



**ООО «ОККО Архитектс»**

Регистрационный номер члена в реестре членов АССОЦИАЦИИ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»  
(СРО-П-215-18102019) №647 от 04.06.2020г.

**Заказчик: ООО «МРСК «БАЗИС»**

**«16-ти этажный многоквартирный жилой дом  
со встроенными нежилыми помещениями» по адресу:  
Самарская область, г. Новокуйбышевск,  
ул. Дзержинского, д.22а.**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

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

**Подраздел 2. Система водоснабжения**

**Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со  
встроенными нежилыми помещениями**

**01/03-2021-ИОС2.1-К**

**Том 5.2.1**

**Самара 2021г.**



ООО «ОККО Архитектс»

Регистрационный номер члена в реестре членов АССОЦИАЦИИ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»  
(СРО-П-215-18102019) №647 от 04.06.2020г.

Заказчик: ООО «МРСК «БАЗИС»

**«16-ти этажный многоквартирный жилой дом  
со встроенными нежилыми помещениями» по адресу:  
Самарская область, г. Новокуйбышевск,  
ул. Дзержинского, д.22а.**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

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

**Подраздел 2. Система водоснабжения**

**Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со  
встроенными нежилыми помещениями**

**01/03-2021-ИОС2.1-К**

**Том 5.2.1**

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

Директор

О.А. Казаков

Главный инженер проекта

А.А. Кукушкин



Самара 2021г.



## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

Обозначение	Наименование	Примечание
01/03-2021-ИОС2.1-С	Содержание раздела	2
01/03-2021-СП	Состав проектной документации	4
01/03-2021-ИОС 2.1	Текстовая часть	6-42
01/03-2021-ИОС2.1	Графическая часть	
л.1	План технического пространства на отм. -2.200 с сетями В1, В2, Т3 и Т4	
л.2	План 1 этажа с сетями В1, В2, Т3 и Т4	
л.3	План 2 этажа с сетями В1, В2, Т3 и Т4	
л.4	План 3-16 этажей с сетями В1, В2, Т3 и Т4	
л.5	План на отм. +48.570 с сетями В1, В2, Т3 и Т4	
л.6	План на отм. +50.600 с сетями В1, В2, Т3 и Т4	
л.7	Схемы систем В1, В2	
л.8	Схемы сетей Т3 и Т4	
л.9	Схемы сетей В1, В2, Т3 и Т4 (начало)	
л.10	Схемы сетей В1, В2, Т3 и Т4 (окончание)	
л.11	План сети В1. Схема сети В1.	

Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС2.1-С

Содержание раздела

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



**СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**  
по объекту: «16-ти этажный многоквартирный жилой дом  
со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область,  
г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	01/03-2021-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
2	01/03-2021-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
3	01/03-2021-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
4	01/03-2021-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	01/03-2021-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.1.2	01/03-2021-ИОС1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.2.1	01/03-2021-ИОС2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.2.2	01/03-2021-ИОС2.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.3.1	01/03-2021-ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.3.2	01/03-2021-ИОС3.2	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.4.1	01/03-2021-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.4.2	01/03-2021-ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

01/03-2021-СП

Состав проектной  
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2



5.5.1	01/03-2021-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.5.2	01/03-2021-ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектс трой»
5.6	01/03-2021-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения.	Вып. ООО «Волгатехпроектс трой»
5.7.1	01/03-2021-ИОС7.1	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.7.2.1	01/03-2021-ИОС7.2.1	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 2. Крышная котельная. Книга 1. Тепломеханические решения.	Вып. ООО «Волгатехпроектс трой»
5.7.2.2	01/03-2021-ИОС7.2.2	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 2. Крышная котельная. Книга 2. Автоматизация комплексная	Вып. ООО «Волгатехпроектс трой»
6	01/03-2021-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
8	01/03-2021-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
9.1	01/03-2021-ПБ.1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
9.2	01/03-2021-ПБ.2	Часть 2. Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
10	01/03-2021-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
10.1	01/03-2021-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
11.1	01/03-2021-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
11.2	01/03-2021-РМД	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	Вып. ООО «ОККО Архитектс»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-СП</i>	Лист
							2

## Текстовая часть

### Оглавление

Общие данные.....	2
а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.....	3
б) Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.....	4
в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров .....	5
г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное б	
д) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения .....	8
е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора вода.....	9
ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и меры по их защите от агрессивного воздействия грунтовых вод .....	10
з) Сведения о качестве воды.....	11
и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей .....	12
к) Перечень мероприятий по резервированию воды .....	13
л) Перечень мероприятий по учету водопотребления .....	14
м) Описание системы автоматизации водоснабжения .....	15
н) Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии .....	16
о) Описание системы горячего водоснабжения .....	17
п) Расчетный расход горячей воды.....	18
р) Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды .....	19
с) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения .....	20
т) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения.....	21
т(1) Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.....	22
т(2) Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов .....	23
Список литературы.....	24
Приложение 1. Технические условия .....	25

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Бочков			08.21
Н.контр.		Казаков			08.21
ГИП		Кукушкин			08.21

01/03-2021-ИОС-2.1

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	27



## Общие данные

Данная проектная документация по объекту: «16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а выполнена на основании:

- Технического задания на проектирование.
- Условий подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения выд. НМУП «Водоканал».

Данным проектом предусмотрены:

Система хозяйственно – питьевого водопровода (В1);

Система горячего водопровода (Т3-Т4);

Система противопожарного водопровода (В2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №						Лист
							01/03-2021-ИОС 2.1	2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата



### а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Строительство жилого дома осуществляется по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д. 22а. Источником для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения и пожаротушения является городской водопровод. Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующего водовода №10 Д=400 мм ул. Дзержинского, 20 со строительством в Т.1 новой водопроводной камеры ВК-1 и установкой отключающей и рассекающей арматуры; От Т.1 до 2 многоквартирных жилых домов проложить водопровод. На водопроводе Т.2 проектом предусмотреть строительство колодца с учетом переключения жилых домов ул. Дзержинского 24, 22;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>			

**б) Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах**

На территории проектируемого объекта отсутствуют охранные зоны источников питьевого водоснабжения.

Проектом не предусматривается устройство охранных зон источников питьевого водоснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					01/03-2021-ИОС 2.1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

### в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- противопожарный водопровод (В2)
- подающий трубопровод горячей воды (Т3);
- циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4);

Хозяйственно - питьевое водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Проектирование наружных сетей водоснабжения выполняется в рамках отдельного договора.

Для полива территории и зеленых насаждений проектом предусмотрен поливочный водопровод  $\varnothing$  25 мм, от кранов которые выводятся к наружным стенам жилого дома. На ответвлениях от стояков систем В1, Т3 с 1 по 7 этаж в каждую квартиру устанавливаются квартирные регуляторы давления РД-15 (или аналог), вентили, фильтры и счетчики, с 8 по 16 этаж устанавливаются вентили, фильтры и счетчики воды. В нижних точках стояков устанавливаются спускные краны. В верхних точках системы горячего водоснабжения предусматриваются воздухоотводчики для выпуска воздуха. На всех ответвлениях от магистрали устанавливается запорная и регулирующая арматура, на подводках к смывным бачкам, перед наружными поливочными кранами. Уклоны трубопроводов принимаются  $i = 0,002$ .

В здание предусмотрены два ввода трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения. На вводах устанавливается водомерный узел с обводной линией.

Прокладка трубопроводов через стены и перекрытия выполняется в гильзах, а заделка зазора в гильзах производится негорючими материалами. Требуемый напор на вводе в здание хозяйственно-питьевого водоснабжения - 75 м. (в точке подключения 0,45 МПа). Расход воды для хозяйственно-питьевых нужд составляет  $56,265 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное**

Вода на проектируемой площадке требуется:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на наружное пожаротушение;
- на внутренние пожаротушение;

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды рассчитан в соответствии со СП 30.13330.2020. Он складывается из расхода воды на нужды жильцов в количестве 240 человек и 40 человек работающих в административной части здания.

При определении расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды принято по табл. А.2 СП30.13330.2020.

Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды сведен в таблице 1.

Расходы воды на наружное и внутреннее пожаротушение проектируемого зданий приведены в таблице 2.

Расход на внутреннее пожаротушение жилого дома принимается согласно СП 10.13130.2020 - 2х2,6 л/сек.

Внутреннее пожаротушение секций осуществляется из установленных в пожарных шкафчиках в комплекте с пожарным рукавом  $\ell=20,0\text{м}$  и пожарным стволом. На фасад здания выведены патрубки с соединительными головками, нормально открытыми опломбированными задвижками, обратными клапанами для подключения рукавов от пожарных машин к внутренней водопроводной сети.

Проектом предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс-01/2 (либо аналог) предназначенного для использования в качестве первичного средства тушения загораний в квартирах на ранней стадии их возникновения. Подключается к отдельному крану на трубопроводе хозяйственно-питьевого водопровода после счетчика расхода воды.

Для коммерческих помещений допускается выполнить только ввод сетей с установкой запорной арматуры, с учетом последующего выполнения разводки сетей силами арендатора/собственника коммерческих помещений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>		6	

Таблица 1. Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды

Потребитель	Кол-во	Измеритель	Продолжительность водоразбора, ч	Норма Водопотребления СП 30.13330.2020 л/сут		Расход холодной воды		
				общей	В том числе горячей	л/с	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9
То же, с централизованным горячим водоснабжением	240	1 житель	24	210	75	2,91 1	6,45 2	56,26 5
Административные здания	40	1 работающий	8	15	5,1			

Таблица 2. Расходы воды на наружное и внутреннее пожаротушение проектируемого здания

<i>Пожаротушение:</i>				
<i>внутреннее</i>	<i>2х2,6 (СП 10.13130.2020, табл. 7.1, 7.3)</i>			
<i>наружное</i>	<i>25,0 (СП 8.13130.2020 табл. 2)</i>			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС 2.1

Лист

7

**д) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения**

Проектом не предусматривается система производственного водоснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	01/03-2021-ИОС 2.1	

**е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора вода**

Гарантированный напор в сетях городского водопровода в точках подключения составляет 0,45 МПа.

Потребный напор на вводе в здание в сети хозяйственно-питьевого водопровода составляет 0,75 МПа.

Для обеспечения необходимого напора во внутренней сети водопровода предусмотрена установка повышения давления Grundfos HYDROMUL TI-E2 CME 15-3 либо аналог.  $Q=6,452 \text{ м}^3/\text{час}$   $H=55,0 \text{ м}$ , мощность 1 насоса. Напор, создаваемый автоматической насосной установкой, составляет 0,55МПа.

Потребный напор на вводе в здание при пожаротушении составляет 0,65 МПа. Требуемый напор обеспечивает насосная установка Hydro 1000 G CS 2 CR15-6 либо аналог. Мощность 1 насоса 4 кВт. Напор, создаваемый автоматической насосной установкой, составляет 0,20 МПа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>			

### ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и меры по их защите от агрессивного воздействия грунтовых вод

Трубы ниже отметки 0,000 стальные водогазопроводные оцинкованные.

Трубы выше отметки 0,000 полипропиленовые для ХВС – PN 10, для ГВС –PN 20. Запроектировано два ввода хозяйственно-питьевого водопровода в здание, в помещении водомерного узла.

Глубина заложения вводов хозяйственно-питьевого трубопровода, считая до низа, согласно СП 31.13330.2012, предусматривается на 0,5 м больше расчетной глубины промерзания грунта.

Внутренние сети противопожарного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводные оцинкованные. Сеть запроектирована кольцевой (в соответствии с п.5.4.1 СП 30.13330.2020)

Точка подключения к централизованным системам холодного водоснабжения – на водоводе d400 ул. Дзержинского, 20 со строительством в Т.1 новой водопроводной камеры ВК-1 и установкой отключающей и отсекающей арматуры.

На водопроводе в Т.2 проектом предусмотрено строительство колодца ВК-2 с учетом переключения жилых домов ул. Дзержинского 24, 22 и строительство перемычки от ВК-1 до ВК-2. Трубы напорные и полиэтилена ПЭ-100. Задвижки – чугунные с обрезиненным клином.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	01/03-2021-ИОС 2.1			



### 3) Сведения о качестве воды

Качество воды, подаваемой на нужды жилого дома, обеспечивается источником водоснабжения – городской сетью хозяйственно-питьевого водопровода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					01/03-2021-ИОС 2.1	Лист
								11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

### и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

В целях обеспечения установленных показателей качества воды хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- запроектированы трубы, разрешенные для применения Госсанэпиднадзором Минздрава России;
- соблюдение правил эксплуатации трубопроводов;
- обеспечение антикоррозионных мероприятий и контроля за рабочим состоянием внутренней поверхности трубопровода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01/03-2021-ИОС 2.1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

### к) Перечень мероприятий по резервированию воды

Мероприятия по резервированию воды в данной проектной документации не разрабатываются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	01/03-2021-ИОС 2.1	

## л) Перечень мероприятий по учету водопотребления

Водомерный узел хозяйственно-питьевого водоснабжения оборудуется запорной арматурой, измерительными приборами, фильтром и турбинным счетчиком холодной воды d50 мм.

Общие водомерные узлы на сетях Т3 и Т4 установлены в помещении котельной.

Учет расхода холодной воды, направляемой на подогрев осуществляется водомерным узлом с крыльчатый счетчиком d40 мм.

Учет расхода циркуляционной воды в системе горячего водоснабжения осуществляется водомерным узлом с крыльчатый счетчиком d25 мм.

Учет расхода холодной и горячей воды в каждой квартире предусматривается счетчиками СХВ-15 и СГВ-15 (либо аналоги).

Расчет счетчика на пропуск

### Расчет счетчика

Потери в счетчики  $h = S \cdot q^{tot2} \leq 5 \text{ метров}$

$h$  - потери в счетчике;

$S$  - гидравлическое сопротивление счетчика, принимается согласно СНиП 2.04.01-85\* табл.4.

### Потери в счетчиках:

Общий счетчик холодной воды  $h = 0,143 \cdot 2,911^2 = 1,21 \text{ м.}$

Принимаем турбинный счетчик Ду50 мм, т.к. потери напора не превышают 2,5 м.

Общий счетчик горячей воды  $h = 0,5 \cdot 1,653^2 = 1,37 \text{ м.}$

Принимаем крыльчатый счетчик Ду40 мм, т.к. потери напора не превышают 5,0 м.

Общий счетчик для циркуляционной воды  $h = 2,64 \cdot 0,5^2 = 0,66 \text{ м.}$

Принимаем крыльчатый счетчик Ду25мм, т.к. потери напора не превышают 5,0 м.

Счетчик холодной воды в квартире  $h = 14,5 \cdot 0,2^2 = 0,58 \text{ м.}$

Принимаем крыльчатый счетчик Ду15 мм, т.к. потери напора не превышают 5,0 м.

Счетчик горячей воды в квартире  $h = 14,5 \cdot 0,2^2 = 0,58 \text{ м.}$

Принимаем крыльчатый счетчик Ду15 мм, т.к. потери напора не превышают 5,0 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
			01/03-2021-ИОС 2.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

## м) Описание системы автоматизации водоснабжения

### Объекты автоматизации

Насосная станция повышения давления

### Объем автоматизации

Проектом предусматривается установка насосной станции в полной заводской готовности. Для станции предусмотрена локальная система АСУ ТП, которая обеспечивает сбор информации от датчиков, блоков управления и т.д., устанавливаемых по месту, а именно:

- автоматический пуск и отключение рабочих насосов;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса;
- подача звукового или светового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>	

## н) Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

Для рационального использования воды и ее экономии необходимо следить за эксплуатацией трубопроводов, трубопроводной арматуры и санитарных приборов (следить за сроком эксплуатации трубопроводов, своевременно устранять утечки в санитарных приборах).

Экономичное использование воды обеспечивается надежной герметизацией стыков, защитой трубопроводов от коррозии, применением узлов учета расхода воды.

Объем потребляемой воды рассчитан по нормам водопотребления в зависимости от числа санитарно-технических приборов, вероятности их действия и количества потребителей.

Для рационального использования воды в проекте применены следующие технические решения:

- установка водомерных счетчиков;
- применение современной водоразборной арматуры;
- регуляторы давления на вводе в квартиры с 1-по 7 этажи

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>			16

### о) Описание системы горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения предусмотрена от водонагревателей, расположенных в крышной котельной на отметке +50,600 здания по закрытой схеме. Водопроводные стояки присоединяются непосредственно к подающему разводящему трубопроводу сети.

В данном проекте предусмотрено объединение водоразборных стояков в секционные узлы и обеспечение каждого такого узла циркуляционным стояком, подключенным к сборному циркуляционному трубопроводу системы. Объединение стояков предусмотрено по техпространству здания.

Учет расхода холодной воды, направляемой на подогрев, осуществляется водомерным узлом для приготовления горячей воды, так же на оборотной системе горячего водоснабжения стоит водомерный узел.

Трубопроводы водоснабжения в подвале теплоизолируются трубной теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм «ThermaflexFRZ» либо аналог.

В верхних точках системы горячего водоснабжения предусматриваются воздухоотводчики для выпуска воздуха. На всех ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура. Разводка системы горячего и холодного водоснабжения по квартирам от запорной арматуры до смесителей не предусмотрена, полотенцесушители не устанавливаются.

Температура горячей воды в точке разбора не должна быть ниже 60°C и не выше 75°C.

Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PN 20.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном не менее 0,002 по стенам помещений с учетом размещения необходимой запорной и водоразборной арматурой.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>		17	

### п) Расчетный расход горячей воды

Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды рассчитан в соответствии со СП 30.13330.2012. Он складывается из расхода воды на нужды жильцов в количестве 240 человек и 40 человек работающих в административной части здания.

При определении расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды принято по табл. А.2 СП 30.13330.2020.

Расчет расходов горячего водоснабжения нужды сведен в таблицу 3.

Таблица 3. Расходы воды на горячее водоснабжение

Потребитель	Кол-во	Измеритель	Продолжительность Водоразбора, ч	Норма Водопотребления СП 30.13330.2020 л/сут		Расход горячей воды		
				общий	В том числе горячей	л/с	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9
То же, с централизованным горячим водоснабжением	240	1 житель	24	210	75	1,65 3	3,77 1	18,20 4
Административные здания	40	1 работающий	8	15	5,1			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01/03-2021-ИОС 2.1

Лист

18



**р) Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды**

Мероприятия обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды в данной проектной документации не разрабатываются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					01/03-2021-ИОС 2.1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

**с) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения**

Проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					01/03-2021-ИОС 2.1	Лист
								20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

**т) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту  
капитального строительства - для объектов непромышленного  
назначения**

Таблица 4. Баланс водопотребления и водоотведения.

<i>Наименование системы</i>	<i>q, л/с</i>	<i>q<sub>гр</sub>, м<sup>3</sup>/ч</i>	<i>q<sub>ш</sub>, м<sup>3</sup>/сут</i>	
<i>В1, в.ч. ТЗ:</i>	<i>2,911</i>	<i>6,452</i>	<i>56,265</i>	
			<i>5,265</i>	<i>Полив территории</i>
<i>ТЗ</i>	<i>1,653</i>	<i>3,771</i>	<i>18,204</i>	
<i>К1</i>	<i>6,111</i>	<i>6,452</i>	<i>51,00</i>	
<i>Пожаротушение:</i>				
<i>внутреннее</i>	<i>2x2,6 (СП 10.13130.2020, табл. 7.1, 7.3)</i>			
<i>наружное</i>	<i>25,0 (СП 8.13130.2020 табл. 2)</i>			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>			

**т(1)) Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Выбор конструктивных и инженерно-технических решений выполнен в соответствии с СП30.13330.2020 п.10.

Установку современной водоразборной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды смесителей с одной рукояткой.

Мероприятий по регулированию давления воды в системах водоснабжения зданий путем установки регулятора давления "после себя" и их регулировка в процессе пусконаладочных работ.

Перед домовыми и квартирными водосчетчиками следует устанавливать механические или магнитно-механические фильтры.

Использование эффективных теплоизоляционных материалов с меньшей теплопроводностью.

Трубопроводы водоснабжения в подвале теплоизолируются трубной теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм «ThermaflexFRZ» либо аналог.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>	

**т(2)) Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов**

На вводах устанавливается водомерный узел

Учет потребляемого количества воды предусматривается с помощью водомерного узла, размещаемого в подвале в помещении узла учета и насосного оборудования.

Общие водомерные узлы на сетях Т3 и Т4 установлены в помещении котельной.

Приборы учета входят в состав водомерных узлов.

Устройства по сбору и передачи данных не предусматривается.

Учет расхода холодной и горячей воды в каждой квартире предусматривается счетчиками СХВ-15 и СГВ-15 (или аналоги).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>	23

### Список литературы

1. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
2. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
3. СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
4. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;
5. Внутренние санитарно-технические устройства: Справочник проектировщика. Ч. 2. Водопровод и канализация. М.: Стройиздат, 1990.
6. Постановление Правительства № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
7. СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты;
8. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;
9. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»
10. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
11. СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС 2.1</i>			24

## Приложение 1. Технические условия

Приложение № 1 Дополнительного соглашения №1  
к типовому договору о подключении (технологическом присоединении)  
к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения

### УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения

Основание – заявление

Объект – 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

Адрес объекта – г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, 22а

Кадастровый номер земельного участка – 63:04:0203052:1825

Заказчик – ООО «МРСК «БАЗИС»

Срок действия настоящих условий – до 01.11.2024 года

#### Водоснабжение:

- Точка подключения к централизованным системам холодного водоснабжения - **на водоводе №10 Д=400 ул. Дзержинского, 20** со строительством в **Т.1** новой водопроводной камеры ВК-1 и установкой отключающей и отсекающей арматуры;

- Технические требования к объекту капитального строительства заказчика, в том числе к устройствам и сооружениям для подключения, а также к выполняемым заказчиком мероприятиям для осуществления подключения - **определяются проектной организацией в соответствии с настоящими техническими условиями;**

- От **Т.1** до 16-ти этажного многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями проложить водопровод. Диаметр определить гидравлическим расчетом, но не менее 150мм. Трассу водопровода определить проектом с учетом минимальной длины;

- На водопроводе в **Т.2** проектом предусмотреть строительство колодца ВК-2 с учетом переключения жилых домов ул. Дзержинского 24, 22 и строительство переемычки от ВК-1 до ВК-2.

- Предусмотреть трубы напорные из полиэтилена ПЭ-100 (ГОСТ 18599-2001). Задвижки – чугунные с обрезиненным клином с наличием маркировки, идентификационным номером и товарным знаком завода изготовителя. Степень герметичности запорной арматуры соответственно классу А по ГОСТ 9544-93;

- Гарантируемый свободный напор в месте присоединения – **4,5 атм.**, геодезическая отметка верха труб - **определяется проектом.**

Требования к обеспечению соблюдения условий пожарной безопасности и подаче расчетных расходов холодной воды для пожаротушения: наружного - **25л/с**, внутреннего – **2х2,6 л/с.**

- Разрешаемый максимальный отбор объема холодной воды с учетом пожаротушения и водопотребления – **2609,28 м3/сут.**

#### 1. Место размещения узла учета:

- Узел учета воды установить на границе балансовой принадлежности заявителя в удобном и легкодоступном помещении с искусственным или естественным освещением и температурой воздуха не ниже 5 °С.

- При установке прибора учета в колодце, прибор учета предусмотреть с возможностью работы в затопленном состоянии (указано в паспорте прибора учета).

#### 2. Схема установки прибора учета и иных компонентов узла учета:

- Выдержать прямые участки в узле учета воды в соответствии с паспортными данными средства измерения.

- Перед счетчиками (по ходу движения воды) следует предусматривать установку механических или магнитно-механических фильтров.

#### 3. Технические характеристики прибора учета:

- Узел коммерческого учета потребления воды оборудовать прибором учета воды, зарегистрированным в Государственном реестре средств измерений РФ.

фактич  
подклю  
ении).  
в свя  
хозяй  
ключе  
ческ  
ится  
сро  
(ил  
ств  
ро  
ро  
из

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата



- Средства измерений в узле учета предусмотреть с защитой от несанкционированного вмешательства и возможности обнуления ранее полученных результатов измерений и накопленной измерительной информации, а также с оборудованием мест для опломбирования.

- Узел учета должен соответствовать требованиям, изложенным в Федеральном законе от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; постановлении Правительства РФ от 04.09.2013 № 776 «Об утверждении Правил организации Коммерческого учета воды, сточных вод», «СП 30.13330.2012. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85», «ГОСТу Р 50193.1-92 (ИСО 4064-1-77) «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды».

#### 4. Предоставить расчет подбора средства измерения.

- Перечень рекомендательных мер по рациональному использованию холодной воды
- не допускать без учётного потребления, содержать наружные и внутренние сети водоснабжения, а также санитарные приборы в технически исправном состоянии.
- Границы эксплуатационной ответственности по водопроводным сетям организации водопроводно - канализационного хозяйства и заявителя:
- на обслуживании, эксплуатации организации ВКХ (водопроводно-канализационного хозяйства) находится водовод Ду-400мм
- на обслуживании и в эксплуатации заявителя находится ввод водопровода с узлом учета воды, а также ВК-1, ВК-2.

#### Канализация:

- Точка подключения к централизованной системе водоотведения - на канализации Ду-300 мм ул. Дзержинского, 22 в существующий колодец КК-1.

- Отметки трубопровода в месте подключения к централизованной системе водоотведения - **определяются проектом.**

- Технические требования к объектам капитального строительства заказчика, в том числе к устройствам и сооружениям для подключения, а также к выполняемым заказчиком мероприятиям для осуществления подключения - **определяются проектной организацией в соответствии с настоящими техническими условиями.**

- Диаметр проектируемой канализационной сети принять по расчету, но не менее 200мм. Трубы раструбные из полипропилена с двойной стенкой типа «КОРСИС» или аналог. Схема подключения объекта отдельными выпусками без перепада струи с устройством смотровых колодцев, диаметр смотровых колодцев – 1000 мм. Отметки лотков в месте (местах) подключения к централизованной системе водоотведения - **определяются проектом.**

- Нормативы водоотведения, требования к составу и свойствам сточных вод, режим отведения сточных вод: состав и свойства сточных вод, принимаемых (отводимых) в централизованные системы водоотведения, должны соответствовать нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованную систему водоотведения, предусмотренным приложением №3 Постановления Правительства РФ от 29.09.2013г. № 644 и приложением №1 Постановления администрации городского округа Новокуйбышевск от 12.01.2017г. №31. Режим отведения сточных вод - круглосуточный.

- Границы эксплуатационной ответственности по канализационным сетям организации водопроводно - канализационного хозяйства и заявителя:

- на обслуживании, эксплуатации организации ВКХ находится канализационный коллектор Ду-300 мм.

- на обслуживании и в эксплуатации заявителя находится выпуск из здания до колодца на коллекторе организации ВКХ.

- Лимит водоотведения (разрешаемый сброс фекальных стоков) – 51 м<sup>3</sup>/сут;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №			



**Прочие требования:**

- Проект НВК и узла учета холодной воды согласовать с НМУП «Водоканал» с предоставлением одного экземпляра проекта и копию технического паспорта на прибор учета;

НМУП «Водоканал»

Заказчик

  
\_\_\_\_\_ А.В. Гусев

\_\_\_\_\_ Г.И. Рябов

" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

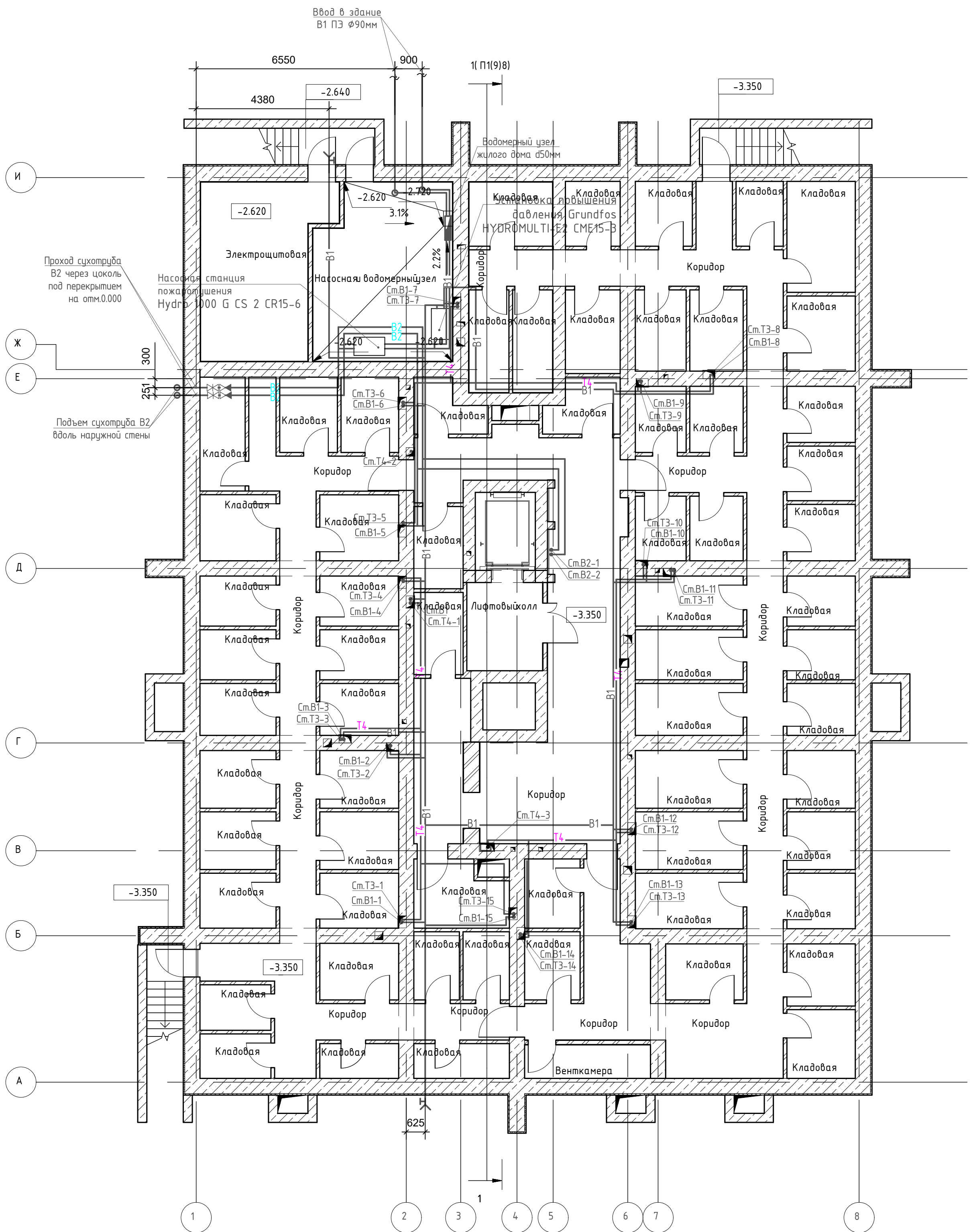


Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата


01/03-2021-ИОС 2.1

План технического пространства на отм. -2,200  
с сетями В1, В2, Т3 и Т4.

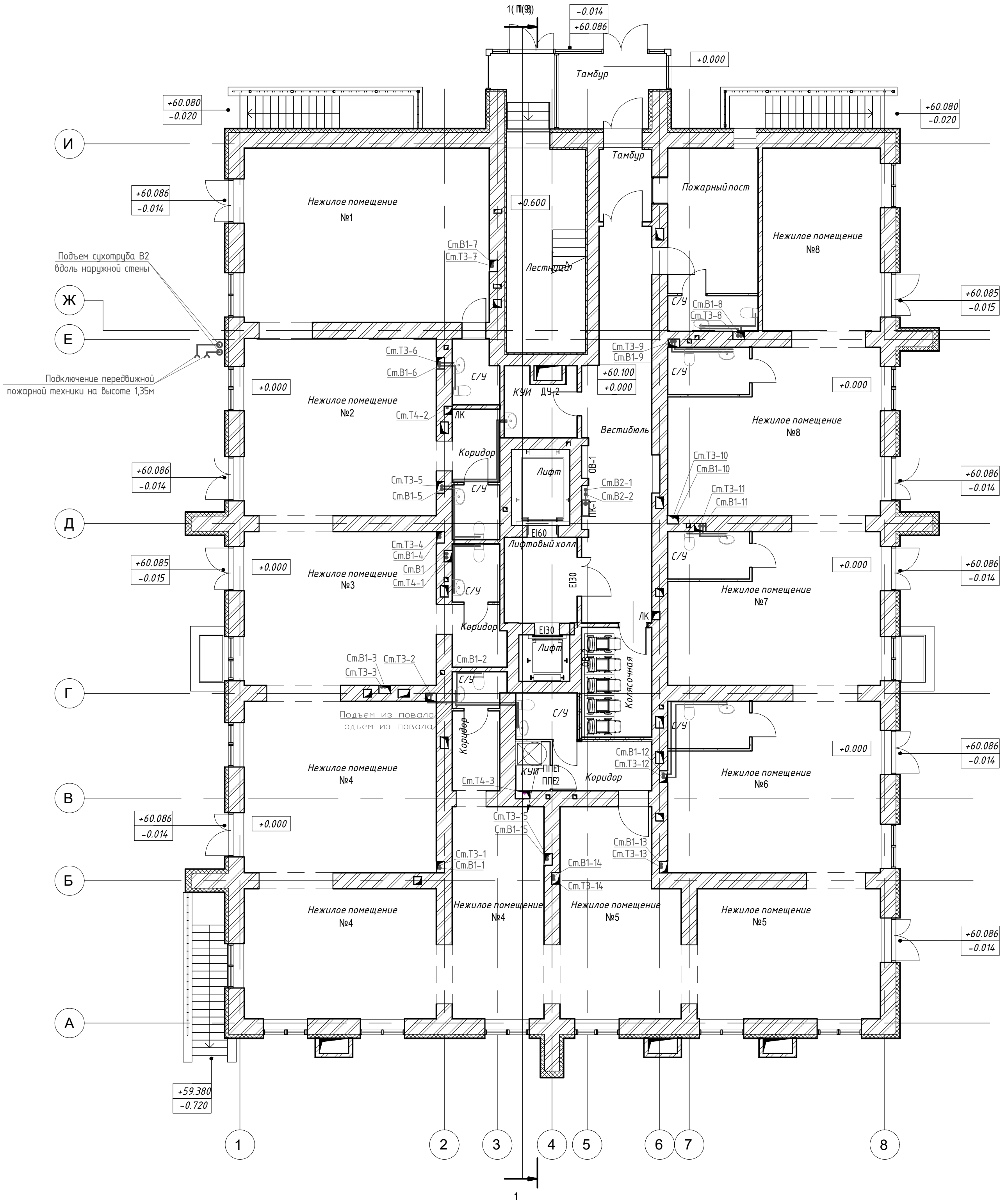


Согласовано


Имя, № подл. Подпись и дата. Возм. шиф. №

					01/03-2021-ИОС 2.1		
					«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	
Разработал		Бочков		<i>[Signature]</i>		Стация	Лист
Проверил		Шершакова		<i>[Signature]</i>		п	1
Гл. спец.						Листов	
Н.контр.		Казаков		<i>[Signature]</i>		План технического пространства на отм. -2,200	
ГИП		Кукучкин		<i>[Signature]</i>		 Формат А3	

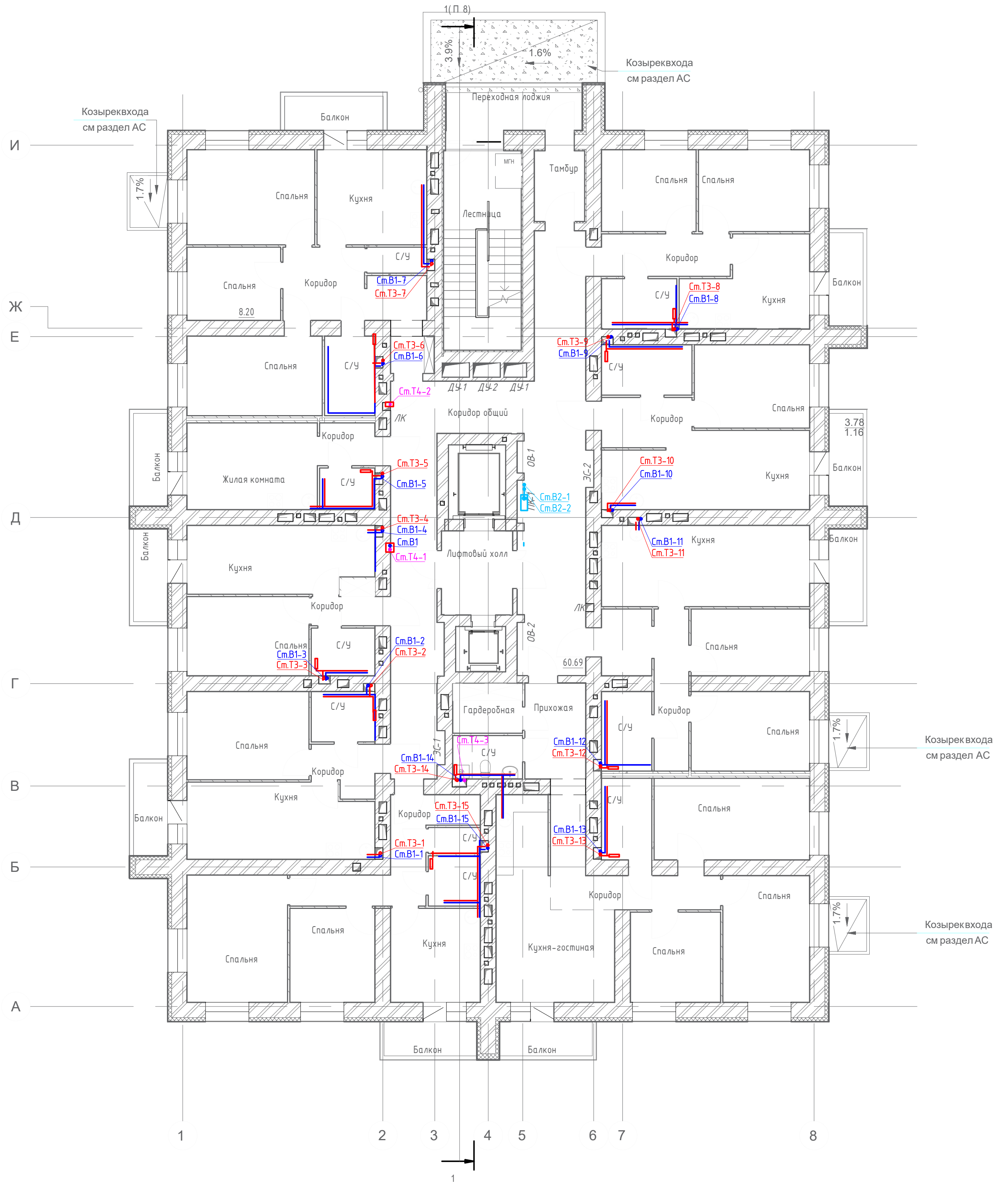
План 1 этажа с сетями В1, В2, Т3 и Т4.



Согласовано	
Изд. № пог.д.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

01/03-2021-ИОС 2.1									
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бочков						п	2	
Проверил	Шершаква								
Гл. спец.									
Н. контр.	Казаков								
ГИП	Кукучкин					План 1 этажа с сетями В1, В2, Т3 и Т4.			

План 2 этажа с сетями В1, В2, Т3 и Т4



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

01/03-2021-ИОС 2.1									
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бочков			<i>[Signature]</i>	08.21		П	3	3
Проверил	Шершаква			<i>[Signature]</i>	08.21				
Гл. спец.									
Н. контр.	Казачков			<i>[Signature]</i>	08.21				
ГИП	Кукушкин			<i>[Signature]</i>	08.21	План 2 этажа с сетями В1, В2, Т3 и Т4.			




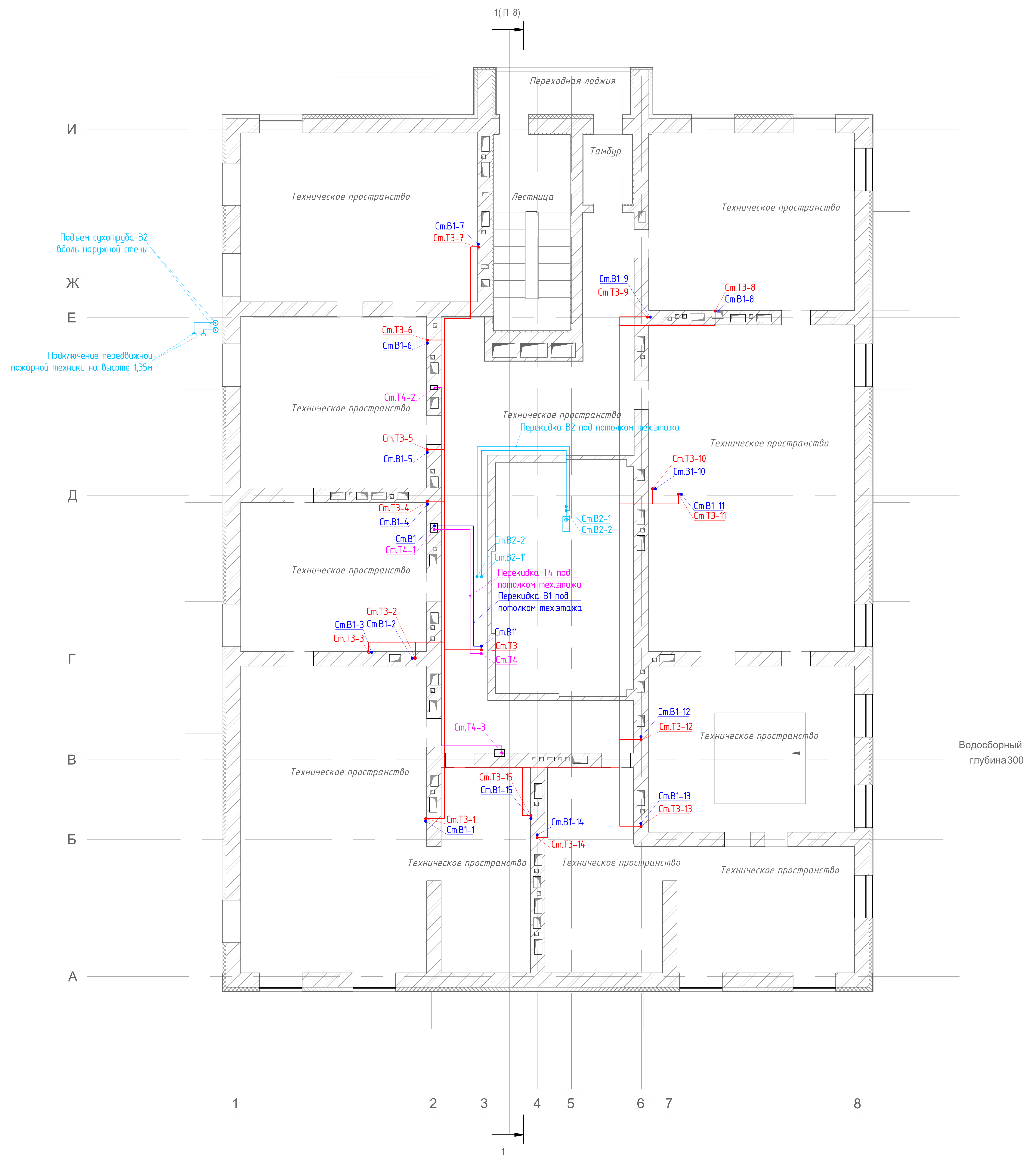


План сетей В1, В2, Т3 и Т4.  
План 3-16 этажей



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

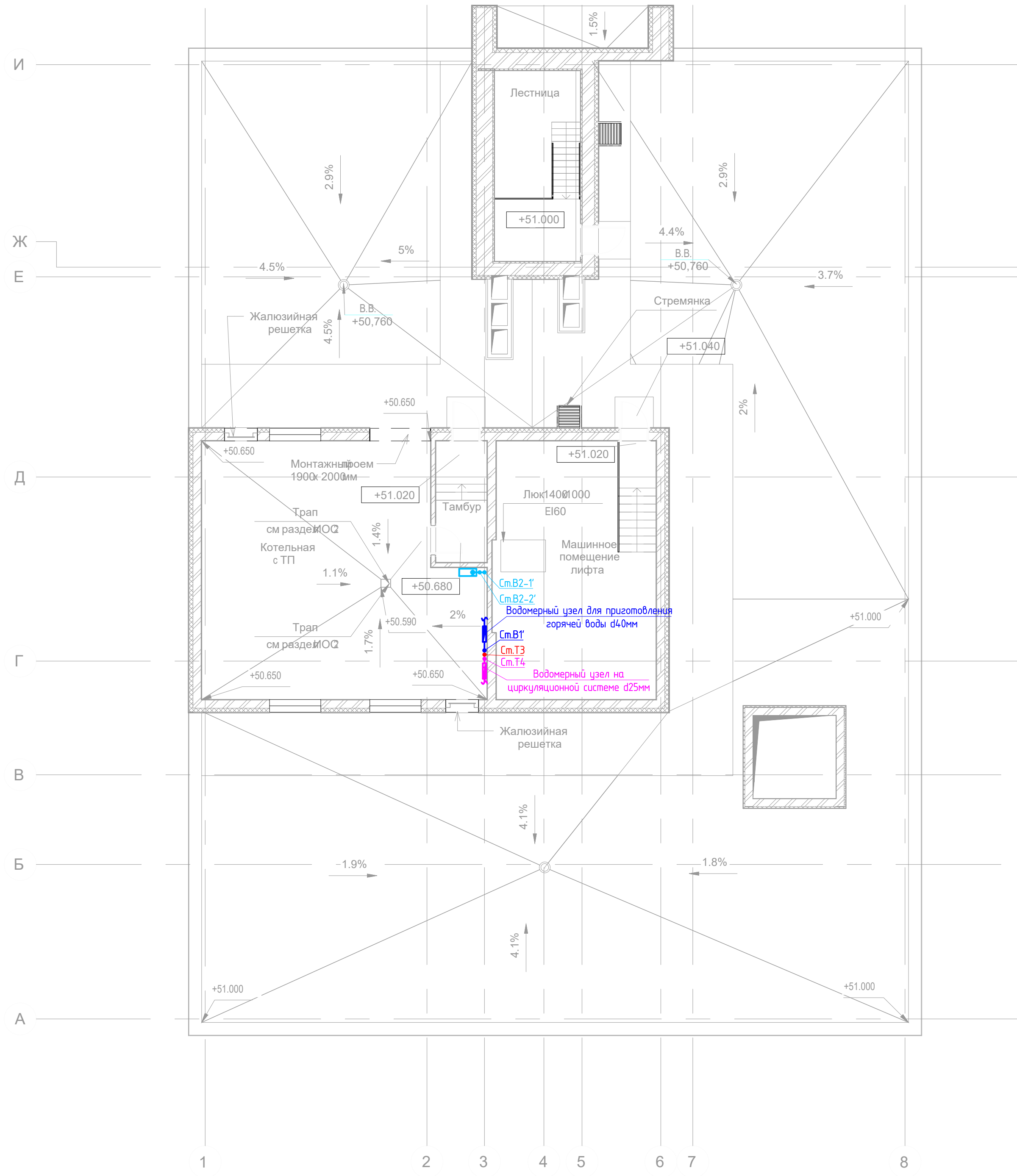
01/03-2021-ИОС 2.1									
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стация	Лист	Листов
Разработал	Бочков	08.21		<i>[Signature]</i>	08.21		П	4	
Проверил	Шершак	08.21		<i>[Signature]</i>	08.21	План сетей В1, В2, Т3 и Т4. План 3-16 этажей			
Гл. спец.	Казаков	08.21		<i>[Signature]</i>	08.21				
Н. контр.	Кукушкин	08.21		<i>[Signature]</i>	08.21				




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

01/03-2021-ИОС 2.1									
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Бочков	08.21		П	5	5
Проверил				Шершаква	08.21				
Гл. спец.									
Н. контр.				Казакон	08.21				
ГИП				Кукучкин	08.21	План на отм. +48,570 с сетями В1, В2, Т3 и Т4.			

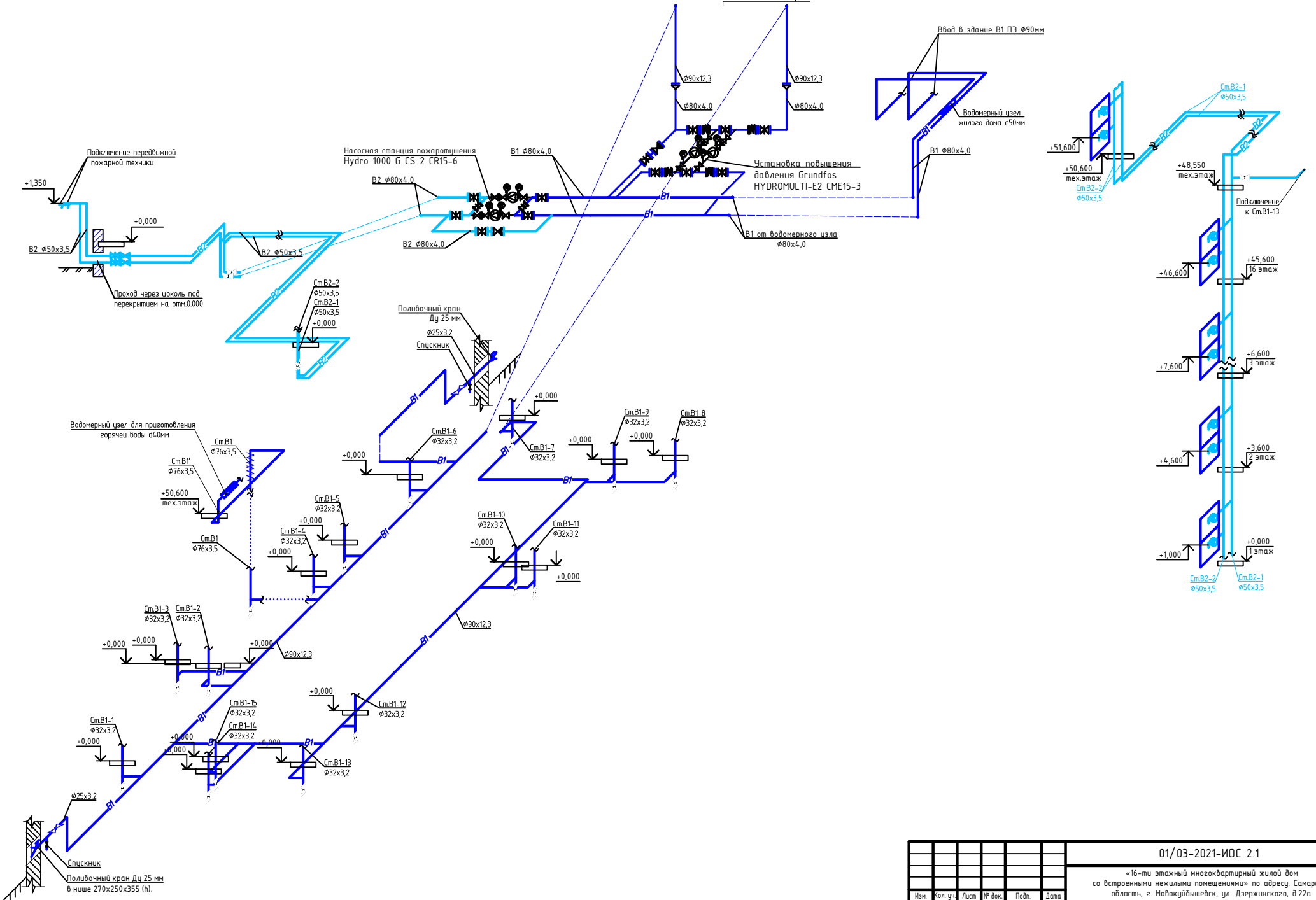
План на отм. +50,600 с сетями В1, В2, Т3 и Т4.



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

01/03-2021-ИОС 2.1					
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Бочков			<i>[Signature]</i>	08.21
Проверил	Шершаква			<i>[Signature]</i>	08.21
Гл. спец.					
Н. контр.	Казаков			<i>[Signature]</i>	08.21
ГИП	Кукучкин			<i>[Signature]</i>	08.21
16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями					
			Стадия	Лист	Листов
			П	6	
План на отм. +50,600 с сетями В1, В2, Т3 и Т4.					
					

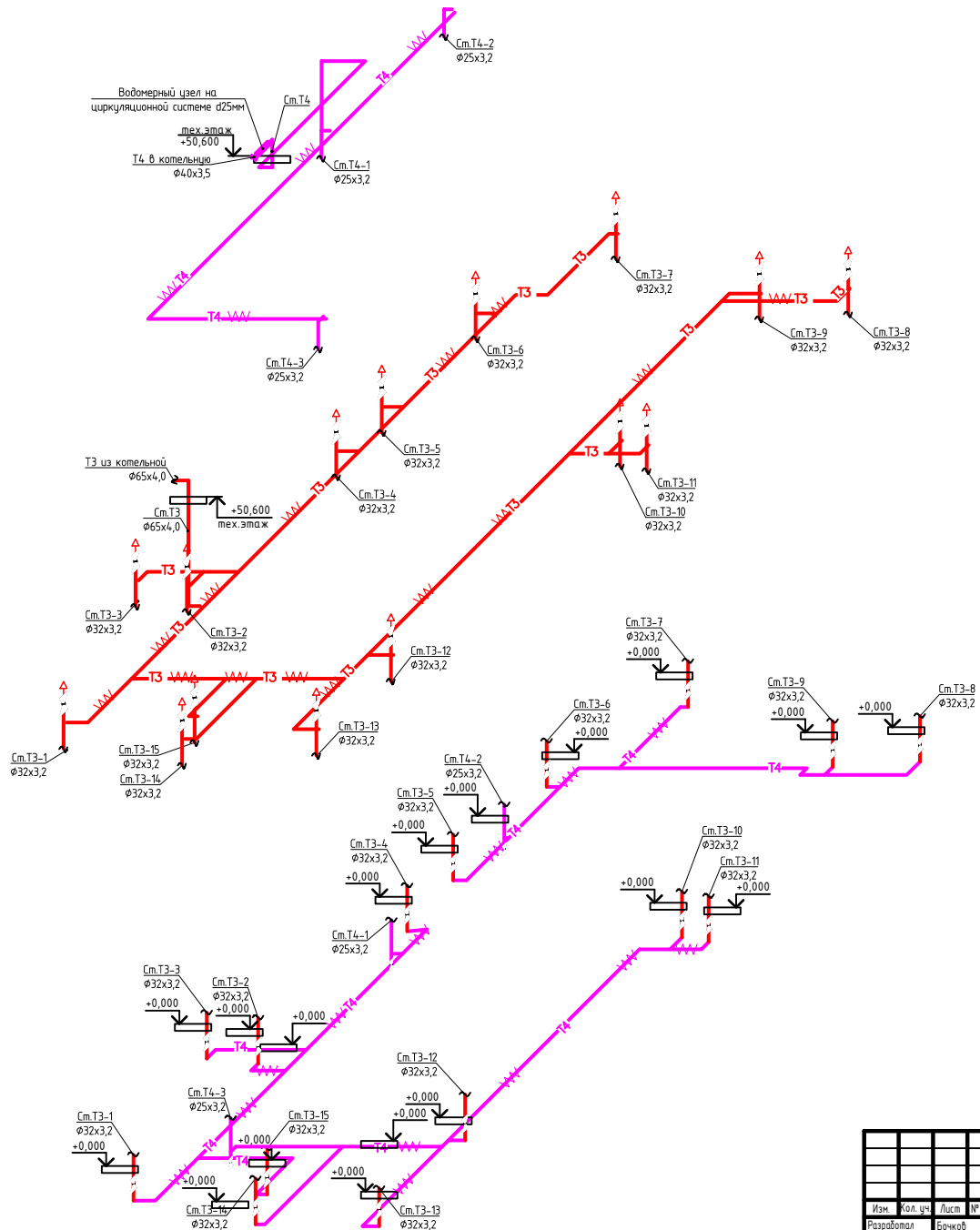
Схемы систем В1, В2




Составлено  
 Проверено и дата  
 Взам. инв. №  
 Инв. № инв.

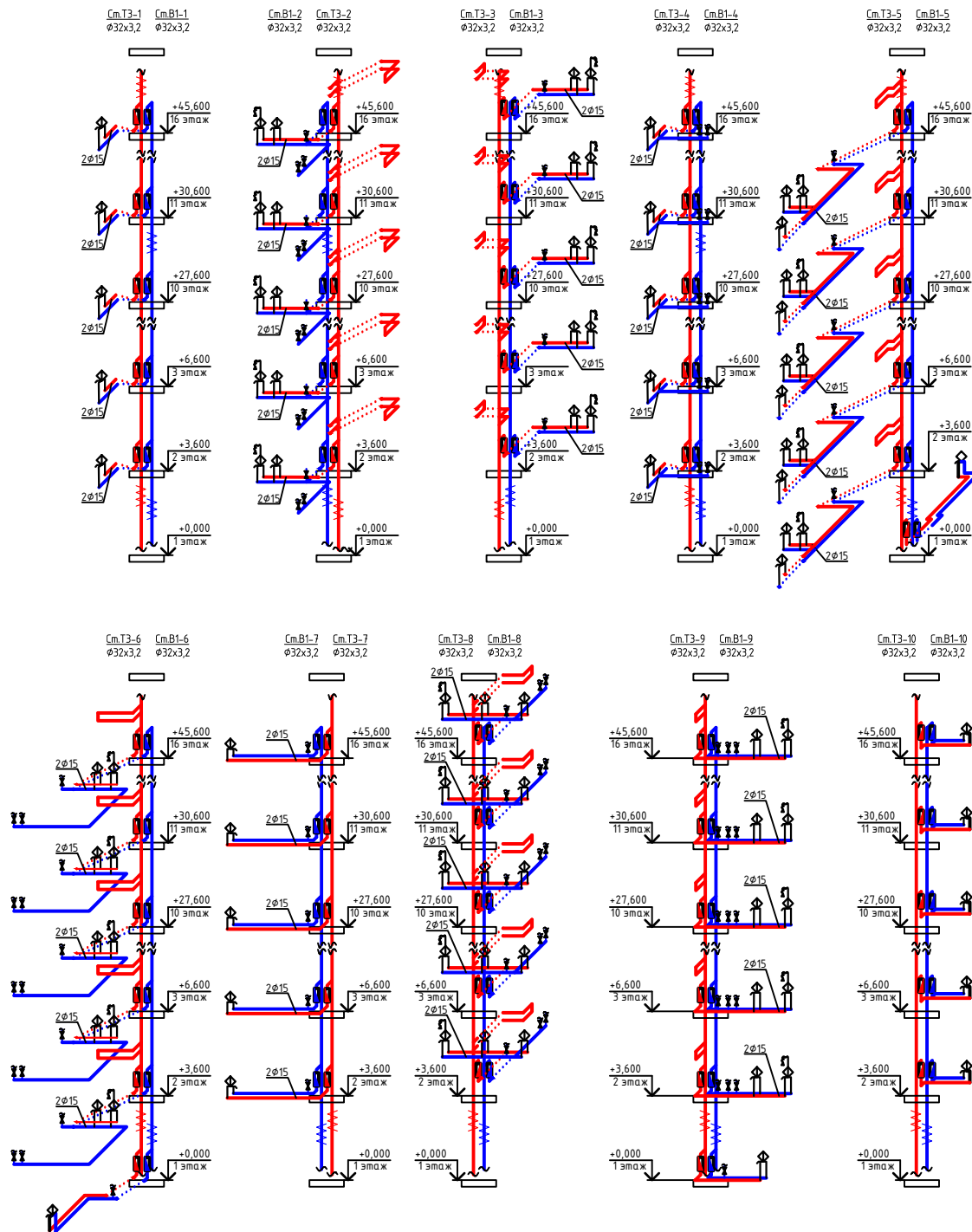
						01/03-2021-ИОС 2.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Бачков				08.21		п	7	
Проверил	Шершакоба				08.21				
Гл. спец.									
Н.контр.	Казакон				08.21				
ГМП	Кукушкин				08.21	Схемы систем В1, В2			





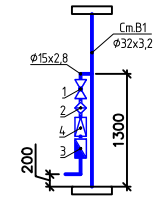
						01/03-2021-ИОС 2.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Бачков				08.21		П	8	
Проверил	Шершакоба				08.21				
Гл.спец.									
Н.контр.	Казак				08.21				
ГМП	Кукушкин				08.21	Схемы сетей Т3 и Т4			
									

Схемы сетей В1, В2, Т3 и Т4  
(начало)




Водомерный узел В1 и Т3  
вводе в квартиру

Водомерный узел В1 и Т3  
д15мм на вводе в квартиру

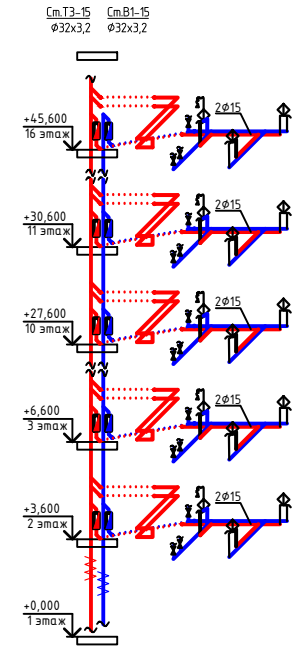
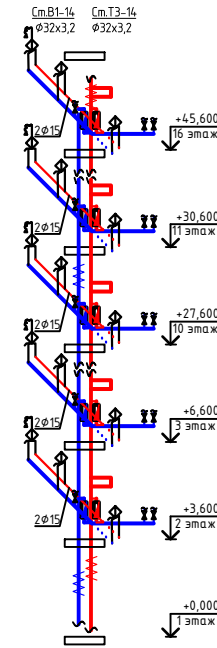
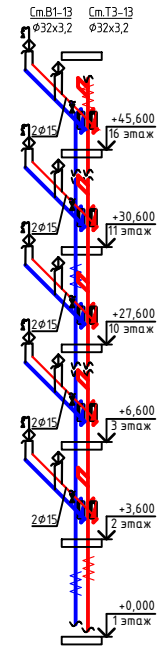
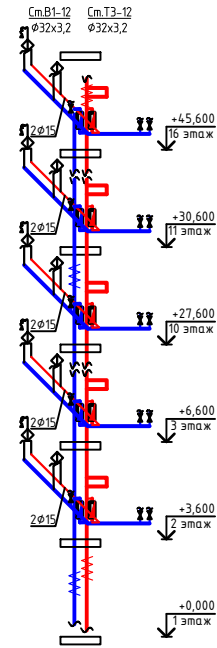
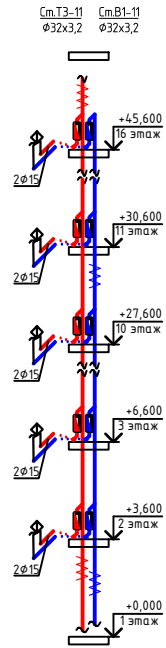


1. Вентиль d15 мм
2. Фильтр d15мм
3. Водомер крыльчатый d15мм
4. Регулятор давления d15мм

						01/03-2021-ИОС 2.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.			
Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Студия	Лист	Листов
Разработал	Бочков				08.21		П	9	
Проверил	Шершакоба				08.21				
Гл. спец.									
Н.контр.	Казаков				08.21				
ГИП	Кукушкин				08.21	Схемы сетей В1, В2, Т3 и Т4 (начало)			
									

№ подл. / Внес. инд. № / Подпись и дата / Сделано

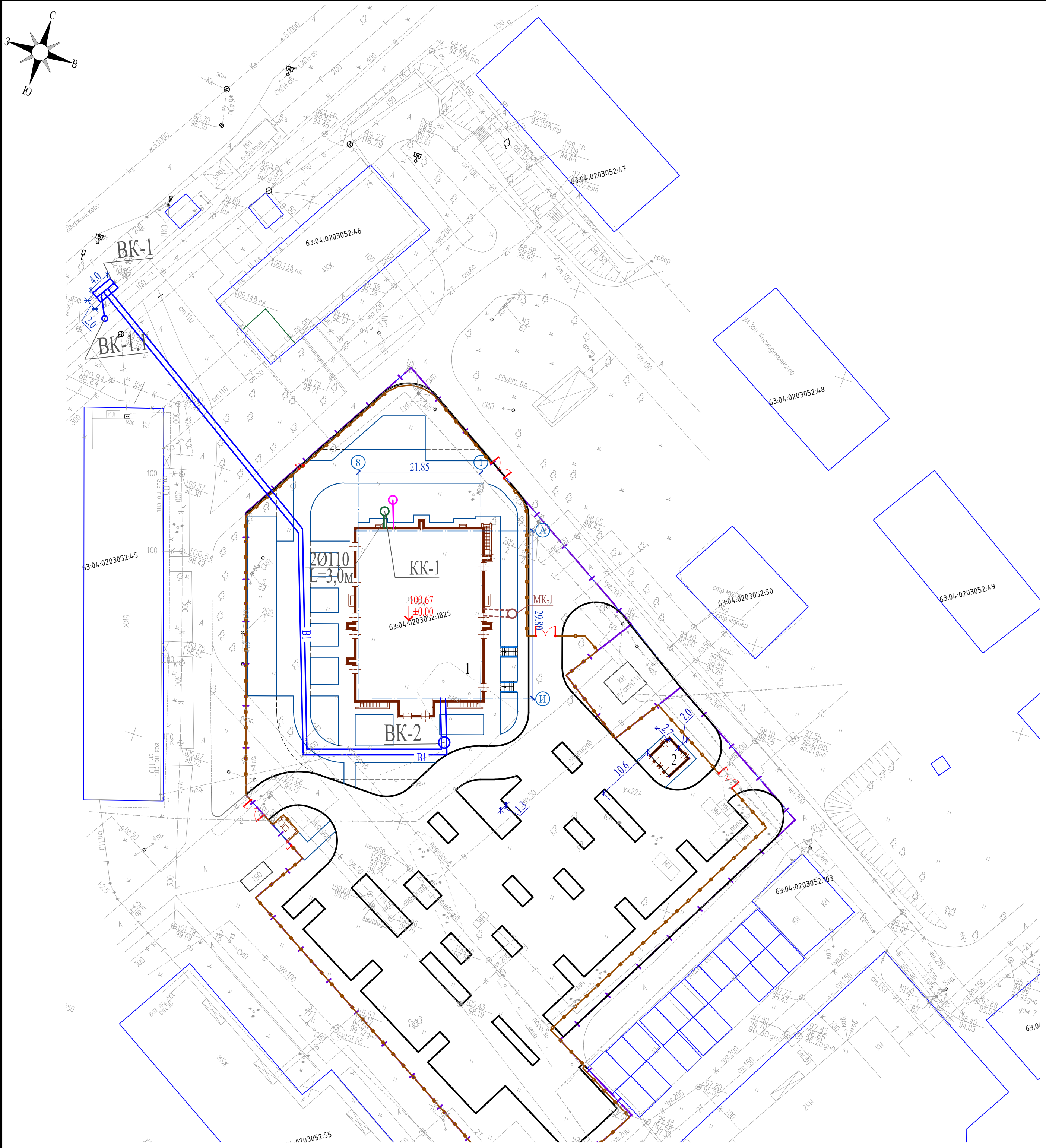
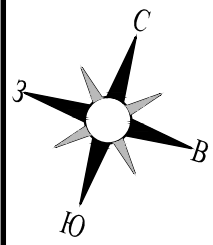
Схемы сетей В1, В2, Т3 и Т4  
(Окончание)



Составлено

Имя, № табл.	Получено и дата	Взам. инв. №

01/03-2021-ИОС 2.1							
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Бачков			<i>[Signature]</i>	08.21		
Проверил	Шершакоба			<i>[Signature]</i>	08.21		
Гл. спец.							
Инженер	Казак			<i>[Signature]</i>	08.21		
ГИП	Кукшанкин			<i>[Signature]</i>	08.21		
16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями					Стация	Лист	Листов
Схемы сетей В1, В2, Т3 и Т4 (Окончание)					П	10	
okko					ПРОЕКТИРОВАНИЕ		



- абсолютная отметка нуля
- отметка чистого пола первого этажа
- существующий водопровод
- проектируемый водопровод

Согласовано	
Изм. №	погд.
Взам. инв. №	
Погн. и дата	

01/03-2021-ИОС2.1										
"16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями" по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Держинского, д.22а.										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов	
Рук. проекта	Казак	Казак			04.2022					
ГИП	Кукушкин	Кукушкин			04.2022					
Разработал	Красавина	Красавина			04.2022	П	11			
План сети В1.										