

**Общество с ограниченной ответственностью
«Проектный институт «Тамбовпроект»**

**Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре
членов №99 от 06 мая 2009 г.**

**Заказчик – ООО «Специализированный застройщик
«Тамбовпромстройхолдинг»**

**Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного
по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе,
д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых
дома (1,2,3,4,5 очереди в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений.**

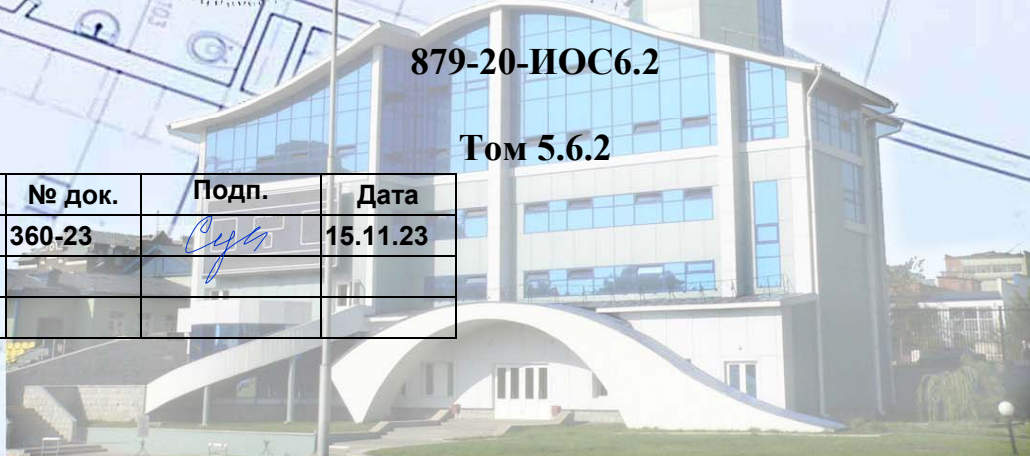
Подраздел 6. Система газоснабжения.

Часть 2. Газоснабжение (внутренние устройства)

879-20-ИОС6.2

Том 5.6.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	360-23	<i>Сух</i>	15.11.23



**Общество с ограниченной ответственностью
«Проектный институт «Тамбовпроект»**

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре
членов №99 от 06 мая 2009 г.

**Заказчик – ООО «Специализированный застройщик
«Тамбовпромстройхолдинг»**

**Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по
адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь).
Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди в
г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 6. Система газоснабжения
Часть 2. Газоснабжение (внутренние устройства).**

879-20-ИОС6.2

Том 5.6.2



Главный инженер

А.В. Иванов

Главный инженер проекта

С.П. Скитский

2023

Инв. № подл.	1042
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Разрешение		Обозначение	879-20-ИОС 6.2		
360-23		Наименование объекта строительства	Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
<u>Система газоснабжения.</u> <u>Газоснабжение (внутренние устройства)</u>					
1	ИОС 6.2-ПЗ-1-5	В текстовую часть внесены изменения: - изменен расход газа в квартирах и количество газовых вводов и стояков;		3	Зам.
	С-1,2; ВР-1	- откорректировано количество материалов и арматуры		3	Зам.
	РР-1-4	- откорректирован расход газа в квартирах и номера стояков		3	Зам.
	ИОС 6.2-1-6	В графическую часть внесены изменения: - изменены количество газовых вводов и стояков		3	Зам.
		Приложения А-3 (8 листов) откорректированы		3	Зам.
					Изменения внесены на основании письма заказчика

Согласовано:	Карницева	15.11.23
	Н. Контр.	



Изм. внес	Булгакова		15.11.23	ООО «Тамбовпроект»	Лист	Листов
Составил	Булгакова		15.11.23		1	1
ГИП	Скитский		15.11.23			
Утв.	Иванов		15.11.23			

Обозначение	Наименование	Примечание
879-20-СП	Состав проектной документации	3-5
879-20-ИОС 6.2. ПЗ	Текстовая часть:	
	1 Список нормативно-технической документации	6
	2 Характеристика источника газоснабжения	6
	3 Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства	7
	4 Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования	7
	5 Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем	8
	6 Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода	9
	7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи	9
	8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи	10
879-20-Лист 1-6	Графическая часть:	
	План 1-ого этажа	12
	План типового этажа (с 2 по 8 этаж)	13
	План 9-ого этажа	14
	АксонOMETрическая схема газопровода	15
	АксонOMETрическая схема газопровода	16
	АксонOMETрическая схема газопровода	17
	Приложение А. Развертки дымоходов Р-1,Р-2	18
	Приложение Б. Развертки дымоходов Р-3,Р-4	19
	Приложение В. Развертки стен с вентканалами Р-1,Р-2	20
	Приложение Г. Развертки стен с вентканалами Р-3,Р-4	21
	Приложение Д. Развертки стен с вентканалами Р-5,Р-6	22
	Приложение Ж. Развертки стен с вентканалами Р-7,Р-8	23
	Приложение З. Развертки стен с вентканалами Р-9,Р-12	24
	Приложение И. Развертки стен с вентканалами Р-13,Р-14,Р-15,Р-16	25
	Приложение З. Развертки стен с вентканалами Р-9,Р-12	26
879-20-С Лист 1-2	Спецификация оборудования	27
879-20-РР Лист 1-4	Расчет взрывных проёмов в кухне:	29
879-20-ВР Лист 1	Ведомость объёмов работ	33
	Технические условия № 73/6 аз	34

Взам. инв. №	Подп. и дата	879-20-ИОС 6.2-С						Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Инв. № подл. 1042							Содержание тома	ПД	1	1
	Разраб.	Зотова						ООО "Тамбовпроект"		
	Проверил	Жеребятёва								
	Н. контр.	Карнищева								

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Состав проектной документации			
1	879-20-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	879-20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	879-20-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	879-20-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
5.1.1	879-20-ИОС1.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Наружные сети электроснабжения.	
5.1.2	879-20-ИОС1.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Внутреннее электроснабжение.	
5.2.1	879-20-ИОС2.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Наружное водоснабжение.	
5.2.2	879-20-ИОС2.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Внутреннее водоснабжение.	
5.3.1	879-20-ИОС3.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Системы водоотведения. Часть 1. Наружное водоотведение.	
5.3.2	879-20-ИОС3.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Системы водоотведения. Часть 2. Внутреннее водоотведение.	

Изм. № подл.	1042	Взам. инв. №	Подп. и дата

						879-20-СП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Скитский				Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П	1	3
Н. контр.		Карнишева				ООО "Тамбовпроект"			

5.4.2	879-20-ИОС4	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.5.1	879-20-ИОС5.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Радиофикация.	
5.5.2	879-20-ИОС5.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Диспетчеризация лифтов.	
5.6.1	879-20-ИОС6.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Наружные газопроводы.	
5.6.2	879-20-ИОС6.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Газоснабжение (внутренние устройства)	
6	879-20-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	879-20-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
8	879-20-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9.1	879-20-ПБ1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Общие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	879-20-ПБ2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре. Система противопожарной автоматики	
10	879-20-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
11.1	879-20-СМ1	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть 1. Сводный сметный расчет	

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	879-20-СП	Лист
							2

11.2	879-20-СМ2	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть 2. Локальные сметы	
11.3	879-20-СМ3	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства. Часть 3. Выборка цен. Прайсы	
12.1	879-20-ТБЭ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

						879-20-СП	Лист
							3

Пояснительная записка

1 Список нормативно-технической документации

- 1 Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 28 апреля 2020 года);
- 2 Федеральный закон N 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года);
- 3 Постановление Правительства РФ N 870 от 29.10.2010 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (с изменениями на 14 декабря 2018 года);
- 4 ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (с поправкой);
- 5 ГОСТ Р 54961-2012 Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация;
- 6 СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (с Изменениями N 1, 2, 3);
- 7 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- 8 СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»;
- 9 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- 10 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

2 Характеристика источника газоснабжения

Внутреннее газоснабжение многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д.24 К предусмотрено от газовых вводов № 1-11, проектируемого наружного газопровода низкого давления и разработано на основании:

– технических условий, выданных ОА «Газпром газораспределение Тамбов» №73/баз от 29.06.2020 г. с изменением от 08.04.2021 г.

В соответствии с ТУ, источник газоснабжения - проектируемый подземный газопровод среднего давления у границы земельного участка Заявителя по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24А. Давление газа в точке подключения: 0,25 МПа (проектное), 0,25 МПа (рабочее). Диаметр газопровода в точке подключения 110 мм, материал трубы – полиэтилен.

Точка подключения для газоснабжения дома № 24 К (5-я очередь) по ул. Моршанское шоссе, согласно плана расположения объектов капитального строительства (см. лист 1, 879-20-ИОС 6.1), ранее запроектированный подземный газопровод низкого давления к жилому дому 24 Л (дог. 855-20, ООО «Тамбовпроект»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	879-20-ИОС 6.2. ПЗ						Стадия	Лист	Листов	
			1	-	Зам.	360-23	Подпись	Дата				
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
			ГИП		Скитский			15.11.23	Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А. Наружные газопроводы	П	1	6
			Нач. отд.		Сучкова			15.11.23				
			Разраб.		Булгакова			15.11.23				
			Пров.		Халилова			15.11.23				
			Н. контр.		Карнишева			15.11.23				
										ООО «Тамбовпроект»		

Диаметр газопровода в точке подключения 160x14,6 мм, материал трубы – полиэтилен, давление в точке подключения – 2078 Па.

3 Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства

Газ используется на нужды пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. Проектом предусмотрена установка, в каждой квартире (Г.ст. 1-4, 7-11) 4-х конфорочных газовых плит ПГ- 4 с расходом газа 1,25 м³/час, в кухнях (Г.ст.6) установка ПГ- 2 с расходом газа – 0,65 м³/час, газовых котлов с закрытой камерой сгорания Oasis Eco серии RE 24 кВт или аналог с расходом 2,03 м³/час.

Расчетный расход газа на жилой дом составляет 196,50 м³/час (см. расчет).

Расход газа на квартиры по газовым стоякам 1-4, 7-11 составляет: 3,28 м³/час.

Расход газа на квартиры по газовым стоякам 6 и 7 составляет: 2,68 м³/час.

В соответствии с п. 4, 6 ТУ - максимальный часовой расход газа составляет 509,85 м³/час на пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1, 2, 3, 4, 5 очереди). В том числе:

- 1 очередь строительства (71,12 м³/час)
- 2 очередь строительства (21,65 м³/час)
- 3 очередь строительства (23,85 м³/час)
- 4 очередь строительства (196,50 м³/час)
- 5 очередь строительства (196,50 м³/час).

Итого: 509,62 м³/час, что меньше установленного объема газа.

Гидравлический расчет, выполненный с учетом коэффициента одновременности, см. листы марки ИОС 6.1.


4 Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования. Описание мест расположения приборов учета используемого газа и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Для учета расхода газа в кухнях квартир устанавливаются бытовые газовые счетчики марки СГД G4. Эксплуатационный диапазон измерения расхода газа счетчиком находится в пределах от 0,04 до 6,0 м³/ч.

Установка счетчика предусматривается в газифицируемой кухне, вне зоны тепло- и влаговывделений (от плиты, раковины и т.п.) в естественно проветриваемых местах. Счетчик установить на ответвлении от газового стояка, в вертикальном положении, на высоте 1,6 м (ориентировочно) от уровня пола, с учетом удобства его монтажа, обслуживания и ремонта. В целях исключения коррозионного повреждения покрытия счетчика при его установке следует предусматривать зазор, равный 2-5 см, между счетчиком и конструкцией здания.

Расстояние от счетчика до газовой плиты принять в соответствии с паспортом предприятия – изготовителя. При отсутствии паспорта расстояние от счетчика (по радиусу) не

Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	860-23		5.11.23
Изм.	Кол Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

879-20-ИОС 6.2. ПЗ

Лист

2

менее 800 мм до газовой плиты (п. 6.49 СП 42-101-2003) и не менее 250мм (по горизонтали) до газового котла.

5 Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а так же сооружений на нем

Для газоснабжения плит и котлов, установленных в кухнях квартир, проектом предусматривается внутренний газопровод, проложенный вертикально от газовых вводов №1- 11, через кухни квартир 1- 9 этажей – газовые стояки № 1-11. В каждой кухне на отводе от стояка установлен клапан термозапорный, клапан электромагнитный, отключающий кран, счетчик газа, отключающий кран для подключения ПГ-4 (ПГ-2), котла с изолирующим соединением.

Плиты подключить газовыми гибкими шлангами.

Допускается присоединение к газопроводам бытового газоиспользующего оборудования газовыми шлангами, стойкими к транспортируемому газу при заданных давлении и температуре, при условии подтверждения их пригодности для применения в строительстве.

Оборудование установить в соответствии с требованиями паспорта предприятия - изготовителя.

Применяемое оборудование и материалы должны иметь гигиенические и пожарные сертификаты РФ в соответствии с нормативными требованиями, а также иметь сертификат соответствия, выданный системой добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

Вентиляция помещений жилого дома приточно-вытяжная комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с использованием механического побуждения. Вентиляция кухонь принята из расчета $100 \text{ м}^3/\text{ч}$ + однократный воздухообмен квартиры, что не менее 3-х кратного воздухообмена.


Вытяжка воздуха из помещений кухонь механическая, осуществляется осевыми вентиляторами фирмы ERA, через сборные вертикальные вентиляционные каналы сеч. 530×270 мм в стенах из керамического полнотелого кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100, с присоединением к ним с помощью каналов-спутников сеч. 140×140 мм, длиной в один этаж. Вентиляция кухонь на последнем этаже происходит через обособленные каналы сеч. 140×140 мм в кирпичной стене, без присоединения к сборным вентиляционным каналам (см. раздел ИОС4 и приложения В, Г, Д, Ж,З, И).

Приток воздуха естественный, предусмотрен через открываемые фрамуги с установленным в них клапаном для естественного проветривания и подрез в нижней части двери $S=0,025 \text{ м}^2$ (Г.ст. 1-10) и $S=0,035 \text{ м}^2$ (Г.ст. 11).

Удаление продуктов сгорания и приток воздуха от котлов для восьми этажей производится отдельно по коллективным дымоходам из нержавеющей стали фирмы ООО «Тамбовметаллоснаб» (или аналог) и утепленным модульным металлическим воздуховодам фирмы «Росинокс» (или аналог) $\text{Ø}200$ мм, проложенных во внутренних стенах дома, выведенных выше уровня кровли. Стены выполнены из красного керамического кирпича на цементно-песчаном растворе М75. Для удаления конденсата запроектированы конденсатоотводчики, расположенные в подвале дома в нижних точках. В верхних точках дымоходов устанавливаются зонты, для воздуховодов устанавливаются конические дефлекторы (см. Приложение А и Б).

Подключение котлов к каналам произвести индивидуальными металлическими трубами $\text{d}80\text{мм}$ (заводская поставка).

Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	860-23		5.11.23
Изм.	Кол Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

879-20-ИОС 6.2. ПЗ

Лист

3

Отвод продуктов сгорания и забор воздуха для котлов, установленных в кухнях 9-го этажа произвести через обособленные коаксиальные трубы 80/125 мм, (см. Приложение А и Б) - заводская поставка, выведенные выше кровли.

Проход газопровода через конструкции здания произвести в футлярах. Края футляров должны быть на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен и не менее чем на 50 мм выше поверхности пола. Пространства между стеной и футляром следует тщательно заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции. Концы футляра уплотнить герметиком.

Минимальные расстояния между газопроводами и другими трубопроводами и коммуникациями, прокладываемых внутри помещений, следует принимать по месту из условий удобства проведения монтажа и ремонта этих трубопроводов и коммуникаций, а также исходя из условий обеспечения их безопасной эксплуатации.

Внутренние газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Крепление внутреннего газопровода произвести на кронштейнах к стене. Сварные швы на газопроводе должны быть равнопрочны основному металлу труб. Соединение труб предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-80.

Монтаж газопроводов вести в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*, СП 42-101-2003 и указаниями настоящего проекта.

Испытание стального внутреннего газопровода $P \leq 0,003$ МПа на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления равного 0,01 МПа, продолжительностью испытания 5 минут.

После монтажа и испытания газопровод защитить противокоррозионным лакокрасочным покрытием из двух слоев эмали ХВ-125 по двум слоям грунтовки ХС-010.

Наружные сети газопровода см. раздел ИОС 6.1


До начала монтажных работ проект согласовать с АО «Газпром газораспределение Тамбов».

6 Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии

Электрохимическая защита внутреннего стального газопровода от коррозии не предусматривается.

7 Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода

Телемеханизация внутреннего газопровода не предусматривается.

Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	879-20-ИОС 6.2. ПЗ	Лист
1	-	Зам.	860-23		5.11.23		
Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		


8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи

Для отключения газовых стояков №1-11 многоквартирного жилого дома, на газовых вводах №1-11, установлены отключающие изолирующие шаровые краны DN50. В каждой кухне, на отводе от стояка перед счетчиком и перед газоиспользующим оборудованием установлены отключающие шаровые краны DN20 и 15. Также на каждом отводе, в соответствии с требованием п. 16 ТУ, установлен термозапорный клапан, срабатывающий при достижении в помещении в случае пожара температуры 100°C и перекрывающий подачу газа.

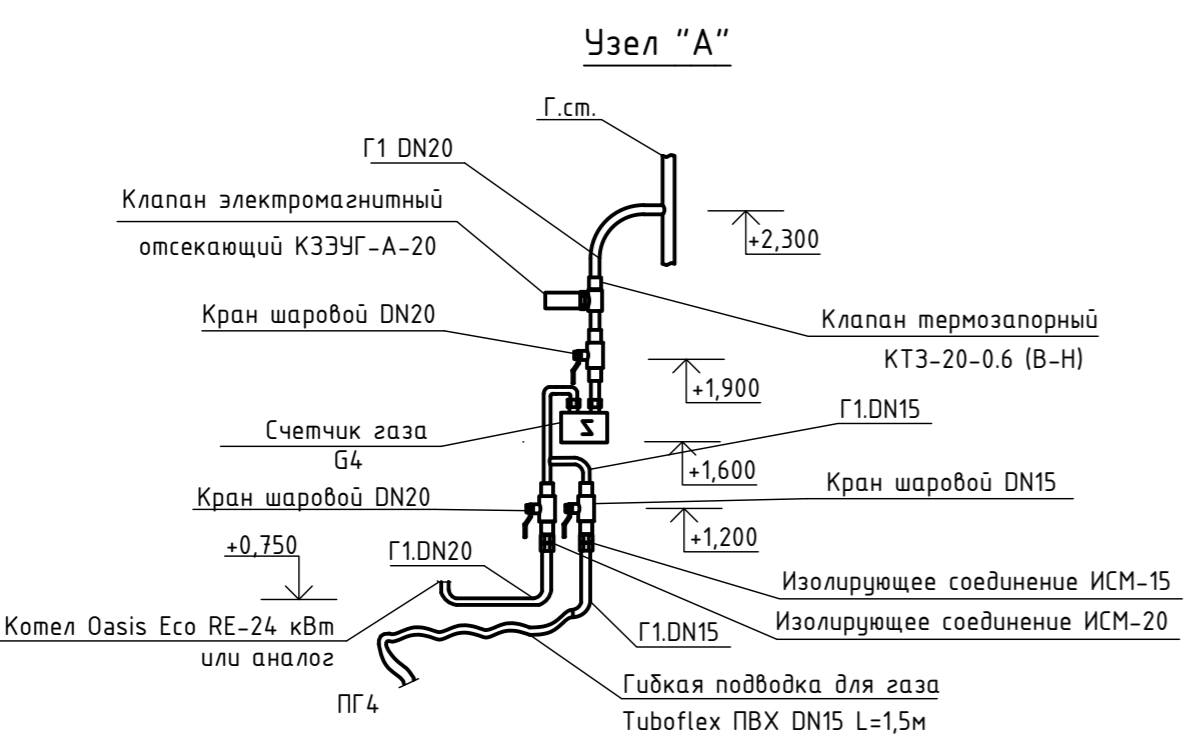
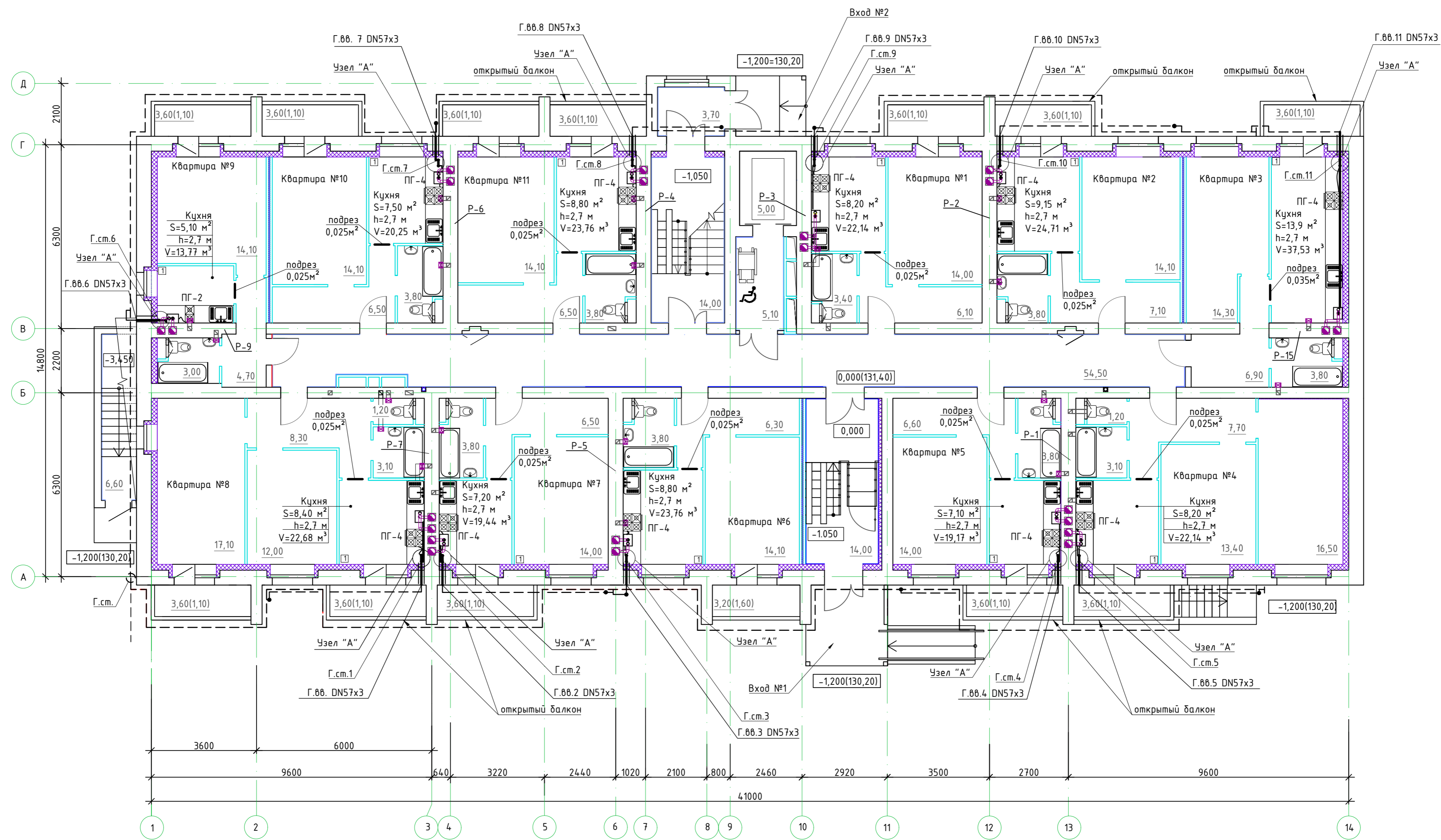
В соответствии с требованиями СП 402.1325800.2018 кухни квартир оборудованы системой автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1А (бытовая), состоящей из сигнализатора загазованности природным газом (СЗ-1-1АВ), сигнализатора загазованности оксидом углерода (СЗ-2-2АГ), клапана запорного электромагнитного (КЗЭУГ-А).

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1А предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций оксида углерода (угарного газа) и природного газа в воздухе помещений с газоиспользующим оборудованием. Система обеспечивает звуковую и световую сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа и перекрытие трубопровода подачи газа клапаном запорным электромагнитным при аварийной ситуации.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций используется оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288 с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1	-	Зам.	860-23		5.11.23	879-20-ИОС 6.2. ПЗ	
Изм.	Кол Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ПЛАН 1-ОГО ЭТАЖА



Условные обозначения

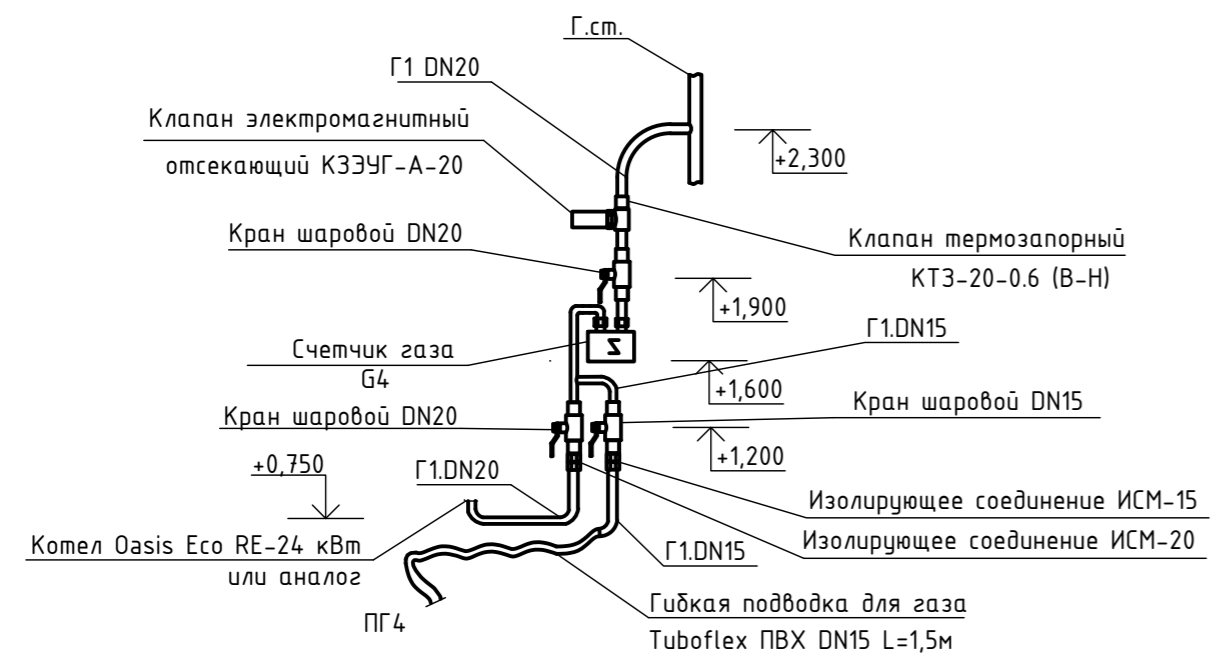
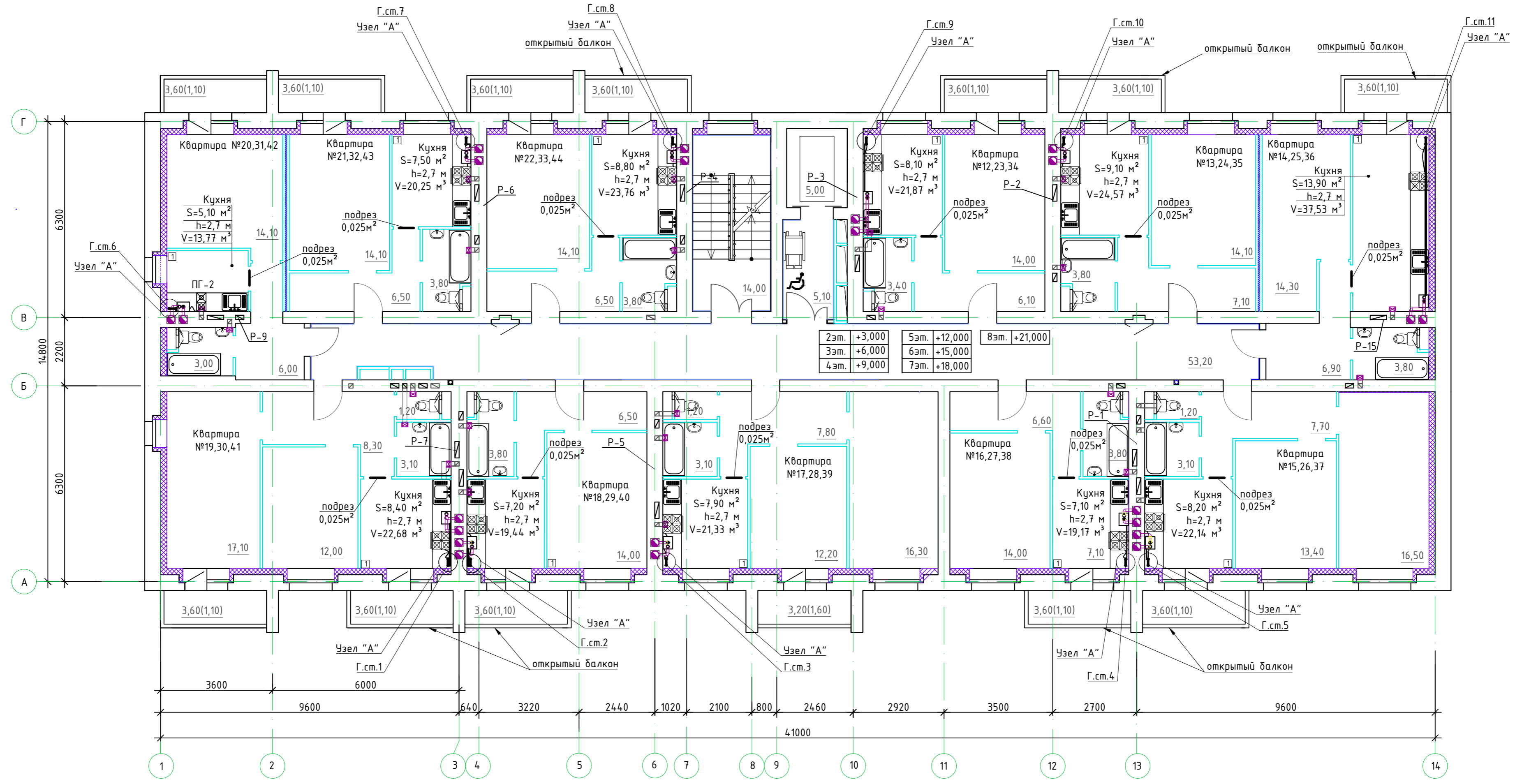
- канал (дымовой) для отвода продуктов сгорания от котла
- канал для подачи воздуха на горение
- сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-1-1АВ, оксидом углерода СЗ-2-2АГ

Места установки сигнализаторов загазованности СЗ-1-1АВ и СЗ-2-2АГ указаны ориентировочно. Сигнализаторы установить в местах наиболее вероятного скопления (или утечки) газа, на расстоянии не ближе 50 см от форточек и мест притока воздуха и не ближе 1 м от газового прибора:

- СЗ-1 - на расстоянии 10-20 см от потолка;
- СЗ-2 - на высоте 150-180 см от пола.

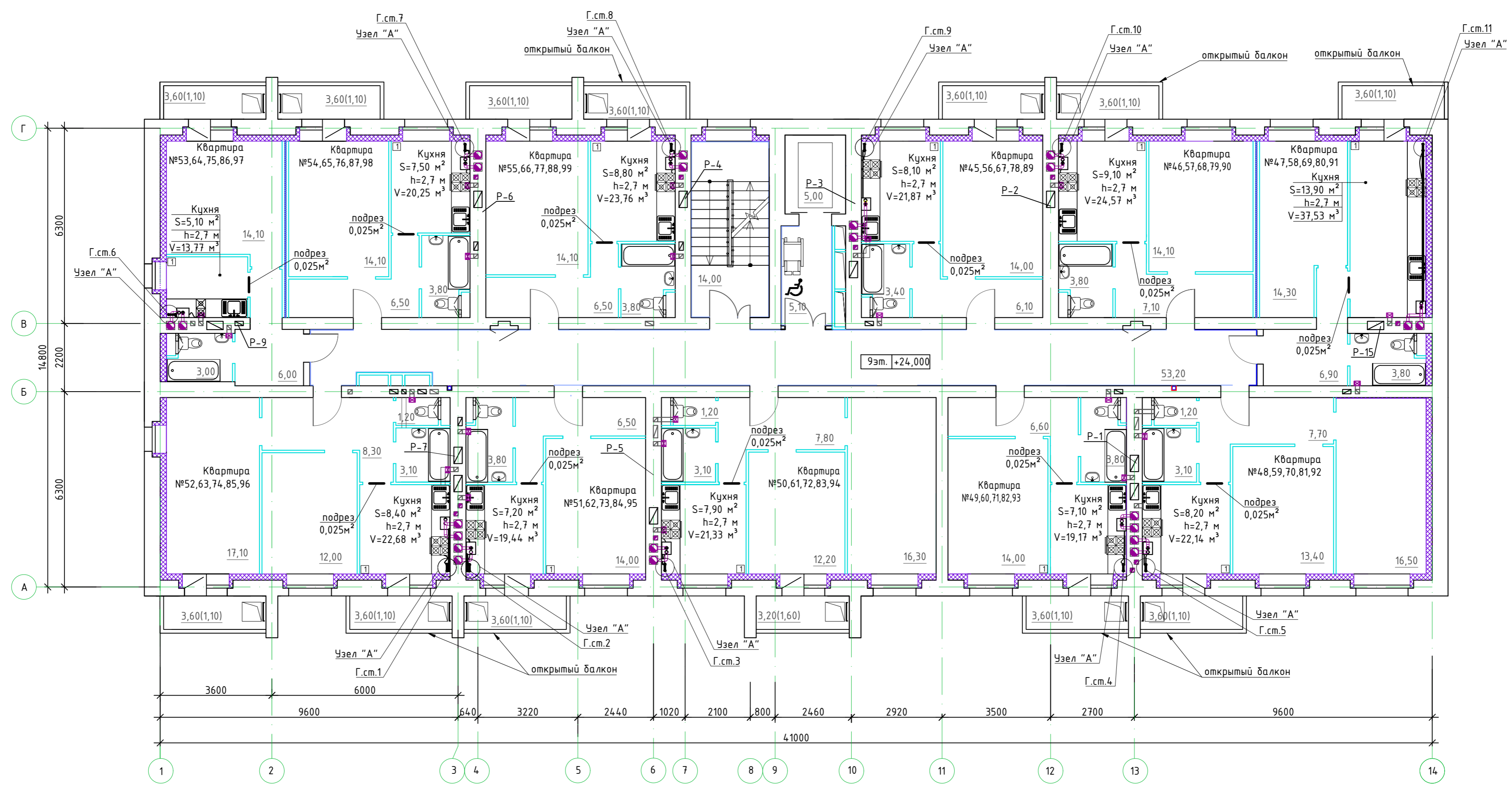
						879-20-ИОС 6.2			
						Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.			
1	-	Зам	360-23	<i>Савицкий</i>	15.11.23	Подраздел 6. Часть 2. Система газоснабжения. Газоснабжение (внутренние устройства)	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		П	1	6
ГИП	Скитский			<i>Скитский</i>	15.11.23				
Нач.отд.	Сучкова			<i>Сучкова</i>	15.11.23				
Разраб.	Булгакова			<i>Булгакова</i>	15.11.23				
Проверил	Халилова			<i>Халилова</i>	15.11.23				
Н. контр.	Карнишева			<i>Карнишева</i>	15.11.23				
						План 1-го этажа		000 "Тамбовпроект"	

ПЛАН ТИПОВОГО ЭТАЖА (со 2 по 8 этаж)

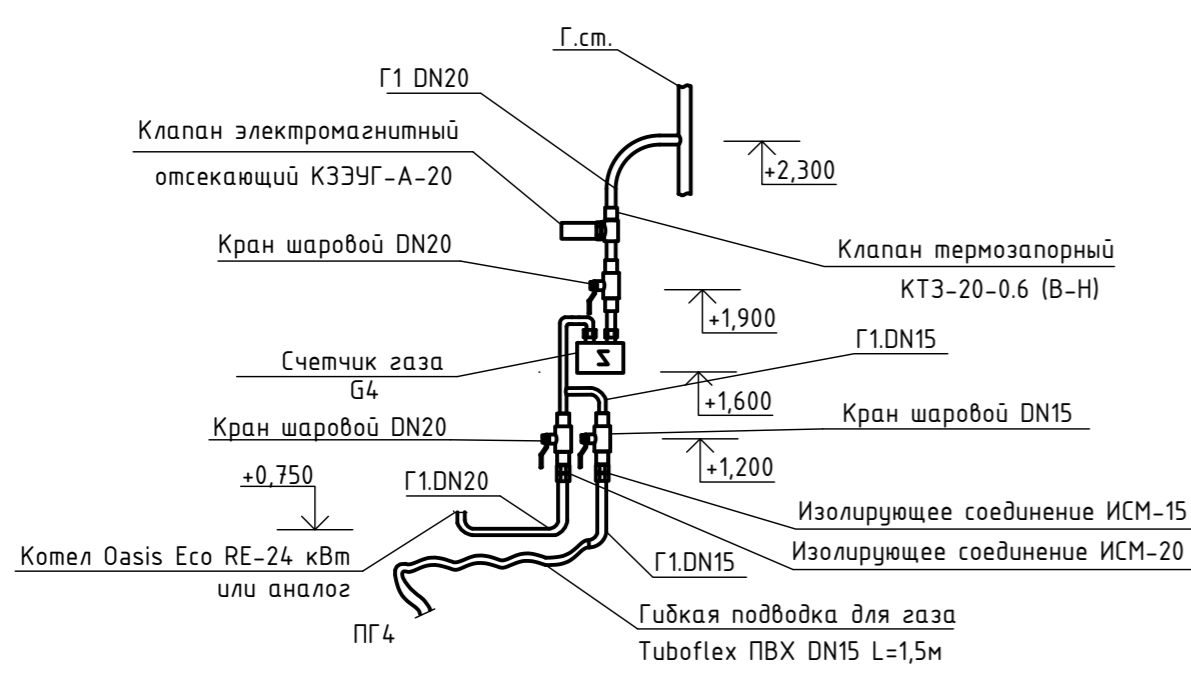


879-20-ИОС 6.2						
1	-	Зам	360-23	15.11.23	Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) г. Тамбова, ул. Моршанское шоссе, 24 А.	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.		Дата
Нач.отд.	Сучкова					15.11.23
Разраб.	Булгакова				15.11.23	Подраздел 6. Часть 2. Система газоснабжения. Газоснабжение (внутренние устройства)
Проверил	Халилова				15.11.23	
Н. контр.	Карнишева				15.11.23	План типового этажа (с 2 по 8 этаж)

ПЛАН 9-ОГО ЭТАЖА



Узел "А"



Условные обозначения

- ☒ - канал (дымовой) для отвода продуктов сгорания от котла
- ☒ - канал для подачи воздуха на горение
- 1 - сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-1-1АВ, оксидом углерода СЗ-2-2АГ

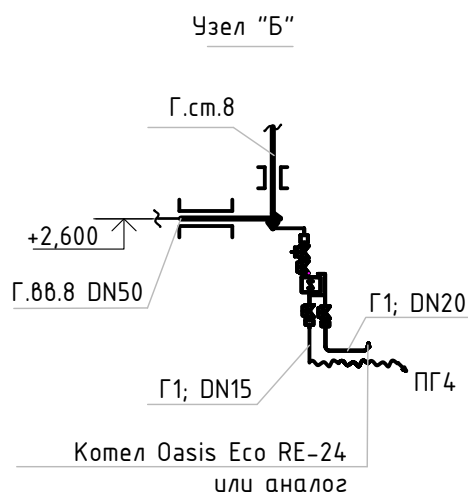
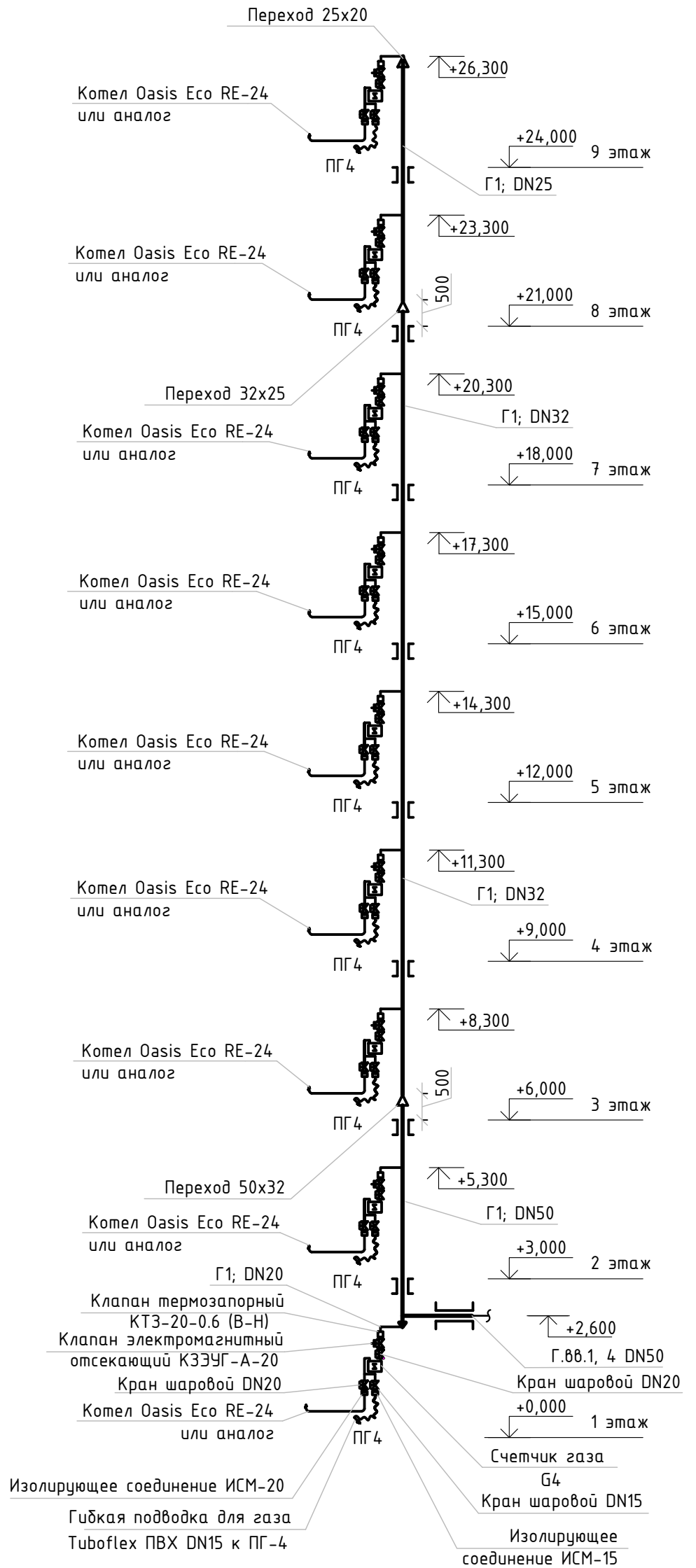
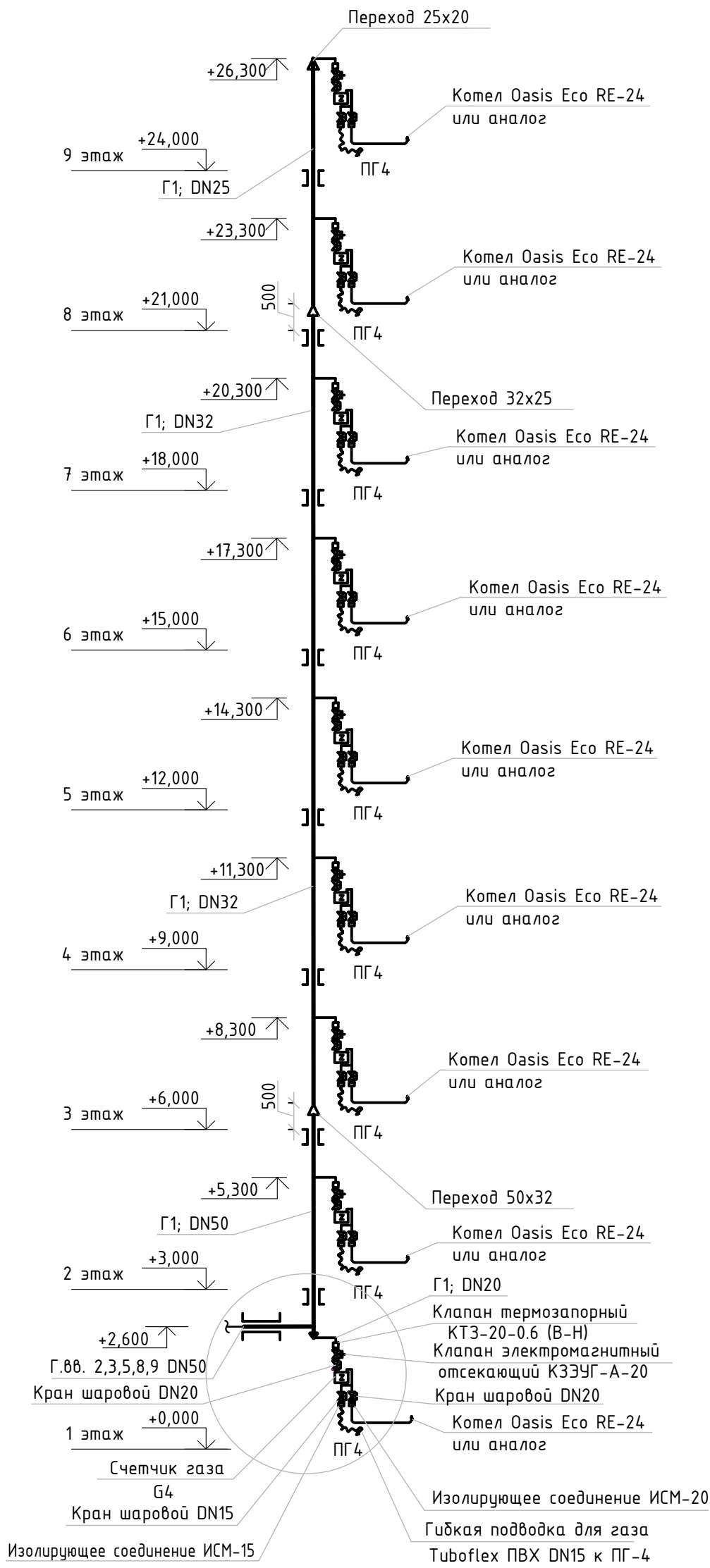
Места установки сигнализаторов загазованности СЗ-1-1АВ и СЗ-2-2АГ указаны ориентировочно. Сигнализаторы установить в местах наиболее вероятного скопления (или утечки) газа, на расстоянии не ближе 50 см от форточек и мест притока воздуха и не ближе 1 м от газового прибора:

- СЗ-1 - на расстоянии 10-20 см от потолка;
- СЗ-2 - на высоте 150-180 см от пола.

879-20-ИОС 6.2						
Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Нач.отд.	Сучкова				15.11.23	Подраздел 6. Часть 2. Система газоснабжения.
Разраб.	Булгакова				15.11.23	Газоснабжение (внутренние устройства)
Проверил	Халилова				15.11.23	
Н. контр.	Карнишева				15.11.23	
План 9-го этажа						000 "Тамбовпроект"

Схема газового стояка №2, №3,
№5, №7, №8

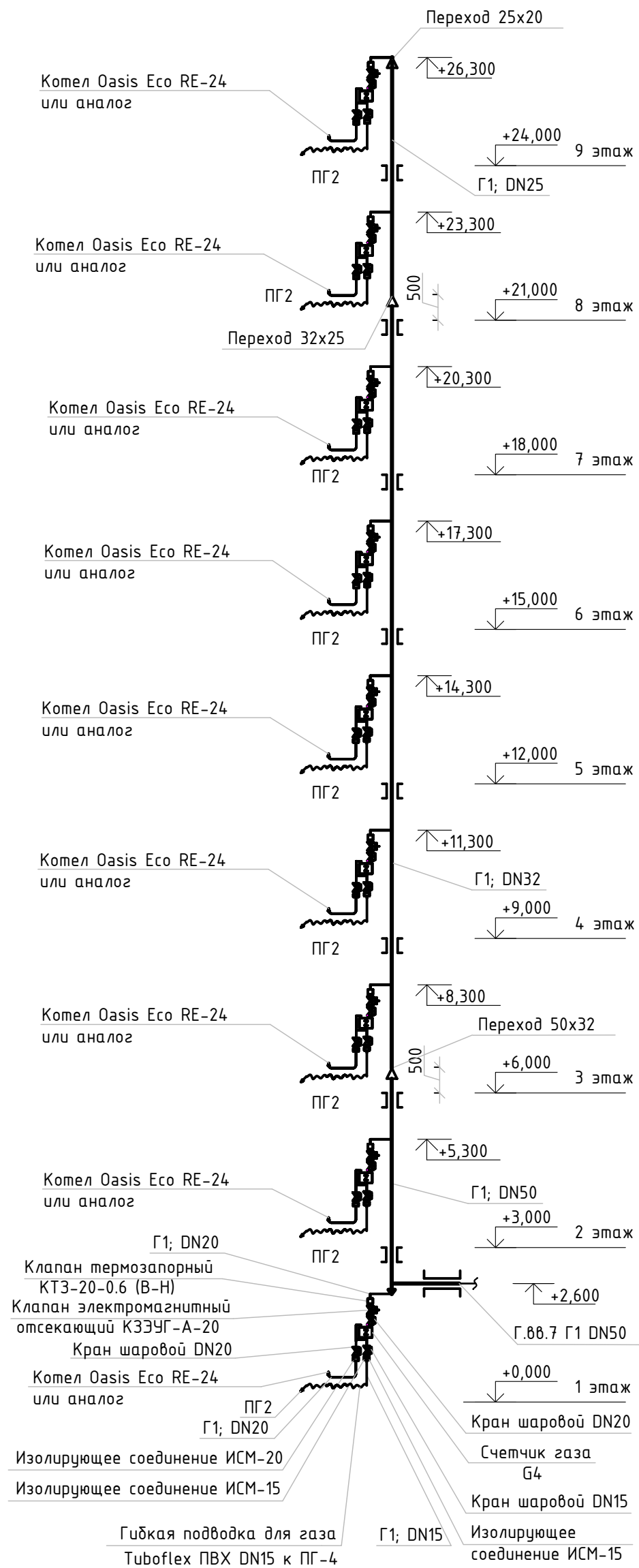
Схема газового стояка №1, №4,



1	-	Зам	360-23	<i>[Signature]</i>	15.11.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП	Скутский			<i>[Signature]</i>	15.11.23
Нач.отд.	Сучкова			<i>[Signature]</i>	15.11.23
Разраб.	Булгакова			<i>[Signature]</i>	15.11.23
Проверил	Халилова			<i>[Signature]</i>	15.11.23
Н. контр.	Карнишева			<i>[Signature]</i>	15.11.23

879-20-ИОС 6.2			
Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.			
Подраздел 6. Часть 2. Система газоснабжения.		Стадия	Лист
Газоснабжение (внутренние устройства)		П	4
Аксонетрическая схема газопровода Г.см.2;3;5;7;8. Г.см.1;4.		ООО "Тамбовпроект"	

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

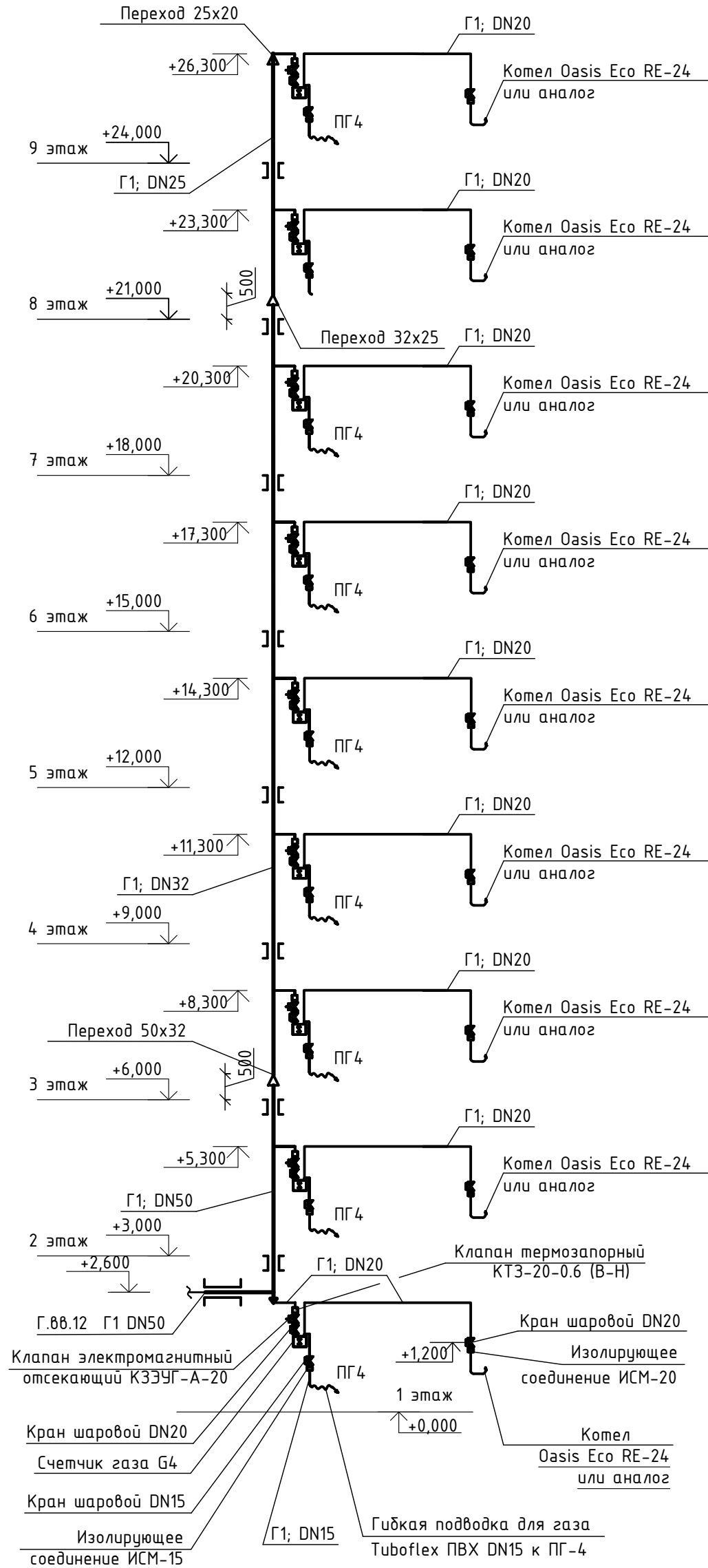
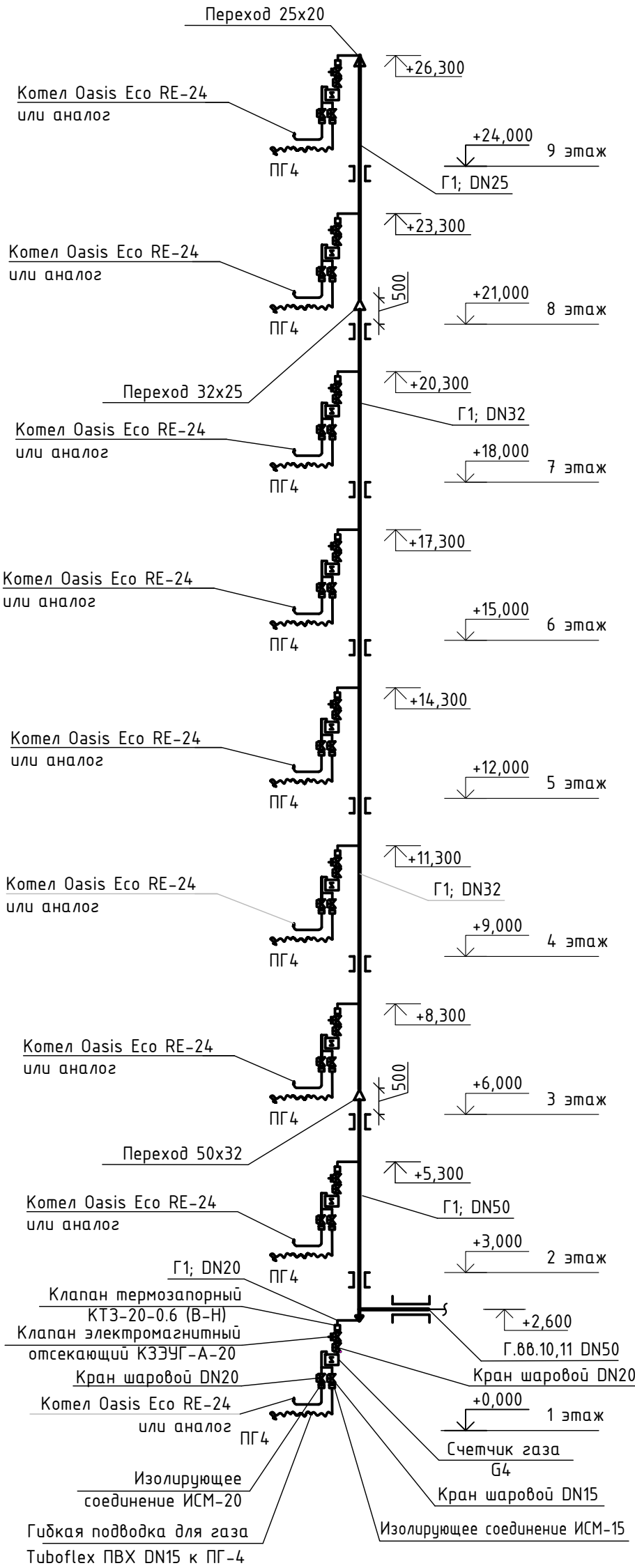


Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

879-20-ИОС 6.2					
Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.					
1	-	Зам	360-23	<i>о.о.</i>	15.11.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП	Скутский			<i>Скутский</i>	15.11.23
Нач.отд.	Сучкова			<i>Сучкова</i>	15.11.23
Разраб.	Булгакова			<i>Булгакова</i>	15.11.23
Проверил	Халилова			<i>Халилова</i>	15.11.23
Н. контр.	Карнишева			<i>Карнишева</i>	15.11.23
				Подраздел 6. Часть 2. Система газоснабжения. Газоснабжение (внутренние устройства)	
				Аксонетрическая схема газопровода Г.см. 6	
Стадия		Лист	Листов		
П		5	000 "Тамбовпроект"		

Схема газового стояка №9, №10

Схема газового стояка №11



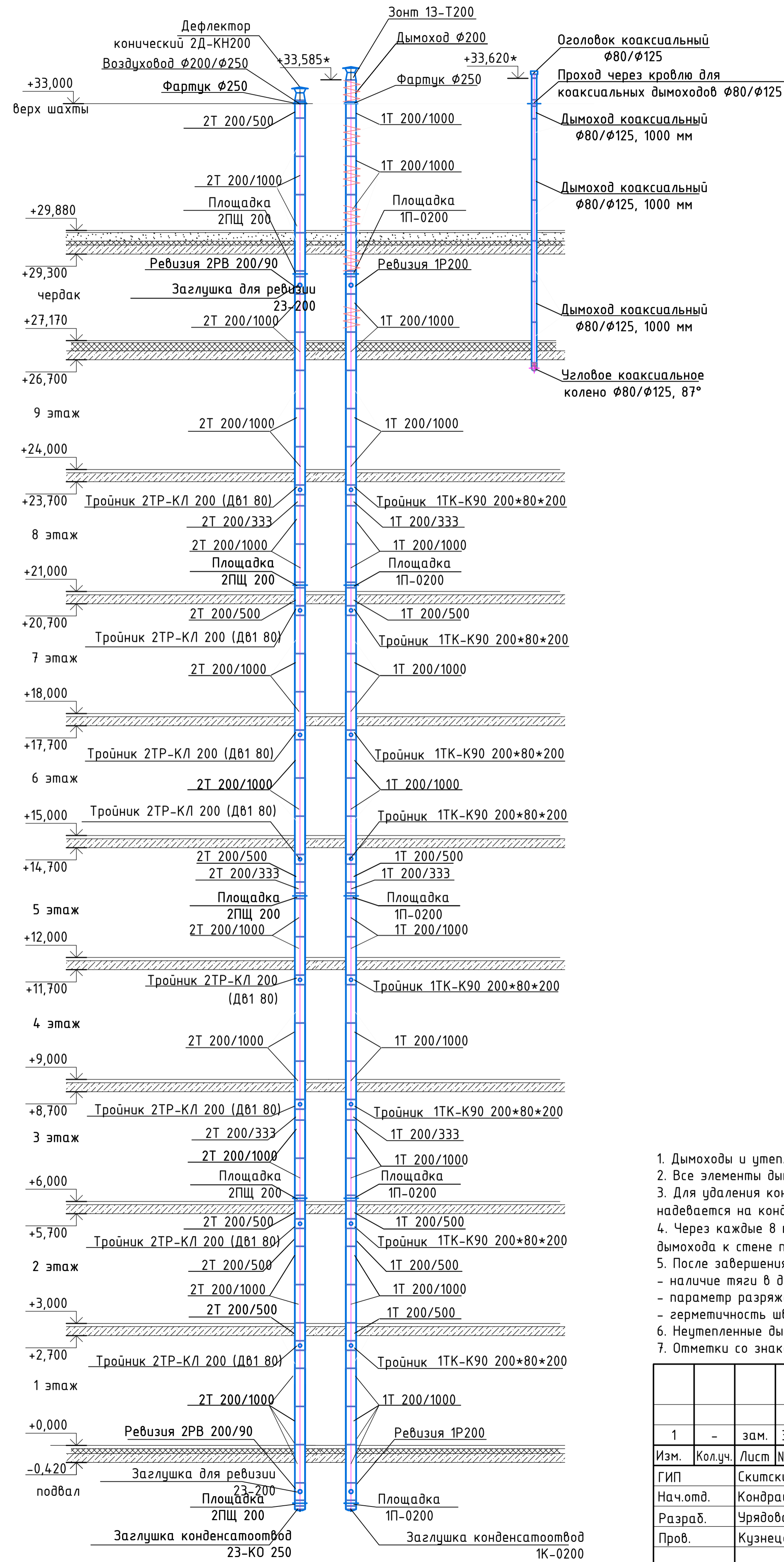
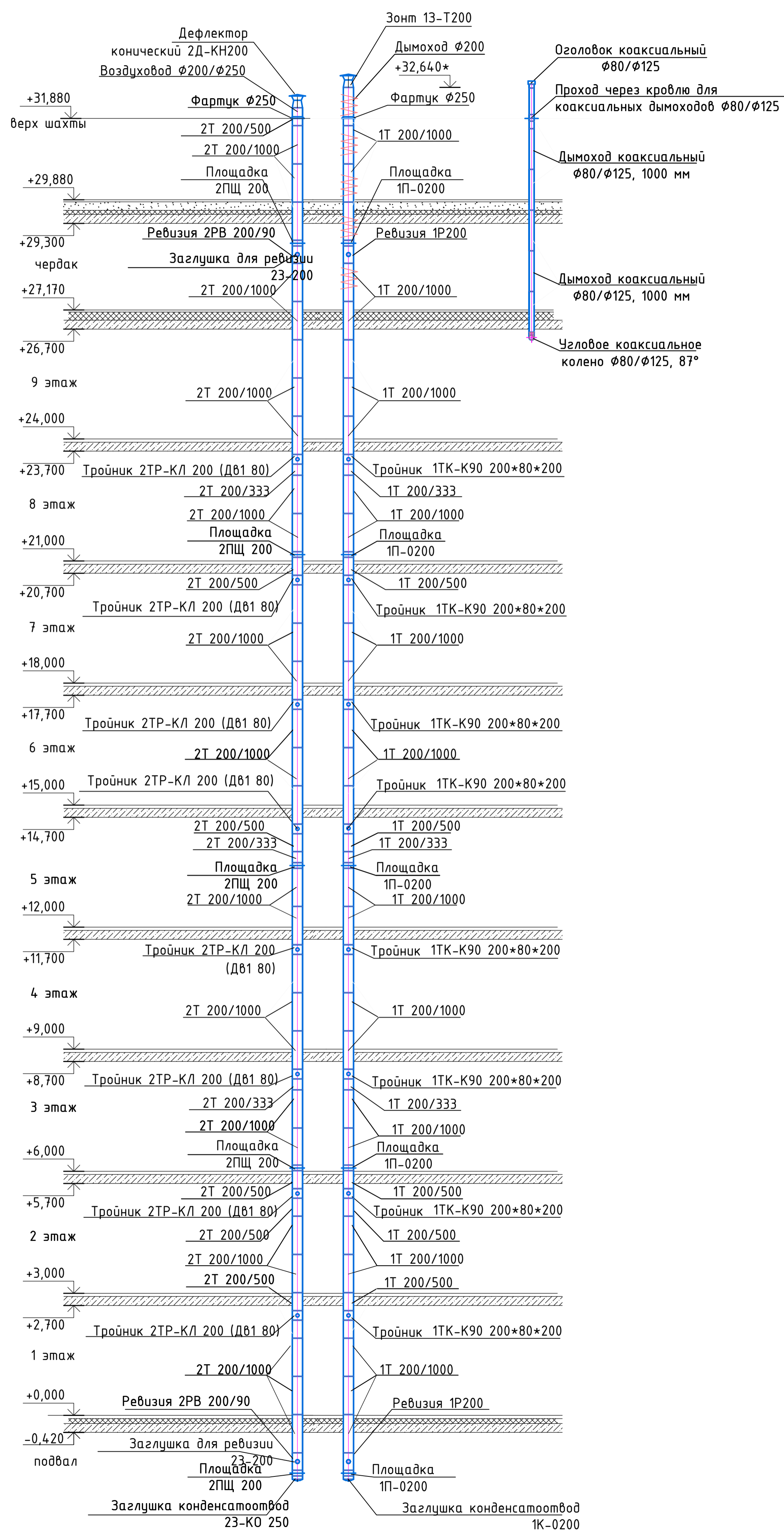
Инв.№	Инв.№
подл.	подл.
Взам. инв.№	Взам. инв.№
Подпись и дата	Подпись и дата

879-20-ИОС 6.2					
Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.					
1	-	Зам	360-23	<i>[Signature]</i>	15.11.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
				<i>[Signature]</i>	15.11.23
				<i>[Signature]</i>	15.11.23
				<i>[Signature]</i>	15.11.23
				<i>[Signature]</i>	15.11.23
				<i>[Signature]</i>	15.11.23
Аксонометрическая схема газопровода Г.см. 9,10; Г.см. 11				000 "Тамбовпроект"	

P-6; P-5; P-2; P-9; P-15

P-3

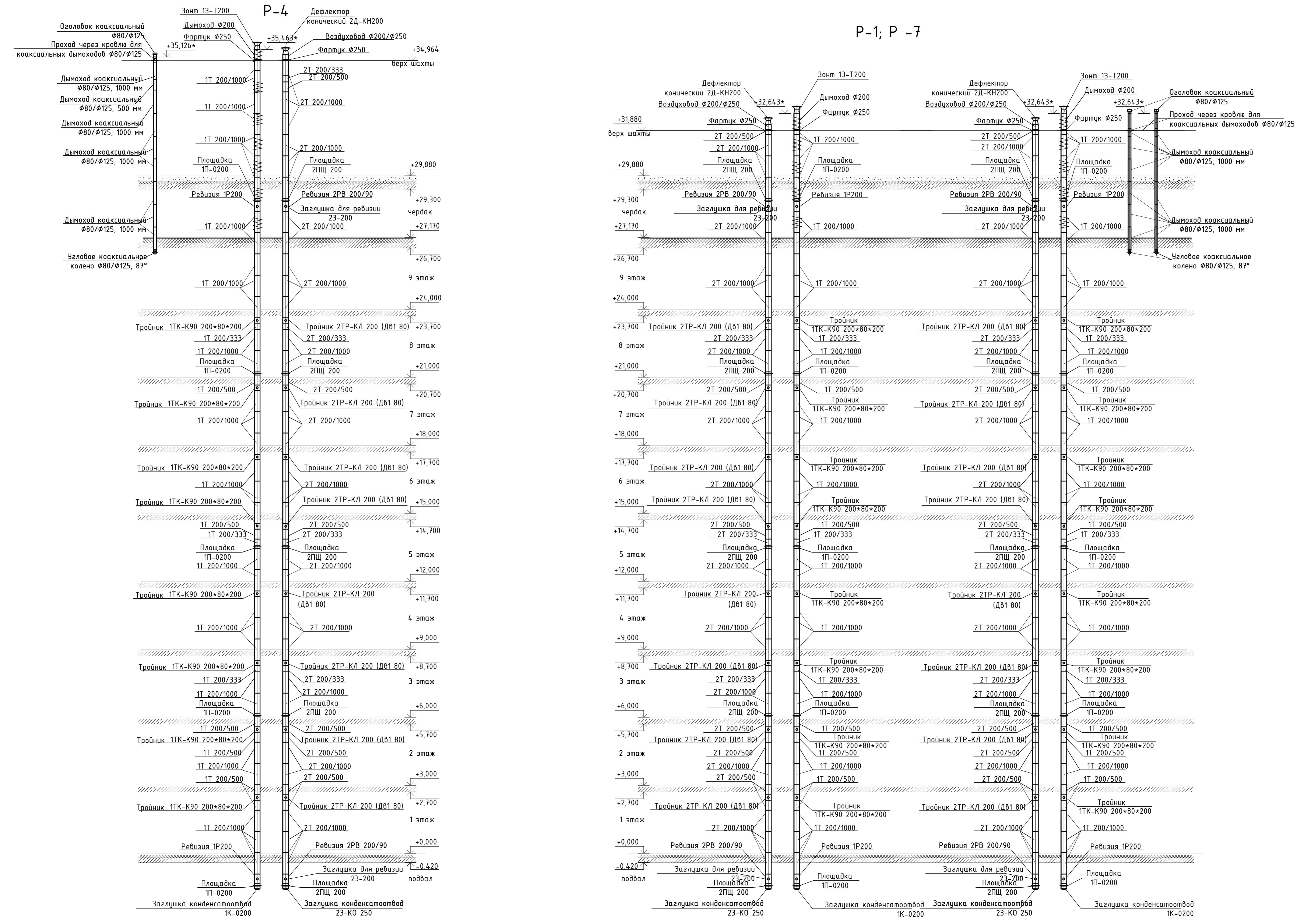
Приложение А



1. Дымоходы и утепленные воздуховоды монтируются вертикально, снизу вверх до оголовка "по конденсату".
2. Все элементы дымоходной системы необходимо закреплять между собой стягивающими хомутами.
3. Для удаления конденсата использовать переносную емкость, резиновый или полимерный шланг, который надевается на конденсатоотводный патрубок (заглушки-конденсатоотвода).
4. Через каждые 8 погонных метров устанавливается основное крепление (Площадка), промежуточное крепление дымохода к стене производится при помощи стандартного крепления (X-C) через каждые два погонных метра.
5. После завершения монтажных работ необходимо проверить:
 - наличие тяги в дымоходе;
 - параметр разряжения;
 - герметичность швов.
6. Неутепленные дымоходы на чердаке и кровле утеплить.
7. Отметки со знаком * уточнить во время монтажа.

879-20-ИОС4					
Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь).					
Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					10.01.23
ГИП	Скитский	Кондрашин			10.01.23
Нач.отд.	Кондрашин				10.01.23
Разраб.	Урядова				10.01.23
Пров.	Кузнецова				10.01.23
Н. контр.	Карнишева				10.01.23

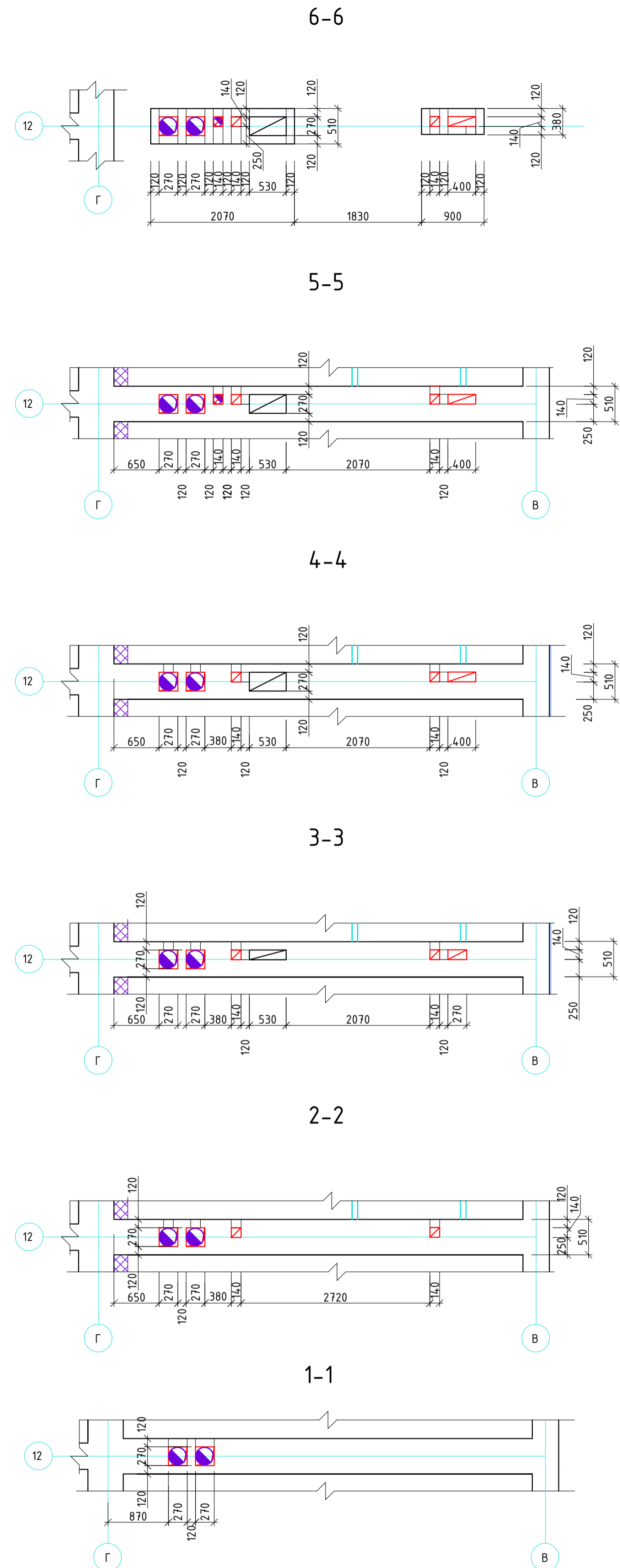
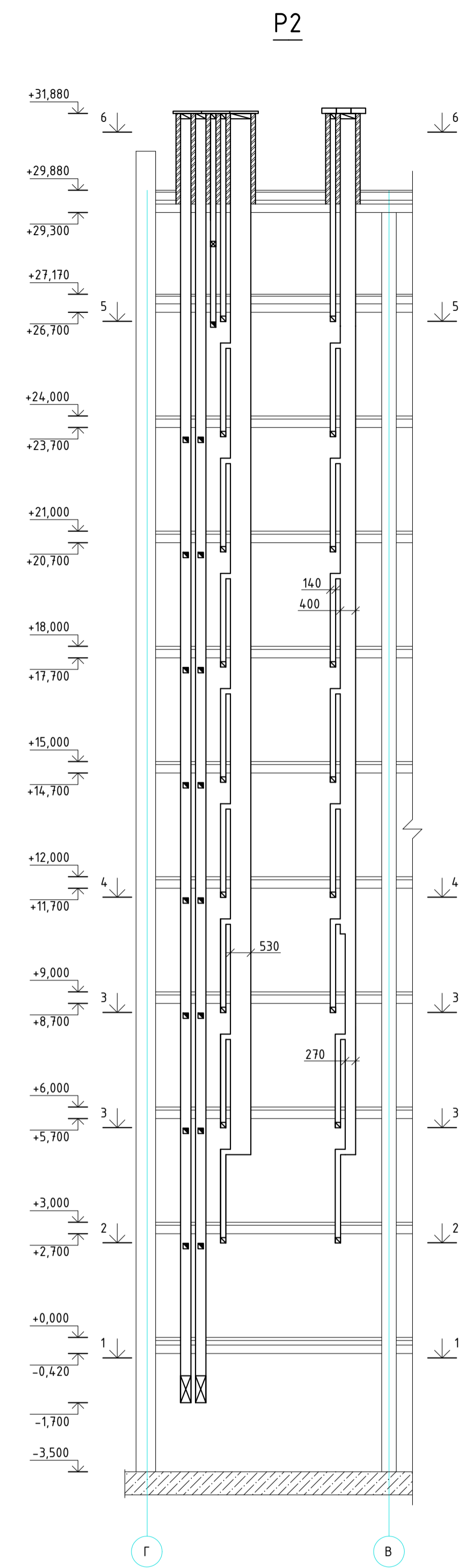
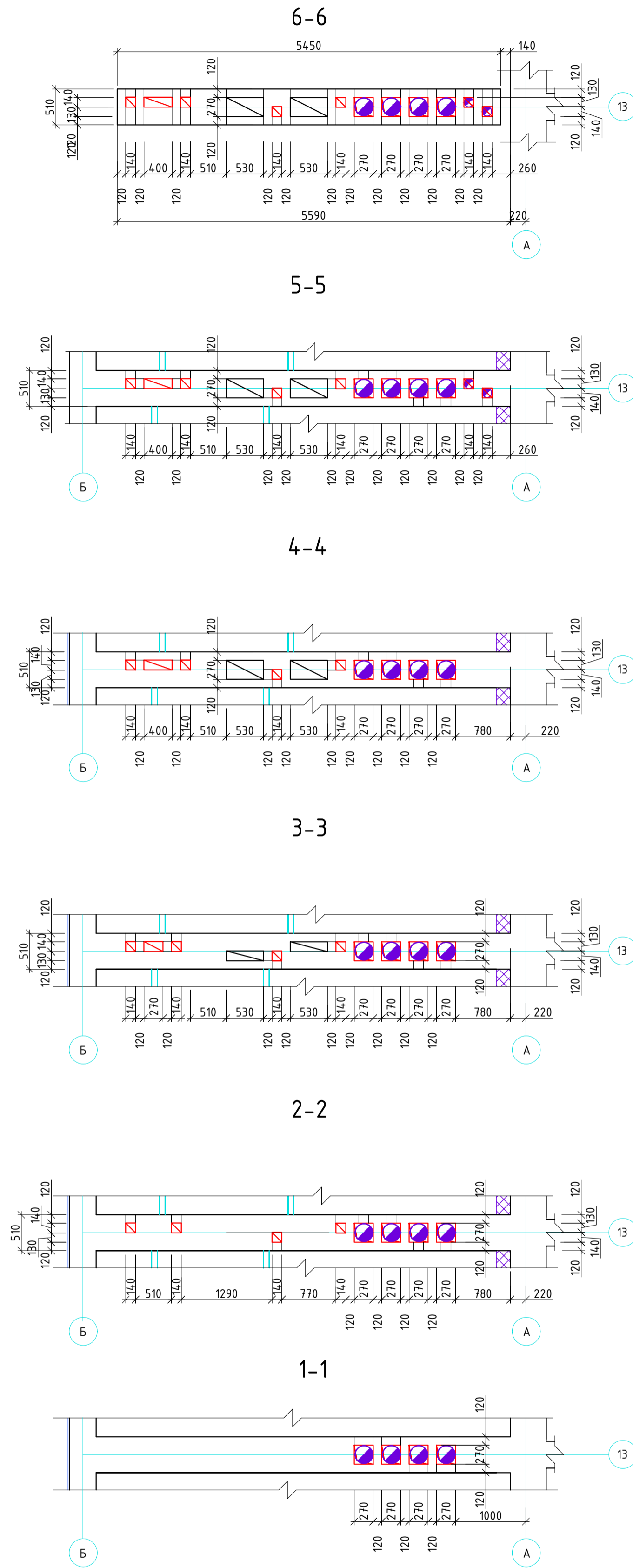
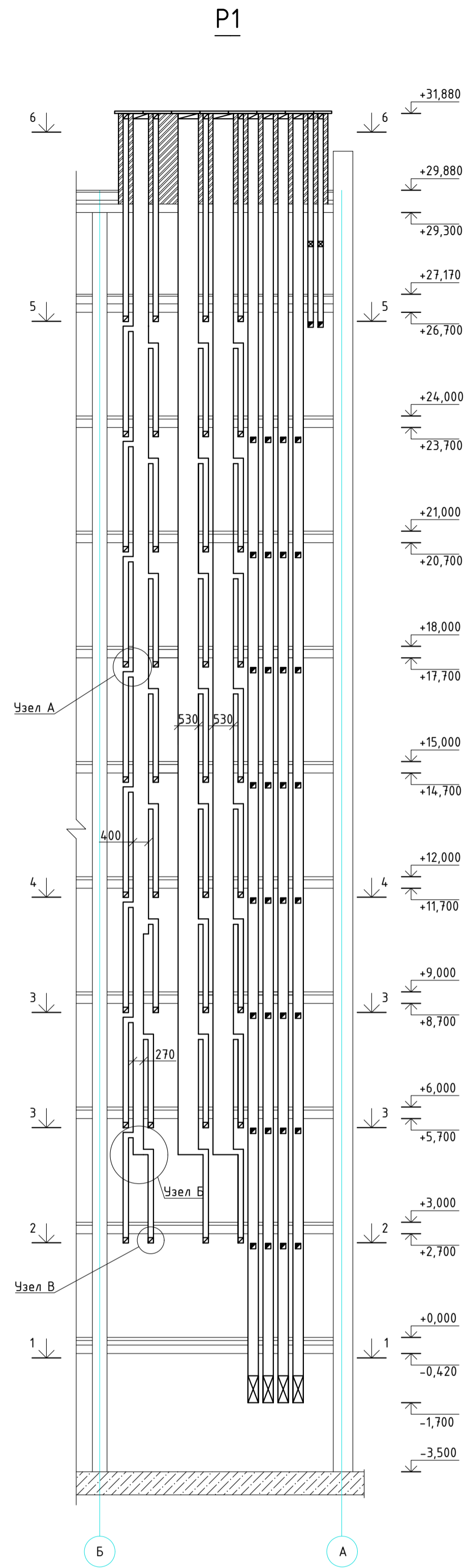
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



1. Дымоходы и утепленные воздухопроводы монтируются вертикально, снизу вверх до оголовка "по конденсату".
2. Все элементы дымоходной системы необходимо закреплять между собой стягивающими хомутами.
3. Для удаления конденсата использовать переносную емкость, резиновый или полимерный шланг, который надевается на конденсатоотводный патрубок (заглушка-конденсатоотвод).
4. Через каждые 8 погонных метров устанавливается основное крепление (Площадка), промежуточное крепление дымохода к стене производится при помощи стандартного крепления (X-C) через каждые два погонных метра.
5. После завершения монтажных работ необходимо проверить:
 - наличие тяги в дымоходе;
 - параметр разрежения;
 - герметичность швов.
6. Неутепленные дымоходы на чердаке и кровле утеплить.
7. Отметки со знаком * уточнить во время монтажа.

879-20-ИОС4					
Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых домов (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	зам.	328-23	Нач.	20.10.23
ГИП	Скитский				10.01.23
Нач.отд.	Кондрашин				10.01.23
Разраб.	Урядова				10.01.23
Пров.	Кузнецова				10.01.23
Н. контр.	Карнишева				10.01.23
					8
Развертки дымоходов Р-4, Р-1, Р-7					000 "Тамбовпроект"

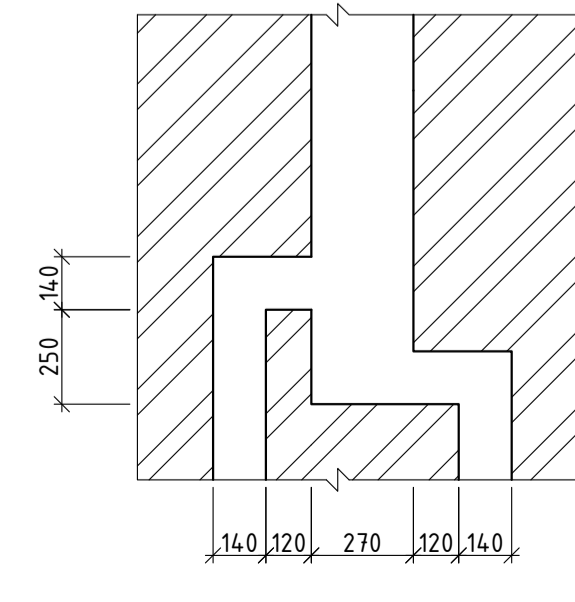
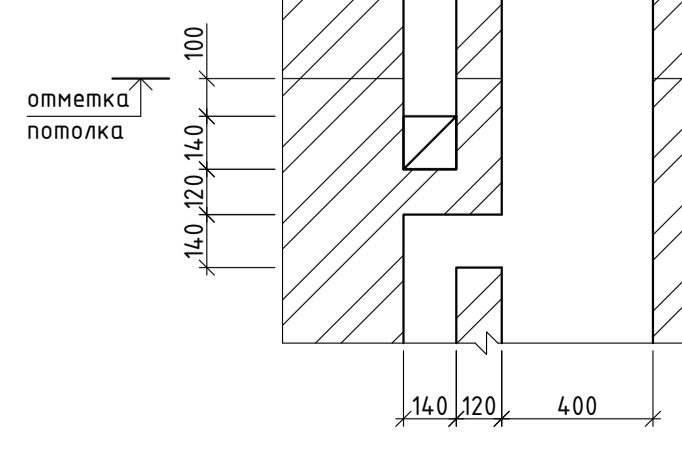
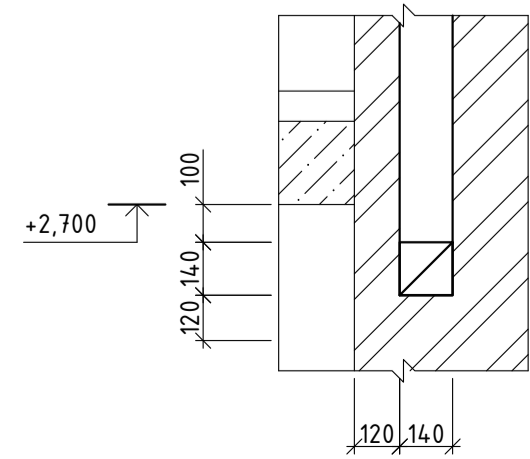
Инд.№ подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №



Узел А

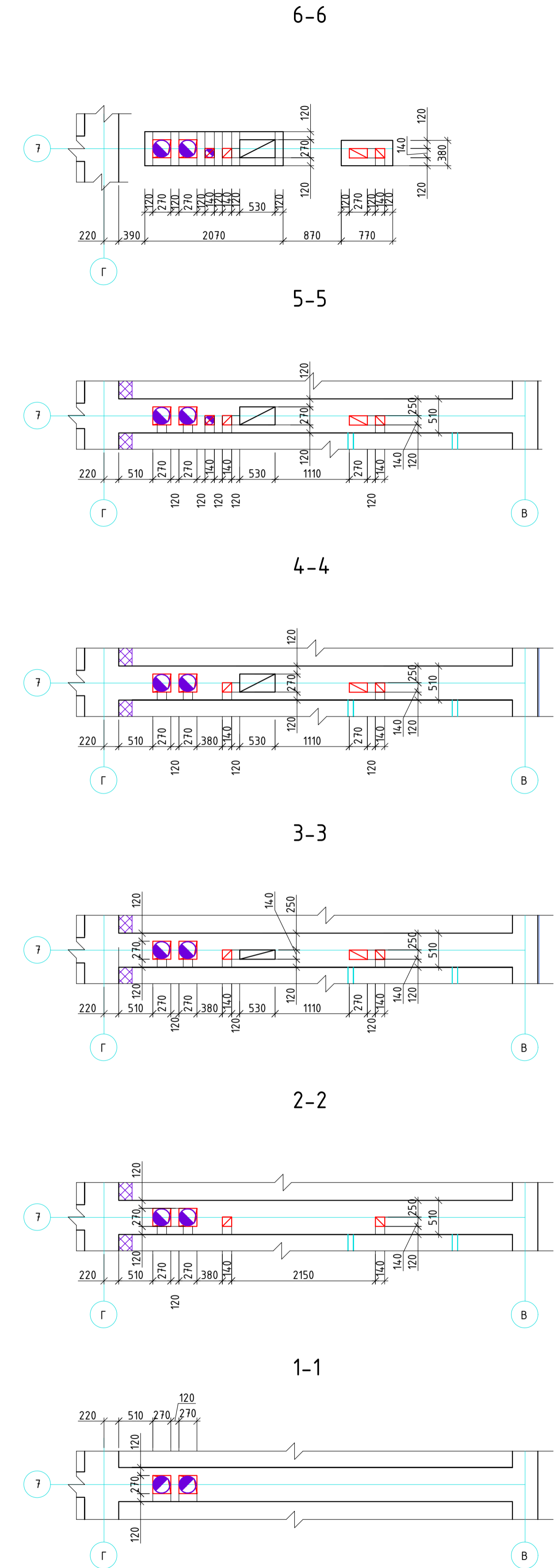
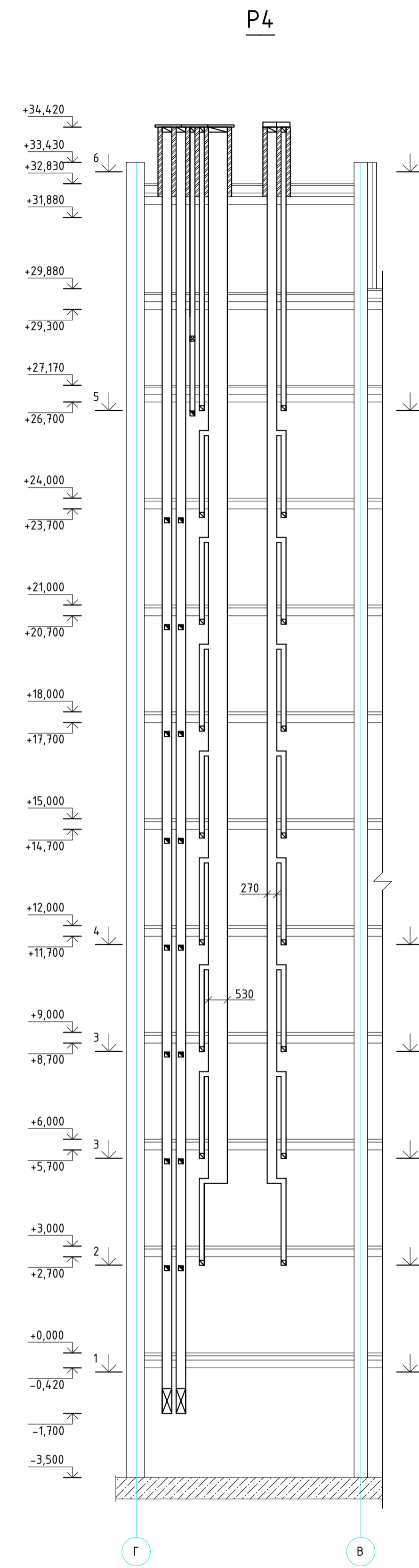
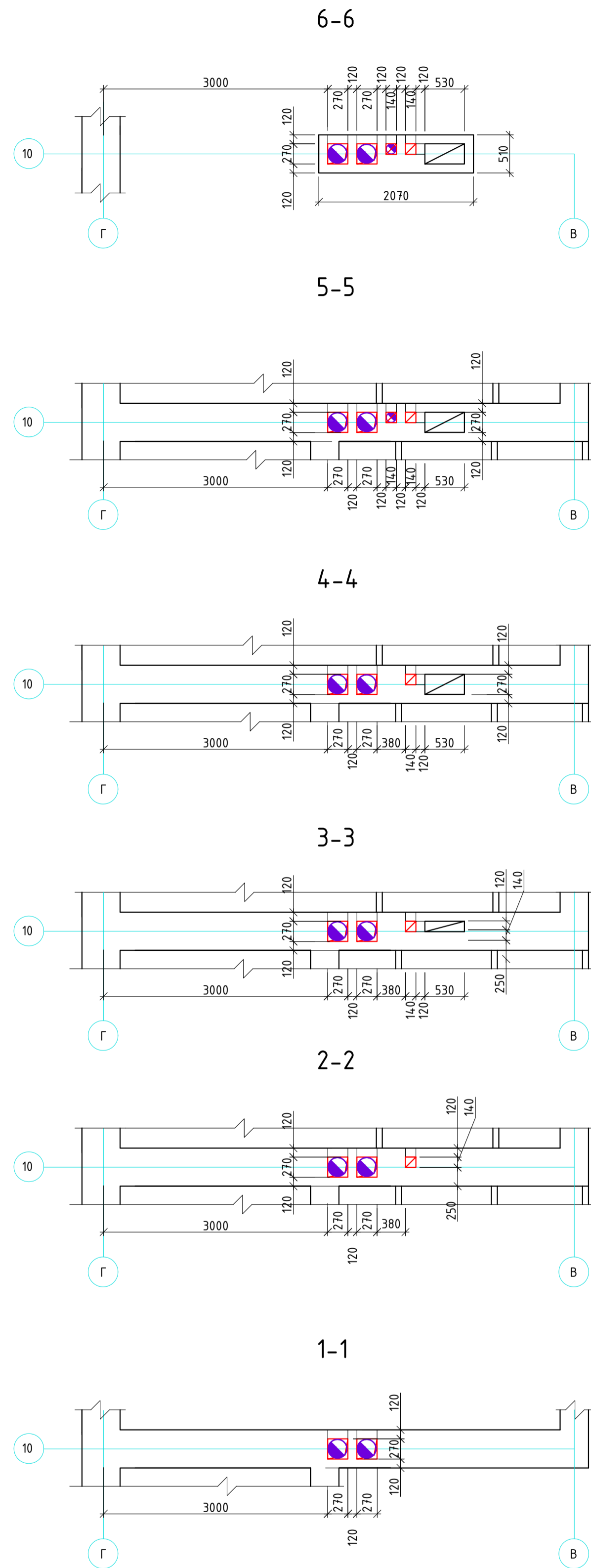
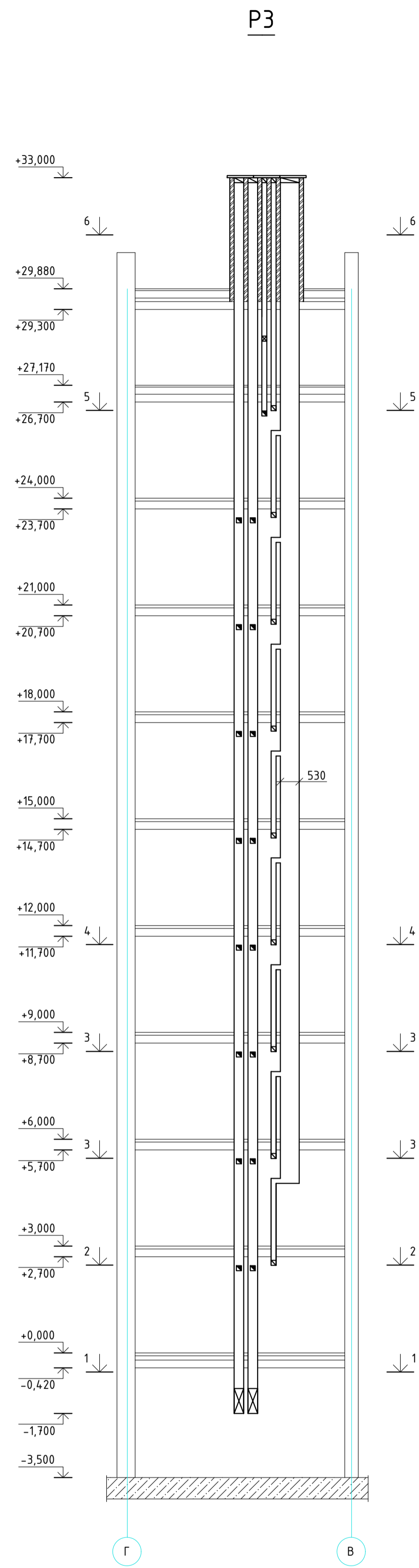
Узел Б

Узел В



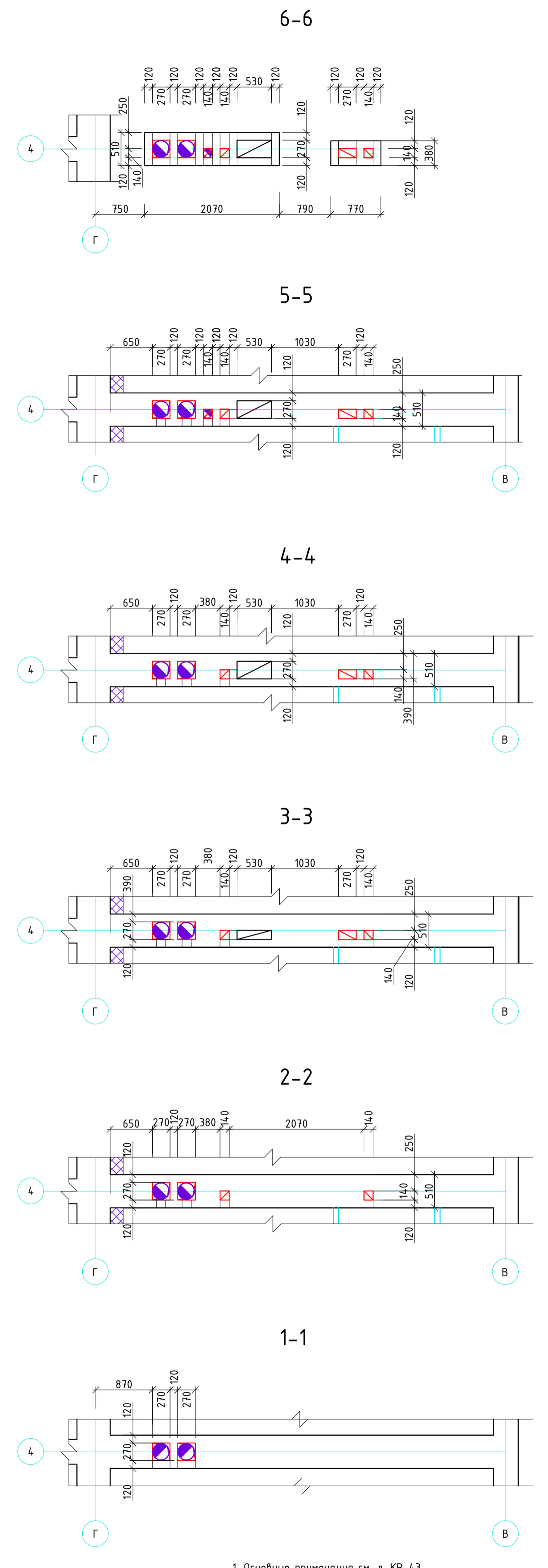
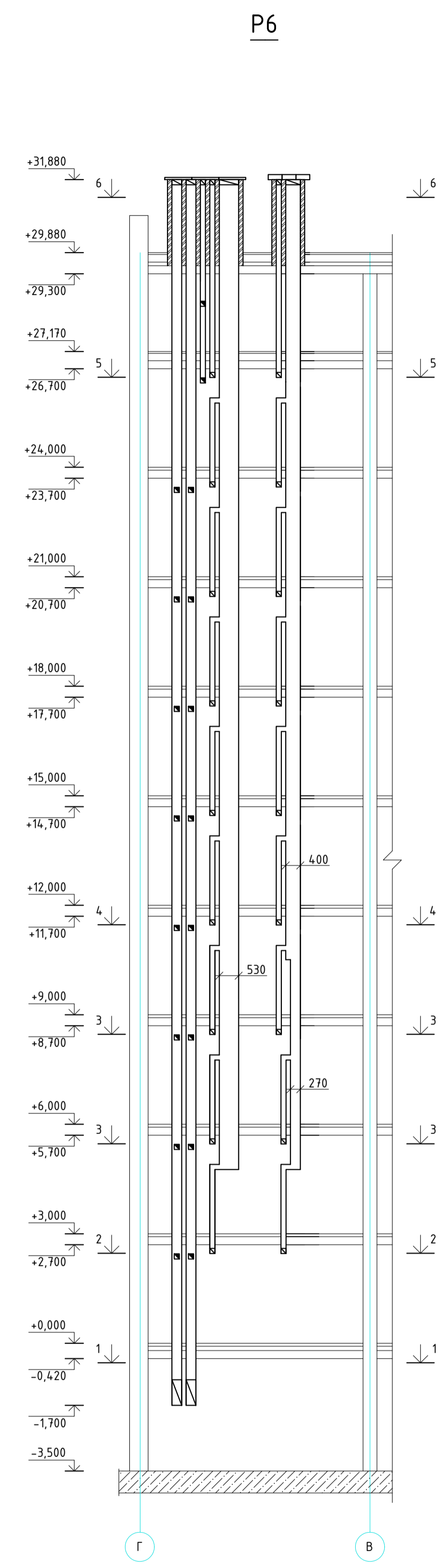
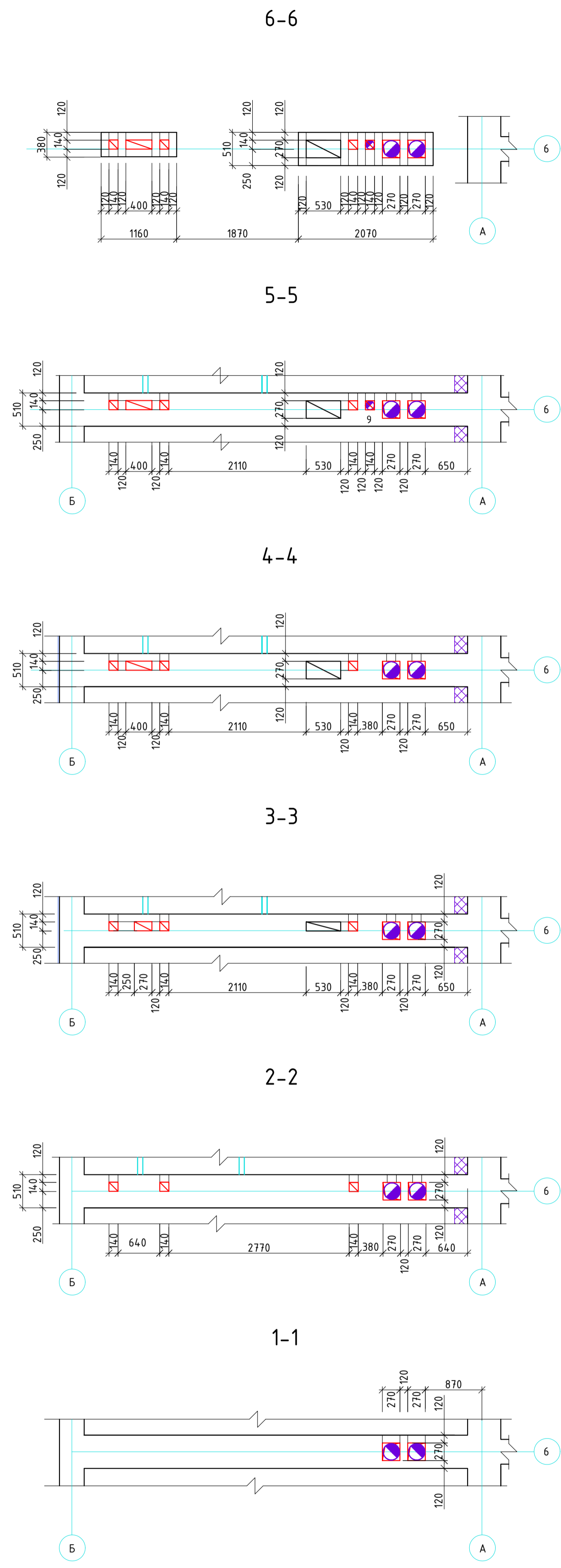
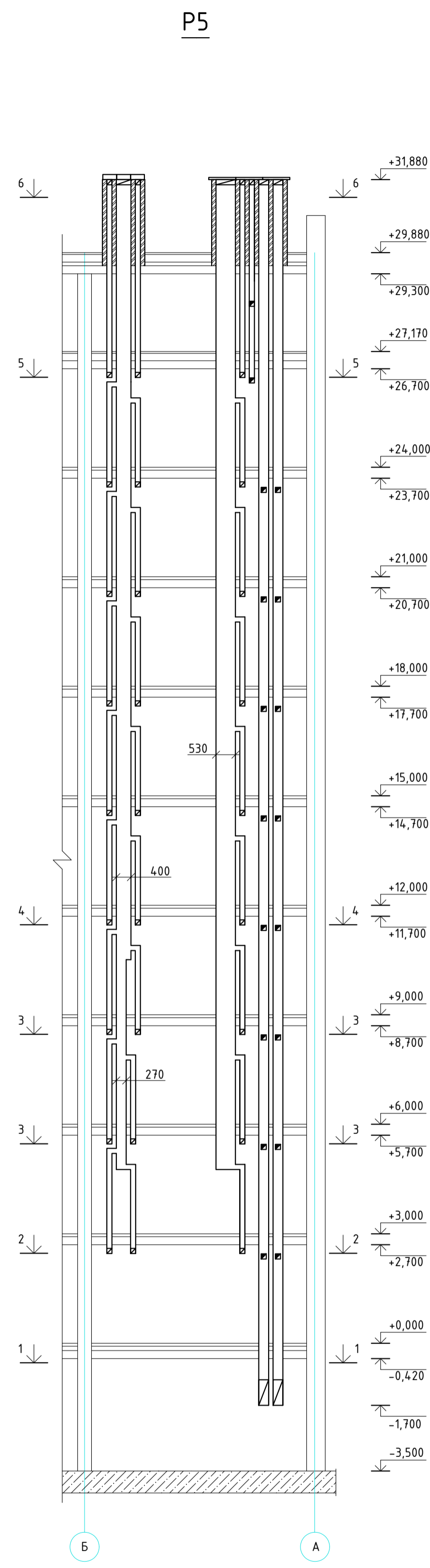
1. Кладку каналов выполнять только из полнотелого кирпича.
2. Отколотые поверхности кирпича не допускается обрабатывать раствором.
3. Горизонтальные и вертикальные швы следует тщательно заполнять раствором.
4. Раствор, выдавленный из швов на внутренних поверхностях каналов удалять.
5. Внутренние поверхности каналов необходимо обработать жидким глино-песчаным раствором.
6. Вентиляционные каналы выполнить из кирпича Кр-р-по 250х120х65/ИФ-100/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150 с армированием кладочными сетками.
7. Над горизонтальными участками каналов положить плиты ОП 4.4-Т по серии 1.225-2 в. 11 (24 шт, m=50,0 кг/шт); ПТ 75.608-3 по серии 3.006.1-8 в. 0-1 (40 шт, m=85,0 кг/шт).
8. Армирование каналов выполнять сеткой из $\Phi 4$ Вр-1 ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50 мм под плитам перекрытия два ряда через два ряда кладки и далее через 4 ряда кладки, с выходом за наружные грани вентканалов на 380 мм (97000 м.п.; 9,7 м). Расход металла дан на все развертки.
9. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*.
10. Все работы производить с соблюдением требований СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
11. Развертки стен с вентканалами замаркированы на листе КР-10.
12. Воздуховоды см. раздел ИОС 4.2.

879-20-КР					
Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу:					
г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь).					
Плать 3-этажных многоквартирных жилых домов (1,2,3,4,5 очереди)					
в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Пар.	Дата
1	-	Зак	285-23	02	12.09.23
ГИП	Скитский				12.09.23
Нач. отд.	Кудашевич				12.09.23
Разраб.	Канцухина				12.09.23
Пров.	Ларина				12.09.23
Н. контр.	Карнишева				12.09.23
Многоквартирный жилой дом				Стадия	Лист
Развертки стен с вентканалами				П	43
P1, P2				000 "Тамбовпроект"	



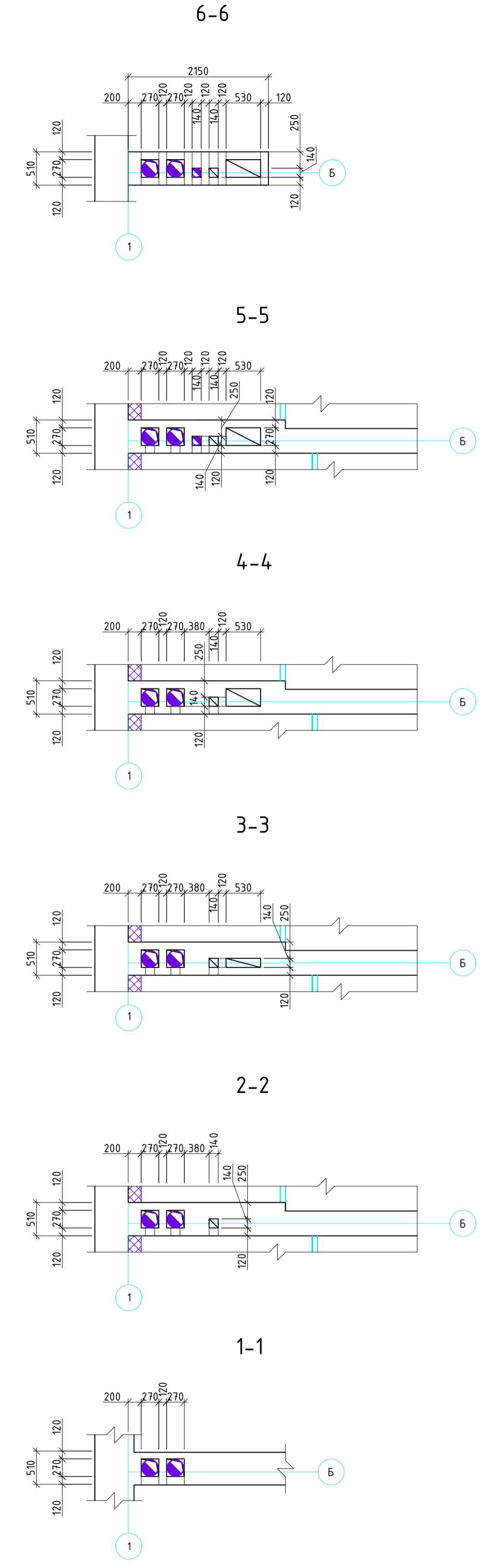
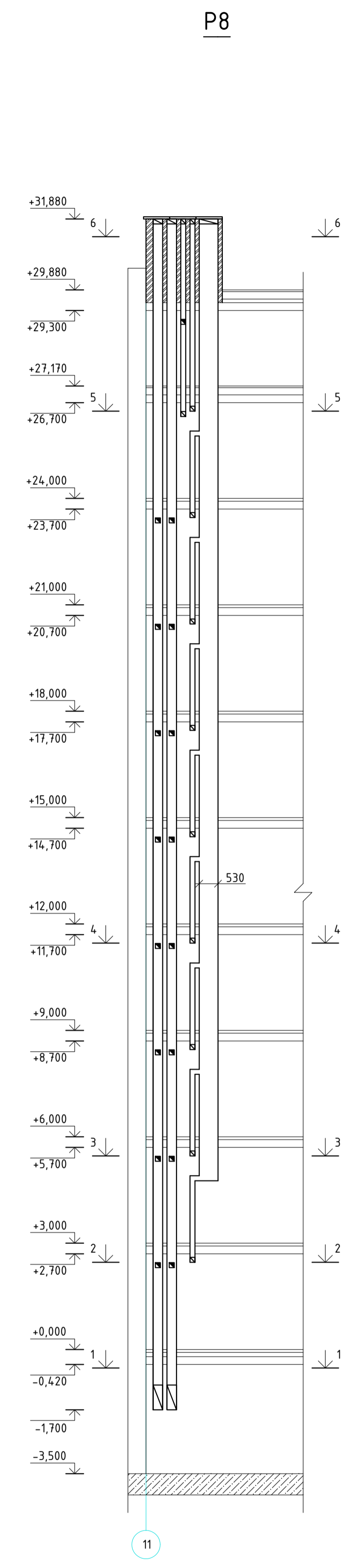
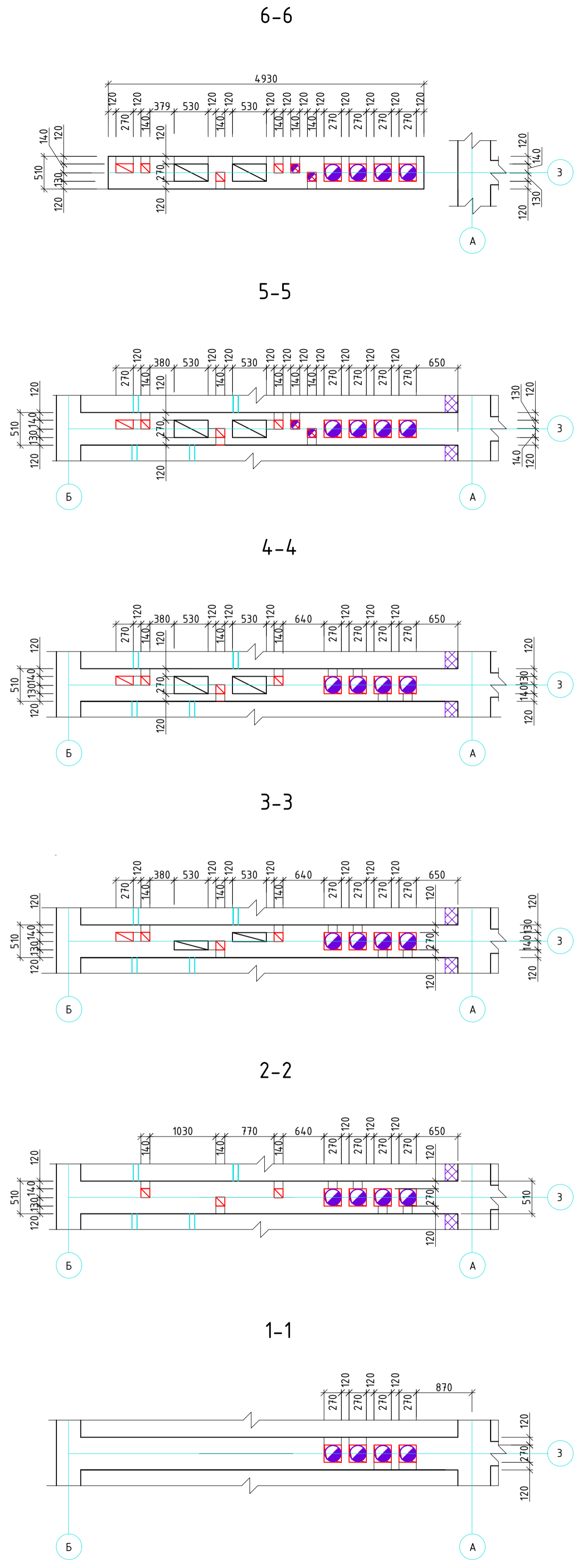
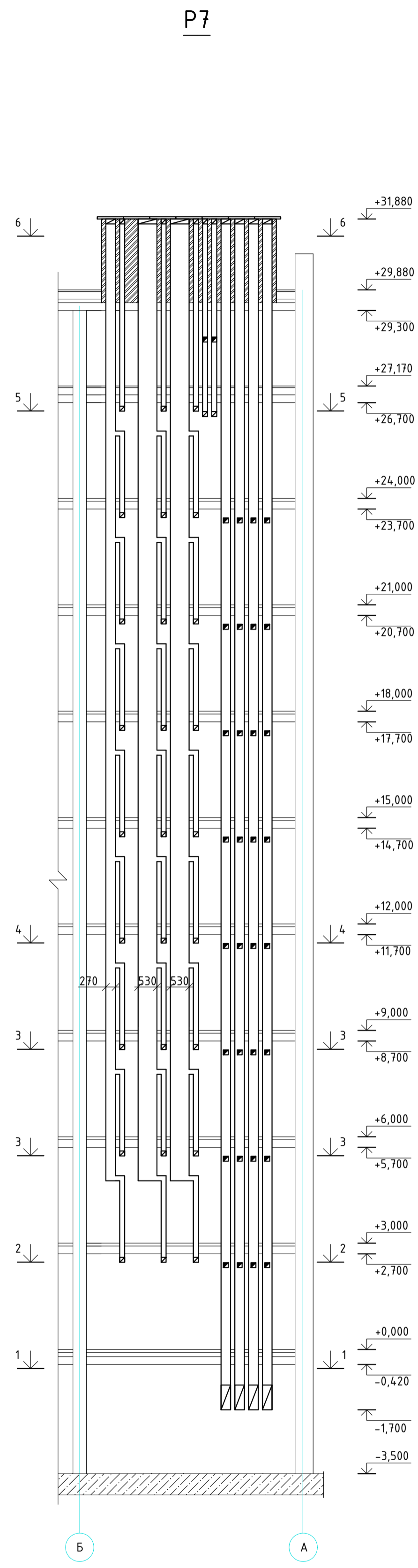
1. Основные примечания см. л. КР-43.

					879-20-КР				
					Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24, К (5-очередь). Платье 9-этажных многоквартирных жилых домов (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
					25.01.23		П	44	
ГИП	Скитский				25.01.23				
Нач. отд.	Кубашевич				25.01.23				
Разраб.	Канжукина				25.01.23				
Проб.	Ларина				25.01.23				
Н. контр.	Карнишева				25.01.23	Развертки стен с вентканалом Р3, Р4	000 "Тамбовпроект"		



1. Основные примечания см. л. КР-43.

					879-20-КР					
					Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь), Платье 3-этажных многоквартирных жилых домов (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом	Страница	Лист	Листов	
							П	45		
Нач. отд.	Кубашевич				25.01.23		Развертки стен с вентиляционными P5, P6	000 "Тамбовпроект"		
Разраб.	Канчукина				25.01.23					
Пров.	Ларина				25.01.23					
Н. контр.	Карнишева				25.01.23					

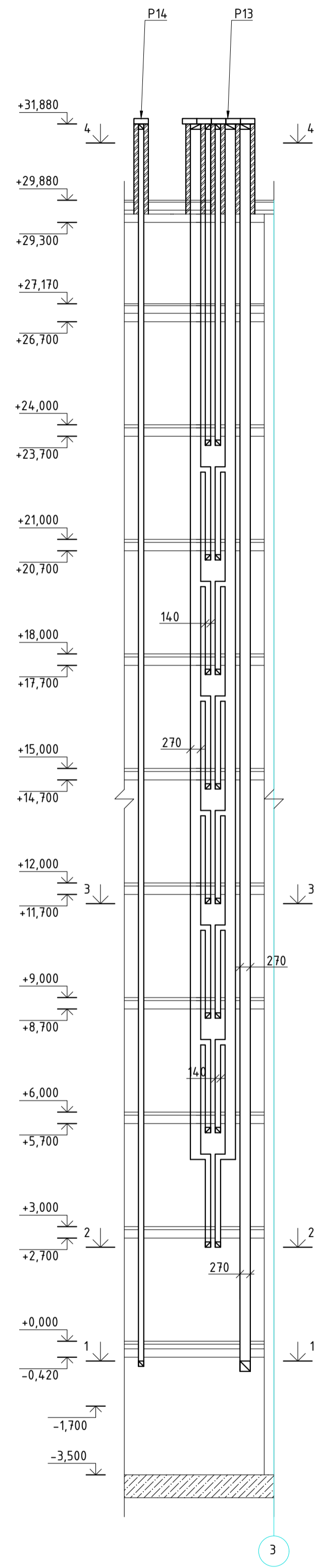


1. Основные примечания см. л. КР-43.

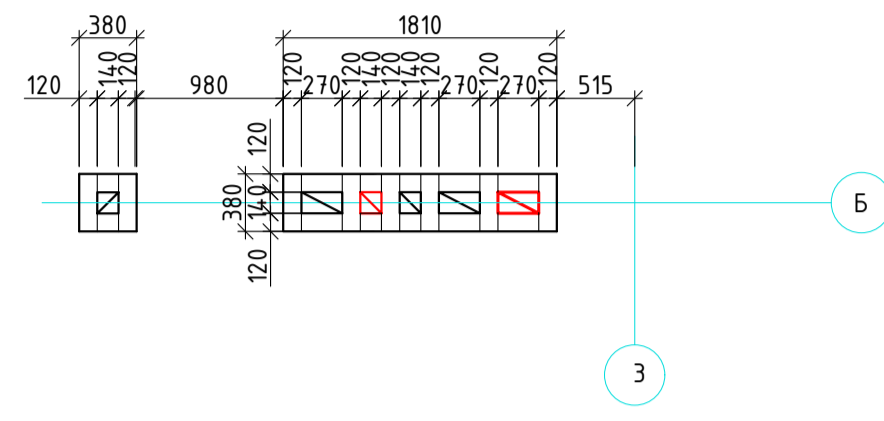
					879-20-КР				
					Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24, к. 5 (5-очередь).				
					Пять 9-этажных многоквартирных жилых домов (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом	Стация	Лист	Листов
							П	46	
Нач. отд.	Кудашевич				12.09.23		Развертки стен с вентканалами P7, P8	000 "Тамбовпроект"	
Разраб.	Канцхина				12.09.23				
Проб.	Ларина				12.09.23				
Н. контр.	Карнишева				12.09.23				

Имя и фамилия	Подп. и дата	Взам. инв. №

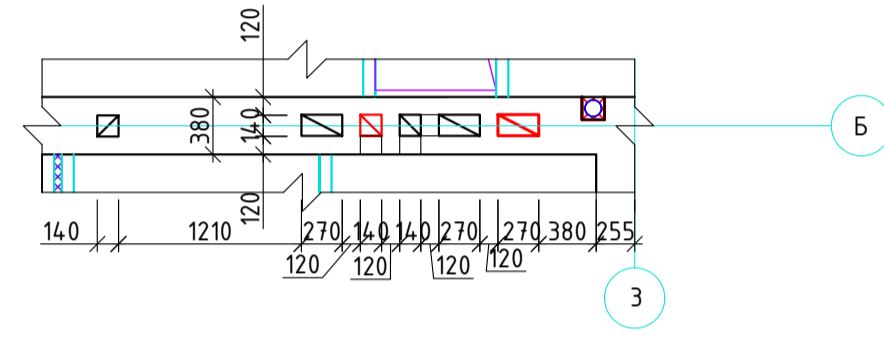
P13, P14



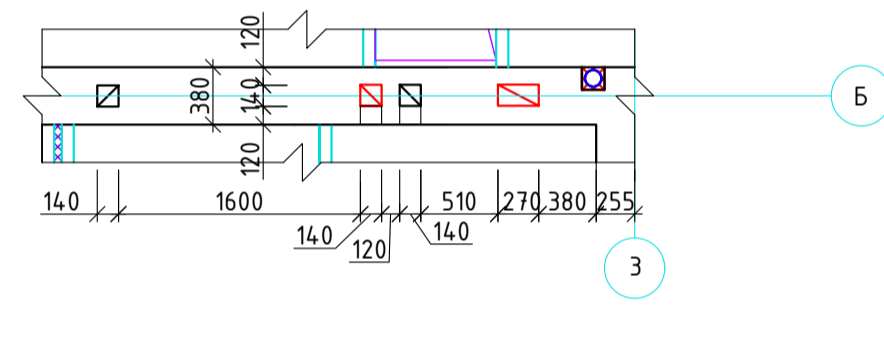
4-4



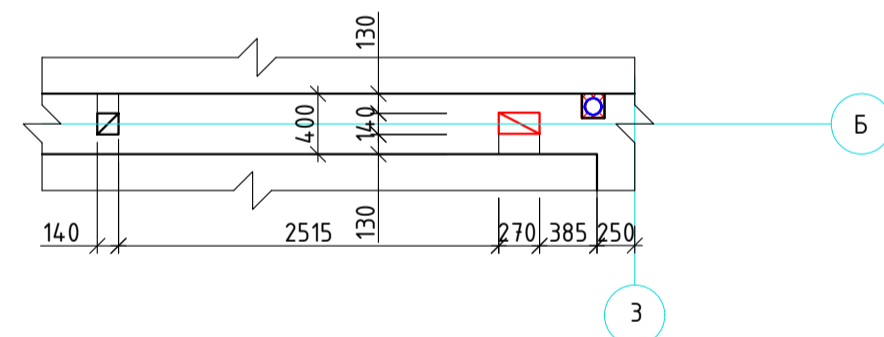
3-3



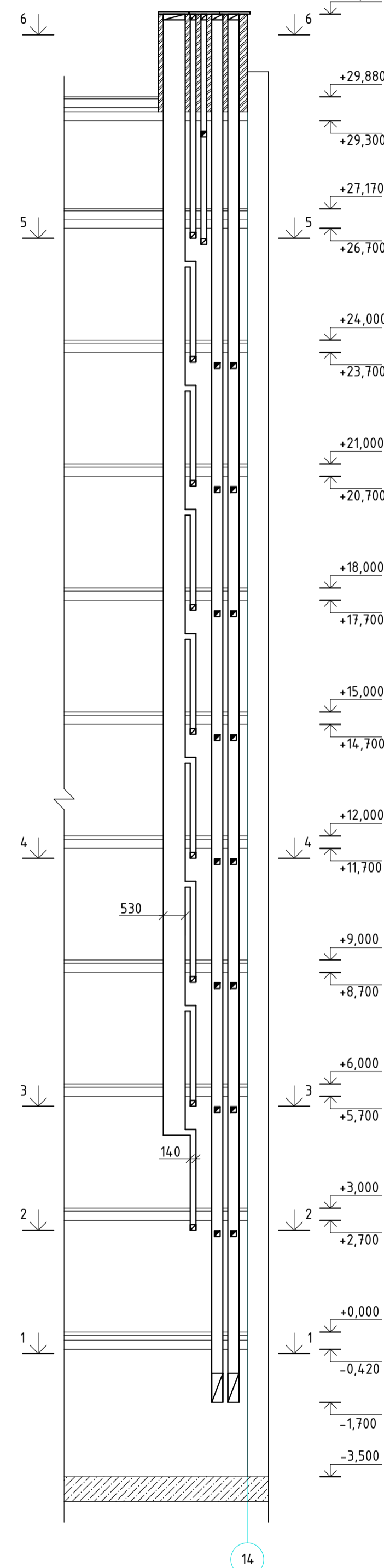
2-2



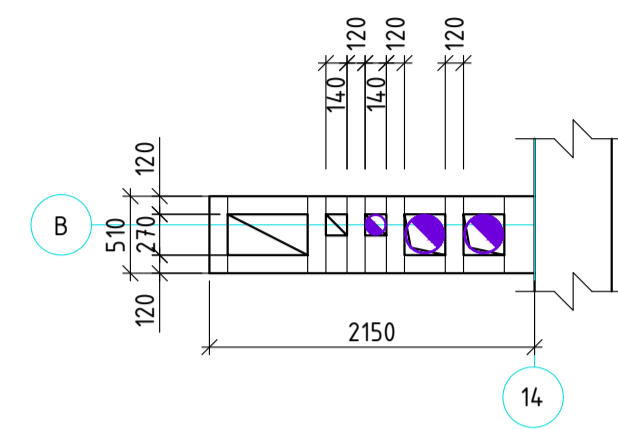
1-1



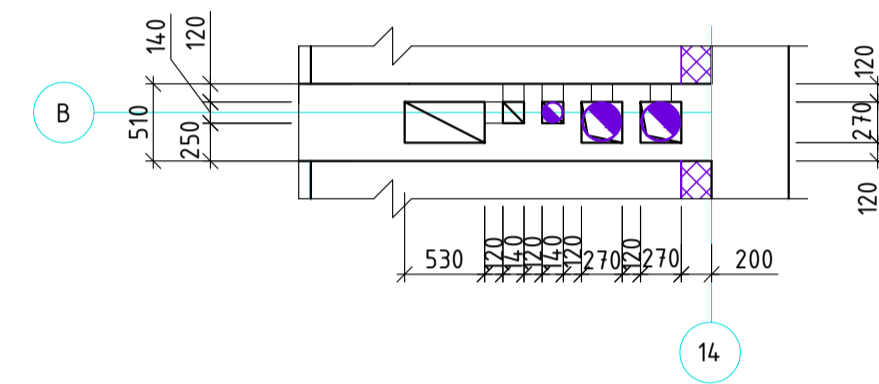
P15



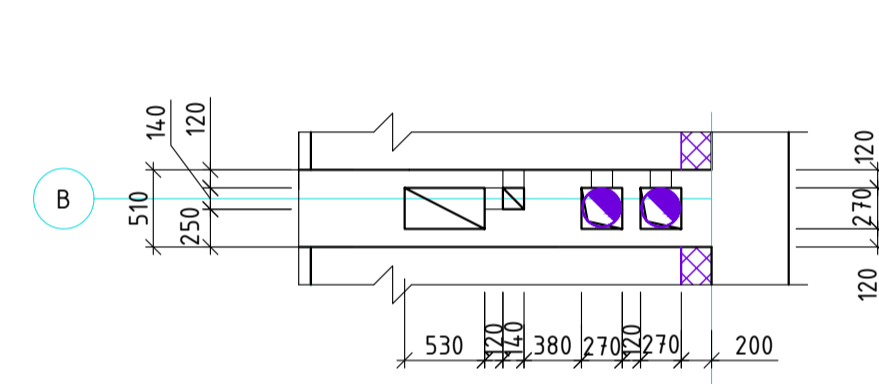
6-6



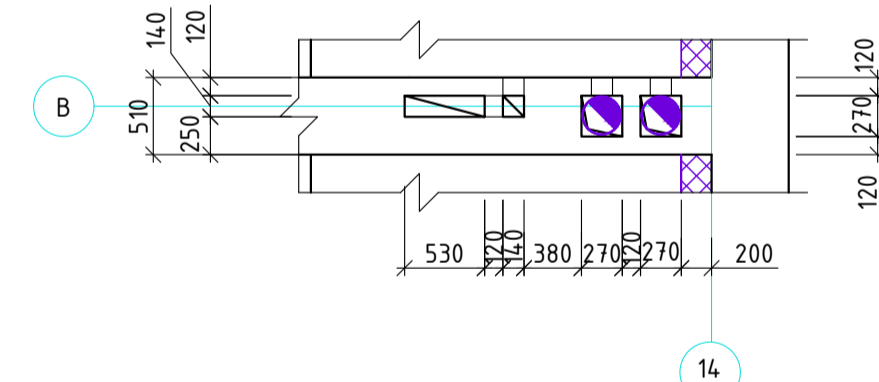
5-5



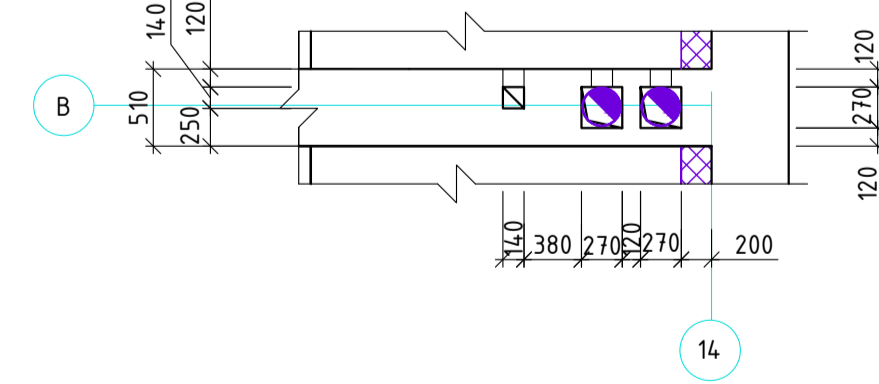
4-4



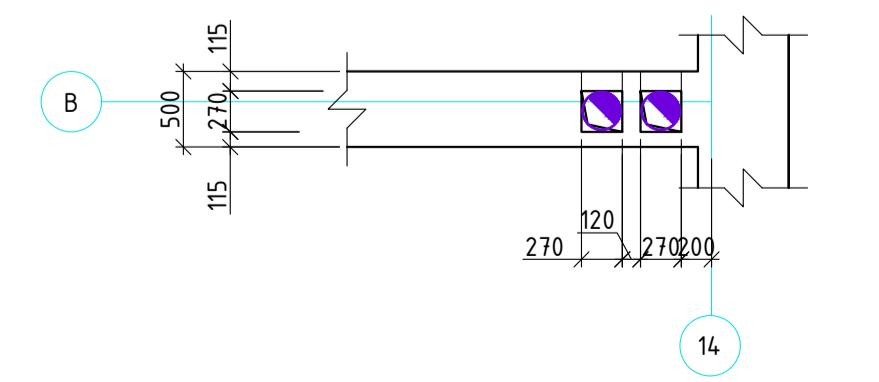
3-3



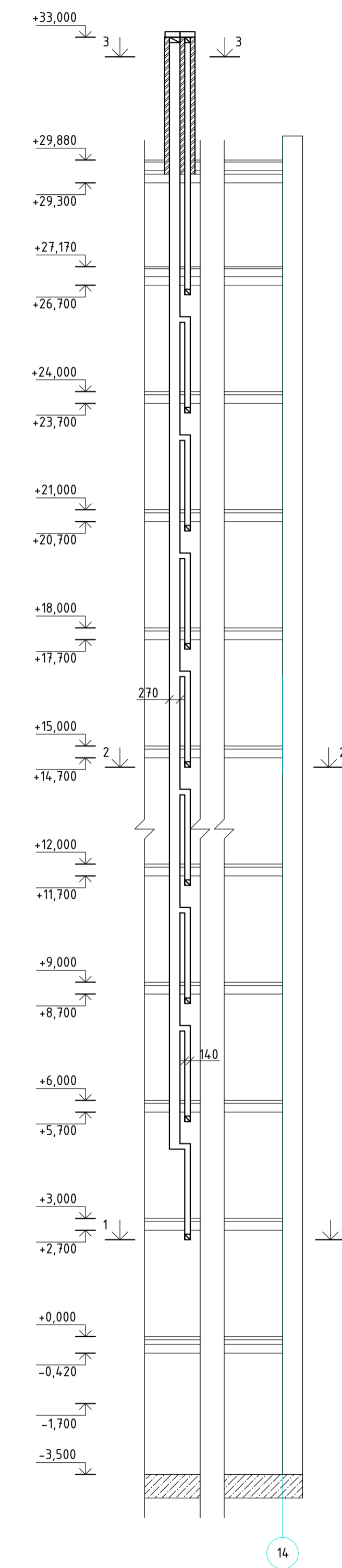
2-2



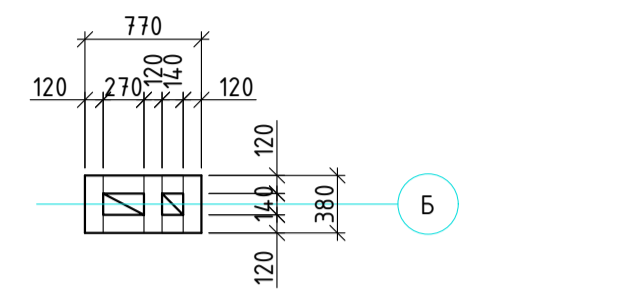
1-1



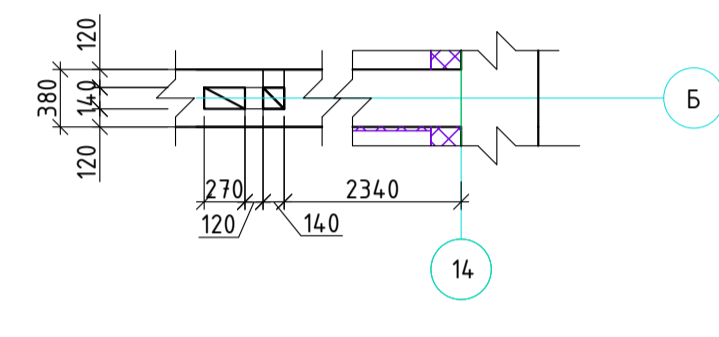
P16



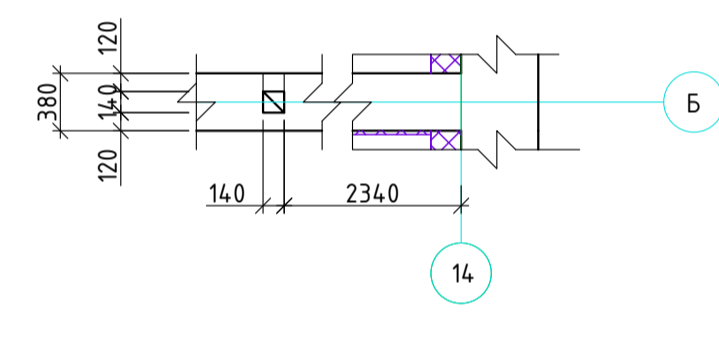
3-3



2-2

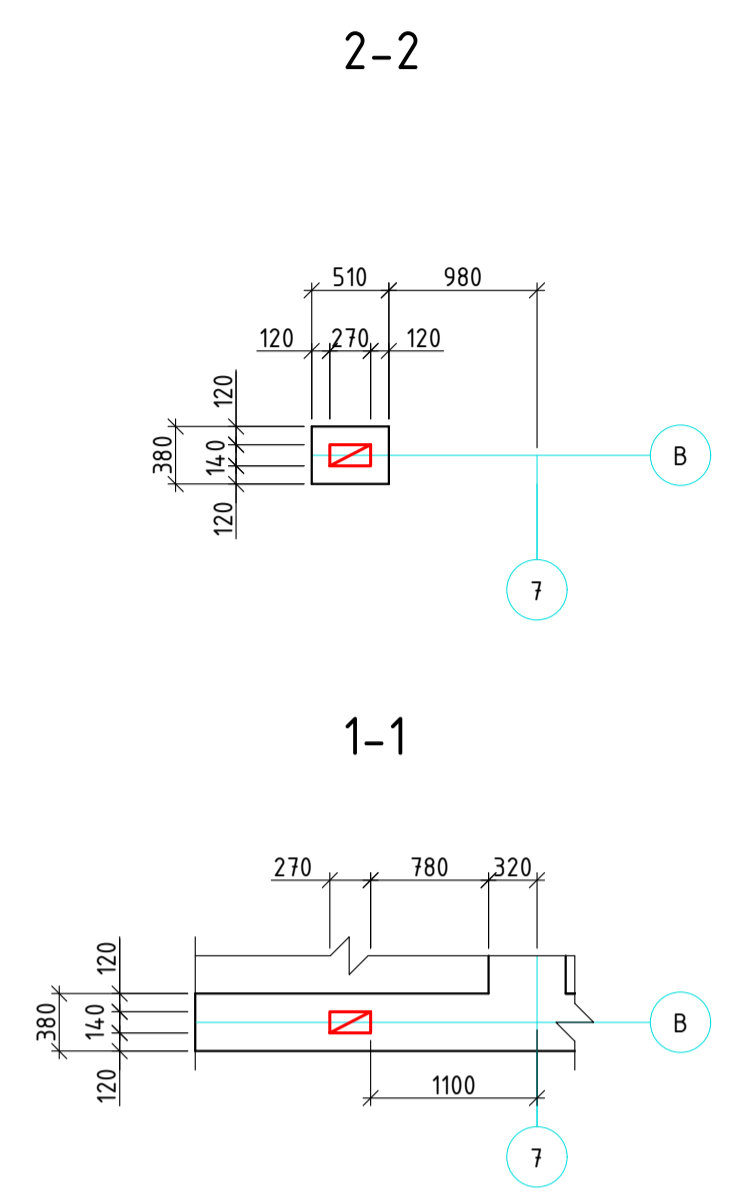
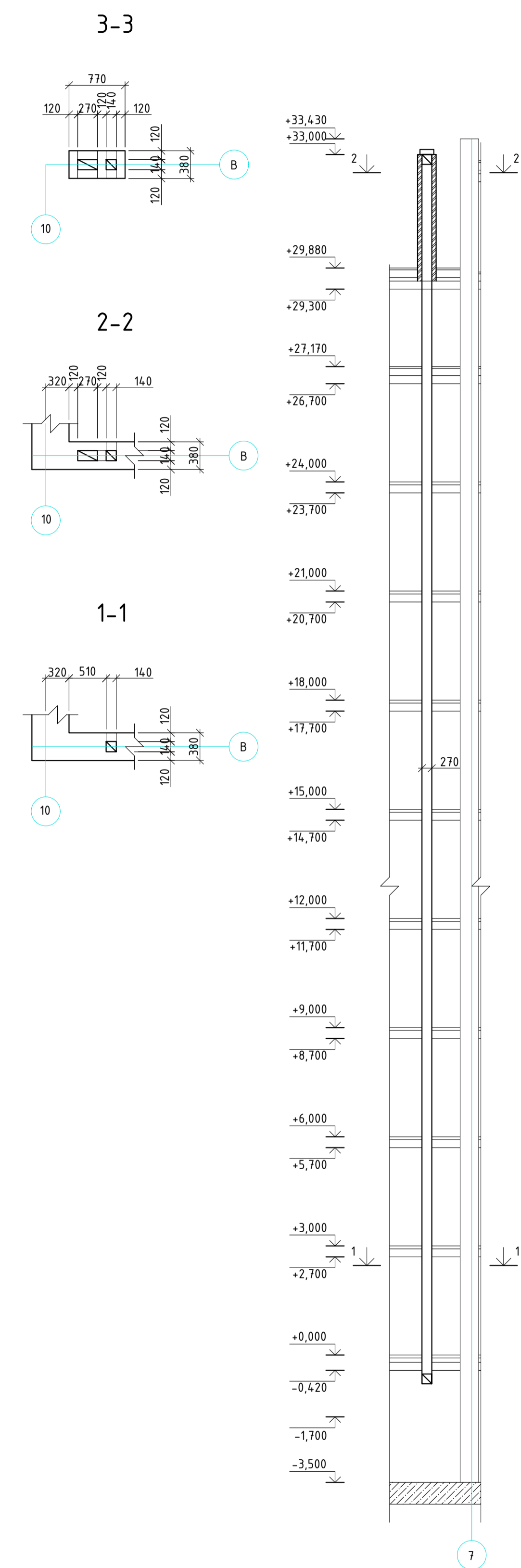
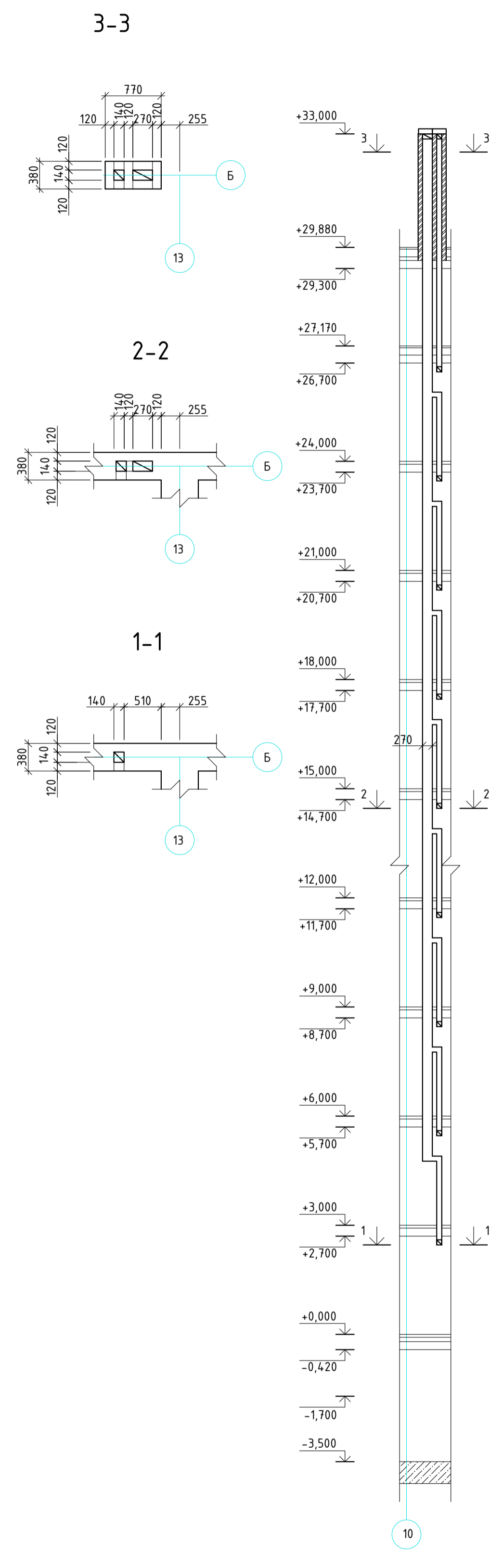
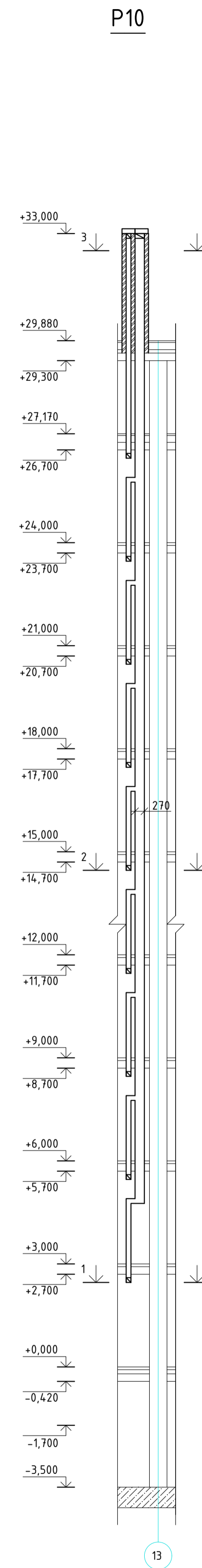
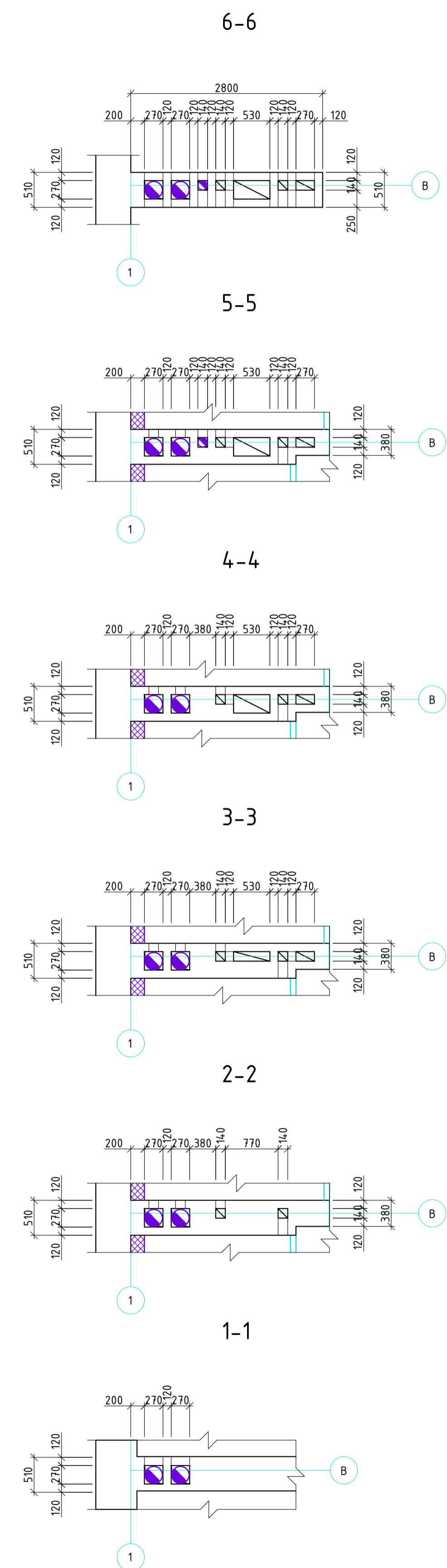
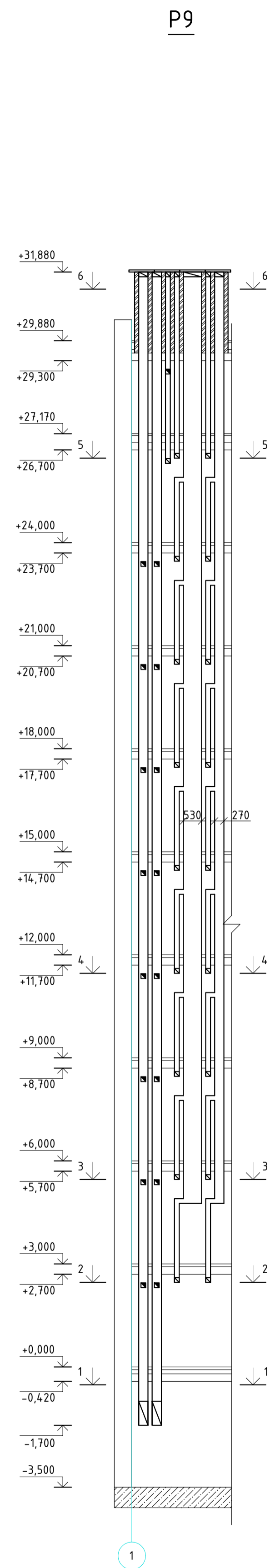


1-1



1. Основные примечания см. л. КР-43.

879-20-КР										
Строительство многоквартирного жилого дома										
расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К										
1	-	Зам.	285-23	Осн.	12.09.23					
Изм.	Колыч	Лист	№ док	Подп.	Дата					
ГИП	Скитский				12.09.23	Многоквартирный жилой дом		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Кудашевич				12.09.23			П	26	
Разраб.	Канцухина				12.09.23	Развертки стен с вентканалами		000 "Тамбовпроект"		
Проб.	Ларина				12.09.23	P13, P14, P15, P16				
Н. контр.	Карнишева				12.09.23					



1. Основные примечания см. л. КР-43.

					879-20-КР				
					Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь), Платье 9-этажных многоквартирных жилых домов (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом	Стация	Лист	Листов
							П	53	
Нач. отд.		Кудашевич			25.01.23		Развертки стен с вентканалом P9, ..., P12	ООО "Тамбовпроект"	
Разраб.		Канцхина			25.01.23				
Проб.		Ларина			25.01.23				
Н. контр.		Карнишева			25.01.23				

Имя и фамилия	Подп. и дата	Взам. инв. №

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
1	Плита газовая ПГ-4	ГОСТ10798-85			шт	90	50*	
2	Плита газовая ПГ-2	ГОСТ 10798-85			шт.	9	30*	
3	Счетчик газа $Q_{max} = 6,0 \text{ м}^3/\text{час}$, ТУ 4213-004-70670506-2010	СГД G4		«Счетприбор» г. Орел	шт.	99	0,5	
4	Система автоматического контроля загазованности	САКЗ-МК-2-1А (бытовая) ТУ 4215-004-96941919-2007		ООО «ЦИТ-Плюс»	к-т	99		
4.1	клапан электромагнитный КЗЭУГ-А (DN20) с кабелем				шт.	99	0,5	на 1 комплект
4.2	сигнализатор загазованности природным газом СЗ-1-1АВ с крепежным комплектом				шт.	99	0,4	-//-
4.3	сигнализатор загазованности оксидом углерода СЗ-2-2АГ с крепежным комплектом				шт.	99	0,5	-//-
5	Клапан термозапорный КТЗ-20-0,6 (В-Н)	ТУ 3742-001-89363468-2010		ООО ПКФ «СарГазКом»	шт	99	0,1	
6	Кран шаровый КШ-20с, DN20, PN 1,6	ТУ 3742-002-71452697-2012		ООО «Вектор-Р»	шт.	198	1,45	или аналогичный
7	Кран шаровой КШ-15с, DN15 PN	ТУ 3742-002-71452697-2012		ООО «Вектор-Р»	шт.	99	0,7	-//-
8	Изолирующее соединение ИСМ – 20 (Н-Н)	ТУ 3799-002-69437911-2012		ООО ПКФ «СарГазКом»	шт.	99	0,1	-//-
9	Изолирующее соединение ИСМ - 15 (Н-Н)	ТУ 3799-002-69437911-2012		ООО ПКФ «СарГазКом»	шт.	99	0,1	-//-
10	Гибкая подводка для газа Tuboflex ПВХ гайка - гайка DN15; L=1,5 м	ТУ 2247-003-78172736-2006		ООО «Угличский завод полимеров»	шт	99		
11	Труба 15x2,8 Вc3 сп2 ГОСТ 380-2005	ГОСТ 3262-75*			м	50	1,28	
12	Труба 20x3,2 В ст3 сп2 ГОСТ 380-2005	ГОСТ 3262-75*			м	270	1,66	
12	Труба 25x3.2 В ст3 сп2 ГОСТ 380-2005	ГОСТ 3262-75*			м	56,0	2,39	
13	Труба 32x3.2 В ст3 сп2 ГОСТ 380-2005	ГОСТ 3262-75*			м	169	3,09	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


879-20 –ИОС 6.2. С						
1	-	Зам.	360-23		15.11.23	Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Скитский				15.11.23	Подраздел 6. Часть 2. Система газоснабжения. Газоснабжение (внутренние устройства)
Нач. отд.	Сучкова				15.11.23	
Разраб.	Булгакова				15.11.23	
Проверил	Халилова				15.11.23	Спецификация оборудования
Н. контр.	Карнишева				15.11.23	

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
14	Труба 57x3.5 В ст3 сп3 ГОСТ 380-2005	ГОСТ 10704-91			м	46,0	3,09	
15	Футляр диаметром 57x3.0; L=350 мм	ГОСТ 10704-91			шт	11	1,4	
16	Футляр диаметром 76x3,0 мм; L _ф =350 мм	ГОСТ 10704-91			шт.	55	1,89	
17	Футляр диаметром 89x3,0 мм; L _ф =350 мм	ГОСТ 10704-91			шт.	22	2,23	
18	Футляр диаметром 89x3.0 мм; L=710 мм	ГОСТ 10704-91			шт	11	4,52	
19	Грунт ГФ-021				м ²	84,5	(1 слой)	1 слой
20	Эмаль ПФ-115				м ²	84,5	(1 слой)	1 слой
21	Крепление газопровода d57x3,5				шт	37	1,56	
22	Крепление газопровода d20x3,2				шт	370	0,037	
23	Крепление газопровода d25x3,2				шт	22	0,052	
24	Крепление газопровода d32x3,0				шт	88	0,075	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	360-23		15.11.23
Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

879-20 –ИОС 6.2. С

Лист

2

Расчет взрывных проемов в кухне (Г.ст 1-10)

Взрывным проемом в кухне служит оконный проем помещения кухни

На 1м³ объема кухни необходимо 300 см² взрывной площади.

Объем кухни составляет -24,84 м³.

Необходимая площадь взрывных проемов:

$$F_{вз.} = 0,03 \times 24,84 = 0,7452 \text{ м}^2.$$

Оконный блок с балконной дверью имеет два отдельных стекла, общей площадью 0,53*1,32*2=1,4 м², что больше расчетного значения.

Расчет взрывных проемов в кухне (Г.ст. 11)

Взрывным проемом в кухне служит оконный проем помещения кухни

На 1м³ объема кухни необходимо 300 см² взрывной площади.

Объем кухни составляет – 37,53 м³.

Необходимая площадь взрывных проемов:

$$F_{вз.} = 0,03 \times 37,53 = 1,13 \text{ м}^2.$$

Оконный блок с балконной дверью имеет два отдельных стекла, общей площадью 0,53*1,32*2=1,4 м², что больше расчетного значения.

Расчет воздухообмена в кухне (г.ст 1-10)

При разработке рабочего проекта вентиляции предусмотрена приточно - вытяжная система с естественным побуждением.

Приточная вентиляция рассчитана на 3 – х кратный воздухообмен плюс количество воздуха на горение газа. Котел с закрытой камерой сгорания.

Количество воздуха на горение газа рассчитано по формуле:

$$L_{гор} = V \times a \times V_0 \times \frac{273+t_n}{273};$$

где:

t_n = 18 °С, температура воздуха в помещении

V = 1,25 м³/час, часовой расход газа для плиты ПГ-4;

a = 1,1 коэффициент избытка воздуха

V₀ = 8,56 - количество воздуха необходимое для сгорания 1 куб. м газа.

$$L_{гор} = 12,55 \text{ м}^3/\text{час}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	879-20-ИОС 6.2. РР						Стадия	Лист	Листов
			1	-	Зам.	360-23		15.11.23			
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь). Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А. Наружные газопроводы. Расчеты		
			ГИП	Скитский			15.11.23				
			Нач. отд.	Сучкова			15.11.23				
			Разраб.	Булгакова			15.11.23				
			Пров.	Халилова			15.11.23				
			Н. контр.	Карнишева			15.11.23	ООО «Тамбовпроект»			

Общий объем приточного воздуха составляет:

$$L_{\text{общ}} = V_{\text{п}} \times 3 + L_{\text{гор}},$$

где: $V_{\text{п}} = 24,84 \text{ м}^3$, объем помещения

$$L_{\text{общ}} = 87,07 \text{ м}^3/\text{час}$$

Площадь сечения на приток равна:

$$F_{\text{п}} = \frac{L_{\text{общ}}}{3600 \times W};$$

где:

$L_{\text{общ}}$ - $\text{м}^3/\text{час}$, общий объем приточного воздуха

$W = 1 \text{ м/с}$, скорость воздуха

$$F_{\text{п}} = \frac{87,07}{3600 \times 1,0} = 0,0242 \text{ м}^2$$

Приток воздуха естественный, предусмотрен через открываемые фрамуги с установленным в них клапаном для естественного проветривания Air box и подрез в двери $S = 0,025 \text{ м}^2$.

Вытяжная система естественная рассчитана на 3 -х кратный воздухообмен и составляет

$$L_{\text{общ}} = V_{\text{п}} \times 3,$$

где:

$V_{\text{п}} = 24,84 \text{ м}^3$, объем помещения

$$L_{\text{общ}} = 74,52 \text{ м}^3/\text{час}$$

Площадь, через которую должна осуществляться вытяжка воздуха определяется

$$F_{\text{расч.сеч.канала}} = \frac{L_{\text{общ}}}{3600 \times W} = \frac{74,52}{3600 \times 1,5} = 0,0138 \text{ м}^2$$

где:

$L_{\text{общ}}$ - $\text{м}^3/\text{час}$, общий объем приточного воздуха


$W = 1,5 \text{ м/с}$, скорость воздуха

Вытяжка воздуха из помещений кухонь осуществляется с помощью осевых вентиляторов фирмы ERA, с установленной решеткой в нижней части для естественной вытяжки при выключенном вентиляторе. Вентилятор установлен в канале размером 140 x 140 мм, площадью $0,02 \text{ м}^2$.

$F_{\text{проект. сеч. канала}} = 0,02 \text{ м}^2 > F_{\text{расч.сеч.канала}} = 0,0138 \text{ м}^2$, т.е. запроектированный канал обеспечит 3-х кратный воздухообмен.

Для расчетов взрывных проемов и воздухообмена принят наибольший объем кухни.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	360-23		15.11.23
Изм.	Кол Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

879-20-ИОС 6.2. РР

Лист

2

Расчет воздухообмена в кухне (Г.ст.11)

При разработке рабочего проекта вентиляции предусмотрена приточно - вытяжная система с естественным побуждением.

Приточная вентиляция рассчитана на 3 – х кратный воздухообмен плюс количество воздуха на горение газа. Котел с закрытой камерой сгорания.

Количество воздуха на горение газа рассчитано по формуле:

$$L_{гор} = V \times a \times V_0 \times \frac{273+t_n}{273};$$

где:

$t_n = 18 \text{ }^\circ\text{C}$, температура воздуха в помещении

$V = 1,25 \text{ м}^3/\text{час}$, часовой расход газа для плиты ПГ-4;

$a = 1,1$ коэффициент избытка воздуха

$V_0 = 8,56$ - количество воздуха необходимое для сгорания 1 куб. м газа.

$L_{гор} = 12,55 \text{ м}^3/\text{час}$

Общий объем приточного воздуха составляет:

$$L_{общ} = V_{п} \times 3 + L_{гор},$$

где: $V_{п} = 37,53 \text{ м}^3$, объем помещения

$L_{общ} = 125,14 \text{ м}^3/\text{час}$

Площадь сечения на приток равна:

$$F_{п} = \frac{L_{общ}}{3600 \times W};$$

3 - зам. 3600x W 14.11.23

где:

$L_{общ}$ - $\text{м}^3/\text{час}$, общий объем приточного воздуха

$W = 1 \text{ м/с}$, скорость воздуха

$$F_{п} = \frac{125,14}{3600 \times 1,0} = 0,035 \text{ м}^2$$

Приток воздуха естественный, предусмотрен через открываемые фрамуги с установленным в них клапаном для естественного проветривания Air box и подрез в двери $S = 0,035 \text{ м}^2$.

Вытяжная система естественная рассчитана на 3 -х кратный воздухообмен и составляет

$$L_{общ} = V_{п} \times 3,$$

где:

$V_{п} = 37,53 \text{ м}^3$, объем помещения


$L_{общ} = 112,59 \text{ м}^3/\text{час}$

Площадь, через которую должна осуществляться вытяжка воздуха определяется

$$F_{расч.сеч.канала} = \frac{L_{общ}}{3600 \times W} = \frac{112,59}{3600 \times 2,5} = 0,02 \text{ м}^2$$

где:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1	-	Зам. 360-23
Изм.	Кол. Уч.	Лист

Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	360-23		15.11.23

879-20-ИОС 6.2. РР

Лист

3

$L_{\text{общ}}$ - м³/час, общий объем приточного воздуха

$W = 2,5$ м/с, скорость воздуха при механической вентиляции

Вытяжка воздуха из помещений кухонь осуществляется с помощью осевых вентиляторов фирмы ERA, с установленной решеткой в нижней части для естественной вытяжки при выключенном вентиляторе. Вентилятор установлен в канале размером 140x 140 мм, площадью 0,02 м².


$F_{\text{проект. сеч. канала}} 0,02 \text{ м}^2 = F_{\text{расч. сеч. канала}} 0,02 \text{ м}^2$, т.е. запроектированный канал обеспечит 3-х кратный воздухообмен.

Определение часовых расходов газа

В жилом многоквартирном доме в каждой квартире (Г.ст. 1-5, 7-11) для приготовления пищи устанавливается газовая 4-х конфорочная плита с расходом газа 1,25 м³/час, в кухнях (Г.ст.6) устанавливается газовая плита 2-х конфорочная с расходом газа 0,65 м³/час.

Для отопления и горячего водоснабжения в каждой квартире устанавливается газовый двухконтурный котел Oasis Eco серии RE 24 кВт (или аналог) с расчетным расходом газа 2,03 м³/час.

Всего квартир – 99 шт. С учетом коэффициента одновременности, согласно СП 42-101-2003 (табл. 5) расчетный расход газа составит: **196,5 м³/час**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					879-20-ИОС 6.2. РР	Лист
			1	-	Зам.	360-23		
Изм.	Кол Уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

№	Наименование работ	Единица измерения	Количество
	<u>Газопровод низкого давления (внутренний)</u>		
1.	Установка счетчика газа	шт	99
2.	Установка крана шарового DN15	шт.	99
3.	Установка крана шарового DN20	шт	198
4.	Установка арматуры DN20: - клапан электромагнитный;	шт.	99
5.	- клапан термозапорный;	шт.	99
6.	- изолирующее соединение DN20;	шт.	99
7.	- изолирующее соединение DN15	шт	99
8.	- гибкая подводка для газа	шт.	99
9.	Прокладка стальных труб DN50	м	46,0
10.	Прокладка стальных труб DN32	м	169,0
11.	Прокладка стальных труб DN25	м	56,0
12.	Прокладка стальных труб DN20	м	270,0
13.	Прокладка стальных труб DN15	м	50,0
14.	Установка футляра диаметром 57x3,0 мм; L _ф =350 мм	шт.	11
15.	Установка футляра диаметром 76x3.0мм; L _ф =350 мм	шт	55
16.	Установка футляра диаметром 89x3.0мм; L _ф =350 мм	шт	22
17.	Установка футляра диаметром 89x3,0 мм; L _ф =710 мм	шт.	11
18.	Продувка газопровода воздухом	шт.	99 (участок)
19.	Испытание газопровода на герметичность воздухом (0,01 МПа; 5 мин.)	шт.	99 (участок)
20.	Антикоррозийное покрытие (грунт ГФ-021/ Эмаль ПФ-115)	м ²	84,5/84,5 (1 слой)
21.	Установка и подключение газовой плиты к газопроводу	шт	99
22.	Подключение газового котла к газопроводу	шт	99
23.	Крепление газопровода	кг	79,0
24.			
25.			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	360-23		15.11.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Скипский			15.11.23
		Сучкова			15.11.23
		Булгакова			15.11.23
		Халилова			15.11.23
		Карнищева			15.11.23

879-20-ИОС 6.2. ВР

Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К (5-очередь).
Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди) в г. Тамбове, ул. Моршанское шоссе, 24 А.
Наружные газопроводы
Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «Тамбовпроект»		



Акционерное общество «Газпром газораспределение Тамбов»
(АО «Газпром газораспределение Тамбов»)

Филиал в г. Тамбове

P=0,25

филиал
АО «Газпром газораспределение Тамбов»
г. Тамбов

СОГЛАСОВАНО
исправленный вариант *Веренин*
(вид согласования)

Регистр. № *число 08* *04* *2021*
И.И. Шиндлер

С.Г. Шиндлер
(должность, подпись, расшифровка подписи)

№ _____

«*29*» *06* 20 *20* г.

Приложение № 1

к Договору о подключении № 20-8-6700-26-01627 от _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ *73* / 16 аз
подключения (технологического присоединения)
объекта капитального строительства к сети газораспределения

1. Наименование газораспределительной организации: **АО «Газпром газораспределение Тамбов».**
2. Заявитель: **ООО «Тамбовпромстройхолдинг».**
(наименование организации, ФИО. физического лица)
3. Основание для выдачи: **Заявка № ДП-00012003 от 22.05.2020.**
(номер и дата регистрации заявки)
4. Наименование объекта капитального строительства: **Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди).**
(производственное здание, котельная, жилой дом, общественное, административное, бытовое здание)
5. Месторасположение объекта капитального строительства: **г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24А.**
6. Максимальная нагрузка (часовой расход газа): **509,85 нм³/ч.**
7. Объем потребления природного газа: _____ млн. нм³/год; _____ тыс. тун./год.
8. Срок подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения – **2 года** с момента заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объекта капитального строительства к сети газораспределения.
9. Информация о газопроводе в точке подключения: **Проектируемый подземный газопровод среднего давления у границы земельного участка Заявителя по адресу: г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24А.**
10. Давление газа в точке подключения: **0,29 МПа (проектное); 0,29 МПа (рабочее).**
11. Диаметр газопровода в точке подключения, мм: **110.**
12. Материал трубы: **Полиэтилен;**
- тип изоляции (при наличии) в точке подключения: **-;**
- тип защитного покрытия в точке подключения: **-**
13. Требования по установке прибора учёта газа: **оборудование подключаемого объекта капитального строительства прибором учёта газа.**
14. При подключении объекта к сети газораспределения, рекомендуем оснастить узел измерения расхода газа системой телеметрии. Тип средств измерения узла измерения газа и системы телеметрии согласовать с отделом метрологии ООО «Газпром межрегионгаз Тамбов».
15. Основные инженерно-технические и общие требования к проектной документации:
- проектирование сети газопотребления осуществить согласно требованиям действующих нормативных документов: **СП 42-101-2003, СП 62.13330.2011, ГОСТ Р 54961-2012, Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 № 87;**
- согласовать и зарегистрировать проект в соответствии с законодательством РФ.
16. Другие требования:
- монтаж сети газопотребления и газоиспользующего оборудования выполнить согласно согласованной проектной документации;
- приемку в эксплуатацию объекта капитального строительства выполнить согласно гл. 9 технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления,

утвержденного постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870;

- проект наружного газопровода выполнить на топографической карте (плане). Прокладку газопровода предусмотреть в подземном исполнении. Предусмотреть максимальное использование полиэтиленовых труб;

- при проектировании стального газопровода проект согласовать со службой защиты от коррозии филиала АО «Газпром газораспределение Тамбов» в г. Тамбове;

- при необходимости для снижения давления газа потребителю запроектировать пункт редуцирования газа. Тип пункта редуцирования газа и диаметр проектируемого газопровода принять согласно расчету, расчет приложить к проектной документации. Выбор регулятора давления произвести с увеличением на 15-20 % максимального расчетного расхода газа;

- соблюсти охранную зону проектируемого газопровода и пункта редуцирования газа;

- в помещении с газоиспользующим оборудованием предусмотреть установку систем контроля содержания в них окиси углерода и метана, термозапорного клапана, продувочного газопровода;

- перед пуском газа получить заключение о пригодности дымовых и вентиляционных каналов, заключение о 3-х кратном воздухообмене;

- заключить договор на техническое обслуживание и ремонтные работы газопровода и договор о техническом обслуживании и ремонте газового оборудования.

17. Дата разработки технических условий: 29.06. 2020 г.

18. Срок действия технических условий – 2 года с момента заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объекта капитального строительства к сети газораспределения.



Директор филиала

(должность)

М.П.

(подпись)

А.Ю. Михалев

(инициалы, фамилия)

Разработал: начальник ПТГ Е.В. Горюшина

(должность, ФИО)

Тел.: 53-67-37

Информация для подготовки технических условий подключения и определения размера платы за подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения, вносимого в проект договора о подключении и сообщаемого Заявителю

Характеристика проектируемого газопровода-ввода от точки присоединения к сети газораспределения до точки подключения объекта заявителя:

1	Заявитель	ООО "Тамбовпромстройхолдинг"	Исх.№ ДП-00012003
2	Наименование объекта	Пять 9-этажных многоквартирных жилых дома (1,2,3,4,5 очереди)	
3	Почтовый адрес объекта	Тамбовская обл., г. Тамбов, Моршанское шоссе, д. 24А	
№ п/п	Технические параметры проектируемого газопровода-ввода до точки подключения объекта заявителя		Значение параметров проектируемого газопровода
1	Расстояние от газоиспользующего оборудования до сети газораспределения, измеряемое по прямой линии (м)		475,0
2	Расстояние от границы земельного участка заявителя до сети газораспределения, измеряемое по прямой линии (м)		460,0
3	Максимальный часовой расход газа планируемого к установке газоиспользующего оборудования на объекте заявителя (м ³ /ч)		509,85
4	Диаметр газопровода в точке подключения (мм)		110
5	Диапазон максимального часового расхода газа планируемого к установке пункта редуцирования газа (м ³ /ч)		1100

№ п/п	Материал трубы (ПЭ/сталь)	Диаметр трубы (мм)	Длина участка газопровода-ввода (км)	Способ прокладки (надз./подз.)	Давление в точке присоединения (МПа)	Давление в точке подключения (МПа)
1	сталь	57	0,0055	подз.	0,6	0,25
2	ПЭ	63	0,0155	подз.		
3	сталь	57	0,0027	надз.		
4						
5	сталь	108	0,0032	надз.		
6	сталь	108	0,0035	подз.		
7	ПЭ	110	0,552	подз.		
9	Прокладка газопровода протяженностью менее 30 метров бестраншейным способом				ГНБ /ННБ	D футляра =

Наличие мероприятий по технологическому присоединению по индивидуальному проекту

№ п/п	Наименование мероприятий	Необходимость выполнения (да/нет)
1	проведение лесоустроительных работ	нет
2	переходы через водные преграды	нет
3	прокладку газопровода наружным диаметром свыше 219 мм бестраншейным способом	нет
4	прокладку газопровода протяженностью более 30 метров бестраншейным способом	да
5	прокладку газопровода по болотам 3-го типа, и (или) в скальных породах и (или) на землях особо охраняемых природных территорий.	нет

Начальник проектно-сметного отдела

(дата)

(подпись)

А.Ф.Сутормин
(расшифровка подписи)

Исполнитель:
Тел.:

(дата)

(подпись)

Солонина О.В.
(расшифровка подписи)