

**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**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Подраздел 3. Система водоотведения.**

**Часть 2. Внутреннее водоотведение**

**879-20-ИОС3.2**

**Том 5.3.2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	330-23	<i>Сух</i>	23.10.23



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

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

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

**Строительство многоквартирного жилого дома расположенного  
по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24 К**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**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.**

**879-20-ИОС3.2**

**Том 5.3.2**



**Главный инженер**

**А.В. Иванов**

**Главный инженер проекта**





**С.П. Скитский**

**2023**

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

Разрешение		Обозначение	879-20 – ИОС 3.2		
330-23		Наименование объекта строительства	" Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24К"		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1	С 1-3	Откорректированы позиции по бытовой канализации, уменьшилось количество фитингов, уменьшилась длина трубопроводов.		5	Изменения внесены на основании экспертизы письма заказчика  Зам.
1	ГЧ 1-5, 7-8	Изменены планировки систем бытовой канализации, уменьшилось количество стояков. Откорректированы аксонометрические схемы.		5	

Согласовано:		23.10.23
Н. Карнищева		
Н. Контр.		



Изм. внес	Афанасьев		23.10.23	ООО «Тамбовпроект»	Лист	Листов
Составил	Афанасьев		23.10.23		1	1
ГИП	Скитский		23.10.23			
Утв.	Иванов		23.10.23			

Обозначение	Наименование	Примечание
879-20-СП	Состав проектной документации	3-5
	Текстовая часть:	
879-20-ИОС3.2.ПЗ	1 Общая часть	6
	2 Основные технические решения	7
	а) сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	7
	б) сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	7
	в) описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	8
	г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	8
	д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	9
	е) Решения по сбору и отводу дренажных вод	9
	3 Указания по монтажу, наладке и эксплуатации	9
879-20- Лист 1-2	Графическая часть:	
	План подвала. Внутреннее водоотведение	11
	План 1-ого этажа. Внутреннее водоотведение	12
	План типового этажа (со 2 по 4 этаж). Внутреннее водоотведение	13
	План типового этажа (со 5 по 9 этаж). Внутреннее водоотведение	14
	План технического этажа. Внутреннее водоотведение	15
	План кровли. Внутреннее водоотведение	16
	Аксонметрическая схема стояков К 1	17
	Аксонметрические схемы К1 втех. Этаже и в подвале. Аксонметрические схемы К 2	18
879-20-Лист 1-3	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	879-20-ИОС 3.2-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
1042								Содержание тома	ПД	1	1
	Разраб.	Зотова					ООО "Тамбовпроект"				
	Проверил	Жеребятъева									
	Н. контр.	Карнищева									

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Состав проектной документации</b>			
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.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						879-20-СП		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Скитский				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	

Инд. № 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
------	---------	------	-------	---------	------

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

879-20-СП				
-----------	--	--	--	--

Лист
3

## 1 Общая часть

Данный раздел проекта разработан в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов, представленных в перечне нормативной документации.

Исходными данными и основанием для разработки данного раздела послужило задание на проектирование и материалы инженерных изысканий, выполненные ООО «Тамбовпроект».

В проекте разработаны следующие внутренние системы канализации:

- система К1 – канализация бытовая;
- система К2 – канализация ливневая;
- система К3 – канализация производственная;

### Перечень нормативно-технической документации

1. Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
3. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
4. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*
5. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*
6. СП 117.13330.2011 «Общественные здания административного назначения».
7. НПБ 105-03 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
8. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. №390. О противопожарном режиме
9. СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий». Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85.
10. СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	879-20-ИОС3.2.ПЗ							
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП Нач. отд. Разраб. Пров. Н. контр.			Скитский			5.12.22	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
			Кондрашин			5.12.22		П	1	5
			Глазнева			5.12.22		ООО «Тамбовпроект»		
			Кузнецова			5.12.22				
			Карнишева			5.12.22				



## 2 Основные технические решения

### а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

В проектируемом здании предусмотрена система самотечной хоз.-бытовой, ливневой и производственной канализации.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся самотеком в существующие городские сети.

Ливневые стоки с кровли отводятся самотеком открыто на отмостку здания с последующим сбросом в городские сети ливневой канализации.

Производственные стоки не имеют загрязнений и сбрасываются по напорному трубопроводу в хоз.-бытовую канализацию.

### б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Сбор и отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью безнапорных трубопроводов. Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладываются с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона. Баланс водоотведения приведен в таблице №1.

Таблица №1 - Основные показатели по чертежам канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	
Канализация хоз.-бытовая К1	15,120	3,127	3,065	
Канализация ливневая К2	-	-	4,13	

Система К3 предназначена для отвода условно-чистых периодических стоков от приемка размером 0,5x0,5x0,8(н)м, расположенного в помещении ИТП и водомерном узле.

Из приемка стоки дренажным насосом Grundfos UNILIFT CC 5 M1 направляются в систему КЗН и далее в систему бытовой канализации (К1) с предварительным охлаждением в приемках до температуры ниже +40<sup>0</sup>С.

Параметры насоса:

- количество насосных агрегатов - 1;
- категория надежности действия - II, категория надежности электроснабжения - II;
- расход – 6.0 м<sup>3</sup>/час;
- напор, развиваемый насосом – 5.2 м;
- мощность электродвигателя насосного агрегата – 0,11 кВт;
- напряжение - 220 В.

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

### в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов

Данным проектом не предусмотрено.

### г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Водоотведение от жилого многоквартирного здания, согласно техническим условиям ТУ №59-К от 17 марта 2022, выданных АО «РКС», осуществляется в канализацию 900 мм по ул. Монтажников в г. Тамбов.

Выпуски и внутренняя сеть канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб  $\varnothing 110$  мм по ГОСТ 32414-2013.

Прокладка трубопроводов проектируется смешанной:

- скрытой в вертикальных шахтах с устройством напротив ревизий лючки размером 0.3x0.4м (стояки);
- открыто в подвале.

Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающихся скоростей в трубопроводах. Для чистки трубопроводов на сети К1 предусматриваются прочистки и ревизии.

Трубопроводы, прокладываемые в неотапливаемом техническом этаже, а также в холодном тамбуре, теплоизолируются трубками из вспененного полиэтилена Energoflex super 110/13.

Вентиляция сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединяемые к высшим точкам трубопроводов. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю здания на высоту 0,2 м от плоской неэксплуатируемой кровли.

Отвод сточных вод от раковины установленной в подвале, в помещении кладовой для хранения уборочного инвентаря, осуществляется насосной установкой SOLOLIFT+D-3 немецкой фирмы GRUNDFOS.

Все сантехническое оборудование предусмотрено с гидравлическими затворами (сифонами).

Проход трубопроводов через строительные конструкции предусматривается с использованием стальных гильз. Зазор между трубопроводом и гильзой заполняется мягким негорючим водонепроницаемым материалом. В местах пересечений канализационными трубопроводами из полимерных материалов противопожарных преград: стены, перегородки, перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт.

Крепеж трубопроводов осуществляется при помощи монтажных систем и сантехнических трубных хомутов с прокладкой из виброизолирующей резины.

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

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

**д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков**

Система К2 предусматривается самотечной (безнапорной). Прокладка трубопроводов проектируется смешанной: открытая и скрытая. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающихся скоростей в трубопроводах. Для чистки трубопроводов на сети К2 предусматриваются прочистки и ревизии.

Материал трубопроводов:

- трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (в подвале);
- напорные трубы из ПВХ (НПВХ) по ГОСТ Р 51613-2000 (стояки).

Проход трубопроводов через строительные конструкции предусматривается с использованием стальных гильз. Зазор между трубопроводом и гильзой заполняется мягким негорючим водонепроницаемым материалом. В местах пересечений канализационными трубопроводами из полимерных материалов противопожарных преград: стены, перегородки, перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт.

Водосточные воронки предусматриваются с электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Расход дождевого стока приведен в таблице №1.

**е) Решения по сбору и отводу дренажных вод**

Данным проектом не предусмотрен

**3 Указания по монтажу, наладке и эксплуатации**

Работы по прокладке внутренних сетей канализации выполнить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы" и СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Проход труб через строительные конструкции осуществляется в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91\*. Длина футляров должна обеспечивать вылет за толщину конструкций не менее 20 мм. Места прохода герметично заделать.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- проведение приемочного гидравлического испытания трубопровода на герметичность;
- работы по промывке, очистке и дезинфекции трубопроводов.

Применяемое оборудование и материалы должны иметь гигиенические и пожарные сертификаты РФ в соответствии с нормативными требованиями.

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

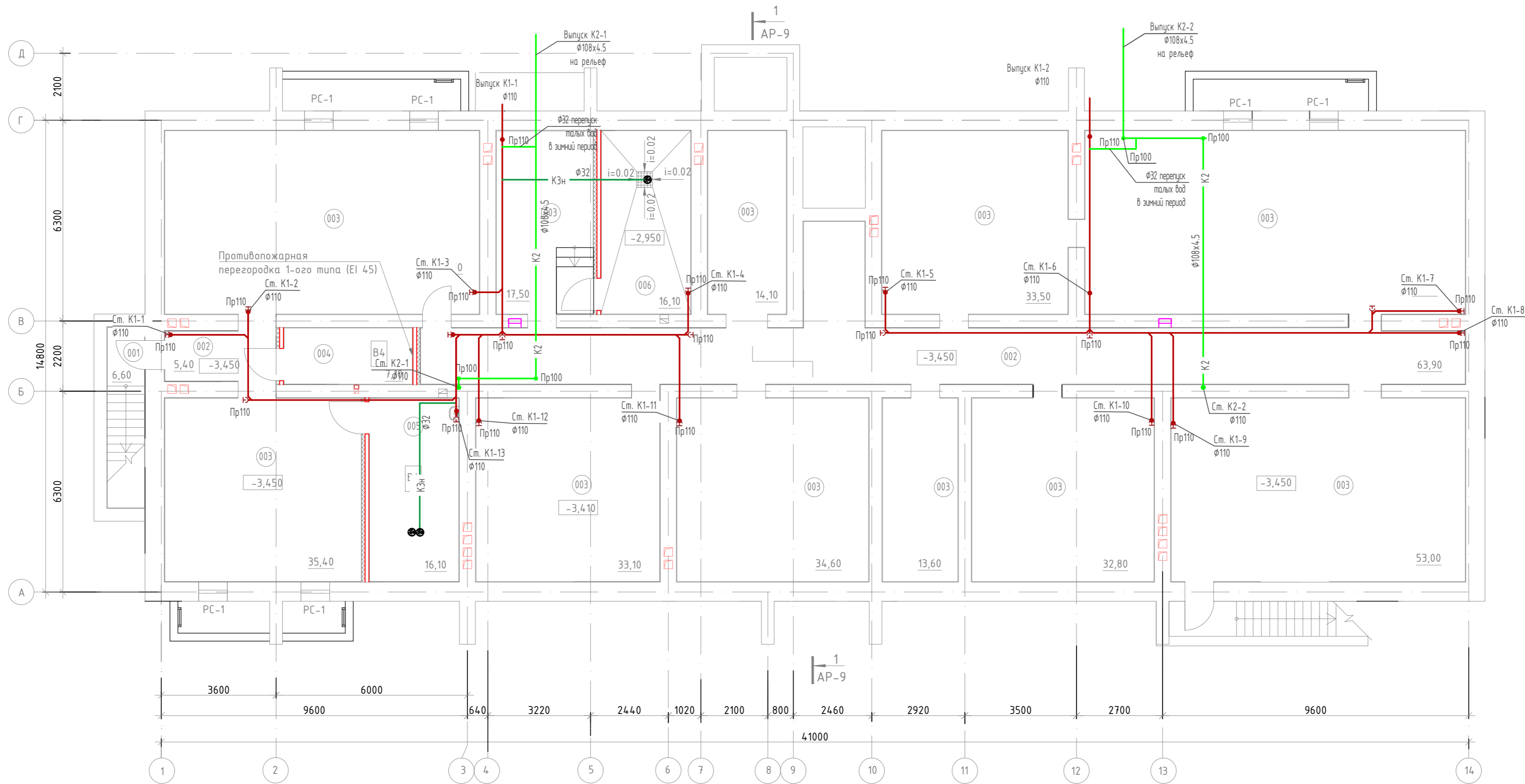
					Лист
					4

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

# ПЛАН ПОДВАЛА ДЛЯ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ



## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Согласовано	Случкова	07.11.22
Нач. газопод.	Манина	07.11.22
Нач. отд. инж. сист.	Кондрашин	07.11.22

Возм. инв. №	Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
Подвальный этаж				
001	001	Тамбур с лестницей (вход в подвал)	6,60	
002	002	Коридор	69,30	
003	003	Техническое помещение	392,80	
004	004	Электрощитовая	7,10	В4
005	005	Помещение уборочного инвентаря	16,10	В4
006	006	Техническое помещение (водомерный узел)	16,10	

### Условные обозначения

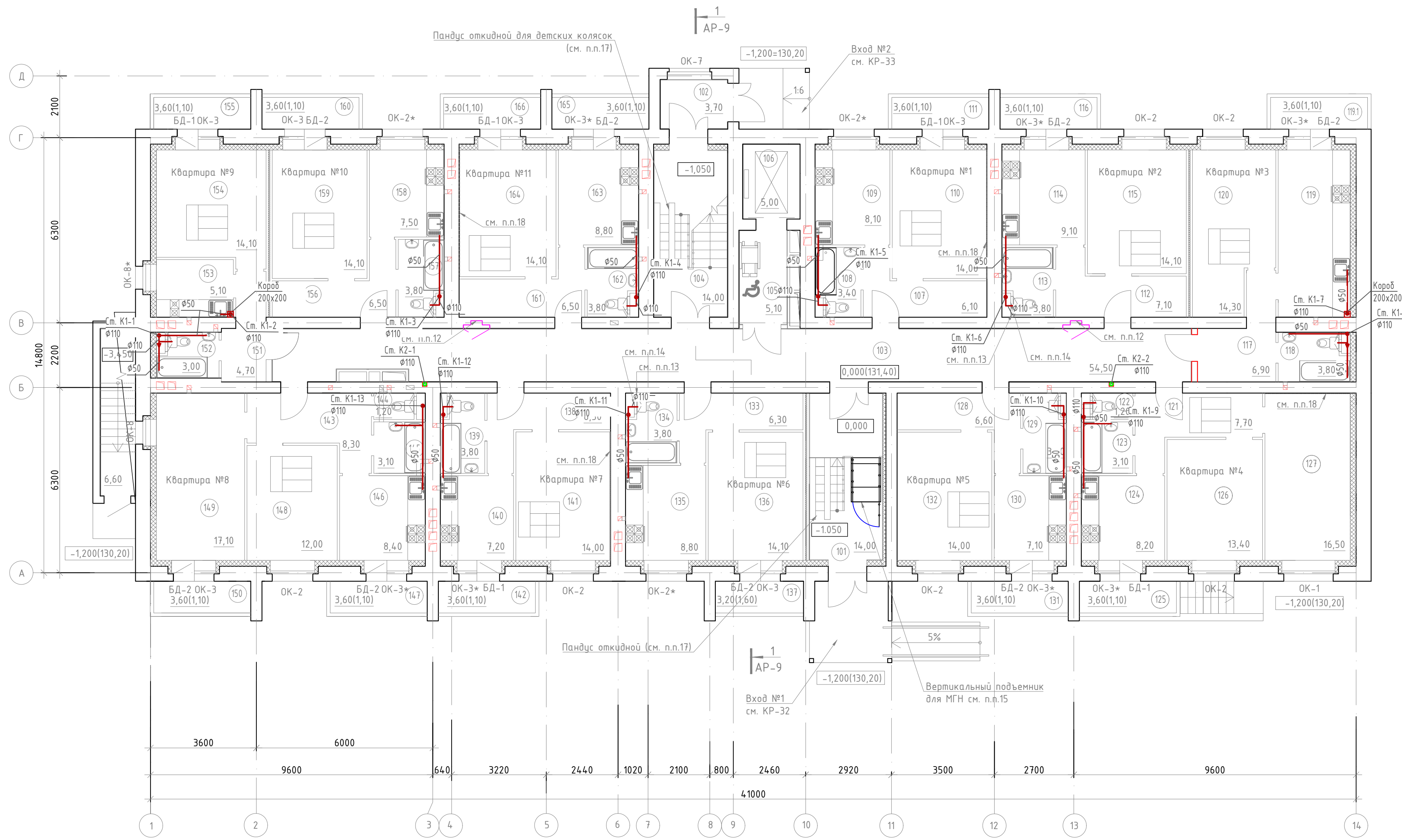
- K1 — канализация бытовая
- K2 — канализация дождевая
- K3N — канализация производственная напорная

001 - первая цифра слева направо - номер этажа, последние две цифры - номер помещения.

- Основные примечания читать на л. АР-5.
- Данный лист читать совместно с л. АР-1, ..., АР-13.
- Ведомость отделки помещений см. на л. АР-13.
- Конструктивное решение входов в подвал см. в разделе КР2, отделка полов входов учтена в разделе КР2, отделка внутренних стен входов в подвал учтена в ведомости отделки помещений на л. АР-13.
- Предусмотреть приямок 0,5x0,5x0,8(м) в помещениях поз. 006 и 007 согласно разделу ИОС3.2. и выполнить разуклонку полов.
- Устройство приямков см. на л. раздела КР2.
- Для предотвращения проникновения грызунов, птиц и синантропных насекомых через продухи в подвальные помещения установить на продухи сетчатые решетки с антикоррозионным покрытием. Сетчатые решетки РС-1 выполнить из алюминиевого профиля и сетки с ячейками 10x10 мм. Количество решеток с посадочными размерами РС-1 880x1180(н) мм - 6 шт. (учтены в разделе КР2).

879-20-ИОС3.2							
Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24К							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
					23.10.23		
ГИП	Скитский				23.10.23		
Нач.отд.	Кондрашин				23.10.23		
Разраб.	Глазнева				23.10.23		
Пров.	Кузнецова				23.10.23		
Н. контр.	Карнишева				23.10.23		
Многоквартирный жилой дом					Стадия	Лист	Листов
План подвала. Внутреннее водоотведение					П	1	8
ООО "Тамбовпроект"							

ПЛАН 1-ОГО ЭТАЖА ДЛЯ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ



Условные обозначения

- K1 — канализация бытовая
- K2 — канализация дождевая
- K3н — канализация производственная напорная

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1 этаж			
Помещения общего пользования			
<b>Квартира №6 (однокомнатная, Соб.= 34,60 кв.м)</b>			
101	Тамбур	14,00	
102	Тамбур	3,70	
103	Общий коридор	54,50	
104	Лестничная клетка	14,00	
105	Лифтовый холл - безопасная зона МГН	5,10	
106	Лифт (шахта)	5,00	
Итого:		96,30	
<b>Квартира №1 (однокомнатная, Соб.= 32,70 кв.м)</b>			
107	Прихожая	6,10	
108	Санузел совмещенный	3,40	
109	Кухня	8,10	
110	Жилая комната	14,00	
111	Балкон (К=0,3)	1,10	
<b>Квартира №2 (однокомнатная, Соб.= 35,20 кв.м)</b>			
112	Прихожая	7,10	
113	Санузел совмещенный	3,80	
114	Кухня	9,10	
115	Жилая комната	14,10	
116	Балкон (К=0,3)	1,10	
<b>Квартира №3 (однокомнатная, Соб.= 40,00 кв.м)</b>			
117	Прихожая	6,90	
118	Санузел совмещенный	3,80	
119	Кухня	13,90	
119.1	Балкон (К=0,3)	1,10	
120	Жилая комната	14,30	
<b>Квартира №4 (двухкомнатная, Соб.= 51,20 кв.м)</b>			
121	Прихожая	7,70	
122	Туалет	1,20	
123	Ванная	3,10	
124	Кухня	8,20	
125	Балкон (К=0,3)	1,10	
126	Жилая комната	13,40	
127	Жилая комната	16,50	
<b>Квартира №5 (однокомнатная, Соб.= 32,60 кв.м)</b>			
128	Прихожая	6,60	
129	Санузел совмещенный	3,80	
130	Кухня	7,10	
131	Балкон (К=0,3)	1,10	
132	Жилая комната	14,00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 12

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1 этаж			
<b>Квартира №6 (однокомнатная, Соб.= 34,60 кв.м)</b>			
133	Прихожая	6,30	
134	Санузел совмещенный	3,80	
135	Кухня	8,80	
136	Жилая комната	14,10	
137	Лоджия (К=0,5)	1,60	
<b>Квартира №7 (однокомнатная, Соб.= 32,60 кв.м)</b>			
138	Прихожая	6,50	
139	Санузел совмещенный	3,80	
140	Кухня	7,20	
141	Жилая комната	14,00	
142	Балкон (К=0,3)	1,10	
<b>Квартира №8 (двухкомнатная, Соб.= 52,30 кв.м)</b>			
143	Прихожая	8,30	
144	Туалет	1,20	
145	Ванная	3,10	
146	Кухня	8,40	
147	Балкон (К=0,3)	1,10	
148	Жилая комната	12,00	
149	Жилая комната	17,10	
150	Балкон (К=0,3)	1,10	
<b>Квартира №9 (однокомнатная, Соб.= 28,00 кв.м)</b>			
151	Прихожая	4,70	
152	Санузел совмещенный	3,00	
153	Кухня	5,10	
154	Жилая комната	14,10	
155	Балкон (К=0,3)	1,10	
<b>Квартира №10 (однокомнатная, Соб.= 33,00 кв.м)</b>			
156	Прихожая	6,50	
157	Санузел совмещенный	3,80	
158	Кухня	7,50	
159	Жилая комната	14,10	
160	Балкон (К=0,3)	1,10	

110 - первая цифра слева направо - номер этажа, последние две цифры - номер помещения.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1 этаж			
<b>Квартира №11 (однокомнатная, Соб.= 35,40 кв.м)</b>			
161	Прихожая	6,50	
162	Санузел совмещенный	3,80	
163	Кухня	8,80	
164	Жилая комната	14,10	
165	Балкон (К=0,3)	1,10	
166	Балкон (К=0,3)	1,10	

879-20-ИОС3.2

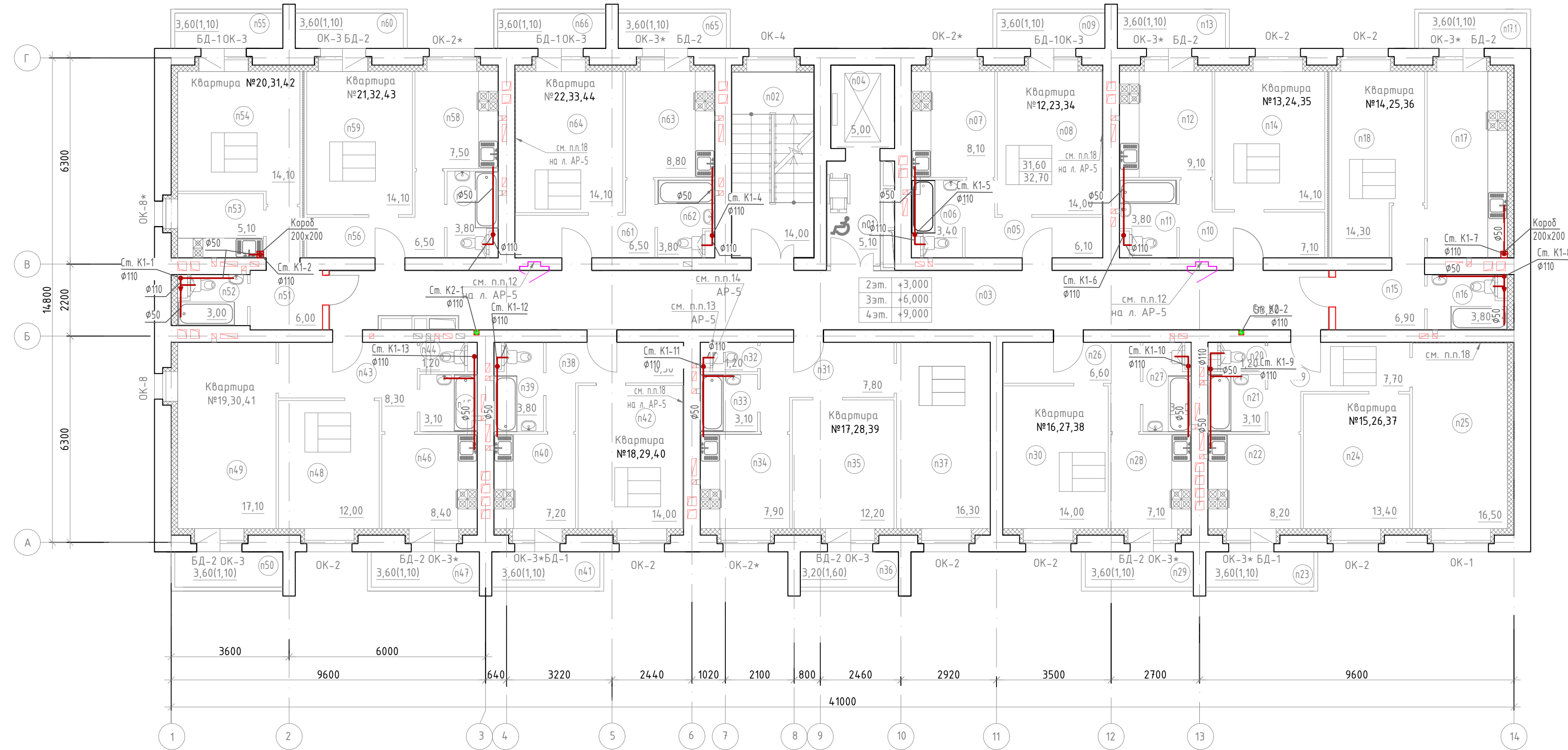
Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24К

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Скитский	Кондрашин			23.10.23
Нач.отд.	Кондрашин	Глазнева			23.10.23
Разраб.	Глазнева	Кузнецова			23.10.23
Пров.	Кузнецова				23.10.23
Н. контр.	Карнишева				23.10.23

Многоквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
План 1-ого этажа. Внутреннее водоотведение	П	2	

ООО "Тамбовпроект"

ПЛАН ТИПОВОГО ЭТАЖА ДЛЯ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ  
(со 2 по 4 этаж)



Условные обозначения

- К1 — канализация бытовая
- К2 — канализация дождевая
- К3н — канализация производственная  
напорная

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
Типовой этаж (с 2 по 4 этаж, п - номер этажа)			
Помещения общего пользования			
n01	Лифтовой холл - безопасная зона МГН	5,10	
n02	Лестничная клетка	14,00	
n03	Общий коридор	53,20	
n04	Лифт (шахта)	5,00	
Итого:		77,30	
Квартира №12,23,34 (однокомнатная, Sob.= 32,70 кв.м)			
n05	Прихожая	6,10	
n06	Санузел совмещенный	3,40	
n07	Кухня	8,10	
n08	Жилая комната	14,00	
n09	Балкон (К=0,3)	1,10	
Квартира №13,24,35 (однокомнатная, Sob.= 35,20 кв.м)			
n10	Прихожая	7,10	
n11	Санузел совмещенный	3,80	
n12	Кухня	9,10	
n13	Балкон (К=0,3)	1,10	
n14	Жилая комната	14,10	
Квартира №14,25,36 (однокомнатная, Sob.= 40,00 кв.м)			
n15	Прихожая	6,90	
n16	Санузел совмещенный	3,80	
n17	Кухня	13,90	
n17.1	Балкон (К=0,3)	1,10	
n18	Жилая комната	14,30	
Квартира №15,26,37 (двухкомнатная, Sob.= 51,20 кв.м)			
n19	Прихожая	7,70	
n20	Туалет	1,20	
n21	Ванная	3,10	
n22	Кухня	8,20	
n23	Балкон (К=0,3)	1,10	
n24	Жилая комната	13,40	
n25	Жилая комната	16,50	
Квартира №16,27,38 (однокомнатная, Sob.= 32,60 кв.м)			
n26	Прихожая	6,60	
n27	Санузел совмещенный	3,80	
n28	Кухня	7,10	
n29	Балкон (К=0,3)	1,10	
n30	Жилая комната	14,00	

n10 - первая цифра слева направо - номер этажа, последние две цифры - номер помещения.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	зам.	В30-23		23.10.23
ГИП	Скитский				23.10.23
Нач.отд.	Кондрашин				23.10.23
Разраб.	Глазенева				23.10.23
Пров.	Кузнецова				23.10.23
Н. контр.	Карнишева				23.10.23

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
Типовой этаж (с 2 по 4 этаж, п - номер этажа)			
Квартира №17,28,39 (двухкомнатная, Sob.= 50,10 кв.м)			
n31	Прихожая	7,80	
n32	Туалет	1,20	
n33	Ванная	3,10	
n34	Кухня	7,90	
n35	Жилая комната	12,20	
n36	Лоджия (К=0,5)	1,60	
n37	Жилая комната	16,30	
Квартира №18,29,40 (однокомнатная, Sob.= 32,60 кв.м)			
n38	Прихожая	6,50	
n39	Санузел совмещенный	3,80	
n40	Кухня	7,20	
n41	Балкон (К=0,3)	1,10	
n42	Жилая комната	14,00	
Квартира №19,30,41 (двухкомнатная, Sob.= 52,30 кв.м)			
n43	Прихожая	8,30	
n44	Туалет	1,20	
n45	Ванная	3,10	
n46	Кухня	8,40	
n47	Балкон (К=0,3)	1,10	
n48	Жилая комната	12,00	
n49	Жилая комната	17,10	
n50	Балкон (К=0,3)	1,10	
Квартира №20,31,42 (однокомнатная, Sob.= 29,30 кв.м)			
n51	Прихожая	6,00	
n52	Санузел совмещенный	3,00	
n53	Кухня	5,10	
n54	Жилая комната	14,10	
n55	Балкон (К=0,3)	1,10	
Квартира №21,32,43 (однокомнатная, Sob.= 33,00 кв.м)			
n56	Прихожая	6,50	
n57	Санузел совмещенный	3,80	
n58	Кухня	7,50	
n59	Жилая комната	14,10	
n60	Балкон (К=0,3)	1,10	

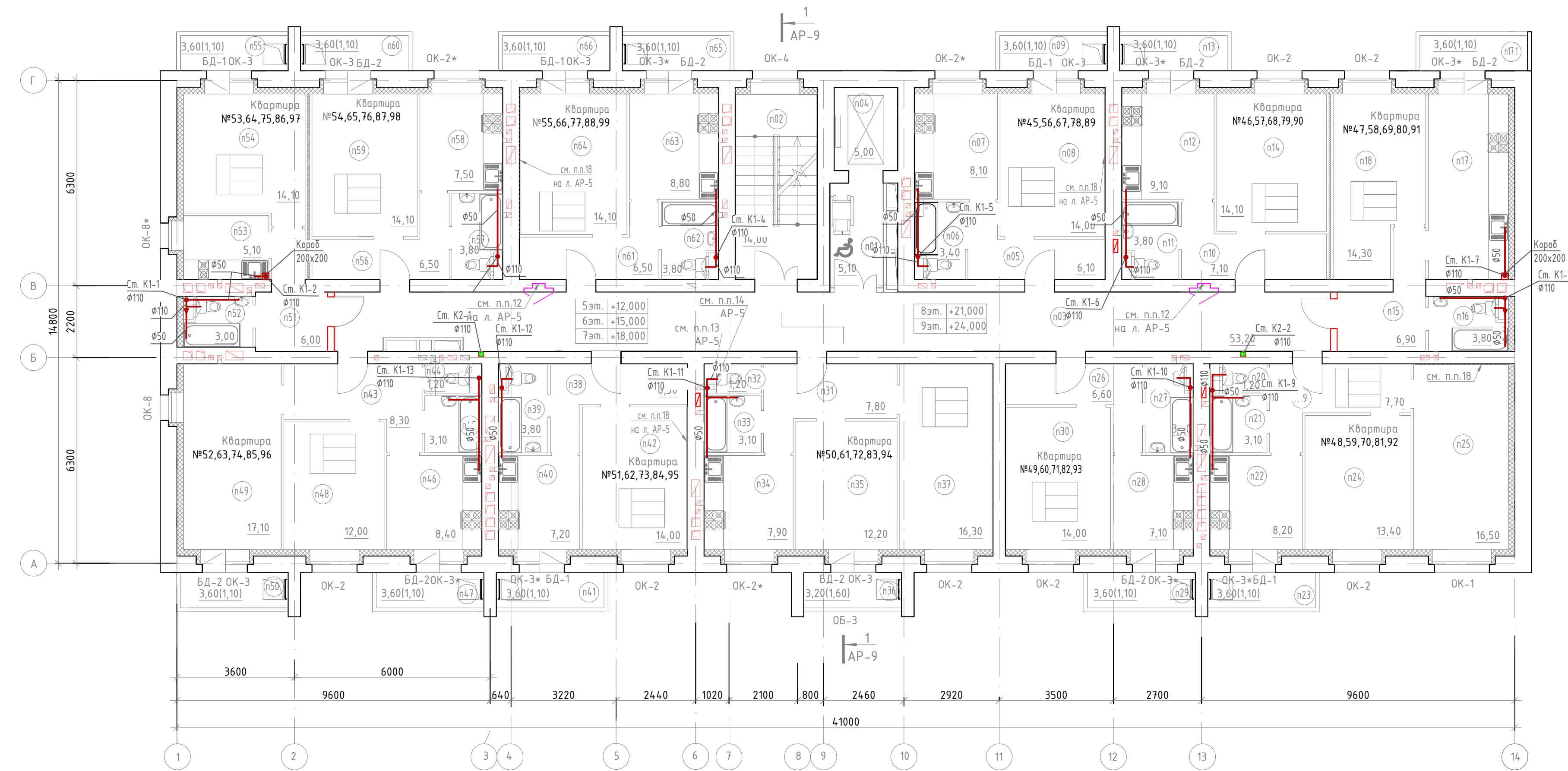
879-20-ИОС3.2

Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Маршанское шоссе, д. 24К

Многоквартирный жилой дом

План типового этажа (со 2 по 4 этаж).  
Внутреннее водоотведение

ПЛАН ТИПОВОГО ЭТАЖА ДЛЯ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ  
(с 5 по 9 этаж)



Условные обозначения

- K1 — канализация бытовая
- K2 — канализация дождевая
- K3n — канализация производственная
- — канализация напорная

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
Типовой этаж (со 5 по 9 этаж, п - номер этажа)			
Помещения общего пользования			
n01	Лифтовой холл - безопасная зона МГН	5,10	
n02	Лестничная клетка	14,00	
n03	Общий коридор	53,20	
n04	Лифт (шахта)	5,00	
Итого:		77,30	
Квартира №45,56,67,78,89 (однокомнатная, Соб.= 32,70 кв.м)			
n05	Прихожая	6,10	
n06	Санузел совмещенный	3,40	
n07	Кухня	8,10	
n08	Жилая комната	14,00	
n09	Балкон (К=0,3)	1,10	
Квартира №46,57,68,79,90 (однокомнатная, Соб.= 35,20 кв.м)			
n10	Прихожая	7,10	
n11	Санузел совмещенный	3,80	
n12	Кухня	9,10	
n13	Балкон (К=0,3)	1,10	
n14	Жилая комната	14,10	
Квартира №47,58,69,80,91 (однокомнатная, Соб.= 40,00 кв.м)			
n15	Прихожая	6,90	
n16	Санузел совмещенный	3,80	
n17	Кухня	13,90	
n17.1	Балкон (К=0,3)	1,10	
n18	Жилая комната	14,30	
Квартира №48,59,70,81,92 (двухкомнатная, Соб.= 51,20 кв.м)			
n19	Прихожая	7,70	
n20	Туалет	1,20	
n21	Ванная	3,10	
n22	Кухня	8,20	
n23	Балкон (К=0,3)	1,10	
n24	Жилая комната	13,40	
n25	Жилая комната	16,50	
Квартира №49,60,71,82,93 (однокомнатная, Соб.= 32,60 кв.м)			
n26	Прихожая	6,60	
n27	Санузел совмещенный	3,80	
n28	Кухня	7,10	
n29	Балкон (К=0,3)	1,10	
n30	Жилая комната	14,00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
Типовой этаж (со 5 по 9 этаж, п - номер этажа)			
Квартира №50,61,72,83,94 (двухкомнатная, Соб.= 50,10 кв.м)			
n31	Прихожая	7,80	
n32	Туалет	1,20	
n33	Ванная	3,10	
n34	Кухня	7,90	
n35	Жилая комната	12,20	
n36	Лоджия (К=0,5)	1,60	
n37	Жилая комната	16,30	
Квартира №51,62,73,84,95 (однокомнатная, Соб.= 32,60 кв.м)			
n38	Прихожая	6,50	
n39	Санузел совмещенный	3,80	
n40	Кухня	7,20	
n41	Балкон (К=0,3)	1,10	
n42	Жилая комната	14,00	
Квартира №52,63,74,85,96 (двухкомнатная, Соб.= 52,30 кв.м)			
n43	Прихожая	8,30	
n44	Туалет	1,20	
n45	Ванная	3,10	
n46	Кухня	8,40	
n47	Балкон (К=0,3)	1,10	
n48	Жилая комната	12,00	
n49	Жилая комната	17,10	
n50	Балкон (К=0,3)	1,10	
Квартира №53,64,75,86,97 (однокомнатная, Соб.= 29,30 кв.м)			
n51	Прихожая	6,00	
n52	Санузел совмещенный	3,00	
n53	Кухня	5,10	
n54	Жилая комната	14,10	
n55	Балкон (К=0,3)	1,10	
Квартира №54,65,76,87,98 (однокомнатная, Соб.= 33,00 кв.м)			
n56	Прихожая	6,50	
n57	Санузел совмещенный	3,80	
n58	Кухня	7,50	
n59	Жилая комната	14,10	
n60	Балкон (К=0,3)	1,10	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

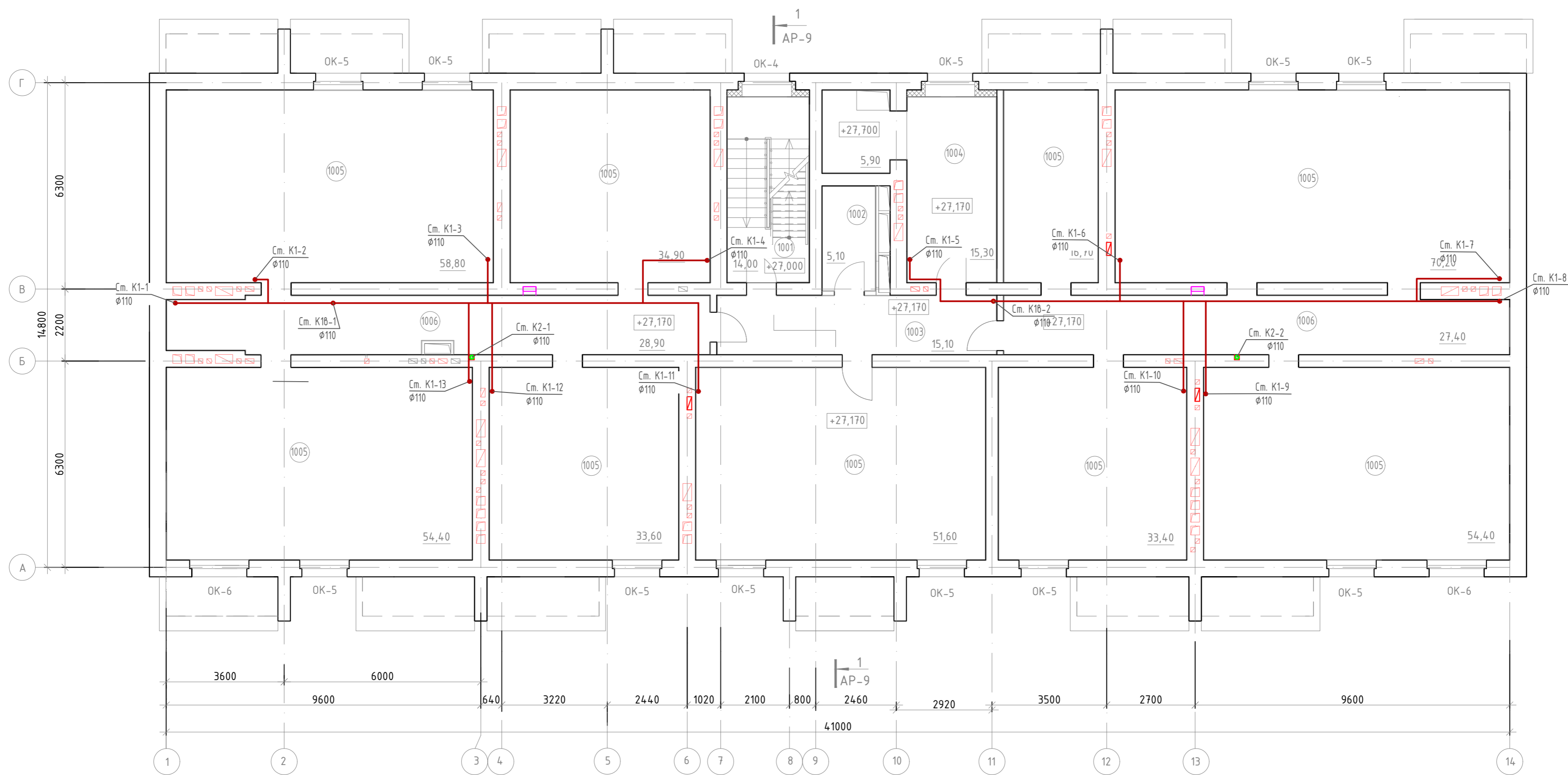
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
Типовой этаж (со 5 по 9 этаж, п - номер этажа)			
Квартира №55,66,77,88,99 (однокомнатная, Соб.= 35,40 кв.м)			
n61	Прихожая	6,50	
n62	Санузел совмещенный	3,80	
n63	Кухня	8,80	
n64	Жилая комната	14,10	
n65	Балкон (К=0,3)	1,10	
n66	Балкон (К=0,3)	1,10	

n10 - первая цифра слева направо - номер этажа, последние две цифры - номер помещения.

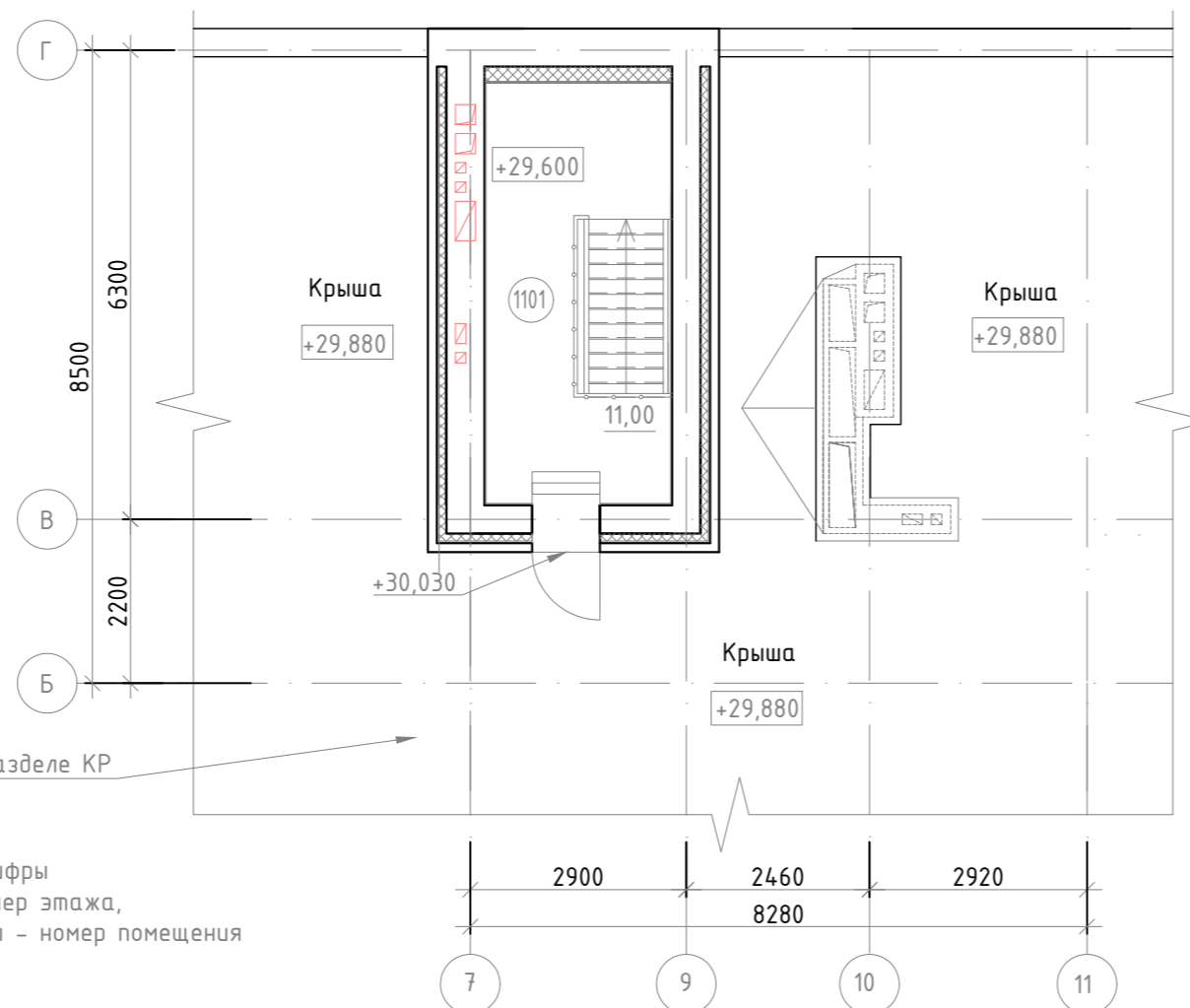
879-20-ИОС3.2			
Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24К			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
ГИП	Скутский	23.10.23	23.10.23
Нач.отд.	Кондрашин	23.10.23	23.10.23
Разраб.	Глазнева	23.10.23	23.10.23
Пров.	Кузнецова	23.10.23	23.10.23
Н. контр.	Карнишева	23.10.23	23.10.23
Многоквартирный жилой дом			Стадия
План типового этажа (с 5 по 9 этаж). Внутреннее водоотведение			Лист
ООО "Тамбовпроект"			Листов



### ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА ДЛЯ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ



### ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА НА ОТМ. +29,880 ДЛЯ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ



#### Условные обозначения

- К1 — канализация бытовая
- К2 — канализация дождевая
- КЗн — канализация производственная напорная

1. Основные примечания читать на л. АР-5.
2. Данный лист читать совместно с листами АР-1, ..., АР-13 и листами раздела КР.
3. Место расположение, привязку и размеры вентканалов и вентшахт см. на листах части КР2.

#### ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

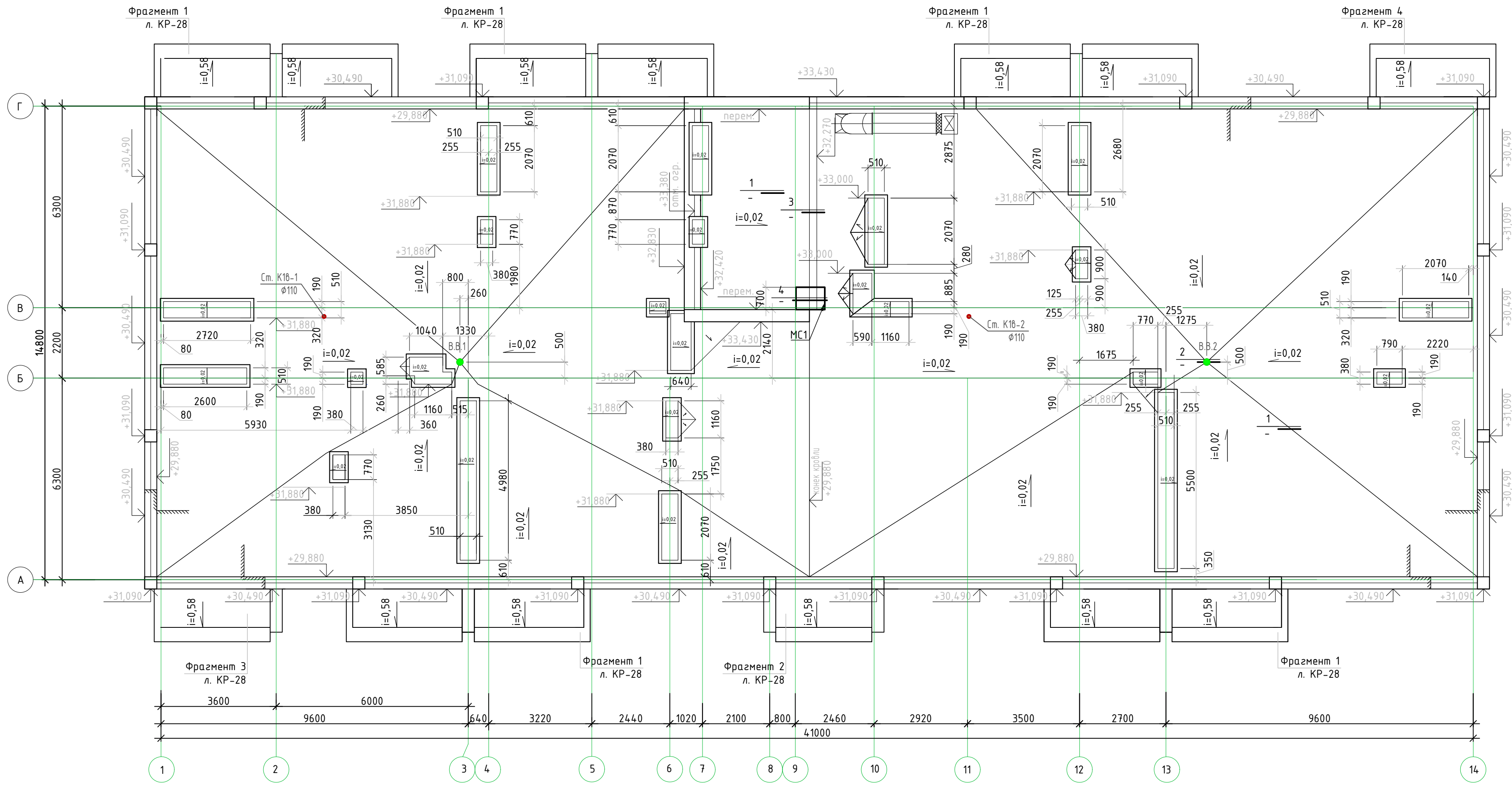
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
Технический этаж на отм. +27,000			
1001	Лестничная клетка	14,00	
1002	Техническое помещение (венткамера)	5,10	
1003	Коридор	15,10	
1004	Техническое помещение	15,30+5,90=21,20	
1005	Техническое помещение	408,00	
1006	Коридор	56,30	
Надстройка на отм. +29,600			
1101	Лестничная клетка	11,00	

План кровли см. в разделе КР

1001 - первые две цифры слева направо - номер этажа, последние две цифры - номер помещения

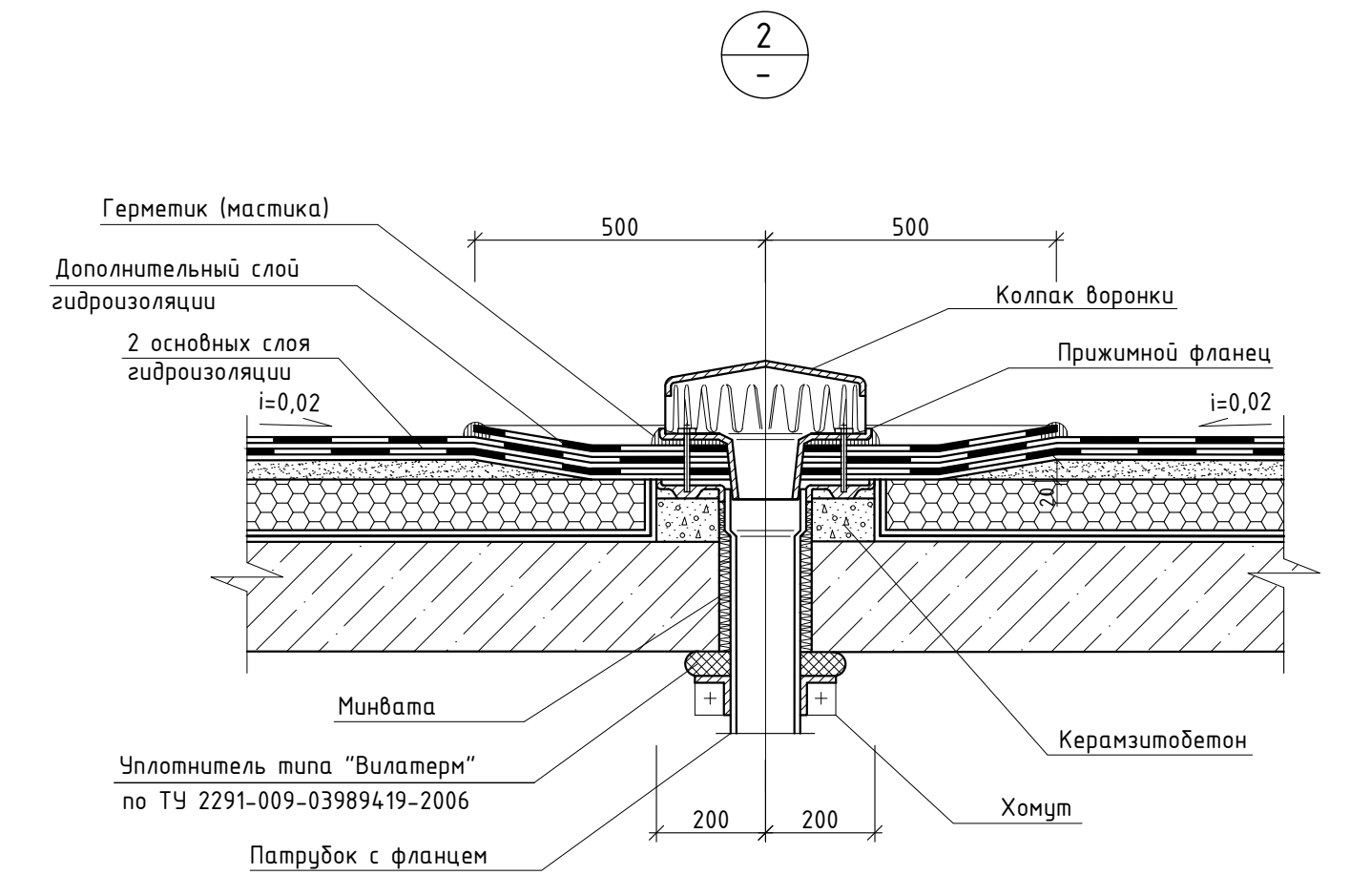
					879-20-ИОС3.2				
					Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24К				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом	П	5	Листов
1	-	зам.	830-23	<i>[Signature]</i>	23.10.23				
ГИП	Скитский			<i>[Signature]</i>	23.10.23				
Нач.отд.	Кондрашин			<i>[Signature]</i>	23.10.23				
Разраб.	Глазнева			<i>[Signature]</i>	23.10.23				
Пров.	Кузнецова			<i>[Signature]</i>	23.10.23				
Н. контр.	Карнишева			<i>[Signature]</i>	23.10.23	План технического этажа. Внутреннее водоотведение			000 "Тамбовпроект"

# ПЛАН КРОВЛИ



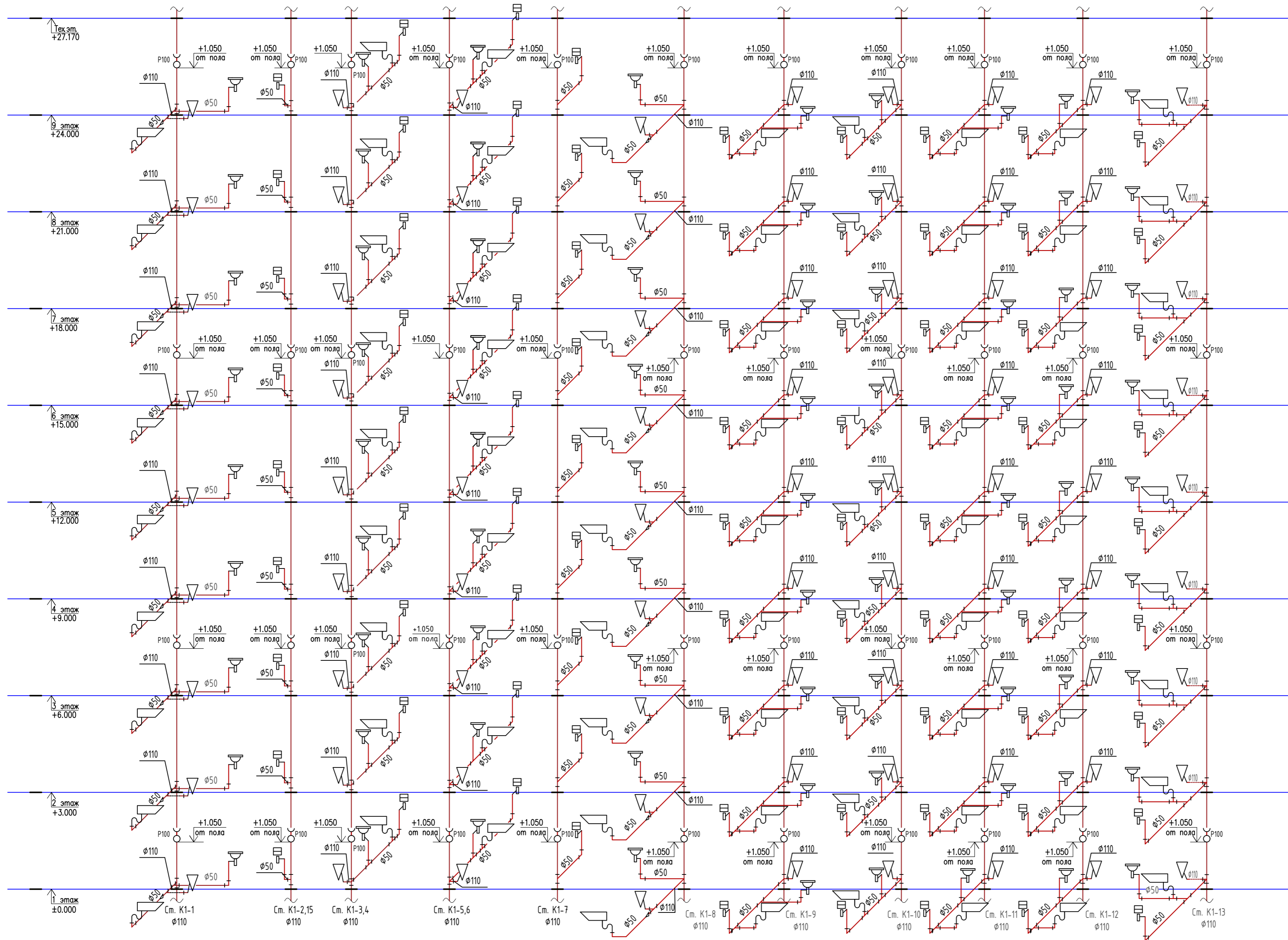
## Условные обозначения

- **К1** — канализация бытовая
- **К2** — канализация дождевая
- **КЗН** — канализация производственная напорная



						879-20-ИОС3.2			
						Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24К			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом	Ставя	Лист	Листов
Нач.отд.		Кондрашин			23.10.23		П	6	
Разраб.		Глазнева			23.10.23				
Пров.		Кузнецова			23.10.23				
Н. контр.		Карнишева			23.10.23	План кровли. Внутреннее водоотведение	ООО "Тамбовпроект"		

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

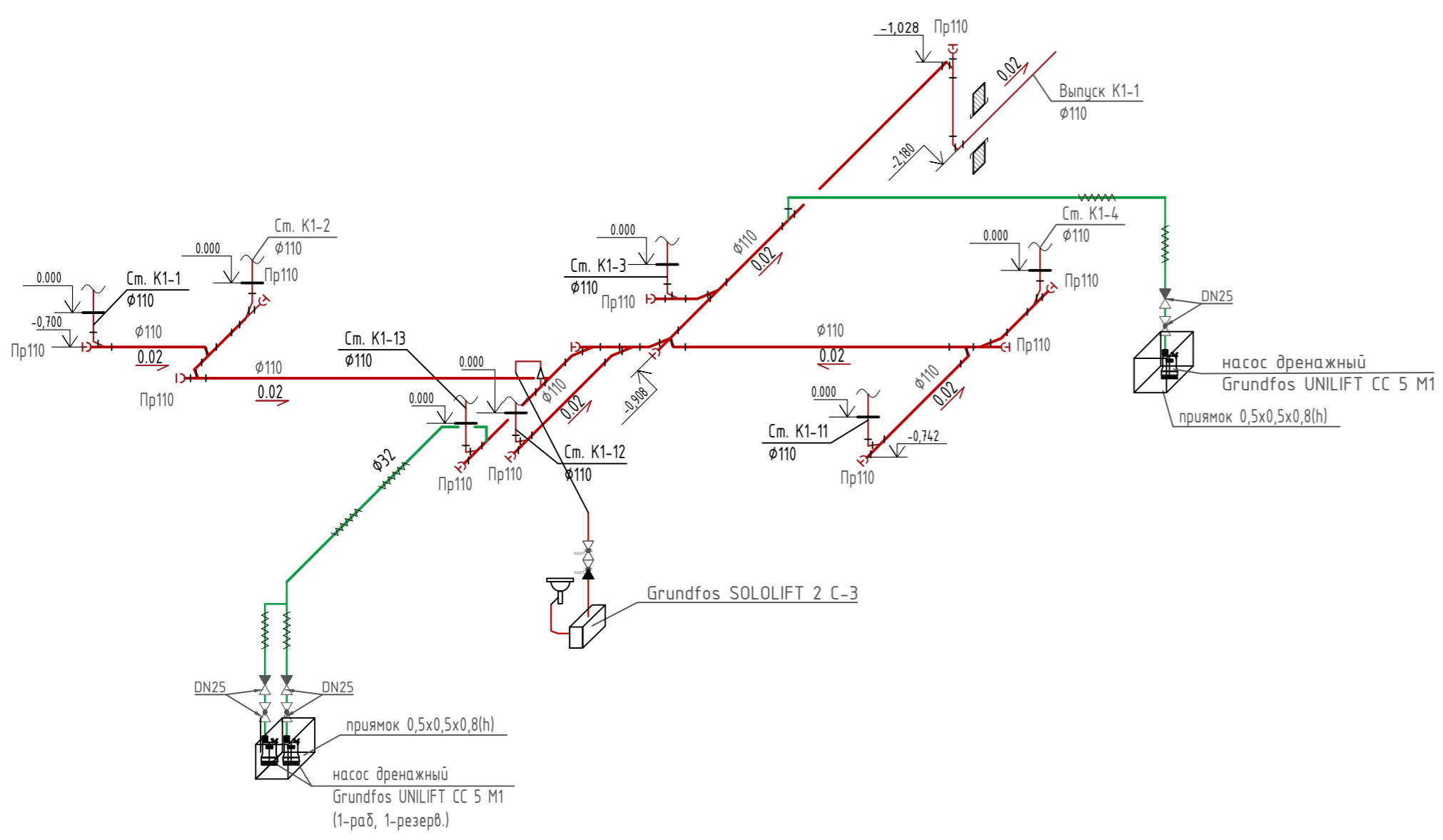


Условные обозначения

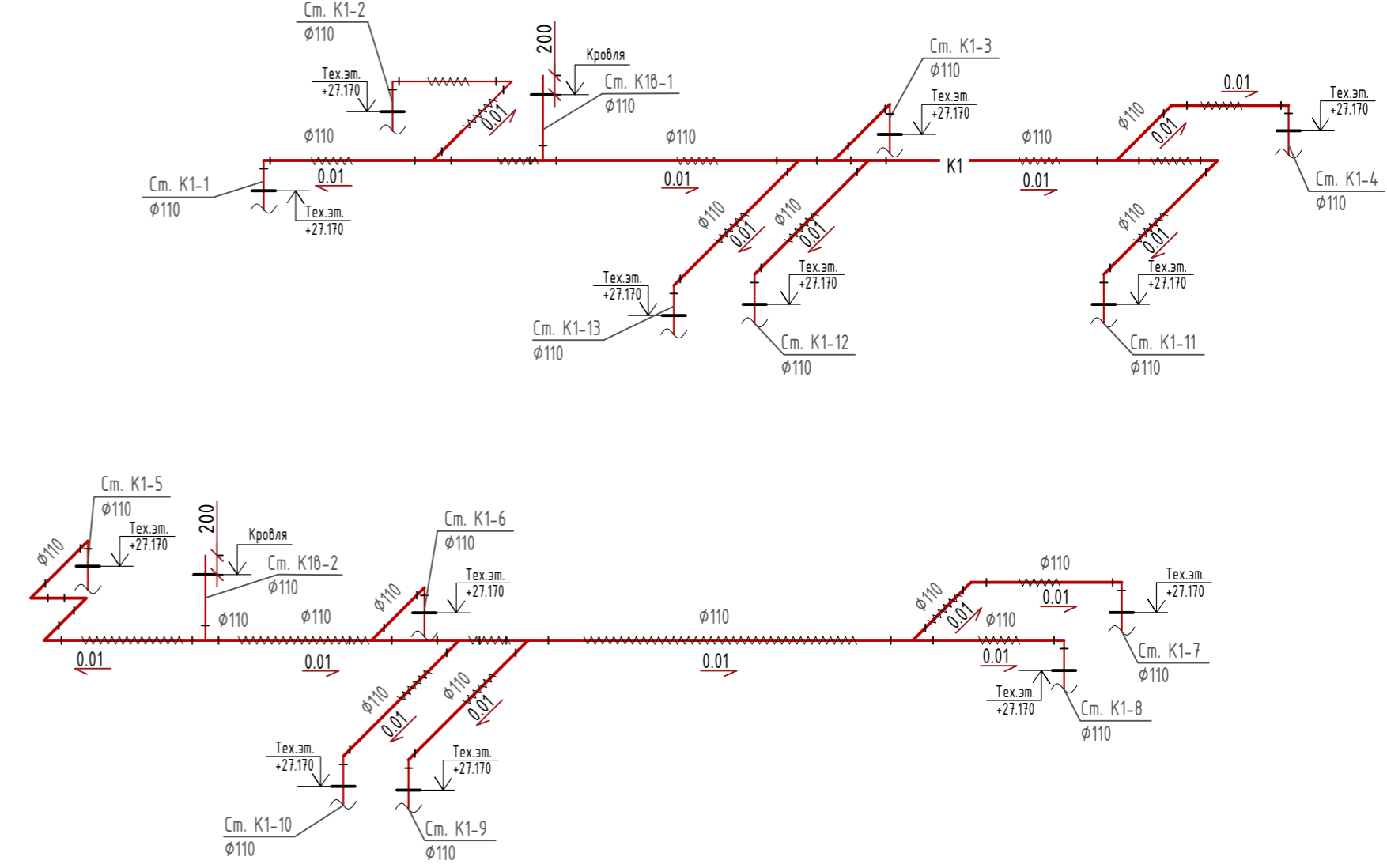
- K1 — канализация бытовая
- K2 — канализация дождевая
- K3H — канализация производственная напорная
- мойка
- умывальник керамический
- прочистка в лючке, прочистка
- ревизия
- переход 100x50
- унитаз

879-20-ИОС3.2					
Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24К					
1	-	зам. ЭЗО-23		23.10.23	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Скитский	Кондрашин			23.10.23
Нач.отд.	Глазнева	Кузнецова			23.10.23
Пров.	Кузнецова				23.10.23
Н. контр.	Карнишева				23.10.23
Многоквартирный жилой дом				Стадия	Лист
Аксонометрическая схема стояков К1				П	7
ООО "Тамбовпроект"				Листов	Листов

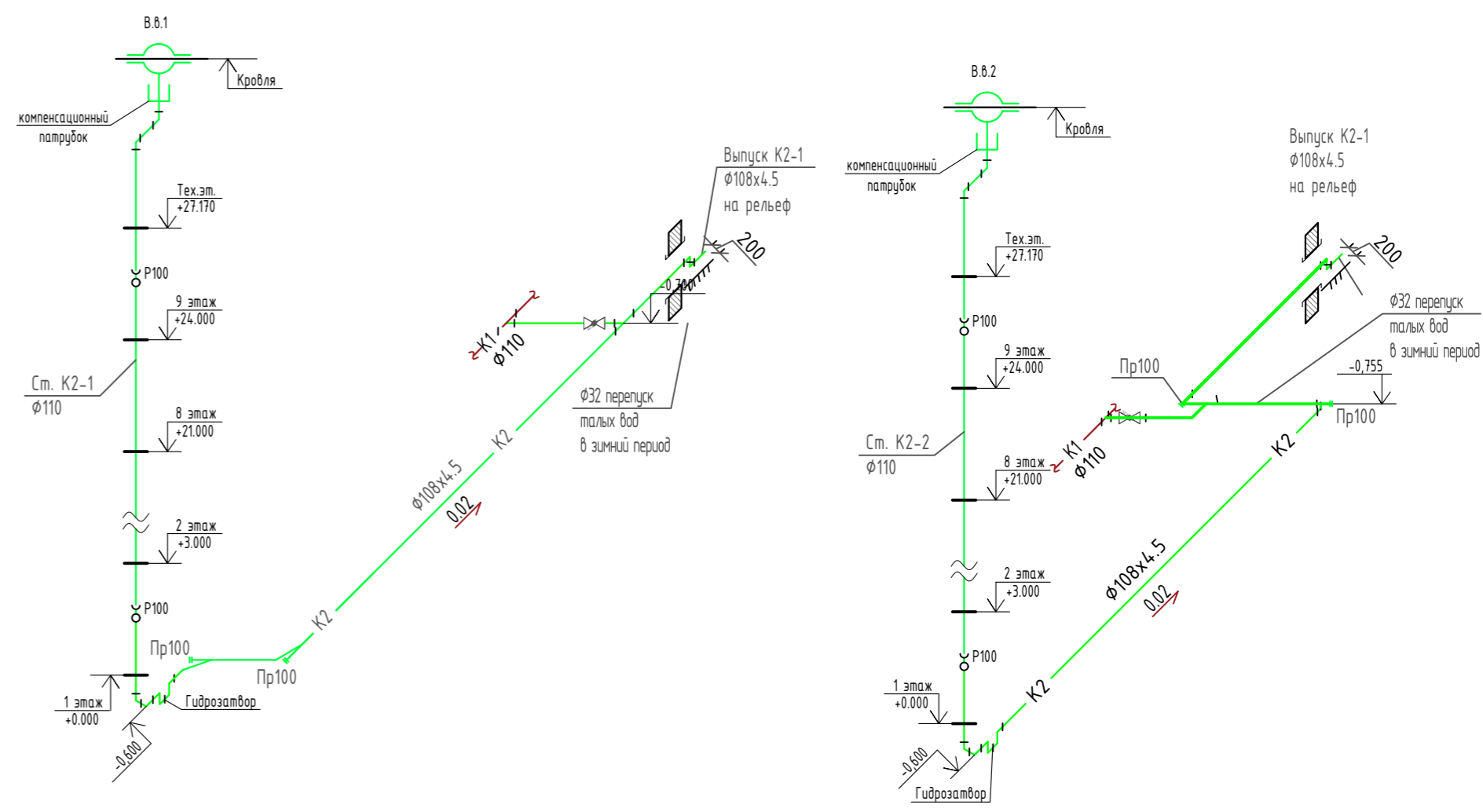
Схемы K1 ниже отм. 0.000



Схемы K1 на тех. этаже



Схемы K2



Условные обозначения

- K1 — канализация бытовая
- K2 — канализация дождевая
- K3H — канализация производственная напорная
- прочистка в лючке, прочистка

						879-20-ИОС3.2			
1	-	зам.	ЭЗ0-23		23.10.23	Строительство многоквартирного жилого дома расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24К			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП	Скитский				23.10.23	Многоквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Кондрашин				23.10.23		П	8	
Разраб.	Глазнева				23.10.23		000 "Тамбовпроект"		
Пров.	Кузнецова				23.10.23				
Н. контр.	Карнишева				23.10.23				

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

Бытовая канализация К1								
Фасонные части из полипропилена								
1.	Ревизия с крышкой РР 110	ГОСТ 32414-2013			шт.	52		
2.	Заглушка РР 110	ГОСТ 32414-2013			шт.	20		
3.	Тройник 45° РР 110x110	ГОСТ 32414-2013			шт.	32		
4.	Тройник 87° РР 50x50	ГОСТ 32414-2013			шт.	155		
5.	Тройник 87° РР 110x110	ГОСТ 32414-2013			шт.	56		
6.	Тройник 87° РР 110x50	ГОСТ 32414-2013			шт.	30		
7.	Крестовина двухплоскостная 87° РР 110x110x110	ГОСТ 32414-2013			шт.	1		
8.	Крестовина одноплоскостная 87° РР 110x110x50	ГОСТ 32414-2013			шт.	9		
9.	Крестовина двухплоскостная 87° РР 110x110x50	ГОСТ 32414-2013			шт.	92		
10.	Крестовина одноплоскостная 45° РР 110x110x110	ГОСТ 32414-2013			шт.	3		
11.	Отвод 45° РР 110	ГОСТ 32414-2013			шт.	23		
12.	Отвод 87° РР 50	ГОСТ 32414-2013			шт.	213		
13.	Отвод 87° РР 110	ГОСТ 32414-2013			шт.	23		
14.	Переход эксцентрический РР 110x50	ГОСТ 32414-2013			шт.	37		
15.	Переход эксцентрический РР 110x50	ГОСТ 32414-2013			шт.	1		
16.	Футляр из стальной электросварной трубы L=0.5м Ø159x4,5	ГОСТ 10704-91			шт.	70	9,55	
17.	Антикоррозионная изоляция стальных футляров битумной мастикой. Тип изоляции "усиленная"				м²	23,2		
18.	Установка канализационная Grundfos SOLOLIFT 2 C-3	Grundfos			компл.	1		
19.	Клапан обратный Ø32	16616к			шт.	1		
20.	Вентиль запорный муфтовый Ø32	1563р			шт.	1		

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

						879-20-ТП-ИОС3.2.С			
						Строительство многоквартирного жилого дома			
						расположенного по адресу г. Тамбов, ул. Моршанское шоссе, д. 24К			
1	все	зам.	330-23	<i>Феев</i>	23.10.23				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Скитский		<i>Скитский</i>	23.10.23	Внутренние сети водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Кондрашин		<i>Кондрашин</i>	23.10.23		П	1	3
Разраб.		Глазнева		<i>Глазнева</i>	23.10.23				
Провер.		Кузнецова		<i>Кузнецова</i>	23.10.23				
Н. контр.		Карнищева		<i>Карнищева</i>	23.10.23	Спецификация оборудования изделий и материалов			
						ООО Тамбовпроект»			

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

Трубопроводы стояков и обвязки сан. приборов

1.	Труба полипропиленовая PPRC PN10 Ø32x3,0	ГОСТ 32415-2013			м	2,5		
2.	Труба ПП 50x1.8	ГОСТ 32414-2013			м	332		
3.	Труба ПП 110x2.7	ГОСТ 32414-2013			м	598		

Опоры и крепления трубопроводов

1.	Хомут металлический оцинкованный в комплекте с шурупом и дюбелем для труб ПВХ							
1.1	2" (на Ø50 мм)				шт.	417		
1.2	4" (на Ø110 мм)				шт.	400		
2.	Противопожарная муфта "ОГОАКС-ПМ-2" Дн110мм				шт.	115		

Изоляция

1.	Изоляция трубками из вспененного полиэтилена super 110/13, длиной 2м		EFXT110132SU	Energoflex	шт.	39		
----	--	--	--------------	------------	-----	----	--	--

Ливневая канализация К2

1.	Воронка водосточная из нержавеющей стали с электрообогревом 110x450 мм	ТН(ВФО)		Техноликоль	шт.	2		
2.	Труба НПВХ125 P SDR 17-110x6,6 техническая	ГОСТ Р 51613-2000			м	61		
3.	Труба стальная электросварная 108x4.5	ГОСТ 10704-91			м	29	11,49	
4.	Ревизия с крышкой 110	ГОСТ Р 51613-2000			шт	4		
5.	Фланец стальной приварной Ду100	ГОСТ 33259-2015			шт	2	3,96	
6.	Заглушка стальная 108x8.0	ГОСТ 17379-2001			шт	2	1,3	
7.	Отвод стальной 90°-108	ГОСТ 17375-2001			шт	22	2,8	
8.	Компенсационный патрубок полиэтиленовый Ду100	ГОСТ Р 51613-2000			шт	2		
9.	Футляр из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91 L=0.5м Ø159x4,5				шт	18	8,58	
10.	Антикоррозионная изоляция стальных футляров битумной мастикой Тип изоляции "усиленная"				м <sup>2</sup>	4,5		
11.	Противопожарная муфта "ОГОАКС-ПМ-2" Дн110мм				шт	18		
12.	Окраска металлических труб масляной краской за 2 раза				м <sup>2</sup>	7,13		

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

Изм.	КолУч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

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

Опоры и крепления трубопроводов								
1	Хомут металлический оцинкованный в комплекте с шурупом и дюбелем для труб ПВХ 4" (на Ø110 мм)				шт	70		
<u>Производственная канализация К3</u>								
1.	Насос дренажный канализационный $N_{max} = 5,2м$ , $Q_{max} = 6,0м^3/ч$ , $N = 0,11$ кВт	UNILIFT CC 5 M1		Grundfos	шт	3		
2.	Труба полипропиленовая PPRC PN10 Ø32x3,0	ГОСТ 32415-2013			м	17,0		
3.	Теплоизоляция из вспен. п/э толщиной 13 мм L=2.00 м для труб Дн32	K-Flex			шт	9		
4.	Кран шаровый латунный полнопроходной, муфтовый, Ру16 Ду25	VT.214			шт	3		
5.	Клапан обратный пружинный, муфтовый, Ру40 Ду25	VT.161			шт	3		
6.	Угольник 90° с равными диаметрами PN 1,0Мпа PPRF/90E(x)-32				шт	5		
7.	Металлический хомут Тип 01 с каучуковым протектором, шурупом и дюбелем для полимерных и металло-полимерных труб PPRТ/MSHTS-32/8x80				шт	24		
8.	Тройник полипропиленовый с равными диаметрами PN 1,0МПа PPRF/ET(x)-32				шт	1		

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

Изм.	КолУч	Лист	№ док.	Подп.	Дата