



Гразданпроект-М
проектное бюро

Общество с ограниченной ответственностью **Проектное бюро «Гразданпроект-М»**
610035, г.Киров, ул.Калинина, д.40, пом.38, тел. (8332) 21-90-43, e-mail:grazhdanproektm@yandex.ru

ИНН 4345473774, КПП 434501001, ОГРН 1174350017368
р/с 40702810311110000244 в ОАО КБ «Хлынов», г.Киров, к/с 30101810100000000711, БИК 043304711

grazhdanproektm.ru

«Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г.Кирове»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5.2. Часть 1

**Системы водоснабжения
«Многоквартирный жилой дом № 1»**

14-22(д.с.№3)-ИОС2.1

Том 5.2.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023г.



Гразданпроект-М
проектное бюро

Общество с ограниченной ответственностью **Проектное бюро «Гразданпроект-М»**
610035, г.Киров, ул.Калинина, д.40, пом.38, тел. (8332) 21-90-43, e-mail:grazhdanproektm@yandex.ru

ИНН 4345473774, КПП 434501001, ОГРН 1174350017368
р/с 40702810311110000244 в ОАО КБ «Хлынов», г.Киров, к/с 30101810100000000711, БИК 043304711

grazhdanproektm.ru

«Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г.Кирове»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5.2. Часть 1

**Системы водоснабжения
«Многоквартирный жилой дом № 1»**

14-22(д.с.№3)-ИОС2.1

Том 5.2.1

Главный инженер

А.В.Мохов

Главный инженер проекта

Э.К.Кибешев

2023г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
14-22(Д.С.№3)-ИОС2.1.С	Содержание тома	
14-22(Д.С.№3)1-СП	Состав проектной документации	Комплектуется отдельным томом
14-22(Д.С.№3)-ИОС2.1.ТЧ	Текстовая часть	
	а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	
	б) Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	
	в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры	
	г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное	
	д) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения	
	е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	
	ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	
	з) Сведения о качестве воды	
	и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	
	к) Перечень мероприятий по резервированию воды	
	л) Перечень мероприятий по учету водопотребления	
	м) Описание системы автоматизации водоснабжения	
	н) Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии	
	н_1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14.22(Д.С.№3)-ИОС2.1.С

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО Проектное бюро
«Гражданпроект-М»



а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

На основании технических условий № 8 от 08.02.2022г., выданных МУП "Водоканал", снабжение объекта "Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89" холодной водой предусматривается от существующей водопроводной сети Ø160 мм по ул. Красный Химик.

Согласно выданных ТУ напор в водопроводной сети в точке подключения составляет 22,0 м.вод.ст.

Здание запитывается одним вводом из труб напорных из полиэтилена Ø 50 по ГОСТ 18599-2001.

Точка подключения предполагается на границе инженерно-технических сетей водоснабжения, расположенных в многоквартирном жилом доме (стена здания), от сети водоснабжения Ø160 мм по ул. Красный Химик.

Глубина заложения проектируемой сети водоснабжения принята с учетом глубины прокладки существующих наружных сетей, с учетом рельефа местности и глубины промерзания грунтов.

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

Проектируемый объект располагается вне пределов существующих зон охраны водных источников.

Проектируемых зон охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зон в проекте не предусмотрено.

в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры

В проектируемом жилом доме предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

- водопровод хозпитьевой - В1
- водопровод горячей воды - ТЗ

Вода используется на хоз-бытовые нужды жильцов проектируемого жилого дома, а также на противопожарные нужды.

Нормы водопотребления для объекта приняты на основании СП 30.13330.2016.

Расчетные расходы по водопотреблению проектируемого объекта сведены в таблицу №1.

Подающие стояки холодного водоснабжения проложены в квартирах. На стояках холодной воды предусмотрены подключения к сантехприборам потребителей (жильцов).

Подводки к санитарно - техническим приборам прокладываются открыто на высоте 0,3м от пола и вертикальными трубопроводами соединяются с водоразборной арматурой.

На каждом подводящем трубопроводе к потребителям в квартирах и КУИ установлен водомерный узел типа ВСХ-15.

Системы холодной воды выполнены из армированных полипропиленовых труб PN10;

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок проложить в гильзах, концы которых должны выступать на 20-30мм из пересекаемой конструкции. Заделка свободного пространства между трубопроводом и гильзой выполняется негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости, равный пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

На трубопроводах систем холодной и горячей воды в качестве водоразборной арматуры используются смесители, в качестве запорной – вентили, шаровые краны.


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-22(Д.С.№3)-ИОС2.1.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ		
						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	1	
ГИП						ООО Проектное бюро «Гражданпроект-М»		
Кибешев								
Исполн.								
Гайдар								
Н.контр.								
Кибешев								

У оснований стояков предусмотрена установка отключающей арматуры, в нижних точках установлены спускные устройства.

Все магистральные трубопроводы холодного, прокладываемые по подвальному этажу, изолируются мягкими теплоизоляционными цилиндрами марки «Энергофлекс» толщиной 20 мм.

Монтаж систем производить в соответствии с СП 73.13330.2012.

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

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды представлены в таблице 1.

Расчетные нормы водопотребления для объекта приняты на основании СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация».

Таблица 1

Программа полностью соответствует требованиям СП30.13330.2016.

Расчет водопотребления и водоотведения для дома №1

Водопотребитель	Измеритель	Расчетные расходы воды										
		Кол-во потребителей в сутки	Кол-во приборов	Период потребления в сутки	Норма расхода в сутки	Секундный расход прибором	P	NP	α	Суточный	Максимальный часовой	Максимальный секундный
		Кол-во потребителей в час	Кол-во смен	Период потребления в час	Норма расхода в час	Часовой расход прибором	P hr	NP hr	α hr	Средний часовой	Минимальный часовой	Максимальный секундный (перевод в м³/ч)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Холодная вода												
1.3 Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями	1 житель	46	-	24,000	120,000	0,300	-	0,371	0,589	5,520	1,704	0,883
		-	-	-	8,700	300,000	-	1,334	1,136	0,230	0,000	3,179

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

Хозяйственно-питьевые нужды	46	-	24,000	120,000	0,300	-	0,371	0,589	5,520	1,704	0,883
	-	-	-	8,700	300,000	-	1,334	1,136	0,230	0,000	3,179
ИТОГО									5,520	1,704	0,883
									0,230	0,000	3,179
Горячая вода											
1.3 Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями	46	-	24,000	-	-	-	-	-	-	-	-
1 житель	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Хозяйственно-питьевые нужды	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО									-	-	-
									-	-	-
Холодная и горячая вода											
1.3 Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями	46	-	24,000	120,000	0,300	-	0,371	0,589	5,520	1,704	0,883
1 житель	-	-	-	8,700	300,000	-	1,334	1,136	0,230	0,000	3,179
Хозяйственно-питьевые нужды	46	-	24,000	120,000	0,300	-	0,371	0,589	5,520	1,704	0,883
	-	-	-	8,700	300,000	-	1,334	1,136	0,230	0,000	3,179
ИТОГО									5,520	1,704	0,883
									0,230	0,000	3,179

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

Здания не являются объектами производственного назначения.

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

Согласно выданных ТУ напор в водопроводной сети в точке подключения составляет 22,0 м.вод.ст.

Потребный расчетный напор для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 18,00 м.вод.ст

Насосное оборудование не требуется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	14-22(Д.С.№3)-ИОС2.1.ТЧ	Лист 3
------	--------	------	-------	-------	------	-------------------------	-----------

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

Все магистральные трубопроводы холодного водопровода выполнены из труб сополимеров полипропилена по ТУ 2248-032-00284581-98 PN 10 (для В1) и изолируются мягкими теплоизоляционными цилиндрами марки «Энергофлекс» толщиной 20 мм.

Стояки выполнены из армированных полипропиленовых труб.

Здание запитывается одним вводом из труб напорных из полиэтилена Ø 50 по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода герметизируется (Серия 5.905-26.01 Выпуск 1. «Уплотнение вводов. Рабочие чертежи»).

Какой-либо специальной защиты наружного трубопровода от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Защита от воздействия грунтов и грунтовых вод принята согласно т.п. 901-09-11.84.

з) Сведения о качестве воды

Качество питьевой воды соответствует ГОСТ Р 51232-98.

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

Для обеспечения установленных показателей качества хозяйственной воды для потребителей в водозаборах предусмотрена установка фильтров.

к) Перечень мероприятий по резервированию воды

Резервирование воды не предусмотрено в связи с отсутствием соответствующего требования в нормативной документации и в задании на проектирование.

л) Перечень мероприятий по учету водопотребления

Для учета общего расхода на снабжение проектируемого объекта холодной водой на вводе в здание предусмотрен общий домовый счетчик типа МФ-5.2 Ø25мм.

Для учета холодной воды в квартирах в точках подключения приборов водопотребления установлены индивидуальные счетчики типа ВСХ Ø 15мм.

Типы водосчетчиков, предусмотренные проектом, подобраны согласно норм СП30.13330.2016.

м) Описание системы автоматизации водоснабжения

Системы автоматизации водоснабжения не предусмотрены в связи с отсутствием соответствующего требования в нормативной документации и в задании на проектирование.

н) Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

В качестве мероприятий по рациональному использованию воды и ее экономии в проекте предусмотрена установка водосчетчиков для контроля расхода воды.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Баланс водопотребления и водоотведения для дома N1

Водопотребление, м³/сут						Водоотведение, м³/сут	
Наименование водопотребителей	Кол-во водопотребителей U в сутки	Холодная вода		Горячая вода		Бытовые стоки м³/сут	Безвозвратные потери, м³/сут
		Нормы расхода холодной воды q л/сут	Расход воды q x U / 1000 м³/сут	Нормы расхода горячей воды q л/сут	Расход воды q x U / 1000 м³/сут		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.3 Жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями	46	120	5,520			5,520	
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:			5,520			5,520	
Итог - наружная территория:							
Итог по участку:			5,520			5,520	

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 (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Проектом предусмотрена установка водомерных узлов.

т_2) Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Проектом предусмотрены общедомовые водомерные узлы и на ответвлениях к потребителям.

Водомерные узлы к потребителям расположены:

- для жильцов – в квартирах на ответвлении от стояков;
- в КУИ

у) Мероприятия по пожаротушению и промсанитарии

Согласно СП 54.13330.2011 «Многоквартирные жилые здания» п.7.4.5 для первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии предусматривается установка устройства “Ливень”.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	14-22(Д.С.№3)-ИОС2.1.ТЧ	Лист
							6

В комплект установки входят: шланг длиной 15м Ø19мм, оборудованный распылителем, который должен обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи – 3м.

Согласно требованиям СП 10.13130.2009 п.4.1.1 т.1 внутреннего пожаротушения жилой части здания (число этажей менее 12), кроме предусмотренного внутриквартирного, не требуется.

Согласно СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение принимается по той части здания, где требуется наибольший расход воды.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на закольцованной противопожарной сети в радиусе 200 м от объекта.

Источником противопожарного водоснабжения являются два резервуара по 85м³ с насосной станцией пожаротушения, которые находятся на участке с кадастровым номером №43:40:000635:63.

Согласно СП 8.13130.2020, емкость резервуаров должна обеспечивать расход воды на наружное пожаротушение в течение 3 часов. Таким образом, необходимый запас воды должен составлять не менее 15л/с x 3,6 x 3=162м³. Согласно СП 8.13130.2020, количество пожарных резервуаров принято не менее двух, при этом в каждом из них храниться 50% объема воды на пожаротушение.

Доступ пожарной техники к гидрантам осуществляется по существующим дорогам. Расположение пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение проектируемого здания или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более, имеется возможность прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

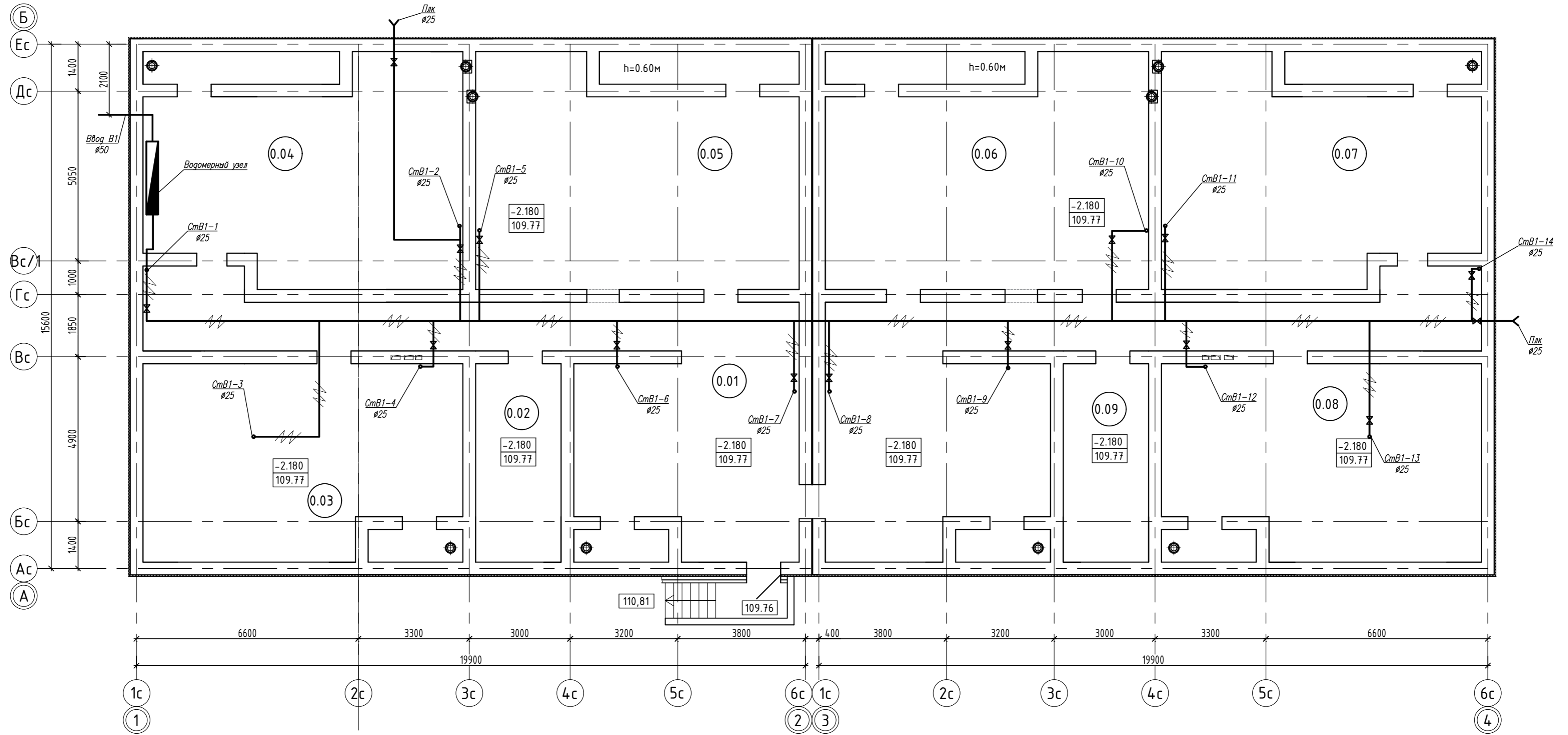
Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

План технического подполья. Секция №1

План технического подполья. Секция №2

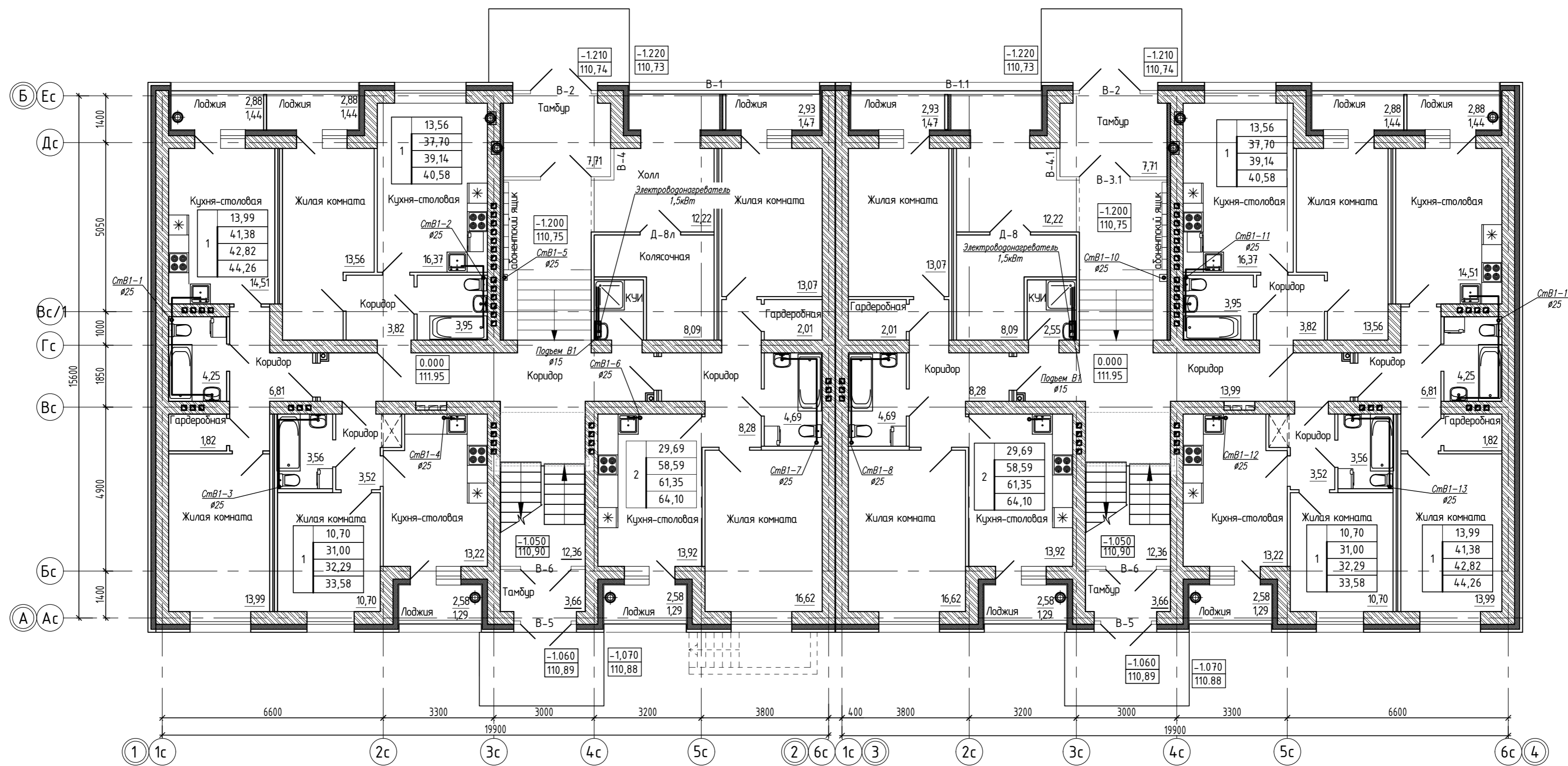


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще-ния	Наименование помещения	Площадь, м2 помеще-ния	Кат. помеще-ния
0.01	Коридор	143.24	
0.02	Техническое подполье	14.99	
0.03	Техническое подполье	54.97	
0.04	Техническое подполье	61.38	
0.05	Техническое подполье	65.72	
0.06	Техническое подполье	65.72	
0.07	Техническое подполье	61.38	
0.08	Техническое подполье	54.97	
0.09	Техническое подполье	14.99	

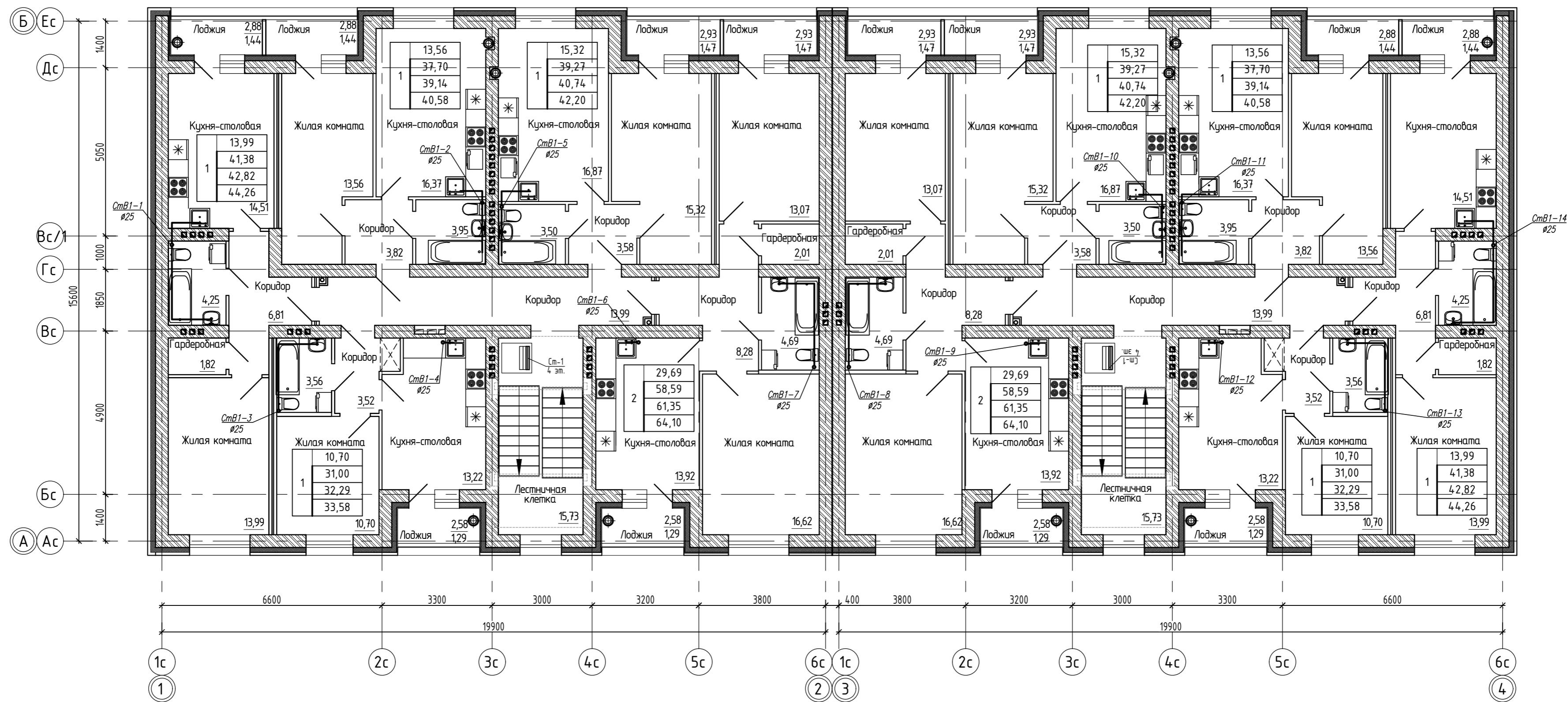
					14-22(Д.С.№3)-ИОС2.1						
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове						
Изм.	Кол.ч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Секция №1,2		Стадия	Лист	Листов	
								П	1		
Исполн.				Гау́дар	01.23			План технического подполья В1.		000 Проектное Бюро "Гражданпроект -М"	
Н. контр.				Ки́бешев	01.23						

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



Согласовано: _____
 Инв. № подл. _____
 Подп. и дата _____
 Взам. инв. № _____

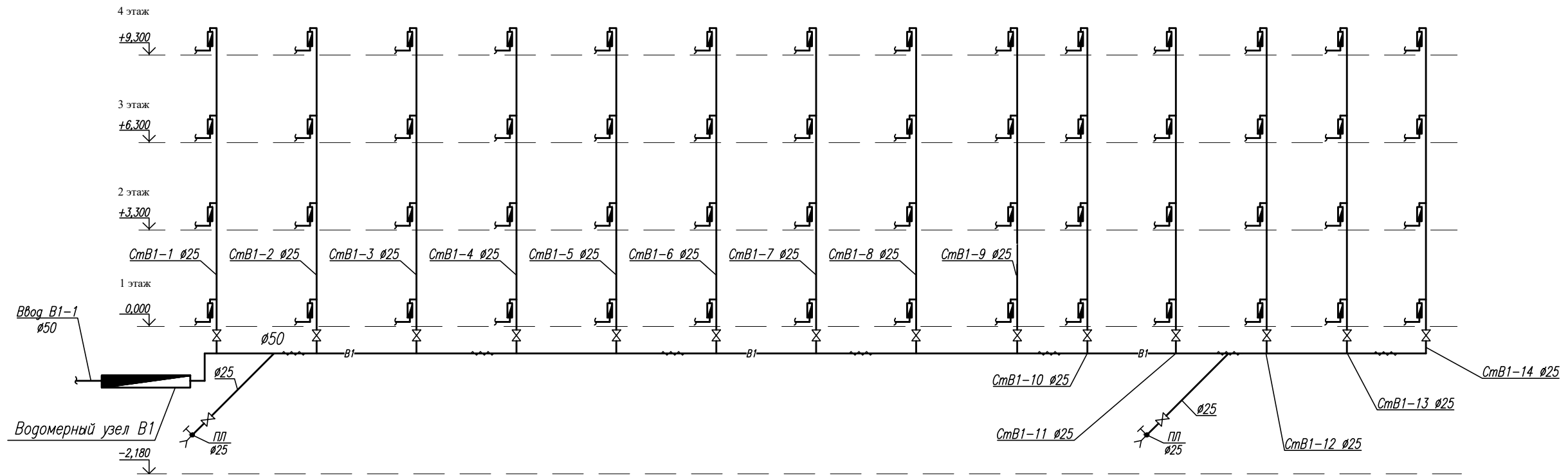
14-22(Д.С.№3)-ИОС2.1				
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись
ГИП	Кибешев	01.23		
Исполн.	Гауदार	01.23		
Н. контр.	Кибешев	01.23		
Секция №1,2			Стадия	Лист
План 1-го этажа В1			П	2
			000 Проектное Бюро "Гражданпроект -М"	



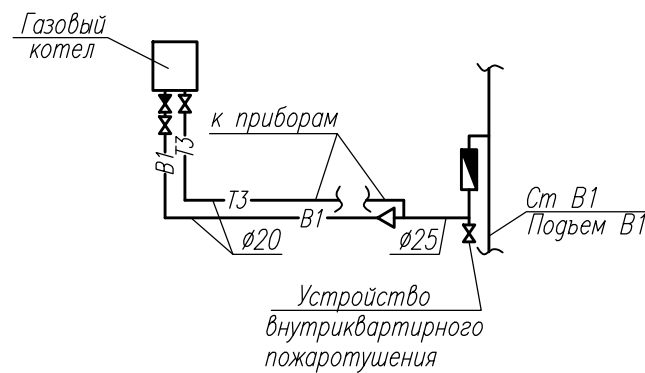
Согласовано:	
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	

14-22(Д.С.№3)-ИОС2.1					
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП	Кибешев			01.23
	Исполн.	Гауदार			01.23
	Н. контр.	Кибешев			01.23
Секция №1,2			Стадия	Лист	Листов
План типового этажа В1.			П	3	
000 Проектное Бюро "Гражданпроект -М"					

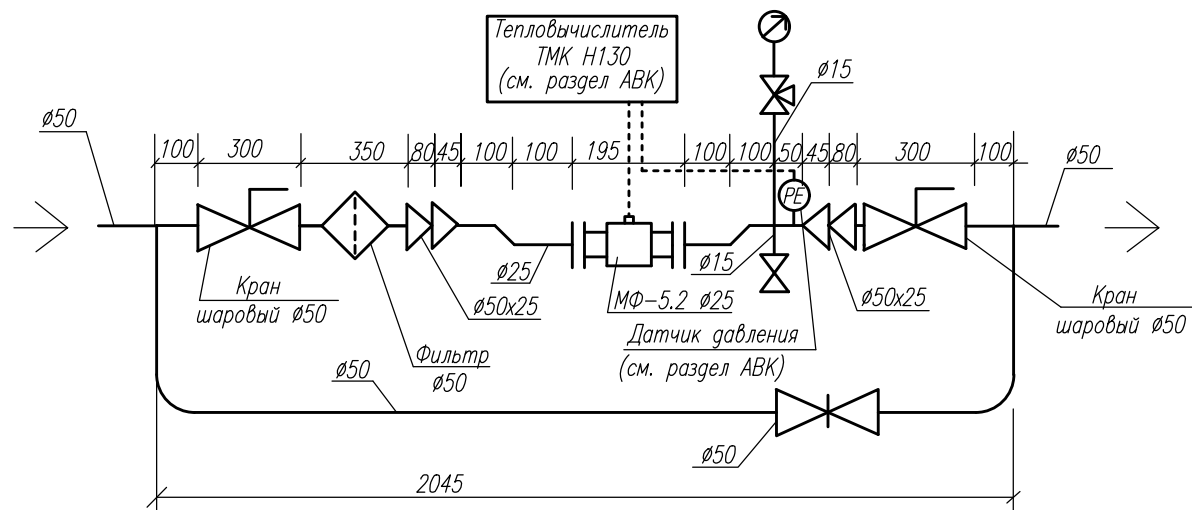
Принципиальная схема системы В1



Принципиальная схема системы Т3
(разводка в квартире)



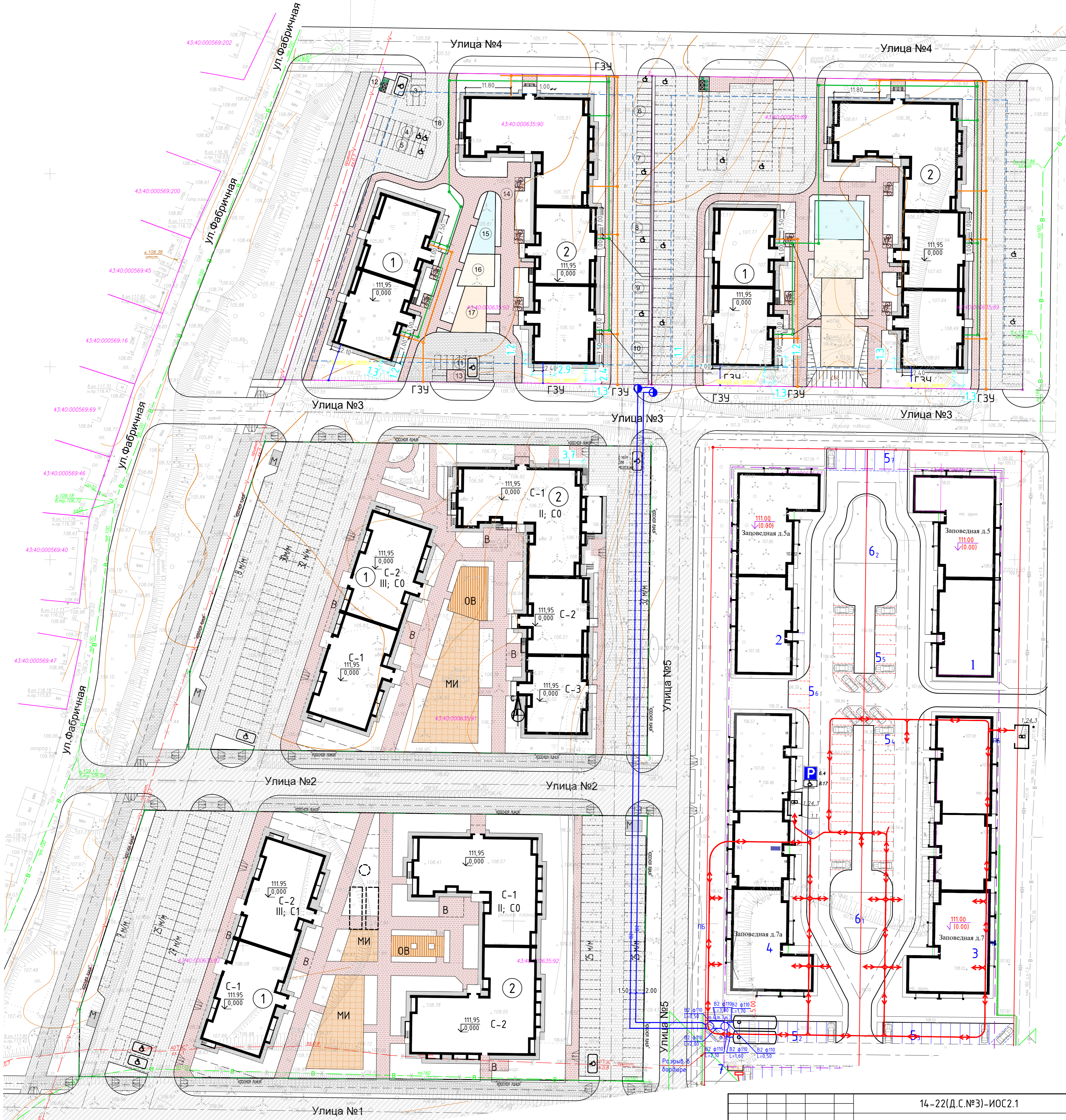
Водомерный узел для системы В1



14-22(Д.С.№3)-ИОС2.1							
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове							
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
ГИП		Кибушев			01.23		
Исполн.		Гаўдар			01.23		
Н. контр.		Кибушев			01.23		
Секция 1,2					Стадия	Лист	Листов
					П	4	
Принципиальная схема системы В1,Т3. Водомерный узел В1.					000 Проектное Бюро "Гражданпроект -М"		

Согласовано :

Взам. инв. ?
Подпись и дата
Инв. ? подл.



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

2201400

					14-22(Д.С.№3)-ИОС.2.1			
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:09 в г. Кирове			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Исполн.				Гайдар	0123	П	5	
ГИП				Кибешев	0123			
Н. контр.				Кибешев	0123	000 Проектное бюро "Градпроект-М"		

План-схема наружных сетей водоснабжения.

Формат А1