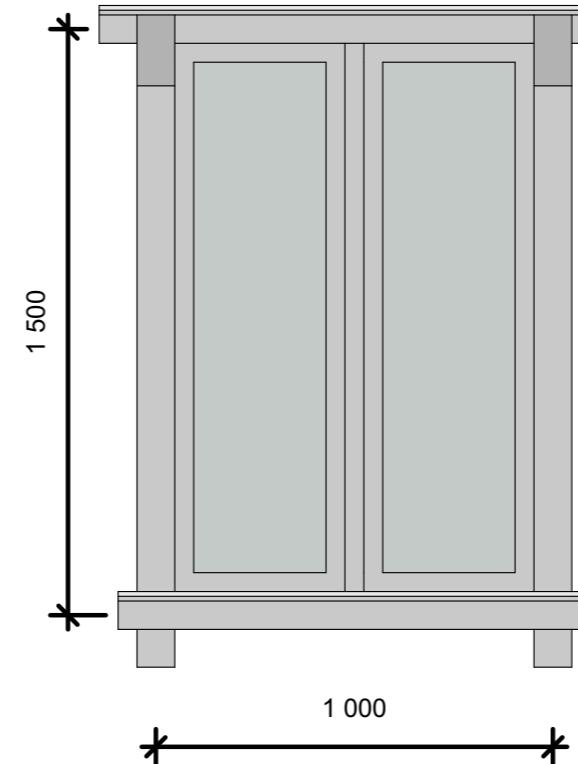
ООО "Зодчий"
2025 г.

Спецификация элементов заполнения оконных проемов

Ок-1



Ок-2

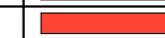
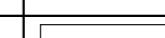
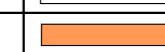
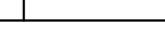


Спецификация элементов заполнения оконных проемов

Марка. Поз.	Обозначение	Изготовление	Ширина- Высота	Количество Всего
	Ок-1	Индивид. изготовления из пластиковых материалов	1500×1500	35
	Ок-2	Индивид. изготовления из пластиковых материалов	1500×1000	5

						Шифр:	АР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		
ГАП.	Буланбаев Ж					Детский сад	Стадия
Разраб.	Рахманова Х						Лист
						Спецификация элементов заполнения оконных проемов	Листов
							Р.П

Таблица наружной отделки фасада

№ п/п	Элемент постамента	Материал отделки	Отделка / обработка	Материал утепления	ЦВЕТ "Альбом колеров"	Цвет (палитра)	Площадь M ²
1	Цоколь (нижняя часть фасада)	Кафель	Фаска 3–4 мм	Базальтовый	Бежевый RAL 1026		54,43 M ²
2	Входная группа: 2- боковые стены	Жидкий Травертин	Гладкая	Базальтовый	Желтый RAL 1026		28,92M ²
3	Главный фасад 1-8	Жидкий Травертин	Гладкая	Базальтовый	Белый RAL 9016		
					Фиолетовый RAL 4006		
					Оранжевый RAL 4006		
					Красный RAL 3020		
					Бирюзово-синий RAL 4006		
					Желто-зеленый RAL 6018		
					Желтый		
							169,84M ²
4	Боковой фасад А-Г	Жидкий Травертин	Гладкая	Базальтовый	Белый RAL 9016		
					Оранжевый RAL 4006		
					Бирюзово-синий RAL 4006		
5	Боковой фасад А-Г	Жидкий Травертин	Гладкая	Базальтовый	Белый RAL 9016		
					Красный RAL 3020		
					Желтый RAL 1026		
6	Задний фасад 1-8	Жидкий Травертин	Гладкая	Базальтовый	Белый RAL 9016		
					Фиолетовый RAL 4006		
					Оранжевый RAL 4006		
					Красный RAL 3020		
					Бирюзово-синий RAL 4006		
					Желто-зеленый RAL 6018		
					Желтый RAL 1026		
							173,44M ²

3D Вид



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ.

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Ведомость рабочих чертежей	
ОВ-2	План отопления, кондиционирования и вентиляции	
ОВ-3	План отопления, кондиционирования и вентиляции	
ОВ-4	Аксонометрическая схема системы отопления и кондиционирования	
ОВ-5	Схема теплового пункта в аксонометрии	
ОВ.С	Спецификация	
		На 4 листах

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначения	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные материалы</u>		
Каталог "Philips"	Фанкойлы	
Каталог "Valtec"	Запорно-регулирующие арматуры	
Каталог "Aqualink"	Запорно-регулирующие арматуры	
Каталог "Henco"	Трубопроводы металло-пластиковые	
Каталог "Rols Isomarket"	Изоляция трубопроводов	
<u>Прилагаемые материалы</u>		
ОВ.С	Спецификация оборудования материалов	На 4 листах

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем здания m^3	Периоды года при $T_h, ^\circ C$	Расход тепло,холодо-снабжения, кВт				Установленная мощность электричества, кВт
			на отопление	на кондиционирование	Общий		
Садик	2178	Теплый	85	—			33,5
		Холодный	—	75			

1. Общие данные

Настоящий проект по отоплению, вентиляции и охлаждению разработан на основании архитектурно-строительной части проекта, чертежей по расстановке оборудования, действующих строительных норм и правил, пожеланий Заказчика.

- Общеобменная вентиляция
 - Система отопления и охлаждения с использованием тепловой насос, фанкойл.
- Расчет инженерных систем был произведен согласно следующих нормативных документов:
- СНиП 10-01-94 "Система нормативных документов в строительстве. Основные положения" СНиП КР 23-02-00 "Строительная климатология".
СН КР 41-04:2022 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".
СНиП КР 23-01:2009 "Строительная теплотехника".
СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий".
СН КР 21-01:2018 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".
СН КР 31-04-2018 "Общественные здания и сооружения".
СП 7.13130.2009 -Свод правил по пожарной безопасности систем "Отопления, вентиляции и кондиционирования".
ГОСТ 12.1.004.91 "ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования".

2. Климатологические данные

Расчетная температура (t_h) и энталпия (J_h) наружного воздуха:

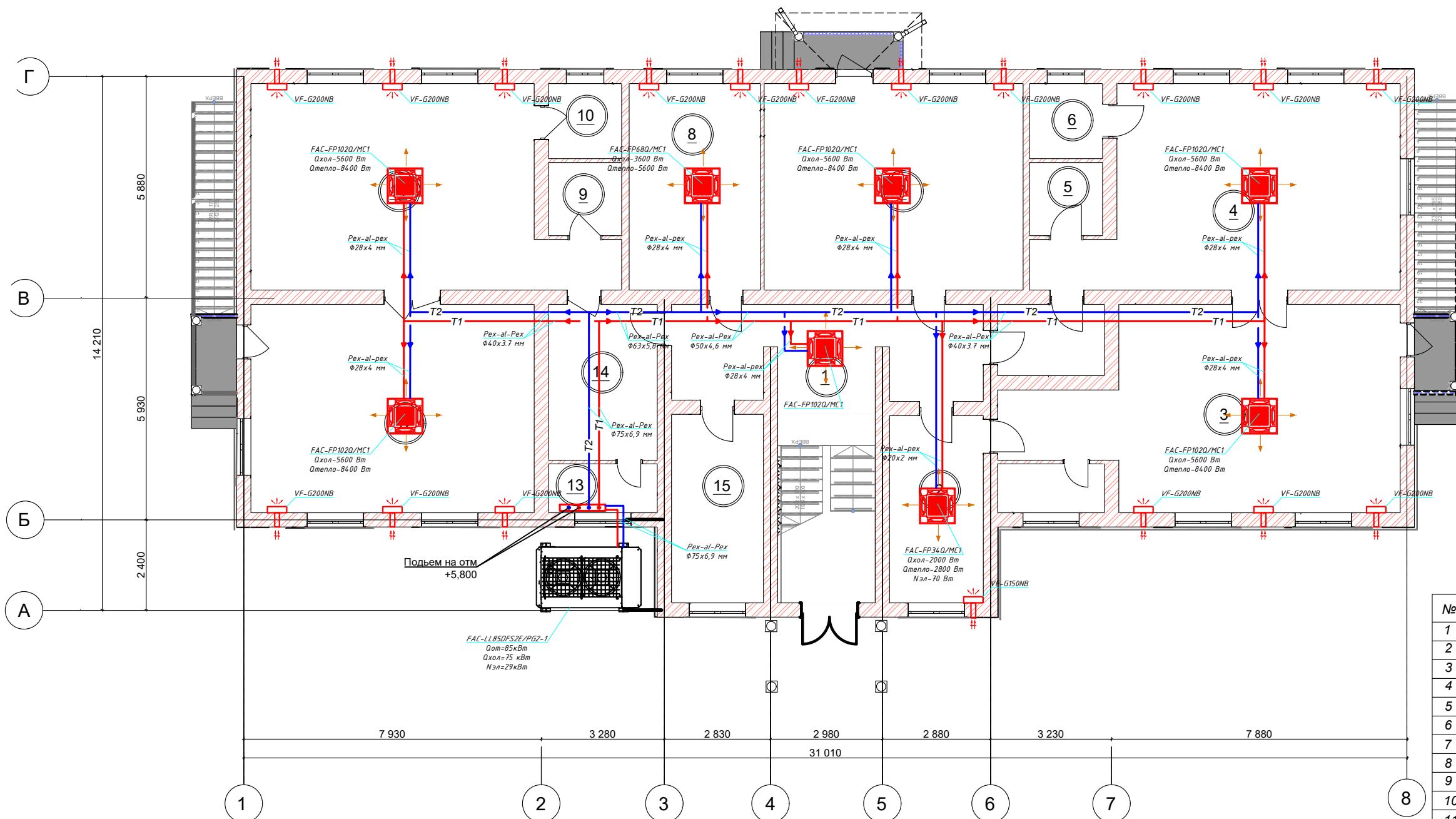
Теплый период года:

- Температура наружного воздуха для проектирования вентиляции $t_h=+39 ^\circ C$
- Скорость ветра $V=2,41$ м/с
- Влагосодержание $d=5,5$ г/кг

Холодный период

- Температура наружного воздуха для проектирования вентиляции $t_h=-2 ^\circ C$
- Скорость ветра $V=1,8$ м/с
- Влагосодержание $d=0,4$ г/кг

План на отм +0.000

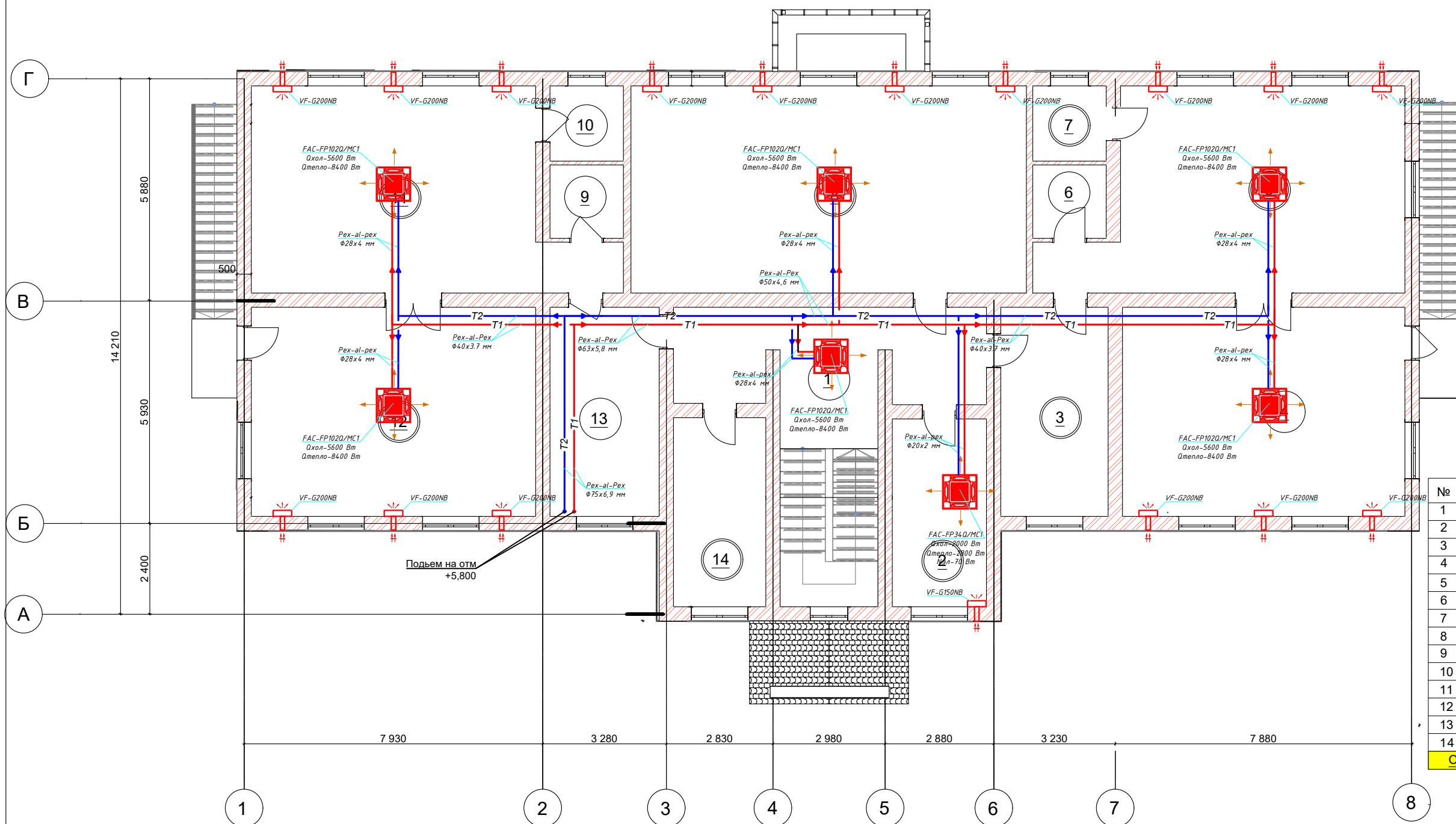


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№	Наименование помещений	Площадь
1	Коридор	34,25
2	Кабинет	12,45
3	Спальня	47,65
4	Спальня	44,65
5	Санузел	3,80
6	Мойка	3,90
7	Кухня	37,95
8	Кухня	19,25
9	Мойка	3,80
10	Санузел	3,90
11	Спальня	44,65
12	Спальня	41,90
13	Умывальная комната	3,75
14	Раздевалка	12,05
15	Прачка	12,30
16	Умывальная комната	3,75
Общая площадь помещений		330 м ²

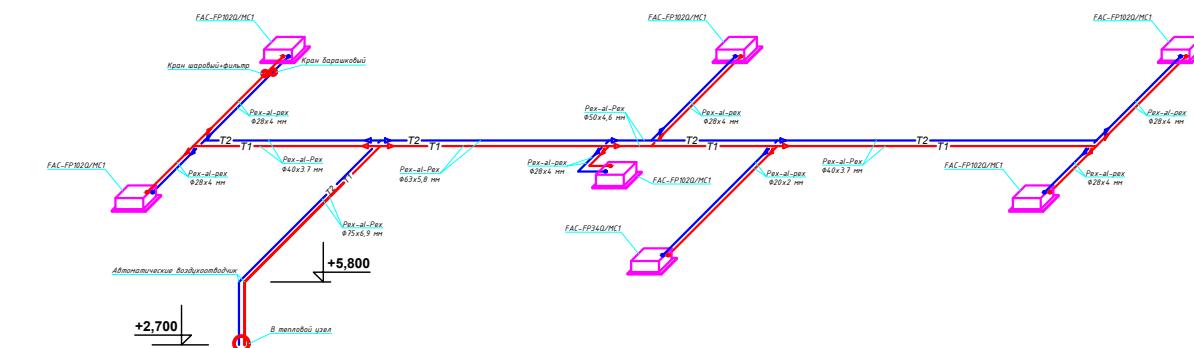
					Шифр:	ОВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
ГАП.								
Разраб.								
Детский сад						Стадия	Лист	Листов
План на отм +0.000						Р.П	2	5
						ООО "Зодчий" 2025 г.		

План на отм +3.000

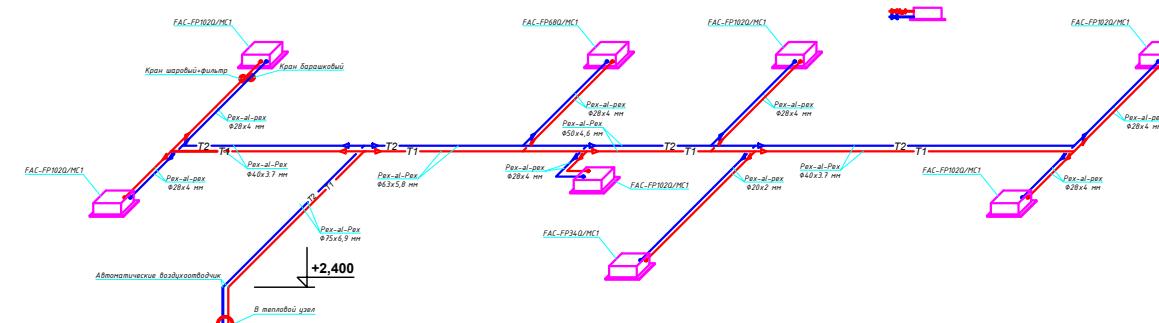


					Шифр:	ОВ		
Изм.	Кол.	уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		
ГАП.								
Разраб.								
Детский сад						Стадия	Лист	Листов
						Р.П	3	5
План на отм +3.000								

Аксонометрия 2-го этажа

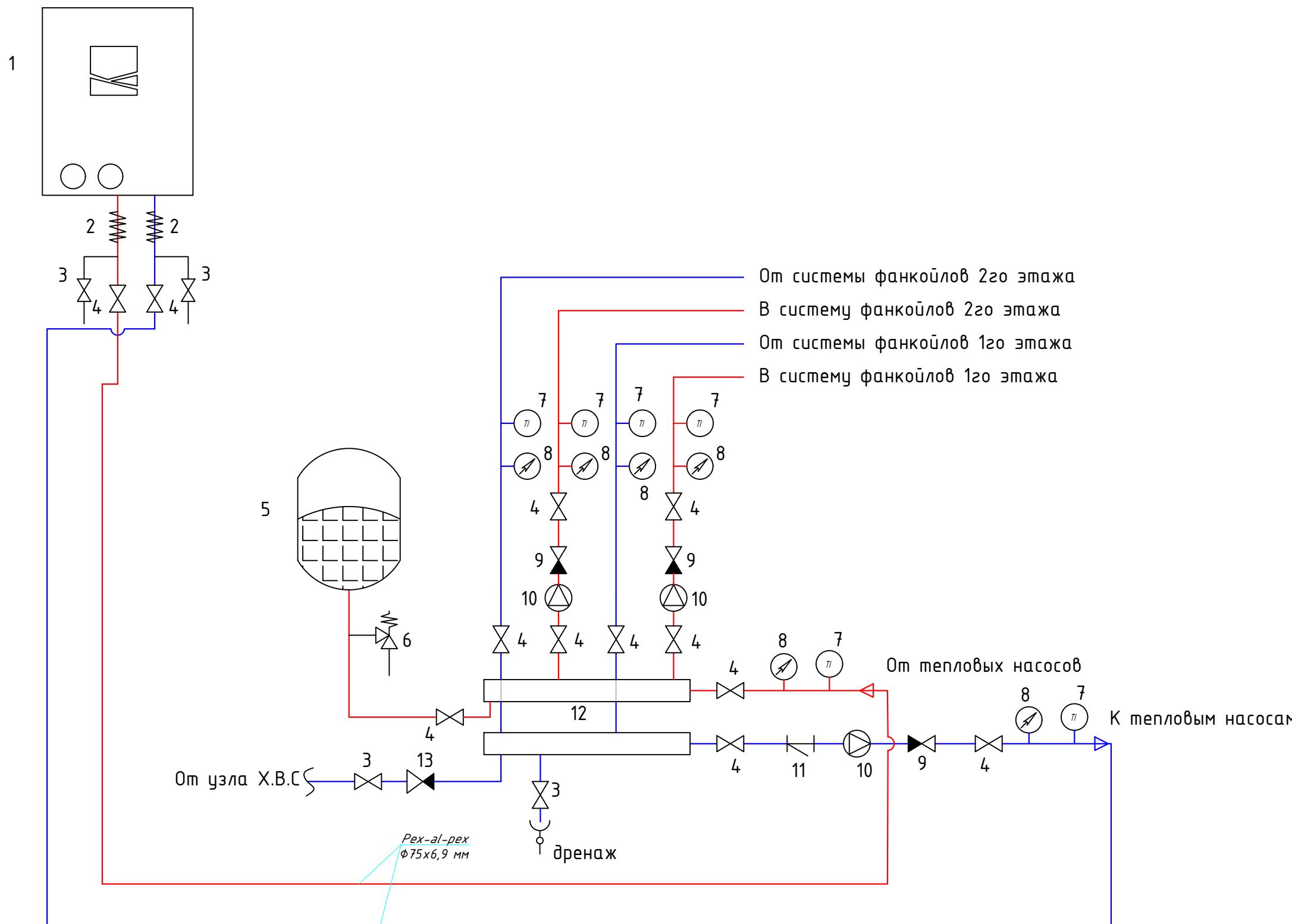


Аксонометрия 1-го этажа



					Шифр:	ОВ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГАП.							Р.П.	4	5
Разраб.							<input type="checkbox"/> ОсОО "Зодчий" 2025 г.		

Принципиальная схема теплового пункта



1. Тепловой насос
2. Виброставка
3. Сливной кран
4. Кран газовый шаровый
5. Расширительный бак
6. Клапан угловой предохранительный

7. Термометр
8. Манометр
9. Клапан проходной обратный
10. Насос циркуляционный
11. Фильтр сетчатый
12. Гидравлический разделитель
13. Автоматический подпиточный клапан

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Принципиальная схема отопления

Лист
1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготавитель	Характеристика		Количество	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Тепло-холодоснабжение садика</u>				Мощность по холоду	Мощность по теплу			
	<u>1-этаж</u>								
1	Фанкойл 4-поточный потолочный	FAC-FP102Q/MC1	PHILIPS	кВт 5,6	кВт 8,4	шт	6		
2	Фанкойл 4-поточный потолочный	FAC-FP34Q/MC1	PHILIPS	кВт 2	кВт 2,8	шт	1		
3	Кран шаровый латунный Ду20		Valtec			шт	7		
4	Фильтр сетчатый латунный Ду20		Valtec			шт	7		
	Вентиль барашковый латунный Ду20		Aqualink			шт	7		
5	Pex-al-pex Дн 20х2 мм		Henko			м.п	9		
6	Pex-al-pex Дн 28х4 мм		Henko			м.п	33		
7	Pex-al-pex Дн 40х3,7 мм		Henko			м.п	28		
8	Pex-al-pex Дн 50х4,6 мм		Henko			м.п	10		
9	Pex-al-pex Дн 63х5,8 мм		Henko			м.п	13		
10	Pex-al-pex Дн 75х6,9 мм		Henko			м.п	22		
11	Изоляция Energoflex® Super SK 20х13 мм		Rols Isomarket			м.п	10		
12	Изоляция Energoflex® Super SK 28х13 мм		Rols Isomarket			м.п	34		
13	Изоляция Energoflex® Super SK 40х13 мм		Rols Isomarket			м.п	29		
14	Изоляция Energoflex® Super SK 50х13 мм		Rols Isomarket			м.п	11		
15	Изоляция Energoflex® Super SK 63х13 мм		Rols Isomarket			м.п	14		
16	Изоляция Energoflex® Super SK 75х13 мм		Rols Isomarket			м.п	23		
17	<u>2-этаж</u>								
18	Фанкойл 4-поточный потолочный	FAC-FP102Q/MC1	PHILIPS	кВт 5,6	кВт 8,4	шт	6		
19	Фанкойл 4-поточный потолочный	FAC-FP68Q/MC1	PHILIPS	кВт 3,6	кВт 5,6	шт	1		
20	Фанкойл 4-поточный потолочный	FAC-FP34Q/MC1	PHILIPS	кВт 2	кВт 2,8	шт	1		
21	Pex-al-pex Дн 20х2 мм		Henko			м.п	9		
22	Кран шаровый латунный Ду20		Valtec			шт	8		
16	Фильтр сетчатый латунный Ду20		Valtec			шт	8		
16	Вентиль барашковый латунный Ду20		Aqualink			шт	8		

Примечание:

При необходимости установленное оборудование может быть заменено по соответствующим характеристикам. Фасонные изделия в спецификации не учтены.

OB.C

Лист

1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготавитель	Характеристика		Количество	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Тепло-холодоснабжение садика</u>				Мощность по ходу	Мощность по теплу			
16	Pex-al-pex Дн 28x4 мм			Henko			шт	41	
17	Pex-al-pex Дн 40x3,7 мм			Henko			шт	28	
18	Pex-al-pex Дн 50x4,6 мм			Henko			шт	10	
19	Pex-al-pex Дн 63x5,8 мм			Henko			шт	13	
20	Pex-al-pex Дн 75x6,9 мм			Henko			шт	15	
21	Изоляция Energoflex® Super SK 20x13 мм			Rols Isomarket			шт	10	
22	Изоляция Energoflex® Super SK 28x13 мм			Rols Isomarket			шт	42	
23	Изоляция Energoflex® Super SK 40x13 мм			Rols Isomarket			шт	29	
24	Изоляция Energoflex® Super SK 50x13 мм			Rols Isomarket			шт	11	
25	Изоляция Energoflex® Super SK 63x13 мм			Rols Isomarket			шт	14	
26	Изоляция Energoflex® Super SK 75x13 мм			Rols Isomarket			шт	16	
	<u>Вентиляция</u>								
27	Приточно-вытяжная рекуператорная установка	VF-G200NB		VARKI	m^3 200		шт	33	
28	Приточно-вытяжная рекуператорная установка	VF-G150NB		VARKI	m^3 150		шт	2	
	<u>Тепловой пункт</u>								
	Тепловой насос Qот=86кВт Qхол=75 кВт Nэл=29кВт	FAC-LL85DFS2EPG2-1		PHILIPS			шт	1	
	Вставка гибкая фланцевая Ду65			TIS			шт	2	
	Кран шаровый фланцевый Ду65			Temper			шт	4	
	Кран шаровый резьбовой латунный Ду15			LD			шт	4	
	Циркуляционный насос Q=14,6 м³/час H=4,5 м	TOP-S 40/7		WILO			шт	1	
	Обратный клапан фланцевый Ду65			TIS			шт	3	
	Фильтр сетчатый фланцевый Ду65			TIS			шт	1	
	Манометр d=63 8 бар			Watts			шт	6	
	Термометр d=63 120 °C			Watts			шт	6	
	Расширительный бак мембранный Рраб=6 бар 50 литров			Wester			шт	1	

Примечание:

При необходимости установленное оборудование может быть заменено по соответствующим характеристикам. Фасонные изделия в спецификации не учтены.

OB.C

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготавитель	Характеристика			Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Предохранительный клапан Ду20 4 бар			Watts			шт	1	
	Кран шаровой резьбовой латунный Ду20			LD			шт	1	
1	Автоматический подпиточный клапан воды			Watts			шт	1	
2	Циркуляционный насос Q=6,2 м ³ /час H=6,5 м	TOP-S 30/10		WILO			шт	2	
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
16									
16									

Примечание:

При необходимости установленное оборудование может быть заменено по соответствующим характеристикам. Фасонные изделия в спецификации не учтены.

OB.C

Лист

3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВОНОГО КОМПЛЕКТА "ЭО"

Лист	Наименование	Наименование
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная расчетная ВРЧ	
3	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-1 (ОВ) на отм. 0,000	
4	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-2 (ОВ) на отм. 0,000	
5	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-2 (ОВ) на отм. 0,000	
6	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-3 (ОВ) на отм. 3,000	
7	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-4 (ОВ) на отм. 3,000	
8	Схема принципиальная расчетная ЩСВ-4 (ОВ) на отм. 3,000	
9	План силовое электрооборудование (ОВ) на отм. 0,000	
10	План силовое электрооборудование (ОВ) на отм. 3,000	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Ед.изм.	Данные	Примечание
Напряжение питающей сети	В	380/220В	
Установленная мощность	кВт	33,0	
Расчетный мощность	кВт	29,7	
Расчетный ток	А	49,6	
Коэффициент мощности	cosφ	0,9	

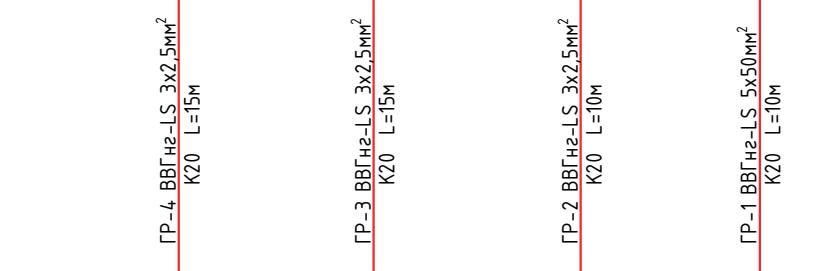
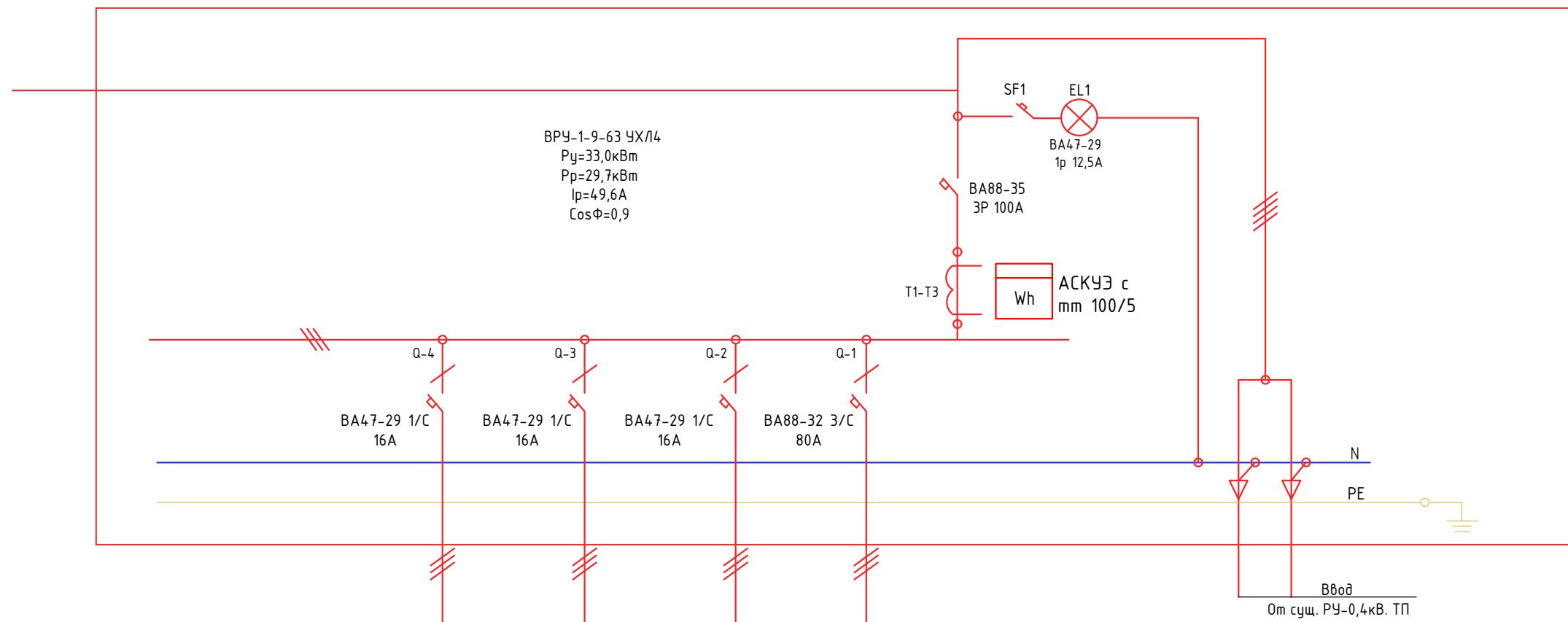
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
5.4078-62	Установка распределительных шкафов	
4.407-236	Установка светильников люминесцентными лампами	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
5.407-12	Прокладка проводов и кабелей поливинилхлоридных трубах	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
РД34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
Ведомость прилагаемые документы		
ЭО.СО	Спецификация оборудования	2 лист

Техническое решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Кыргызской Республики, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный архитектор проекта _____ Буланбаев Ж.

						Шифр:Б/Ш	ЭО
Түнүк наристе №75 Маладекова 2-я улица, 67/1 с.Кичи-Толойкон , Арабанский район, Ошская область							
Изм.	Кол.уч.	Лист № Док.	Подп.	Дата			
ГАП.	Буланбаев Ж.						
Разработчик	Эшбоеев З.						
Серт.	ПР5.1 030856						
Разраб.	Курманбекова					Общие данные	ОсОО "Зодчий" 2025 г.



Шифр:Б/Ш					ЭС				
Изм. Кол.ч. Лист № Док.					Подп. Дата		Тунук наристе №75 Маладекова 2-я улица,67/1 с.Кичи-Толойкон , Арабанский район,Ошская область		
ГАП.	Буландаев Ж.								
Разработчик	Эшдоев З.								
Серт.	ПР5,1 030856								
Разраб.	Курманбекова						Схема принципиальная расчетная ВРУ		
							ООО "Зодчий" 2025 г.		

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение тип, ном. ток(А). Расцепитель, плавкая вставка теплового реле (А).	Частота сети 1	Аппарат. Обозначение. Тип ном. ток(А). Расцепитель или плавкая вставка (А). Уставка теплового реле (А).	Частота сети 2	Кабели, провода				Трубы		Электроприемник				
					Участок сети	Номер группы	Марка	Количество, число жил, сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Рус. или Рном. кВт	Прасч. или Прасч.	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩСВ-1 ЩРн-18з-0 36 Ру=29,9кВт Рр=26,9кВт Ip=44,9А Cosф=0,9	ВА47-29-3/С 63А											ЩСВ-1	29,9 26,9	44,9	Ввод от ВРУ 220В
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	1	ВВГнг LS	3x1,5	24	П20	24	1	0,1	0,45	Вентилятор	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	2	ВВГнг LS	3x1,5	22	П20	22	2	0,1	0,45	Вентилятор	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	3	ВВГнг LS	3x1,5	18	П20	18	3	0,1	0,45	Вентилятор	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	4	ВВГнг LS	3x1,5	18	П20	18	4	0,1	0,45	Вентилятор	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	5	ВВГнг LS	3x1,5	24	П20	24	5	0,07	0,31	Фанкоильы	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	6	ВВГнг LS	3x1,5	23	П20	23	6	0,1	0,45	Вентилятор	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	7	ВВГнг LS	3x1,5	26	П20	26	7	0,1	0,45	Вентилятор	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	8	ВВГнг LS	3x1,5	29	П20	29	8	0,1	0,45	Вентилятор	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	9	ВВГнг LS	3x1,5	15	П20	15	9	0,07	0,31	Фанкоильы	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	10	ВВГнг LS	3x1,5	17	П20	17	10	0,1	0,45	Вентилятор	
	ВА47-29-1/С 10А		Комплектно	1 2	11	ВВГнг LS	3x1,5	19	П20	19	11	0,1	0,45	Вентилятор	
	ВА47-29-3/С 50А		Комплектно	1 2	12	ВВГнг LS	5x16	17	П20	17	12	29,0	48,3	Фанкоильы	
СОГЛАСОВАНО															
ИНВ. Н ПОДР.	ПОДСИДАТА	ВЗАМ. ИНВ. Н													

Шифр:Б/Ш 30

Түнүк наристе №75 Маладекова 2-я улица, 67/1 с.Кичи-Толойкон, Арабанский район, Ошская область

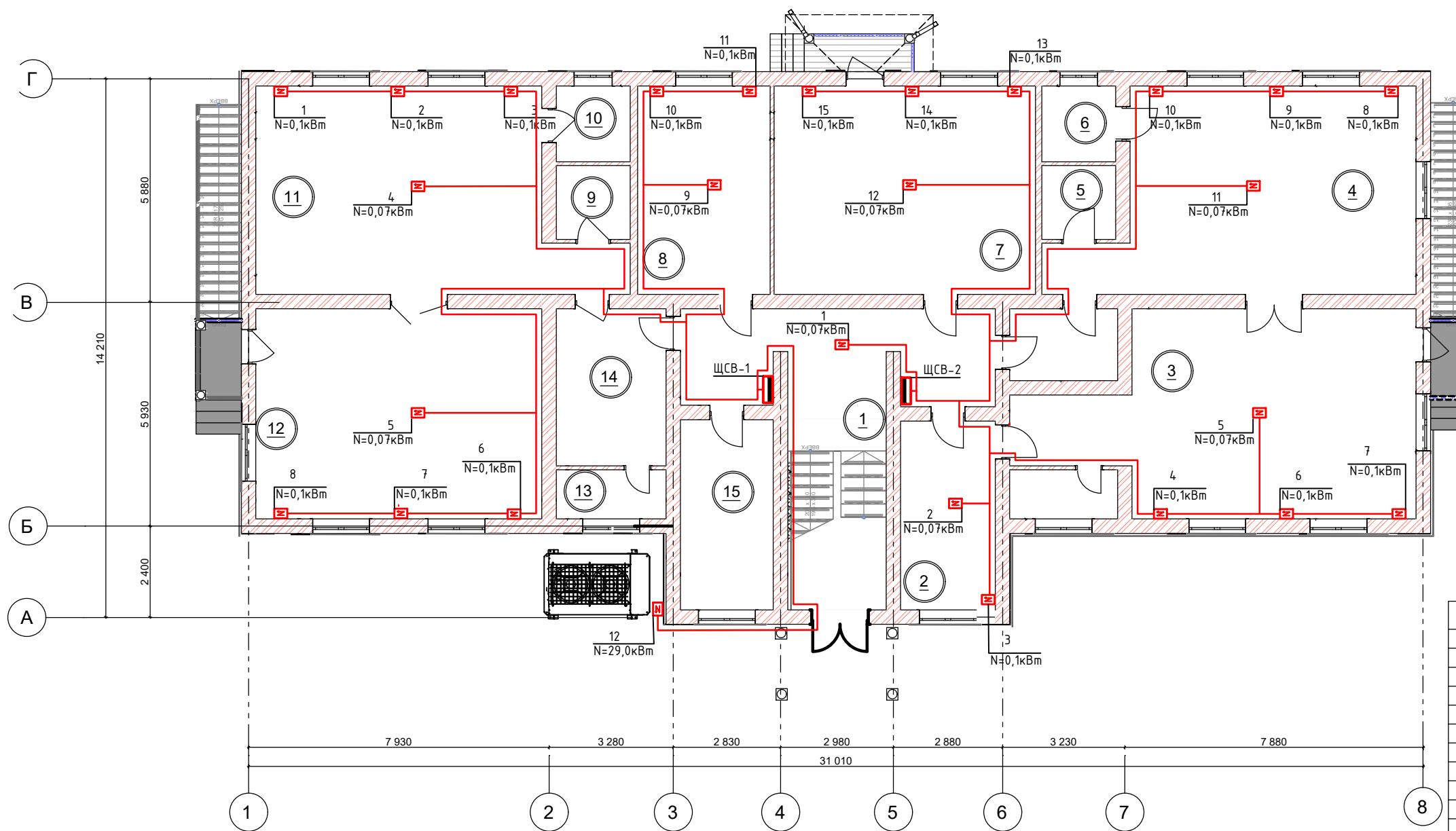
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
ГАП.	Буланбаев Ж.				
Разработчик	Эшбоеев З.				
Серт.	ПР5.1 030856				
Разраб.	Курманбекова				

Схема принципиальная расчетная
ЩСВ-1 (OB) на отм. 0,000

ООО "Омер Строй" 2025 г.

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение тип, ном. ток(А). Расцепитель, плавкая вставка (А). Уставка теплового реле (А).	Частота сети	Аппарат. Обозначение. Тип ном. ток(А). Расцепитель или плавкая вставка (А). Уставка теплового реле (А).	Кабели, провода				Трубы		Электроприемник			Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы																				
				Частота сети 2	Участок сети	Номер группы	Марка	Количество, число жил, сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Рус. или Рном. кВт	Ирасч. или Ирасч.	Ипуск. А																		
ЩСВ-2 ЩРн-18з-0 36 Ру=0,98кВт Рр=0,88кВт Ip=4,0А Cosφ=0,9	ВА47-29-1/С 12,5А											ЩСВ-2	0,98 0,88	4,0	Ввод от ВРУ 220В																		
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	1	BBГнг LS	3x1,5	40	П20	40	1	0,07	0,31	Фанкойлы																				
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	2	BBГнг LS	3x1,5	8	П20	8	2	0,07	0,31	Фанкойлы																				
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	3	BBГнг LS	3x1,5	9	П20	9	3	0,1	0,45	Вентилятор																				
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	4	BBГнг LS	3x1,5	12	П20	12	4	0,1	0,45	Вентилятор																				
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	5	BBГнг LS	3x1,5	18	П20	18	5	0,07	0,31	Фанкойлы																				
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	6	BBГнг LS	3x1,5	15	П20	15	6	0,1	0,45	Вентилятор																				
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	7	BBГнг LS	3x1,5	18	П20	18	7	0,1	0,45	Вентилятор																				
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	8	BBГнг LS	3x1,5	25	П20	25	8	0,1	0,45	Вентилятор																				
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	9	BBГнг LS	3x1,5	23	П20	23	9	0,1	0,45	Вентилятор																				
	ВА47-29-1/С 10А	Комплектно	1 2	10	BBГнг LS	3x1,5	19	П20	19	10	0,1	0,45	Вентилятор																				
СОГЛАСОВАНО																																	
И.В. Н. ПОДЛ.		ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. Н																														
														ЭО																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Шифр:Б/Ш</td></tr> </table>																												Шифр:Б/Ш					
														Шифр:Б/Ш																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Тунук наристе №75 Маладекова 2-я улица, 67/1 с.Кичи-Толойкон , Араханский район, Ошская область</td></tr> </table>																												Тунук наристе №75 Маладекова 2-я улица, 67/1 с.Кичи-Толойкон , Араханский район, Ошская область					
														Тунук наристе №75 Маладекова 2-я улица, 67/1 с.Кичи-Толойкон , Араханский район, Ошская область																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Изм. Кол.ч. Лист №Док. Подп. Дата</td></tr> </table>																												Изм. Кол.ч. Лист №Док. Подп. Дата					
														Изм. Кол.ч. Лист №Док. Подп. Дата																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr> </table>																												Стадия	Лист	Листов	P.П	4	10
														Стадия	Лист	Листов																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td><td style="width: 10%;"></td><td>Схема принципиальная расчетная ЩСВ-2 (ОВ) на отм. 0,000 (начало)</td><td>ОсОО "Омэр Строй" 2025 г.</td></tr> </table>																												Схема принципиальная расчетная ЩСВ-2 (ОВ) на отм. 0,000 (начало)	ОсОО "Омэр Строй" 2025 г.				
														Схема принципиальная расчетная ЩСВ-2 (ОВ) на отм. 0,000 (начало)	ОсОО "Омэр Строй" 2025 г.																		

План на отм +0.000

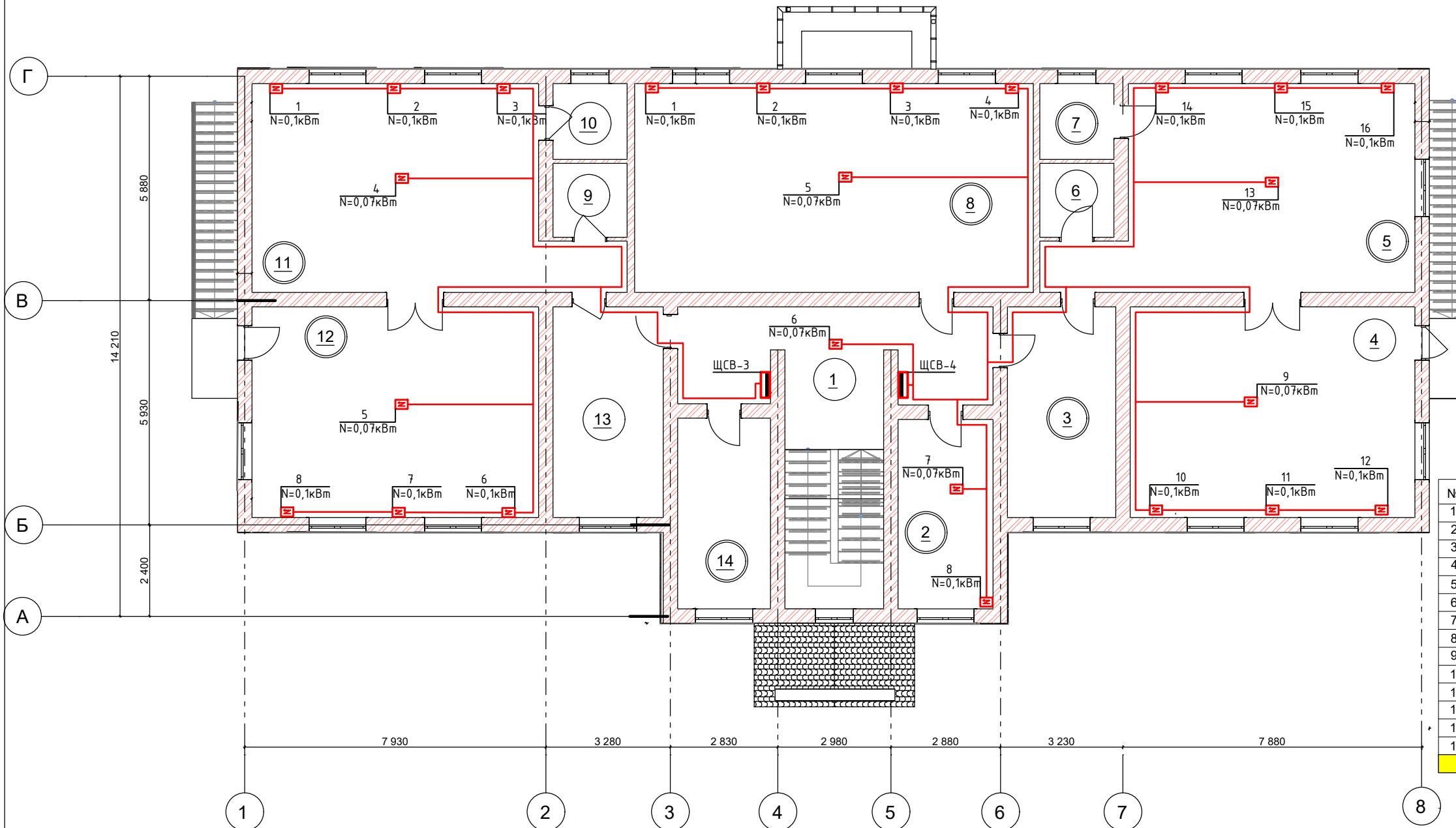


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕШЕНИЙ

№	Наименование помещений	Площадь
1	Коридор	34,25
2	Кабинет	12,45
3	Спальня	47,65
4	Спальня	44,65
5	Санузел	3,80
6	Мойка	3,90
7	Кухня	37,95
8	Кухня	19,25
9	Мойка	3,80
10	Санузел	3,90
11	Спальня	44,65
12	Спальня	41,90
13	Умывальная комната	3,75
14	Раздевалка	12,05
15	Прачка	12,30
16	Умывальная комната	3,75
Общая площадь помещений		330 м ²

					Шифр:Б/Ш	30	
					Түнүк нариисте №75 Малабекова 2-я улица,67/1 с.Кичи-Толойкон , Арабанский район,Ошская область		
Изм.	Кол.	Ч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	
ГАП.							
Разработчик							
Серт.	ПР5,1 030856						
Разраб.	Курманбекова						
					Стадия	Лист	Листов
					Р.П	9	10
					План силовое электроподогревование (ОВ) на отм. 0,000	ООО "Омег Строй" 2025 г.	

План на отм +3.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№	Наименование	Площадь
1	Коридор	34,25
2	Кабинет директора	12,45
3	Раздевалка	15,80
4	Спальня	41,60
5	Спальня	44,65
6	Санузел	3,80
7	Мойка	3,90
8	Музыкальная комната	57,75
9	Мойка	3,80
10	Санузел	3,90
11	Спальня	44,65
12	Спальня	41,90
13	Раздевалка	12,05
14	Мед кабинет	12,45
Общая площадь помещений		332,95 м ²

Түнүк нариксте №75 Малабекова 2-я улица, 67/1 с.Кичи-Толойкон ,
Арабанский район, Ошская область

Изм. Кол.ч. Лист № Док.	Подп.	Дата
ГАП.	Буланбаев Ж.	
Разработчик	Эшдоев З.	<i>10.01</i>
Серт.	ПР5.1 030856	
Разраб.	Курманбекова	

Спайдия	Лист	Листовъ
Р.П	10	10

0c00 "Омер Строй"
2025 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип и марка оборудования	Единица измерения		Код заказа изготавителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс.руб.	Количество	Масса единицы
			Наименование	Код					
	Силовое электрооборудование								
1	Панель вводно-распределительный. Год. размер 1700*8800*450	ВРУ-1-26-63 ЧХЛ4	шт					1	
2	Выключатель-разъединитель ВА88-32 3Р 100А		шт					1	
	δ) счетчик активной энергии 380/220	АСКУЭ с тт 100/5	шт					1	
	β) трансформатор	ТТИ-А 50/5	шт					1	
3	Автоматический одно полюсный выключатель ВА88-35 3Р 120А		шт					1	
4	Автоматический одно полюсный выключатель ВА88-35 3Р 80А		шт					1	
5	Автоматический одно полюсный выключатель ВА47-29 1Р 16А		шт					3	
6-ЩСВ-1	Щит силовой состоящий из: -Трех полюсный выключатель на вводе ВА47-29 3/С на ток 63А-1шт.	ЩРн-18з-0 36 ЧХЛ3	шт					1	
	-Трех полюсный выключатель на вводе ВА47-29 3/С на ток 50А-1шт.								
	-Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 10А-12шт.								
7-ЩСВ-2	Щит силовой состоящий из: -Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 12,5А-1шт.	ЩРн-18з-0 36 ЧХЛ3	шт					1	
	-Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 10А-15шт.								
8-ЩСВ-3	Щит силовой состоящий из: -Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 12,5А-1шт.	ЩРн-9з-0 36 ЧХЛ3	шт					1	
	-Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 10А-8шт.								
9-ЩСВ-4	Щит силовой состоящий из: -Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 12,5А-1шт.	ЩРн-18з-0 36 ЧХЛ3	шт					1	
	-Одно полюсный выключатель на вводе ВА47-29 1/С на ток 10А-16шт.								
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="flex: 1;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">ИНВ. №</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">ПОДПЛ.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">ПОДПЛ. ВЗАМ. ИНВ. №</div> </div> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">Изм. Кол.уч. Лист № Док.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Подп. Дата</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Шифр:Б/Ш</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">ГАП. Буланбаев Ж.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Разработчик Эшбоеев З.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Стадия</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">Серт. ПР5,1 030856</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Разраб. Курманбекова</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Лист</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">Р.П</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">1</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Листов</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">10/05</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Спецификация оборудования</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">ООО "Зодчий"</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">2025 г.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Тунук наристе №75 Малабекова 2-я улица, 67/1 с.Кичи-Толойкон, Арабанский район, Ошская область</div> </div> </div> </div>									

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип и марка оборудования	Единица измерения		Код завода изготоителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс.руб.	Количество	Масса единицы
			Наименование	Код					
	Силовое электрооборудование								
10	Кабель с медной жилой 5x50мм ²	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ	м					10	
11	Кабель с медной жилой 5x16мм ²	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ	м					17	
12	Кабель с медной жилой 3x2,5мм ²	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ	м					40	
13	Кабель с медной жилой 3x1,5мм ²	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ	м					1106	
	Воздушная линия 0,4кВ								
14	Промежуточная опора	П1-4 Серия 3.407.1-136 Выпуск-1	шт/пн					2	
15	Концевая опора	К1-4 Серия 3.407.1-136 Выпуск-1	шт/пн					1	
16	Самонесущий изолированный провод	СИП-4(4x50)мм	м					100	
17	Металлический болт М10 L=40 мм.		шт					6	
18	Металлический шайба М10		шт					6	
19	Металлическая лента	F 207	м					12	
20	Скрепа	NC 20	шт					12	
22	Комплект промежуточной подвески	ES 1500	шт					6	
23	Стяжной ремешок	E 260	шт					60	
24	Герметичный ответвительный зажим	P 4	шт					12	
25	Стяжной хомут	E 260	шт					6	
26	Корпус предохранителя	PF-6	шт					12	
27	Предохранитель	gG 10x38	шт					6	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">СОГЛАСОВАНО</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">И.В. Н.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Подпись и дата</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">ВЗАМ. ИНВ. Н.</div> </div> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">Шифр:Б/Ш</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">30.00</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">Изм. Кол.ч. Лист №Док.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Подп.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Дата</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">ГАП. Буланбаев Ж.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Разработчик Эшдоев З.</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Серт. ПР5.1 030856</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Разраб. Курманбекова</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">Стадия</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Лист</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">Листов</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">Р.П</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">1</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">2</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1; text-align: right;">Спецификация оборудования</div> <div style="flex: 1; text-align: right;">ОсОО "Зодчий" 2025 г.</div> </div> </div> </div>									

Общая система фанкойлов с тепловым насосом Садик №76 (1152м2)								
№	Обозначение помещений	Площадь помещения (м2)	Теплопроизводительность за ед, (кВт)	Холодопроизводительность за ед, (кВт)	ИТОГО теплопроизводительность	ИТОГО теплопроизводительность	Оборудование Фанкойл	Количество (шт)
1 Этаж								
2	Холл	82	5,6	3,6	11,2	7,2	FAC-FP68Q/MC1	2
4	Раздевалка	40,5	5,6	3,6	11,2	7,2	FAC-FP68Q/MC1	2
5	Групповая	130,4	8,4	5,6	33,6	22,4	FAC-FP102Q/MC1	4
6	Спальная	130,4	8,4	5,6	33,6	22,4	FAC-FP102Q/MC1	4
9	Комната персонала	5,5	2,8	2	2,8	2	FAC-FP34Q/MC1	1
10	Медицинский кабинет	7,1	2,8	2	2,8	2	FAC-FP34Q/MC1	1
12	Прачечная-гладильная	6,8	2,8	2	2,8	2	FAC-FP34Q/MC1	1
15	Кухня	50,6	11,2	7	11,2	7	FAC-FP136Q/MC1	1
17	Комната персонала	8,26	2,8	2,8	5,6	5,6	FAC-FP34Q/MC1	2
20	Холл	30,1	5,6	3,6	5,6	3,6	FAC-FP68Q/MC1	1
ИТОГО					120,4	81,4		19
2 Этаж								
2	Холл	47	5,6	3,6	5,6	3,6	FAC-FP68Q/MC1	1
3	Коридор	35,96	5,6	3,6	5,6	3,6	FAC-FP68Q/MC1	1
4	Раздевалка	40,5	5,6	3,6	11,2	7,2	FAC-FP68Q/MC1	2
5	Групповая	130,4	8,4	5,6	33,6	22,4	FAC-FP102Q/MC1	4
6	Спальная	130,4	8,4	5,6	33,6	22,4	FAC-FP102Q/MC1	4
9	Музыкальная комната	67,8	8,4	5,6	16,8	11,2	FAC-FP102Q/MC1	2
10	Гимнастическая комната	67,8	8,4	5,6	16,8	11,2	FAC-FP102Q/MC1	2
11	Кабинет заведующего	8,26	2,8	2	2,8	2	FAC-FP34Q/MC1	1
15	Кабинет методиста	8,26	2,8	2	2,8	2	FAC-FP34Q/MC1	1
ИТОГО					128,8	85,6		18
ИТОГО теплопроизводительность			249,2					
ИТОГО холодопроизводительность			167					

Данный расчет фанкойлов был взят исходя от холодопроизводительности фанкойлов для компенсации холода в летнее время, что составляет 87 Вт/м2. В некоторых помещениях были учтены теплоизбытки поступающих от физической деятельности детей такие помещения, как групповые, музыкальные, гимнастические комнаты. Подбор теплового насоса был сделан исходя от холодопроизводительности теплового насоса марки Philips модель FAC-LL85DFS2EPG2-1 (Диапазон работы коружащего воздуха -35 в зимний период +55 летний период и температура теплоносителя в зимний 60-40 град, в летний период 7-12 град).

Общая система фанкойлов с тепловым насосом Садик №75 (663м2)

№	Обозначение помещений	Площадь помещения (м2)	Теплопроизводительность за ед, (кВт)	Холодопроизводительность за ед, (кВт)	ИТОГО теплопроизводительность	ИТОГО теплопроизводительность	Оборудование Фанкойл	Количетство (шт)
1 Этаж								
1	Коридор	34,25	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
2	Кабинет	12,45	2,8	2	2,8	2	FAC-FP34Q/MC1	1
3	Спальня	47,65	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
4	Спальня	44,65	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
7	Кухня	37,95	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
8	Кухня	19,25	5,6	3,6	5,6	3,6	FAC-FP68Q/MC1	1
11	Спальня	44,65	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
12	Спальня	41,9	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
ИТОГО					58,8	39,2		8
2 Этаж								
1	Коридор	34,25	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
2	Кабинет	12,45	2,8	2	2,8	2	FAC-FP34Q/MC1	1
4	Спальня	41,6	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
5	Спальня	44,65	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
8	Музыкальная комната	57,75	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
11	Спальня	44,65	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
12	Спальня	41,9	8,4	5,6	8,4	5,6	FAC-FP102Q/MC1	1
ИТОГО					53,2	35,6		7
ИТОГО теплопроизводительность			112					
ИТОГО холодопроизводительность			74,8					

Данный расчет фанкойлов был взят исходя от холодопроизводительности фанкойлов для компенсации холода в летнее время, что составляет 125 Вт/м2. В некоторых помещениях были учтены теплоизбытки поступающих от физической деятельности детей такие помещения, как групповые, музыкальные, гимнастические комнаты. Подбор теплового насоса был сделан исходя от холодопроизводительности теплового насоса марки Philips модель FAC-LL85DFS2EPG2-1 (Диапазон работы коружающего воздуха -35 в зимний период +55 летний период и температура теплоносителя в зимний 60-40 град, в летний период 7-12