

ООО «Архитектурное бюро «АБМ»
0132.06-2009-6163083188-П-033 от 02 июня 2015 г.

Наименование объекта:

**«Многоэтажный жилой дом
по адресу:
Ростовская область,
мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46:0012201:4787»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:»

Подраздел 4.2.«Тепломеханические решения»

1-2022-ИОС4.2

Том 5.4.2

г. Ростов-на-Дону

2022 г.

ООО «Архитектурное бюро «АБМ»
0132.06-2009-6163083188-П-033 от 02 июня 2015 г.

Наименование объекта:

**«Многоэтажный жилой дом
по адресу:
Ростовская область,
мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46:0012201:4787»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:»

Подраздел 4.2.«Тепломеханические решения»

1-2022-ИОС4.2

Том 5.4.2

Директор

А.Б. Морковин

Главный инженер проекта

Е.А. Лесняк

г. Ростов-на-Дону

2022г

1. Состав проектной документации
 по объекту: «Многоэтажный жилой дом
 по адресу: Ростовская область,
 мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46:0012201:4787»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
------------	-------------	--------------	------------

Проектная документация

Том 1 Раздел 1	1-2022-ПЗ	Пояснительная записка	Сшив
Том 2 Раздел 2	1-2022-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	Сшив
Том 3 Раздел 3	1-2022-АР	Объемно-планировочные и архитектурные решения	Сшив
Том 4 Раздел 4	1-2022-КР	Конструктивные решения	Сшив
Раздел 5.		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	
Том 5.1.1 Раздел 5 Подраздел 1	1-2022-ИОС1.1	Система электроснабжения	Сшив
Том 5.2 Раздел 5 Подраздел 2	1-2022-ИОС2	Система водоснабжения	Сшив
Том 5.3 Раздел 5 Подраздел 3	1-2022-ИОС3	Система водоотведения	Сшив
Том 5.4.1 Раздел 5 Подраздел 4 Книга 1	1-2022-ИОС4.1	Отопление, вентиляция воздуха	Сшив

Взаим. инв №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.

1-2022-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	3
Разработал	Лесняк				12.22	Состав проектной документации ООО «Архитектурное бюро «АБМ»		
ГИП	Лесняк				12.22			

Номер тома		Обозначение		Наименование		Примечание	
Проектная документация							
Том 5.4.2 Раздел 5 Подраздел 4 Книга 2		1-2022-ИОС4.2		Тепломеханические решения		Сшив	
Том 5.5.1 Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1		1-2022-ИОС5.1		Сети связи		Сшив	
Том 5.6 Раздел 5 Подраздел 6		1-2022-ИОС6		Система газоснабжения			
Том 7 Раздел 7		1-2022-ПОС		Проект организации строительства		Сшив	
Том 8 Раздел 8		1-2022-ООС		Перечень мероприятий по охране окружающей среды		Сшив	
Том 9 Раздел 9		1-2022-ПБ		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		Сшив	
Том 9.1 Раздел 9.1 Подраздел 1		1-2022-АПС		Система пожарной сигнализации.		Сшив	
Том 10 Раздел 10		1-2022-ТБЭО		Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства			
Том 11 Раздел 11		1-2022-ОДИ		Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов		Сшив	
Раздел 13				Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
Том 13.1 Раздел 13 Подраздел 1		1-2022-ЭЭФ		Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов		Сшив	
Том 13.2 Раздел 13 Подраздел 2		1-2022-НПКР		Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ		Сшив	
1-2022-СП							
						Лист	
						2	
Изм.		Кол.уч		Лист		№ док	
						Подпись	
						Дата	

Взаим. инв №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Отчетная документация по результатам инженерно-геологических изыскания			
	1-2022-ТО.ИГИ1	Технический отчет инженерно-геологических изысканий	Сшив
	1-2022-ТО.ИГИ2	Технический отчет инженерно-геодезических изысканий	Сшив

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1-2022-СП	Лист
							7

Лист
7

Содержание тома

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1-2022-ИОС4.2-С	Содержание тома.	
2	1-2022-ИОС4.2.СП	Состав проектной документации	
3	1-2022-ИОС4.2.ПЗ	Пояснительная записка	
		Графическая часть	
4	1-2022-ИОС4.2.ГЧ-01	План 1 этажа	
5	1-2022-ИОС4.2.ГЧ-02	План 2 этажа	
6	1-2022-ИОС4.2.ГЧ-03	План 3 этажа	
7	1-2022-ИОС4.2.ГЧ-04	План 4 этажа	
8	1-2022-ИОС4.2.ГЧ-05	План 5-7 этажей	
9	1-2022-ИОС4.2.ГЧ-06	План 8 этажа	
10	1-2022-ИОС4.2.ГЧ-07	План кровли.	
11	1-2022-ИОС4.2.ГЧ-08	Схемы дымоходов и воздуховодов.	
12	1-2022-ИОС4.2.ГЧ-09	Схемы дымоходов и воздуховодов.	

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. №	1-2022-ИОС4.2.С							
	Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Петров			11.23		
	Проверил		Морковин			11.23		
	Н.контр		Лесняк			11.23		
Содержание тома						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Содержание тома						ООО "Архитектурное бюро "АБМ"		

Содержание

Общая часть 3

А) Сведения о климатических условиях района строительства, расчётных параметров наружного воздуха, инженерно-геологической характеристики района строительства 3

Б) Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителя 4

В) Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства 4

Г) Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод 5

Д) Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации; 5

Д_1) Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях; 7

Е) Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды 7

Е_1) Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов 7

Ж) сведения о потребности в паре; 7

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

						1-2022-ИОС4.2.ТЧ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Лесняк			11.22	Стадия	Лист	Листов
						П	1	9
Разработал		Коцюба			11.22	ООО «Архитектурное бюро АБМ»		
Н.контр		Лесняк			11.22			

Пояснительная записка

- З) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов 7*
- И) обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения 7*
- К) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях 7*
- Л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 8*
- М) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения 8*
- Н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения 8*
- О) перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости) 9*
- О_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование 9*

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

						1-2022-ИОС4.2.ТЧ	Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		2

- расчетные температуры для проектирования систем вентиляции
в холодный период -18°C
в теплый период +27°C

- средняя температура отопительного периода 0,0°C
- продолжительность отопительного периода 167 сут.
- градусо-сутки отопительного периода 3337°C·сут.

Климатический район - III В.

Преобладающее направление ветра - восточное.

Снеговая нагрузка (расчетная) - 1,4 КПа (140 кгс/м²).

Ветровая нагрузка (нормативная) - 0,38 КПа (38 кгс/м²).

Климат характеризуемой территории умеренно континентальный.

Б) Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителя

Проектом предусмотрено индивидуальное поквартирное теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения. К установке приняты настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой тепловой мощностью 15 кВт, в кухне каждой квартиры по 1- котлу, что соответствует СП 41-108-2004.

Параметры теплоносителя по паспорту котла:

- Температура в системе отопления 82 - 30 °С,
- Температура в системе ГВС – 60 -30 °С,
- давление в системе отопления в подающей линии - Р=0,30 МПа,
- давление в системе отопления в обратной линии - Р=0,10 МПа.
- давление в системе ГВС в подающей линии - Р=0,20 МПа,

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях.

Режим потребления тепла:

- для систем отопления – круглосуточный в отопительный период;
- для систем вентиляции — 12 часов в сутки в отопительный период;
- для систем горячего водоснабжения — 12 часов в сутки круглогодично.

В) Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Проект не предусматривается

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

1-2022-ИОС4.2.ТЧ

Лист

4

Г) Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Проект не предусматривается

Д) Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

Основные технические решения по системам отопления

Разработано в разделе ИОС 4.1

Основные технические решения по системам теплоснабжения.

Для обеспечения нагрузок на нужды отопления и горячего водоснабжения квартир жилого дома приняты настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания 15 кВт, установленные в кухне каждой квартиры по 1-му котлу.

Проектом предусмотрено индивидуальное поквартирное теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения. К установке приняты настенные двухконтурные газовые котлы закрытой камерой сгорания 24 кВт в кухне каждой квартиры по 1- котлу, что соответствует СП 41-108-2004, раздел 4.2.

Для отвода дымовых газов от котлов предусмотрено:

-общих дымоходов, 140х270 мм. Забор воздуха осуществляется каждым котлом из общего воздуховода 140х270 мм

Все дымоходы и воздуховоды опускаются на отм. 0,000.

В нижней части дымохода предусмотрены:

-камера для сбора мусора с прочисткой и конденсатоотвод;

-воздуховод с заслонкой для выравнивания тяги;

-модуль замера разряжения и температуры, отверстия для замеров выполняются по месту.

Во всех дымоходах и воздуховодах над кровлей выполняется оголовок, препятствующий попаданию мусора и атмосферных осадков. Прочистка дымоходов выполняется инвентарными средствами через люк дымохода над кровлей.

Задания на общие дымоходы и воздуховоды со всеми необходимыми отверстиями выдан строительный отдел. Для возможности осмотра и обслуживания дымоходов необходимо им инвентарные средства.

Настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания укомплектованы полным пакетом автоматики с датчиками по температуре воды и газу.

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

						Лист
						1-2022-ИОС4.2.ТЧ
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	5

Котел оборудован специальной функцией, обеспечивающей высокую скорость подачи во в системе ГВС и максимальный комфорт для пользователя.

На газопроводе перед каждым котлом предусмотрен счетчик газа (прибор учета). Котел оснащен атмосферной горелкой с электронной системой розжига, герметичной камерой сгорания с принудительной вентиляцией и микропроцессорной системой управления.

6.2.3. Описание источников поступления сырья и материалов.

В качестве основного топлива используется природный газ.

Характеристика топлива приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели		Значения
Состав, % объема:	метан, СН ₄	92,09
	этан, С ₂ Н ₆	4,18
	Пропан, С ₃ Н ₈	0,98
	изобуган, буган, С ₄ Н ₁₀	0,088
	Норм. Буган	0, 120
	Изо. Пентан	0,0297
	Нео. Пентан	0,0233
	Норм. Пентан	0,00068
	Гексан	0,0184
	Азот, N ₂	2,12
	Двуокись углерода, CO ₂	0,337
	Кислород, O ₂	0,0104
	Всего	100,00
Плотность абсолютная	кг/м ³	0,67
Теплота сгорания низшая, Q _n	, ккал/м	8000

Максимальный расход природного газа на объект– 133,5 м³/час (см. раздел ИОС6). Исходная вода, поступает с давлением 50 м. вод.ст., качество исходной воды соответ-

Изм. Коп.уч Лист № док Подпись Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

1-2022-ИОС4.2.ТЧ

6

стствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и удовлетворяет требованиям к качеству подпиточной воды для данных котлов.

Д_1) Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

Принципиальные решения по повышению энергетической эффективности при проектировании систем теплоснабжения:

- выбором оптимальных схем систем теплоснабжения;
- применением высокоэффективного оборудования;
- применением энергоэффективных теплоизоляционных материалов.

Е) Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Разработано в разделе ИОС 4.1

Е_1) Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет расхода тепла отсутствует. Выполняется учет газа (см. раздел ИОС6).

Ж) сведения о потребности в паре;

Пар не используется в качестве теплоносителя на отопление, вентиляции.

З) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Разработано в разделе ИОС 4.1

И) обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Разработано в разделе ИОС 4.1

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

						1-2022-ИОС4.2.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

К) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

Проектом предусмотрено:

- заделка отверстий и зазоров негорючими материалами для обеспечения нормируемого предела огнестойкости преград в местах пересечения стен и перекрытий воздуховодами, трубопроводами.

Проектом предусматривается заземление оборудования.

Все отопительное оборудование, заложенное в проекте, имеет необходимую разрешительную документацию на применение.

Л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

В целях поддержания расчетных температур в помещениях, а также экономии тепла и электроэнергии, системы отопления оборудуются приборами автоматического управления контроля.

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование:

-Сигнализация о работе оборудования.

В проекте приняты показывающие приборы, необходимые для контроля температуры и давления в систему отопления. Принято регулирование температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Электроаппаратура и соединительные коробки подлежат заземлению согласно действующую норм ПУЭ.

М) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения

При работе котлов на газе в атмосферный воздух выбрасываются окислы углерода, азота диоксида серы.

Сбросы в водные источники не предусматриваются.

Сброс/слив воды от котла определен в канализационный стояк квартиры через умывальник

Н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения

Объекты производственного назначения в данном проекте отсутствуют.

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

						1-2022-ИОС4.2.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

О) перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)

Разработано в разделе ИОС 4.1

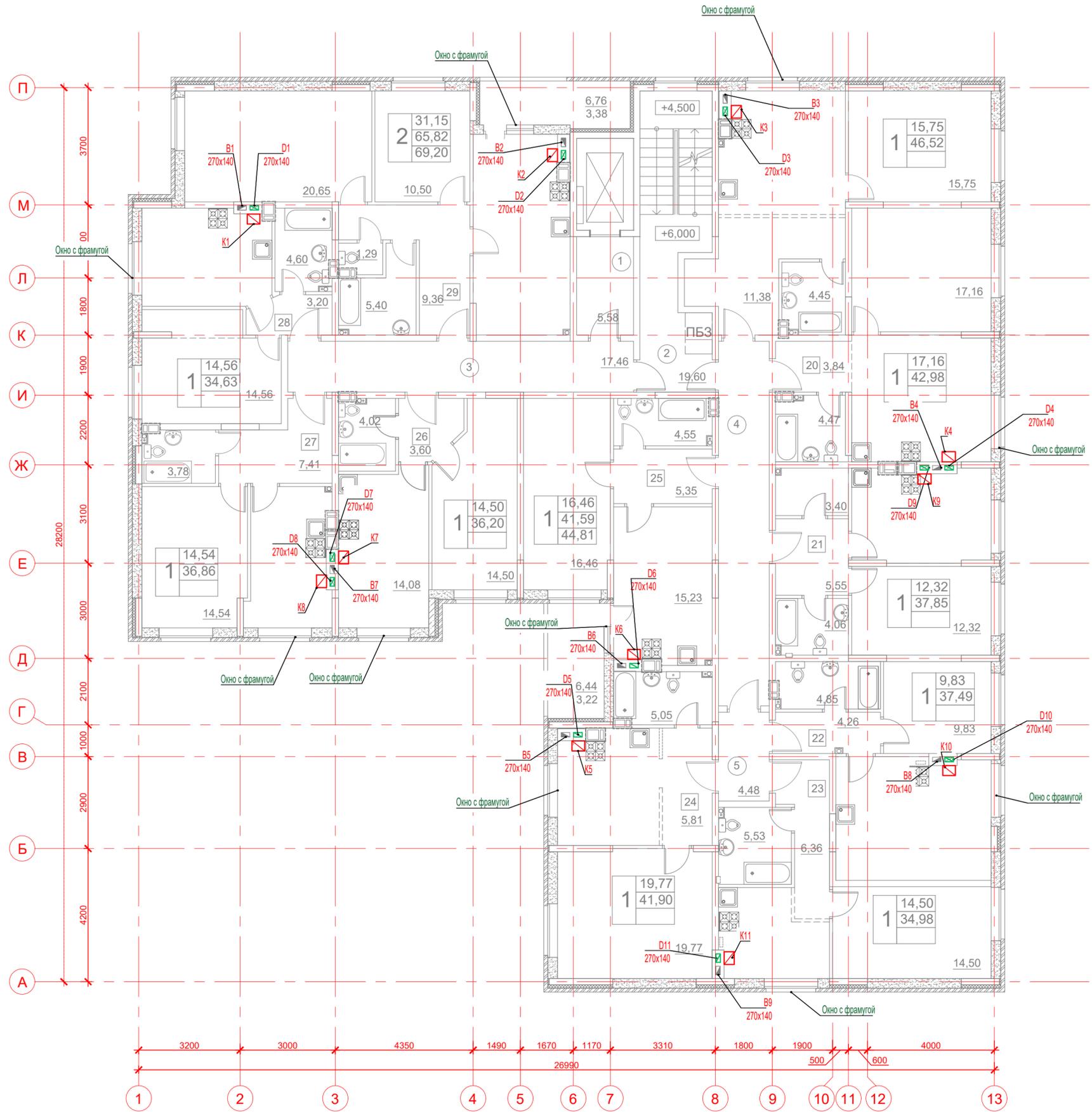
О_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Разработано в разделе ИОС 4.1

Отдельных требований по энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, заданием на проектирование не предусмотрено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					1-2022-ИОС4.2.ТЧ	Лист
								9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

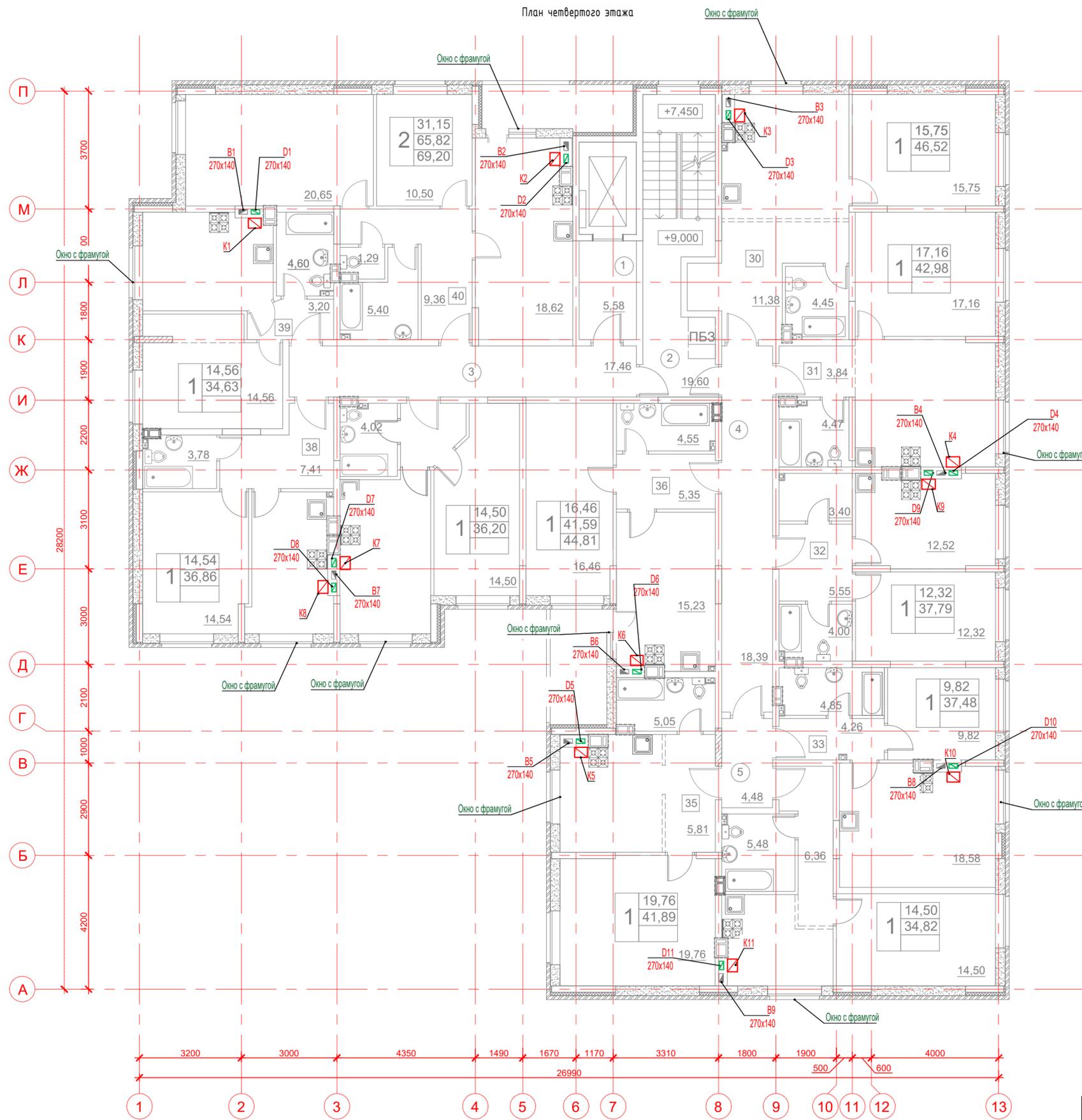
План третьего этажа



1-2022-ИОС.4.2					
Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787					
изм.	кол.уч.	лист	Недок.	подпись	дата
Разработал	Коцюба			<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил	Морковин			<i>[Signature]</i>	03.23
ГИП	Лесняк			<i>[Signature]</i>	03.23
Многоэтажный жилой дом				стадия	лист
План 3 этажа				П	3
ООО "Архитектурное бюро "АБМ"				Формат А2	

Согласовано:	
Взам.инф. №	
Подпись и дата	
Инф. № подл.	

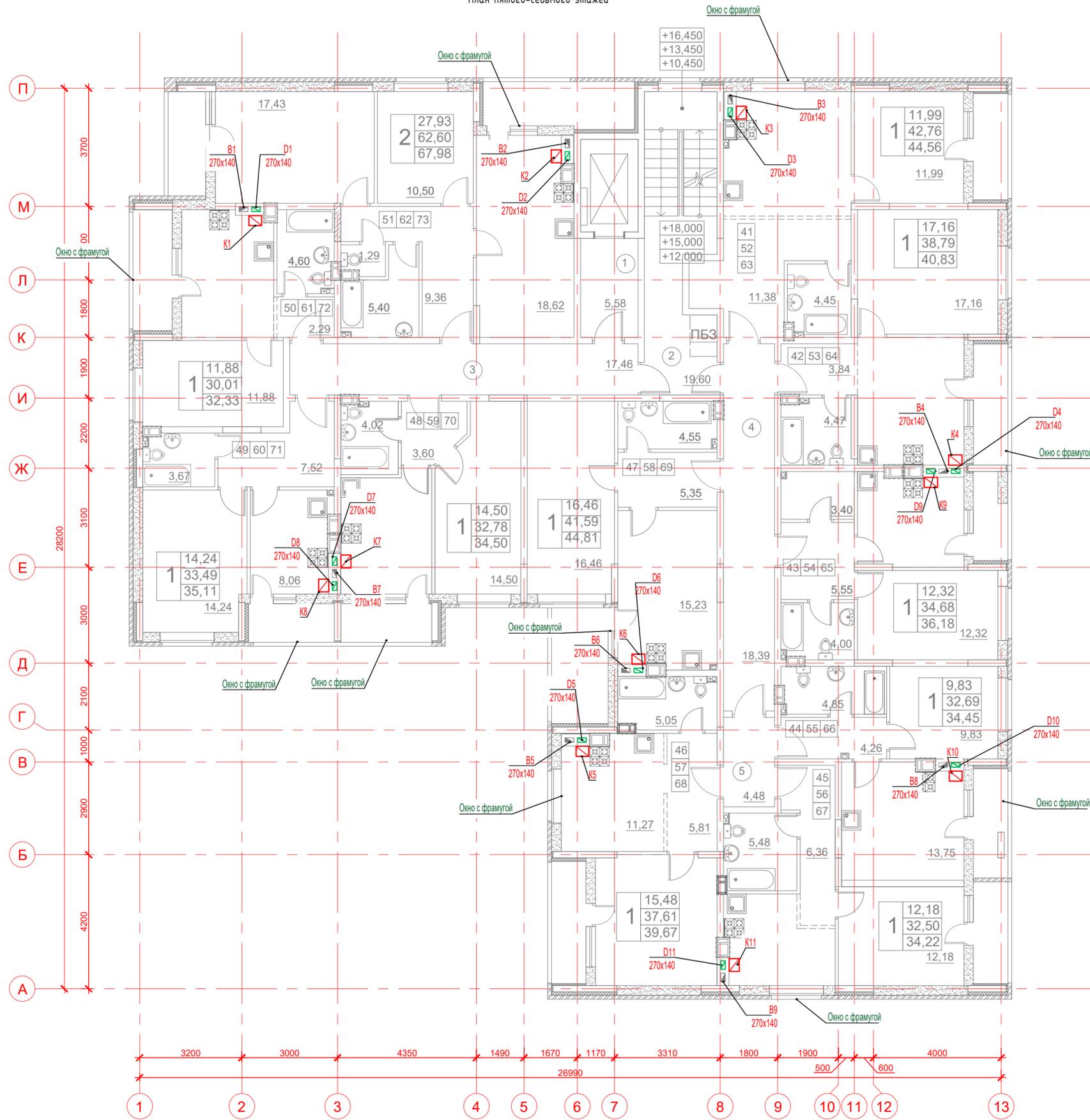
План четвертого этажа



1-2022-ИОС.4.2			
Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787			
изм.	кол.уч.	лист	Недок. подпись дата
Разработал	Коцюба		03.23
Проверил	Морковин		03.23
ГИП	Лесняк		03.23
Многоэтажный жилой дом		стадия	лист листов
План 4 этажа		П	4
ООО "Архитектурное бюро "АБМ"			

Создано:	
Взам.инф. №	
Подпись и дата	
Инф. № подл.	

План пятого-седьмого этажей



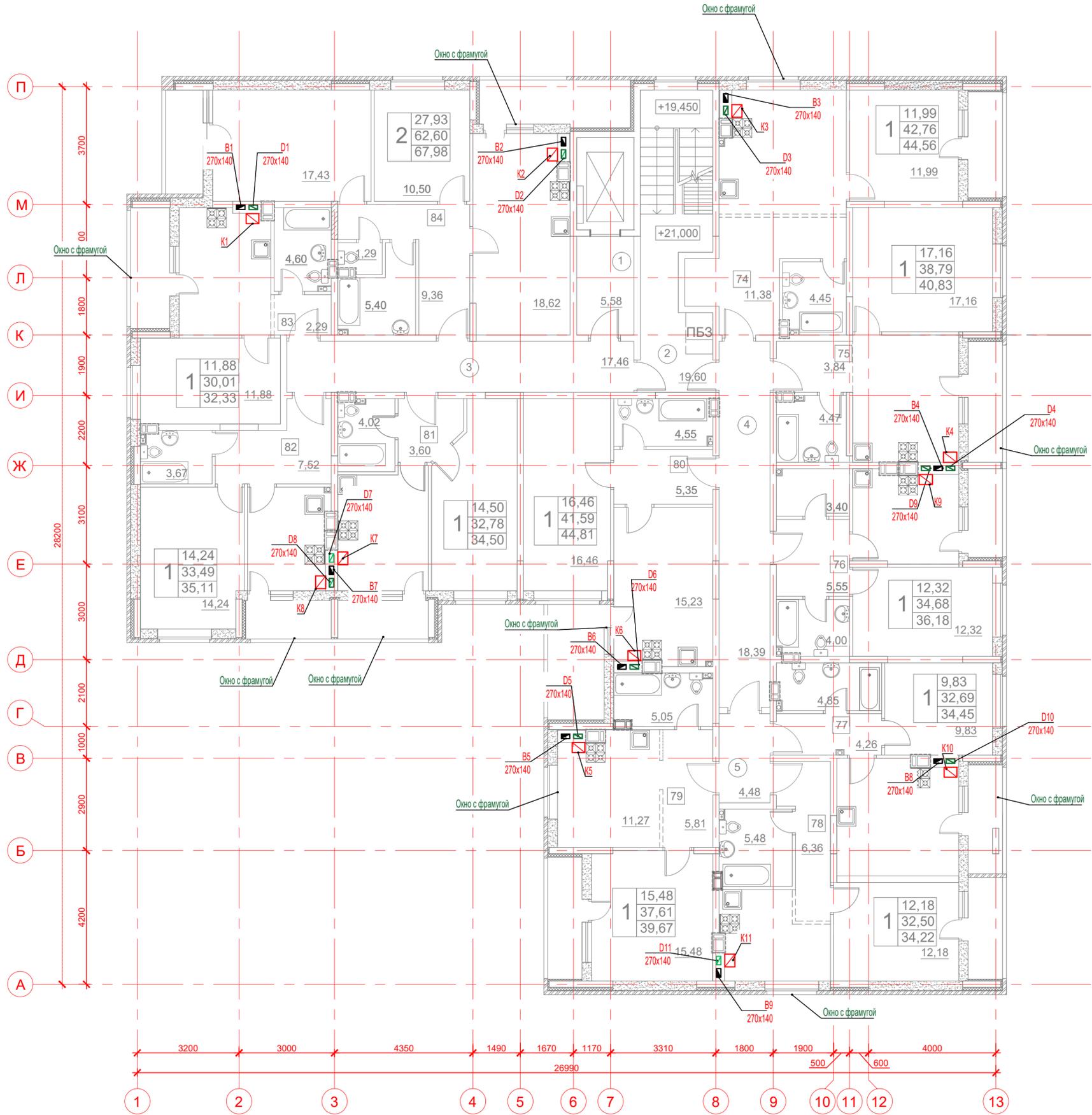
Согласовано:

Взам.инф. №

Подпись и дата

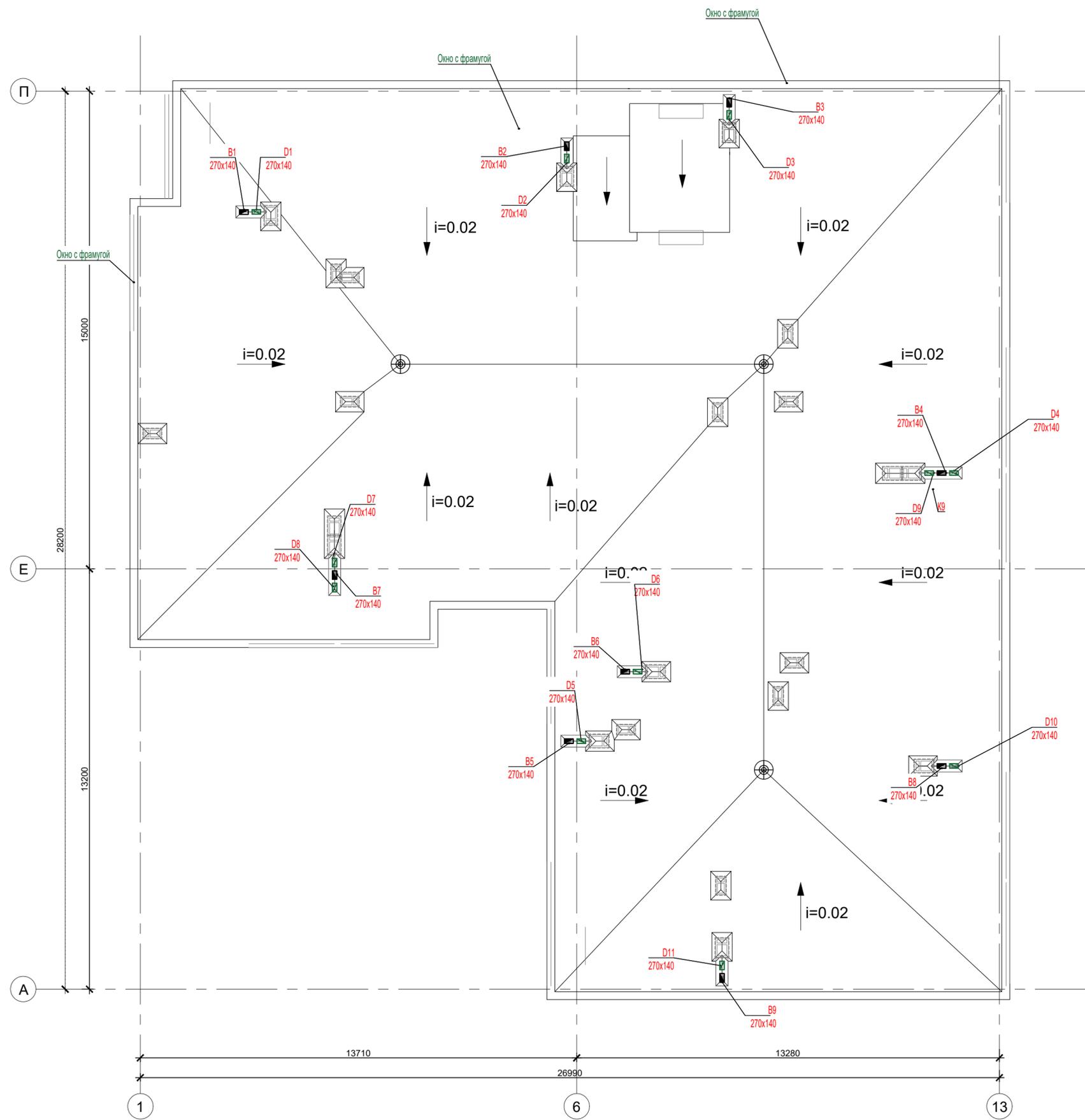
Инф. № подл.

План восьмого этажа



				1-2022-ИОС.4.2					
				Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787					
изм.	кол.уч	лист	Недок	подпись	дата	Многоэтажный жилой дом	стадия	лист	листов
Разработал	Коцюба			<i>[Signature]</i>	03.23		П	6	6
Проверил	Морковин			<i>[Signature]</i>	03.23				
ГИП	Лесняк			<i>[Signature]</i>	03.23				
				План 8 этажа			ООО "Архитектурное бюро "АБМ"		
Формат А2									

Согласовано:	
Взам.инф. №	
Подпись и дата	
Инф. № подл.	

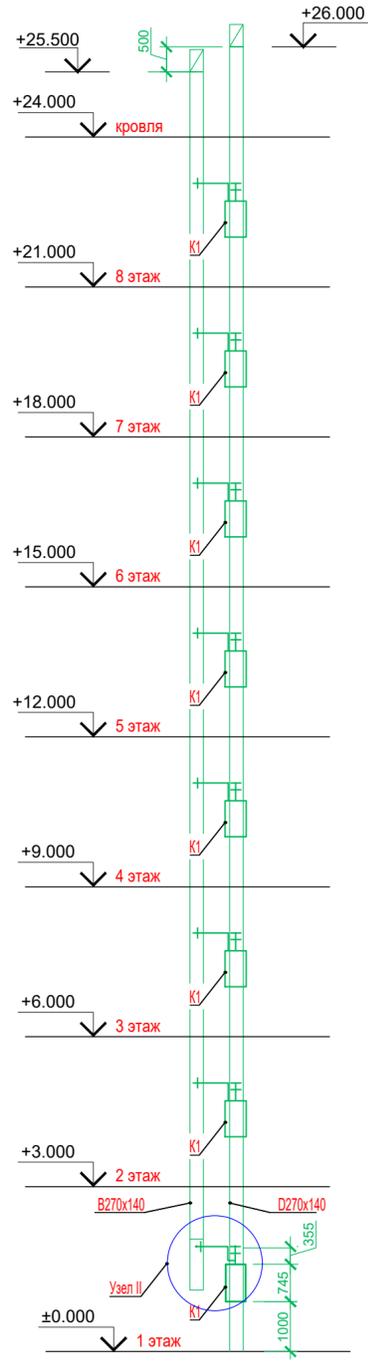


⊕ - Водосточная воронка с подогревом

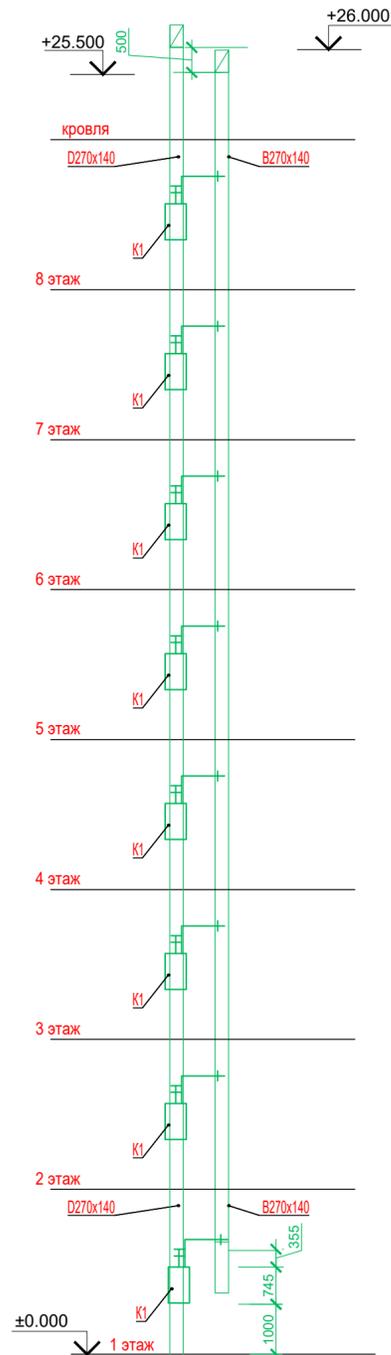
Согласовано:	
Изм. №	
№ подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

1-2022-ИОС.4.2					
Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787					
изм.	кол.уч	лист	Недок	подпись	дата
Разработал	Коцюба			<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил	Морковин			<i>[Signature]</i>	03.23
ГИП	Лесняк			<i>[Signature]</i>	03.23
Многоэтажный жилой дом			стадия	лист	листов
			П	7	
План кровли			ООО "Архитектурное бюро "АБМ"		

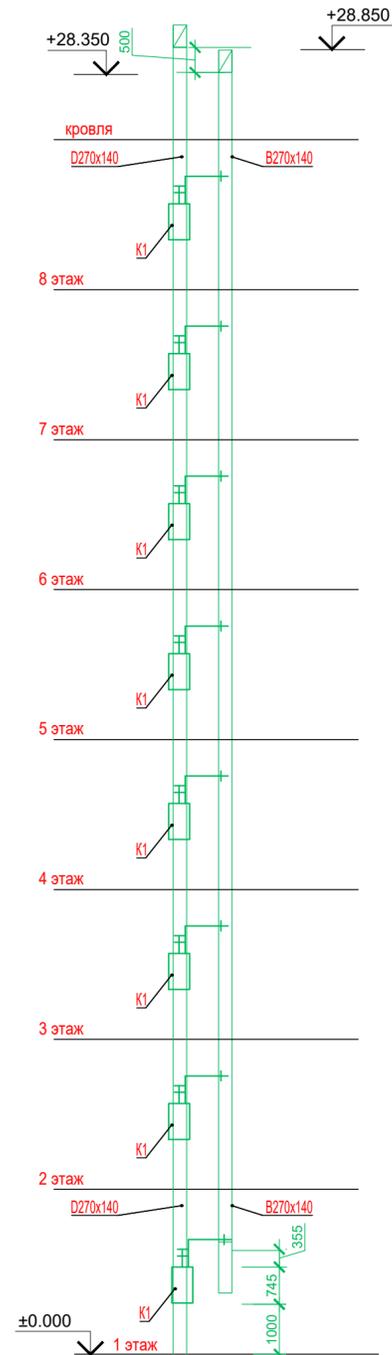
СХЕМЫ
дымоходов D1-D2; D5
воздуховодов B1-B2; B5



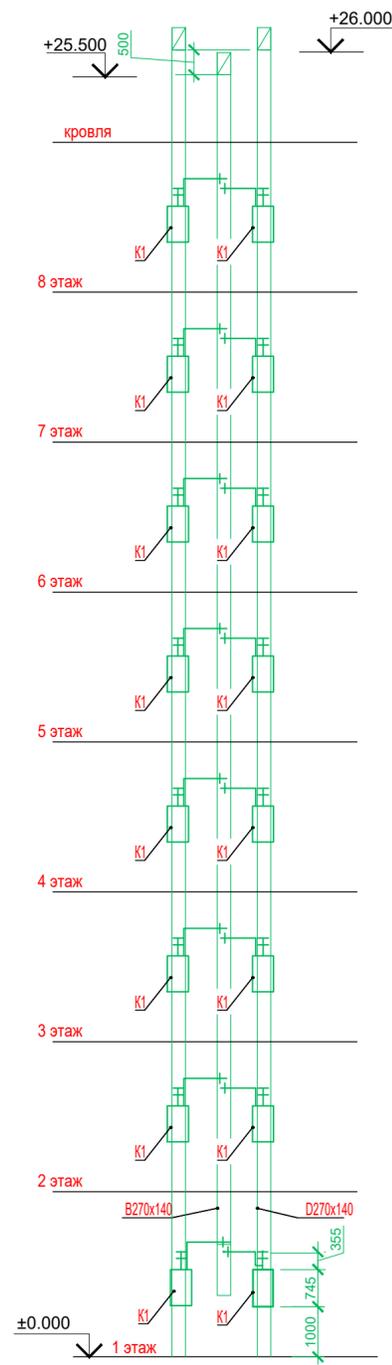
СХЕМЫ
дымоходов D6
воздуховодов B6



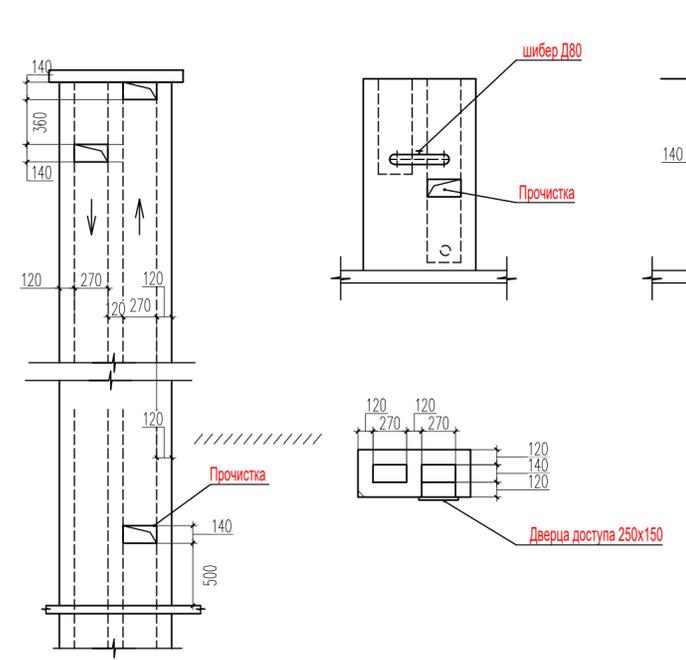
СХЕМЫ
дымоходов D3;
воздуховодов B3;



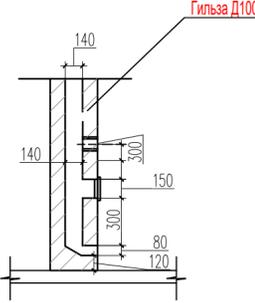
СХЕМЫ
дымоходов D7; D8
воздуховодов B7



Узел I

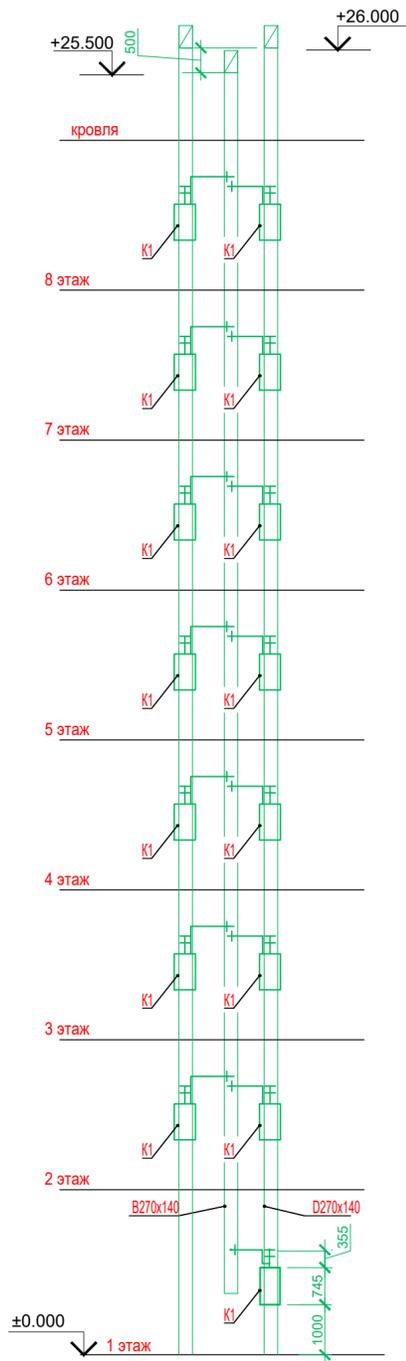


Узел II

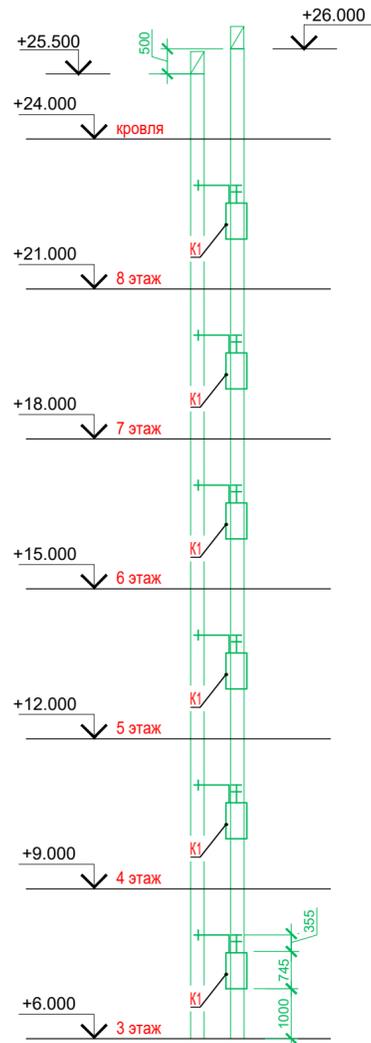


1-2022-ИОС.4.2				
Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787				
изм.	кол.	лист	Недок	подпись
Разработал	Коцюба	03.23		
Проверил	Морковин	03.23		
ГИП	Лесняк	03.23		
Многоэтажный жилой дом			стадия	лист
Схемы дымоходов и воздуховодов			П	8
ООО "Архитектурное бюро "АБМ"				

СХЕМЫ
дымоходов D4;D9
воздуховодов В4

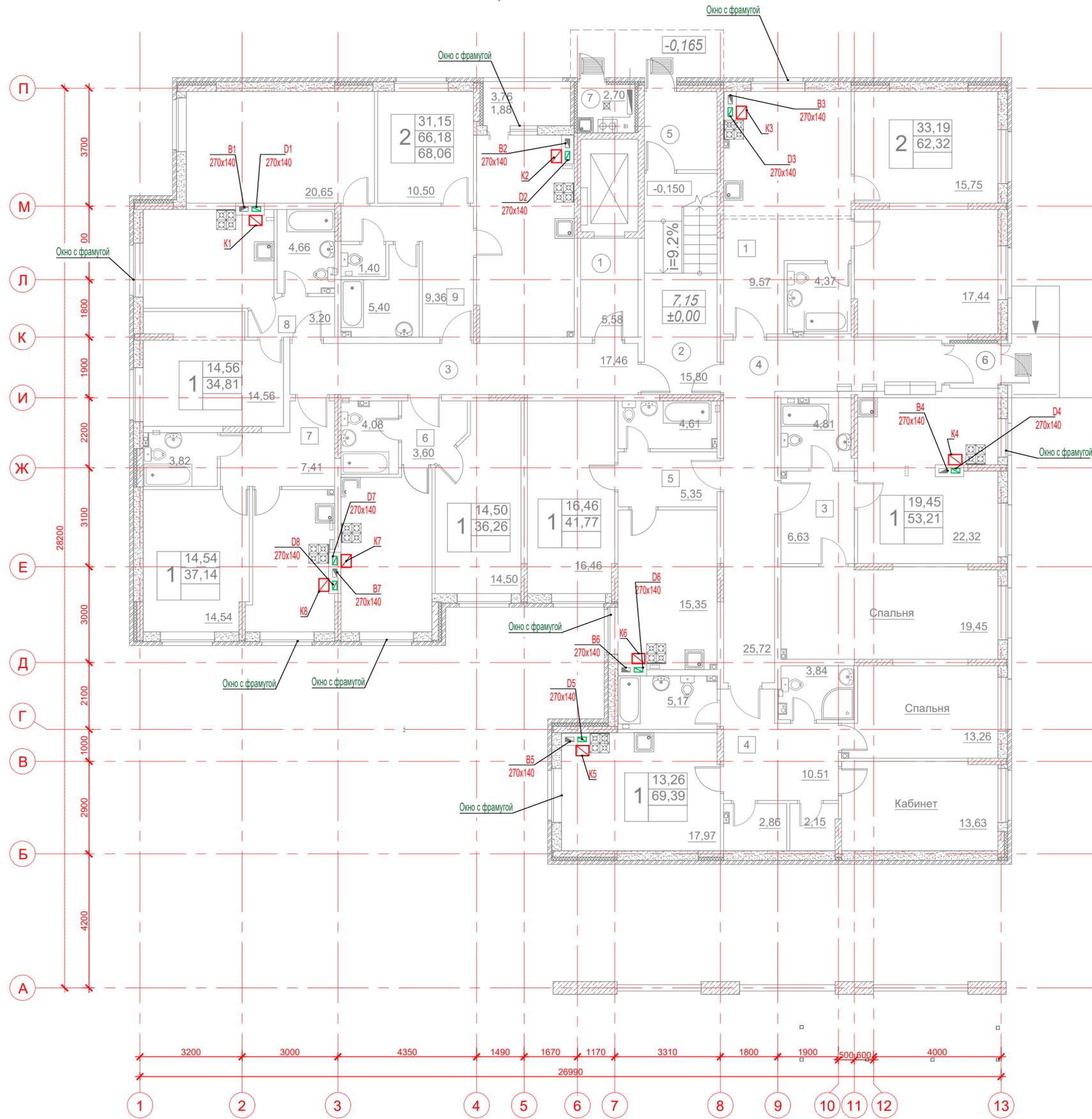


СХЕМЫ
дымоходов D10;11
воздуховодов В8;В9



1-2022-ИОС.4.2					
Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787					
изм.	кол.уч.	лист	Недок.	подпись	дата
Разработал	Коцюба			<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил	Морковин			<i>[Signature]</i>	03.23
ГИП	Лесняк			<i>[Signature]</i>	03.23
Многоэтажный жилой дом				стадия	лист
				П	9
Схемы дымоходов и воздуховодов				ООО "Архитектурное бюро "АБМ"	

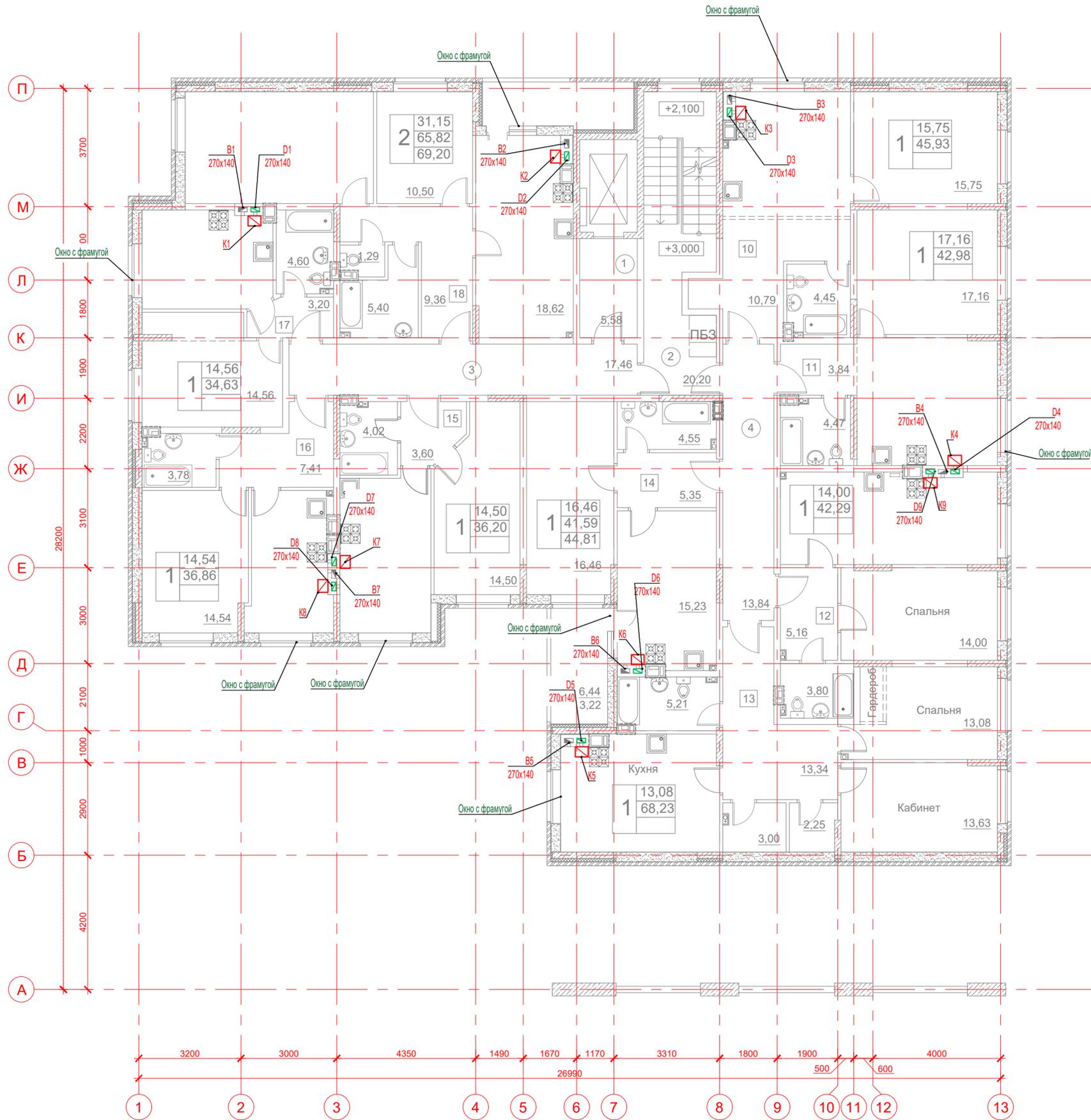
План первого этажа



1-2022-ИОС.4.2					
Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787					
изм.	кол.	лист	Недок.	подпись	дата
Разработал	Коцюба			<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил	Морковин			<i>[Signature]</i>	03.23
ГИП	Лесняк			<i>[Signature]</i>	03.23
				стадия	лист
				П	1
				листов	
				ООО "Архитектурное бюро "АБМ"	
				План 1 этажа	

Согласовано:	
Взам.инф. №	
Подпись и дата	
Инф. № подл.	

План второго этажа



1-2022-ИОС.4.2					
Многоэтажный жилой дом по адресу: Ростовская область, мкр. Авиагородок, участок с к/н 61:46.0012201.4787					
изм.	кол.уч.	лист	Недок.	подпись	дата
Разработал	Коцюба				03.23
Проверил	Морковин				03.23
ГИП	Лесняк				03.23
Многоэтажный жилой дом			стадия	лист	листов
			П	2	
План 2 этажа			ООО "Архитектурное бюро "АБМ"		

Согласовано:

Взам.инф. N

Подпись и дата

Инф. N подл.