

Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Бонава Санкт-Петербург»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства

СРО-П-031-28092009

Свидетельство № 0532.04-2013-7841322136-П-031 с 26 мая 2016 г.

ЗАКАЗЧИК: ООО «Бонава Санкт-Петербург»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
7.1-13.2 этапы строительства**

по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово»,
уч.4, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:196,
уч.16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

Подраздел 5.2 Система водоснабжения

28004 – 107 – 113 – корр4 – П – ВК1

Том 5.2.1

Система внутреннего водоснабжения

Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Бонава Санкт-Петербург»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства

СРО-П-031-28092009

Свидетельство № 0532.04-2013-7841322136-П-031 с 26 мая 2016 г.

ЗАКАЗЧИК: ООО «Бонава Санкт-Петербург»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС
СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
7.1-13.2 этапы строительства**

по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО «Щеглово»,
уч.4, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:196,
уч.16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

Подраздел 5.2 Система водоснабжения

28004 – 107 – 113 – корп4 – П – ВК1

Том 5.2.1

Система внутреннего водоснабжения

Руководитель проекта

Микшин П.А.

Главный инженер проекта

Лапина О.А.

Санкт-Петербург
2021

Шифр проекта		28004-107-113-корр4-П-ВК1	
		Наименование объекта строительства	Жилой комплекс со встроенными помещениями. Этапы 7.1-13.2 По адресу: Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245
п/п	Лист	Содержание изменения	Примечание
	07, 08	Обновлены чертежи корпуса 3.4.1 в связи с новой АР. Изменен водомерный узел встроенных помещений	
	09	Добавлен план цокольного этажа корпусов 4.1-4.5, 4.7-4.9	
	10	Добавлен план типового этажа корпусов 4.1-4.5, 4.7-4.9	
		Для листов 09, 10, 11 изменена нумерация на 11, 12, 13.	
	11, 12, 13,	Добавлено примечание о противопожарных манжетах, убраны отключающие краны перед каждой квартирой, добавлены компенсаторы на стояках ГВС на принципиальной схеме водоснабжения.	
	ВК1. ПЗ	Добавлены изменения по изоляции трубопроводов.	
	Прил. 1	Изменена норма водопотребления и водоотведения ГВС в сутки максимального водопотребления.	
	Прил. 2	Добавлены расчеты водопотребления и водоотведения в сутки со средним за год водопотреблением	

Согласовано	[дата]
	[фамилия]
	Н.контр

Изм. внёс	Маннинен		05.21	ООО «Бонава Санкт-Петербург»	Лист	Листов
Составил	Маннинен		05.21		1	1
ГИП	Лапина		05.21			

Содержание тома 5.2.1

Обозначение	Наименование	Примечание
28004-107-113-корр4-П-ВК1.С	Содержание тома 5.2.1	
28004-107-113-корр4-П-СП	Состав проектной документации	
28004-107-113-корр4-П-ВК1.ПЗ	Пояснительная записка	
28004-107-113-корр4-П-ВК1	Графическая часть в составе:	
	План цокольного этажа. Корпуса 3.5 и 4.6	Лист 1
	План 1-го этажа. Корпуса 3.5 и 4.6	Лист 2
	План типового этажа. Корпуса 3.5 и 4.6	Лист 3
	План цокольного этажа. Корпуса 3.1-3.4, 3.6, 3.7	Лист 4
	План 1-го этажа. Корпуса 3.1-3.4, 3.6, 3.7	Лист 5
	План типового этажа. Корпуса 3.1-3.4, 3.4.1, 3.6, 3.7	Лист 6
	План цокольного этажа. Корпус 3.4.1	Лист 7
	План 1-го этажа. Корпус 3.4.1	Лист 8
	План цокольного этажа. Корпуса 4.1-4.5, 4.7-4.9	Лист 9
	План типового этажа. Корпуса 4.1-4.5, 4.7-4.9	Лист 10
	Принципиальная схема водоснабжения. Корпуса 3.5 и 4.6	Лист 11
	Принципиальная схема водоснабжения. Корпуса 3.1-3.4, 3.6, 3.7 и 4.1-4.5, 4.7-4.9	Лист 12
	Принципиальная схема водоснабжения. Корпус 3.4.1	Лист 13
Приложение 1	Расчет расходов и баланс в сутки наибольшего водопотребления	
Приложение 2	Расчет расходов и баланс в сутки со средним за год водопотреблением	
Приложение 3	Паспорт насосной станции	
Приложение 4	ЦИРВ 02А.00.00.00 листы 20, 21, 16, 17	

*Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
 Главный инженер проекта Лапина*

Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.	28004-107-113-корр4-П-ВК1.С											
	Изм	Кодч	Лист	Ндок	Подпись	Дата						
	Разраб.		Маннинен			05.21						
	ГИП		Лапина			05.21						
	Н.контр.		Лапина			05.21						
			Содержание тома 5.2.1			<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	1
Стадия	Лист	Листов										
П	1	1										
						ООО «Бонава Санкт-Петербург»						

Содержание тома

Содержание тома	1
1. Общая часть.....	3
1.1. Основание для проектирования.	3
1.2. Перечень нормативных документов.....	3
1.3. Общие сведения об объекте.....	3
2. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.	4
3. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах.....	4
4. Описание и характеристика системы водоснабжения и её параметров.	4
5. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.	5
6. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения.....	6
7. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.....	6
8. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	10
9. Сведения о качестве воды.....	10
10. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.....	10
11. Перечень мероприятий по резервированию воды.	10
12. Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения.	11
13. Описание системы автоматизации водоснабжения.	11
14. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.....	12
15. 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 энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.....	12
16. Описание системы горячего водоснабжения.....	12
17. Расчетный расход горячей воды.....	13

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		28004-107-113-корп4-П-ВК1.ПЗ				
Инв. № подл.		Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата	Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этапы строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)			Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.		П	1	14	ООО «Бонава Санкт-Петербург»			П	1	14		
Инв. № подл.		Н.контр.	Лапина	05.21								

2. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Водоснабжение каждого жилого дома предусматривается по одному вводу диаметром 63 мм ПЭ100 SDR17 от проектируемой кольцевой внутриквартальной водопроводной сети.

На вводах водопровода устанавливаются водомерные узлы по типовым чертежам ЦИРВ02А.00.00.00 листы 20, 21. П-50 сч.32 (сч.32) (жилые помещения 2 категория обеспеченности). В корпусе 3.4.1 для учета воды во встроенных помещениях дополнительно устанавливается водомерный узел, принятый по типовым чертежам ЦИРВ02А.00.00.00 стр. 16, 17. I-50 сч.20 (встроенные помещения – 3 категория обеспеченности).

Гарантированный напор в точке присоединения водопровода составляет: 15 м.вод.ст.

Гарантированный напор уточняется после проектирования внеплощадочных сетей водопровода.

Качество водопроводной воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Полив территории осуществляется из поливочных кранов, расположенных на фасаде здания.

Проект наружных сетей водоснабжения см. раздел НВК.

3. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.

См. раздел НВК.

4. Описание и характеристика системы водоснабжения и её параметров.

В соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85*, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями для объекта предусматриваются следующие сети системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение;
- горячее водоснабжение.

Подача воды в здание запроектирована по одному водопроводному вводу диаметром 63 мм ПЭ100 SDR17 от проектируемой кольцевой внутриквартальной водопроводной сети.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел, принятый по типовым чертежам ЦИРВ02А.00.00.00 стр. 20, 21. П-50 сч.32 (сч.32). В корпусе 3.4.1 для учета воды во встроенных помещениях дополнительно устанавливается водомерный узел, принятый по типовым чертежам ЦИРВ02А.00.00.00 стр. 16, 17. I-50 сч.20.

Счётчики холодной воды - крыльчатые диаметром 32мм и 20мм марки ВСХд (или аналог) на хозяйственно-питьевой и резервной линии. Счётчики устанавливаются с импульсным выходом для возможности устройства дистанционной передачи показаний (данная система выполняется отдельным проектом по желанию заказчика).

В каждой квартире устанавливаются:

- первичные средства пожаротушения (после счетчика); каждое первичное средство пожаротушения оборудуется шаровыми краном диаметром 15 мм, шлангом диаметром 20 мм с распылителем и длиной не менее 15 м

28004-107-113-корп4-П-ВК1.ПЗ

Лист

4

Интв. № подл	Подп. и дата	Интв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм	Кол.у	№ докум.	Подп.	Дата

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома предусматривается повысительная насосная установка МАНС МультиПро 3 CR 3-11 241Р (2 рабочих насоса, 1 резервный) с электродвигателями N = 1,1 кВт (каждый) фирмы «Промэнерго» или аналог. II категория надежности электроснабжения.

Характеристики повысительной насосной установки: Q = 5,5 м³/ч, H = 43,3 м.

Расчет потребных напоров на хоз.-питьевые нужды (Тип Б):

Выбираем счетчик калибром 32 мм. Среднечасовой расход – 1,25 м³/час не превышает эксплуатационный расход – 4 м³/час.

Потери напора в счетчике d_y=32 мм при расходе 1,78 л/с составляют:

$$h_c = S \cdot q^2 = 1,3 \cdot 1,78^2 = 4,12 \text{ м}$$

Потери напора в водомере не превышают допустимые (5,0 м).

Требуемый напор в сети водоснабжения определяется по формуле:

$$H_{\text{тр}} = H_{\text{Г}} + (H_{\text{л}} + H_{\text{д}}) + H_{\text{вод.узел}} + H_{\text{пов.у}} + H_{\text{ф}} + H_{\text{изл}} - H_{\text{гар}}, \text{ где}$$

H_{тр} – требуемый напор на вводе водопровода, м;

H_Г – геометрическая высота подачи воды, м;

(H_л + H_д) – потери по длине и местные сопротивления, м (H_л + H_д = 5,21 м);

H_{вод.узел} – потери напора в водомерном узле, м (H_{вод.узел} = 4,12 м);

H_{пов.у} – потери напора в повысительной установке, м (H_{пов.у} = 1,5 м);

H_ф – потери напора в квартирном узле учета, м (H_{кв} = 1,31 м);

Выбираем счетчик калибром 15 мм. Потери напора в водомерном узле:

$$H_{\text{ву}} = sq^2 = 14,5 \times 0,3^2 = 1,31 \text{ м}$$

Потери напора в водомере не превышают допустимые (5,0 м).

H_{изл} – свободный напор у санитарно-технического прибора, м (H_{изл} = 20 м);

H_{гар} – гарантированный напор в коммунальной сети водоснабжения, м (H_{гар} = 15 м);

Геометрическая высота подачи воды H_Г складывается из:

- отметка 6-го этажа – 15,00 м;
- отметка ввода водопровода – 3,16 м;
- высота установки водопотребителя – 2,00 м;

$$H_{\text{Г}} = 15,00 + 3,16 + 2,00 = 20,16 \text{ м}$$

$$H_{\text{тр}} = 20,16 + 5,21 + 4,12 + 1,31 + 1,5 + 20,0 = 52,30 \text{ м.}$$

$$H_{\text{насоса}} = 1,2 \cdot (52,30 - 15) = 44,76 \text{ м.}$$

Параметры для подбора установки повышения давления: Q = 6,4 м³/ч (1,78 л/с), H = 44,8 м.

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома предусматривается повысительная насосная установка МАНС МультиПро 3 CR 3-11 241Р (2 рабочих насоса, 1 резервный) с электродвигателями N = 1,1 кВт (каждый) фирмы «Промэнерго» или аналог. II категория надежности электроснабжения.

Характеристики повысительной насосной установки: Q = 6,4 м³/ч, H = 44,8 м.

28004-107-113-корр4-П-ВК1.ПЗ

Лист

7

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

Изм	Кол.у	№ докум.	Подп.	Дата

Система горячего водоснабжения здания предусматривается однозонная с циркуляцией по стоякам и магистралям. Для жилых помещений в коллекторном узле устанавливается регулятор давления для поддержания величины допустимого гидростатического напора по расчету.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком цокольного этажа. От магистральных сетей к стоякам делаются ответвления с установкой запорной арматуры и сливных кранов. «Главные» стояки для жилых помещений запроектированы в коридорах общего пользования с установкой этажных коллекторов с узлами учета по ЦИРВ 03.00.00.00.

Трубы от этажных коллекторов в квартиры прокладываются в коридорах общего пользования за подшивным потолком.

В ванных комнатах предусмотрены электрические полотенцесушители.

17. Расчетный расход горячей воды.

Расчеты расходов а также тепловых нагрузок приведены в Приложении 1, 2.

18. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.

Система оборотного водоснабжения для проектируемого объекта не предусматривается.

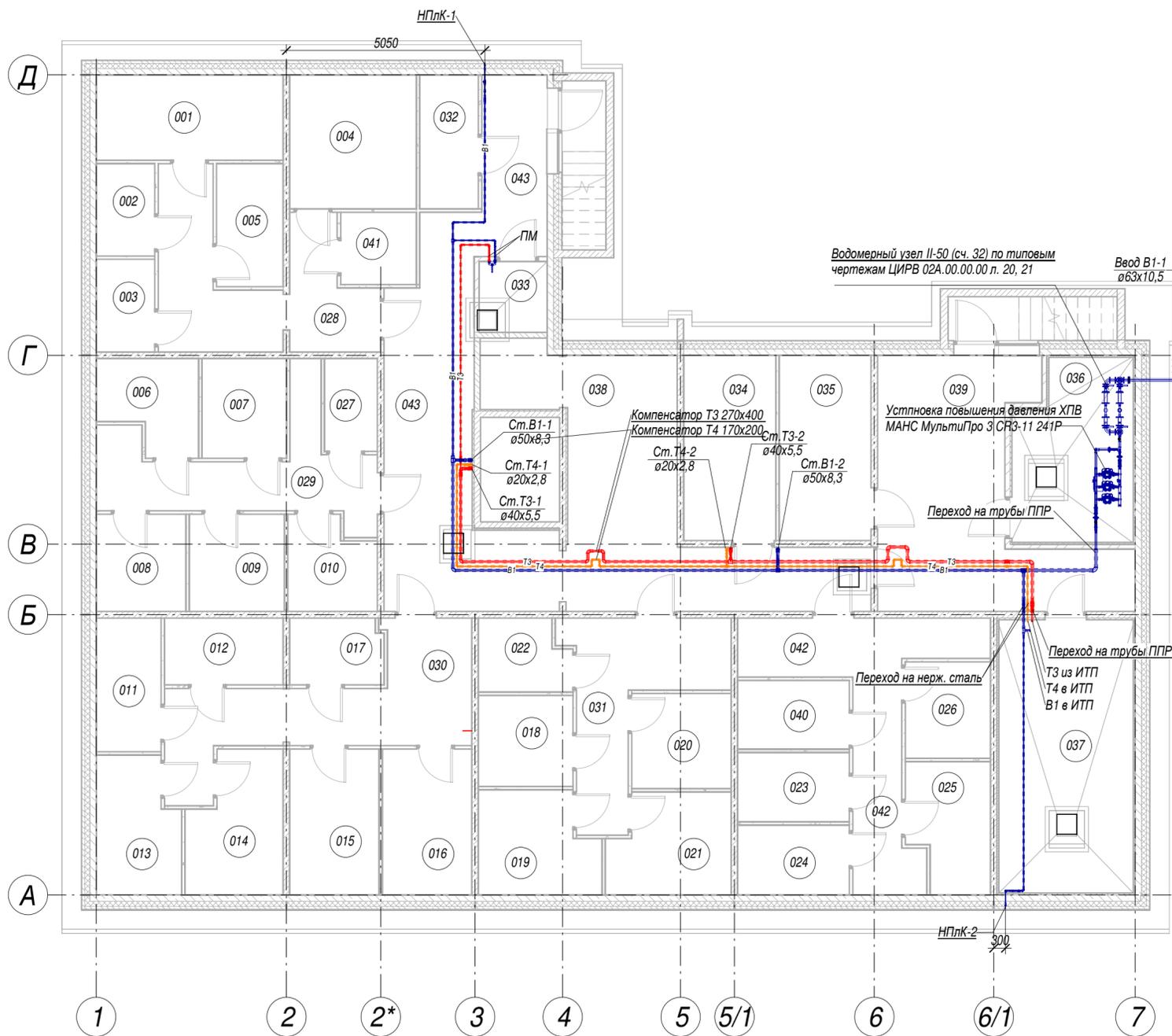
19. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения.

В проектируемом комплексе расходы воды на производственные нужды не предусматривается.

20. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов не производственного назначения.

Расчетные расходы водопотребления и водоотведения представлены в Приложении 1 и 2.

Изм	Кол.у	№ докум.	Подп.	Дата	Интв. № подл	Подп. и дата
					Интв. № дубл.	Взам. инв. №
					Интв. № инв.	Подп. и дата



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат помеще-ния
001	Кладовая	10,35	В4
002	Кладовая	3,51	В4
003	Кладовая	3,53	В4
004	Кладовая	11,01	В4
005	Кладовая	5,34	В4
006	Кладовая	5,46	В4
007	Кладовая	5,47	В4
008	Кладовая	5,67	В4
009	Кладовая	6,02	В4
010	Кладовая	5,03	В4
011	Кладовая	5,64	В4
012	Кладовая	5,17	В4
013	Кладовая	7,05	В4
014	Кладовая	8,06	В4
015	Кладовая	8,48	В4
016	Кладовая	8,48	В4
017	Кладовая	4,03	В4
018	Кладовая	5,60	В4
019	Кладовая	7,54	В4
020	Кладовая	6,15	В4
021	Кладовая	7,62	В4
022	Кладовая	4,13	В4

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат помеще-ния
023	Кладовая	5,02	В4
024	Кладовая	5,07	В4
025	Кладовая	6,57	В4
026	Кладовая	5,35	В4
027	Кладовая	3,21	В4
028	Коридор	6,14	В4
029	Коридор	13,00	В4
030	Коридор	17,28	В4
031	Коридор	12,53	В4
032	Подсоб. пом	5,12	В4
033	Комната убор. инвент.	3,13	Д
034	Помещение связи	11,08	В4
035	ГРЩ	11,03	В4
036	Водомерный узел	13,82	Д
037	ИТП	24,46	Д
038	Тех. коридор	26,43	В4
039	Коридор	27,59	В4
040	Кладовая	5,02	В4
041	Кладовая	3,57	В4
042	Коридор	16,36	В4
043	Коридор	33,87	В4
Итого:		394,98	

Условные обозначения:

- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
- Т3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
- Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
- трубопроводы В1, Т3 монтируемые при чистовой отделке
- ПМ - противопожарная манжета

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

28004-107-113-корр4-П- ВК1					
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Маннинен				05.21
Проверил	Мирчук				05.21
Н.контр.	Лапина				05.21
ГИП	Лапина				05.21
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245			Стадия	Лист	Листов
Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)			П	01	
План цокольного этажа. Корпуса 3.5 и 4.6					

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат пом еще ния
100	Жилая комната	18,71	
101	Тамбур	6,71	
102	Холл	4,37	
103	ЛЛУ	18,68	
104	Коридор	8,31	В4
105	Коридор	7,15	
Итого:		63,92	



Условные обозначения:

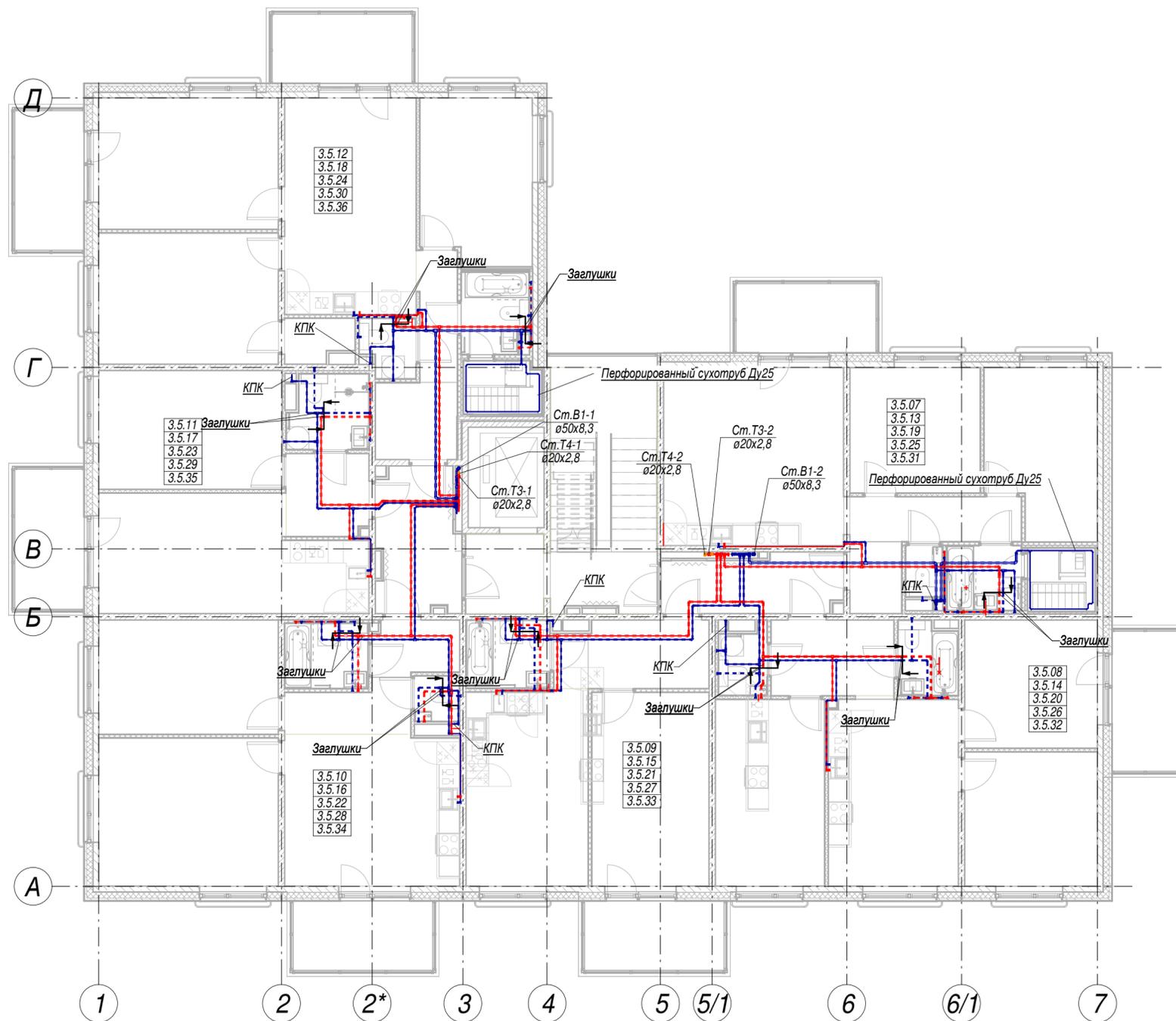
- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
- Т3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
- Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
- Граница монтажа при белой отделке. Установка заглушек
- КПК - кран внутриквартирного пожаротушения
- трубопроводы В1, Т3 монтируемые при чистовой отделке

28004-107-113-корр4-П- ВК1

Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Маннинен	05.21				П	02	
Проверил	Мирчук	05.21						
Н.контр.	Лапина	05.21						
ГИП	Лапина	05.21				План 1-го этажа. Корпуса 3.5 и 4.6		

BONAVA



Условные обозначения:

- V1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
- T3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
- T4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
- Граница монтажа при белой отделке. Установорка заглушек
- КПК - кран внутриквартирного пожаротушения
- трубопроводы V1, T3 монтируемые при чистой отделке

28004-107-113-корр4-П- ВК1 ?

Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

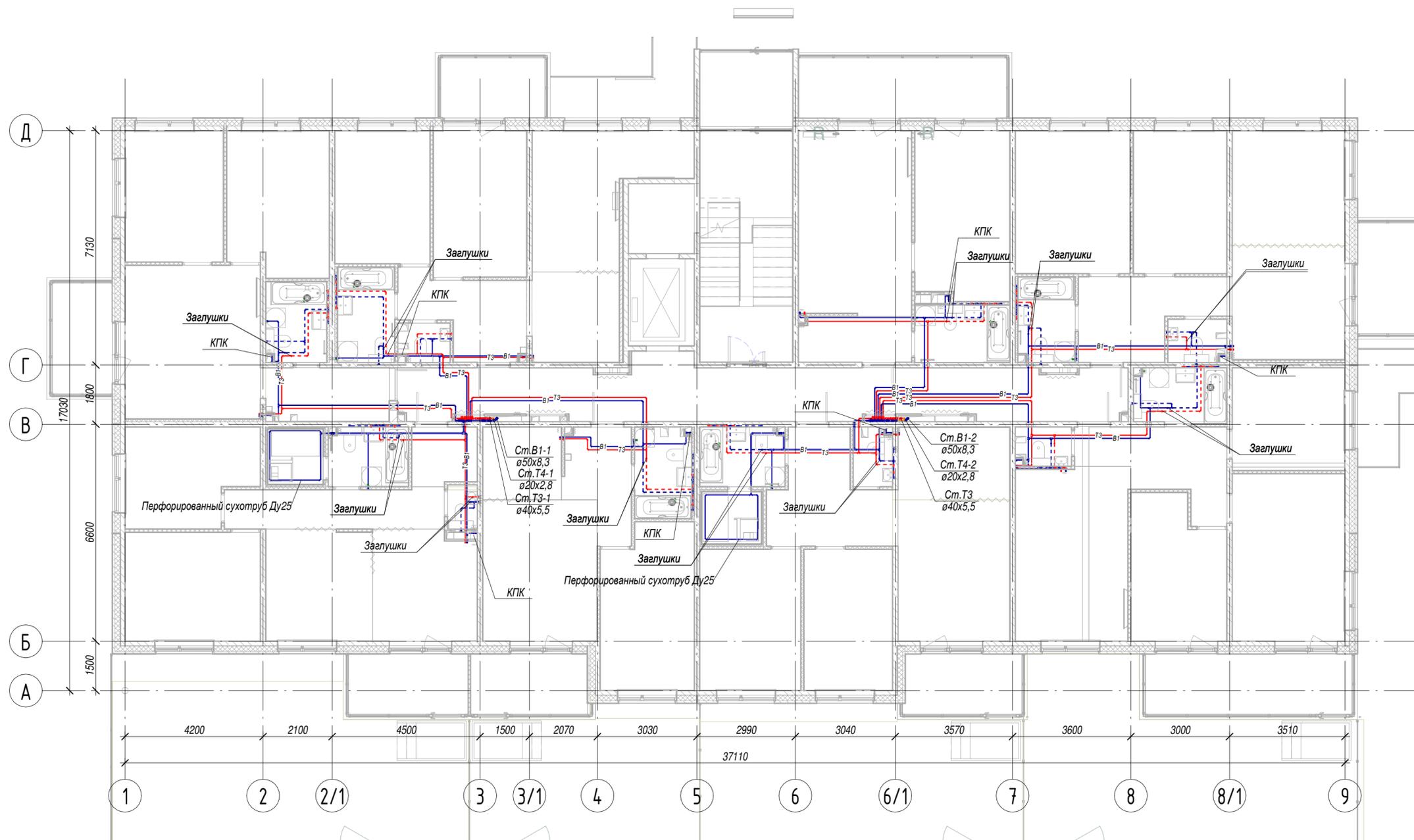
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
?	?	?	?	?	?	П	03	
Разработал	Маннинен				05.21			
Проверил	Мирчук				05.21			
Н.контр.	Лапина				05.21			
?	?							
ГИП	Лапина				05.21			

Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245
Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)

План типового этажа. Корпуса 3.5 и 4.6



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



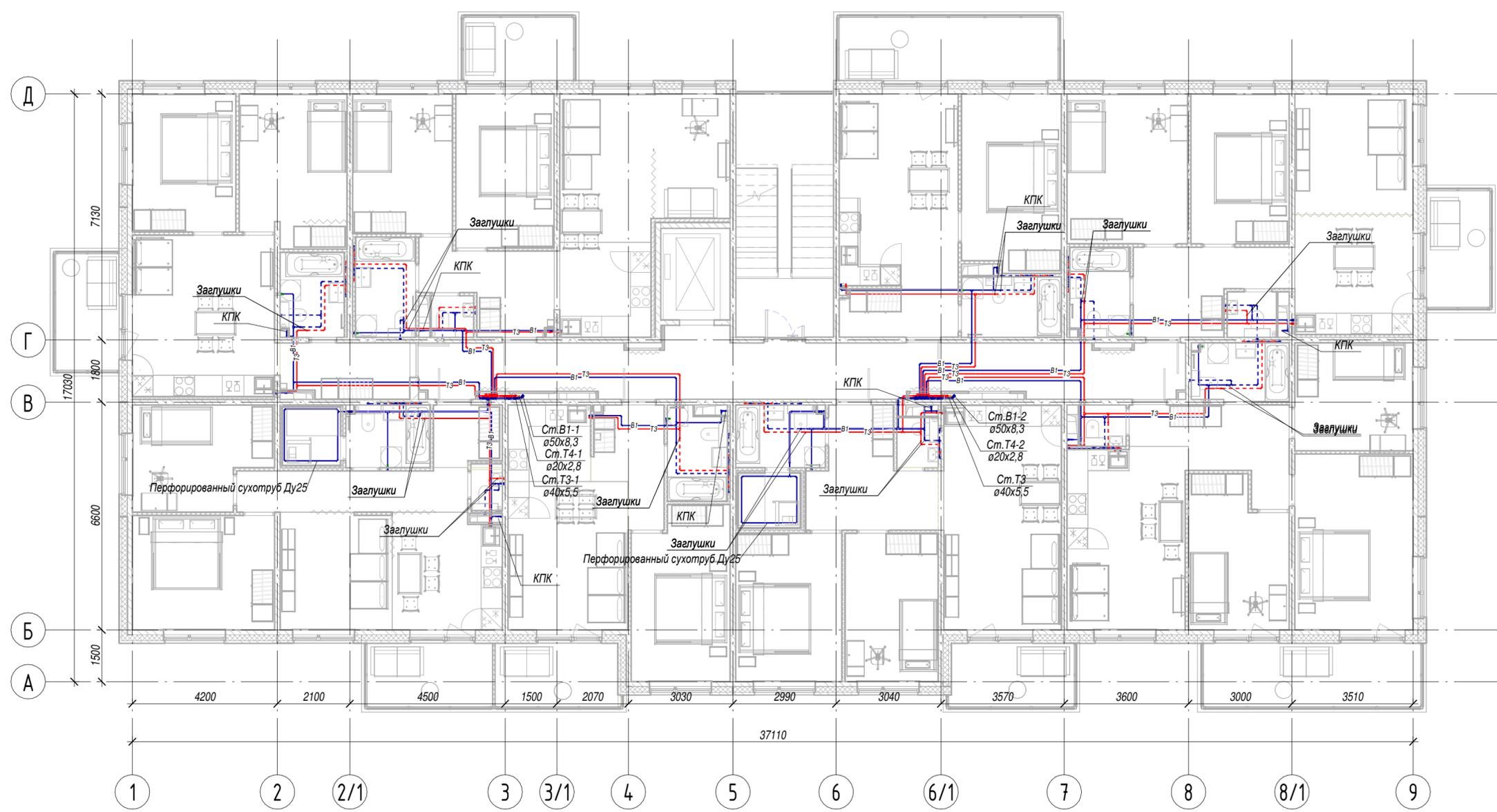
Условные обозначения:

- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
- Т3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
- Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
- трубопроводы В1, Т3 монтируемые при чистовой отделке

28004-107-113-корр4-П- ВК1									
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щедрово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245 Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Маннинен				05.21		П	05	
Проверил	Мирчук				05.21				
Н.контр.	Лапина				05.21				
ГИП	Лапина				05.21	План 1-го этажа. Корпуса 3.1-3.4, 3.6, 3.7			



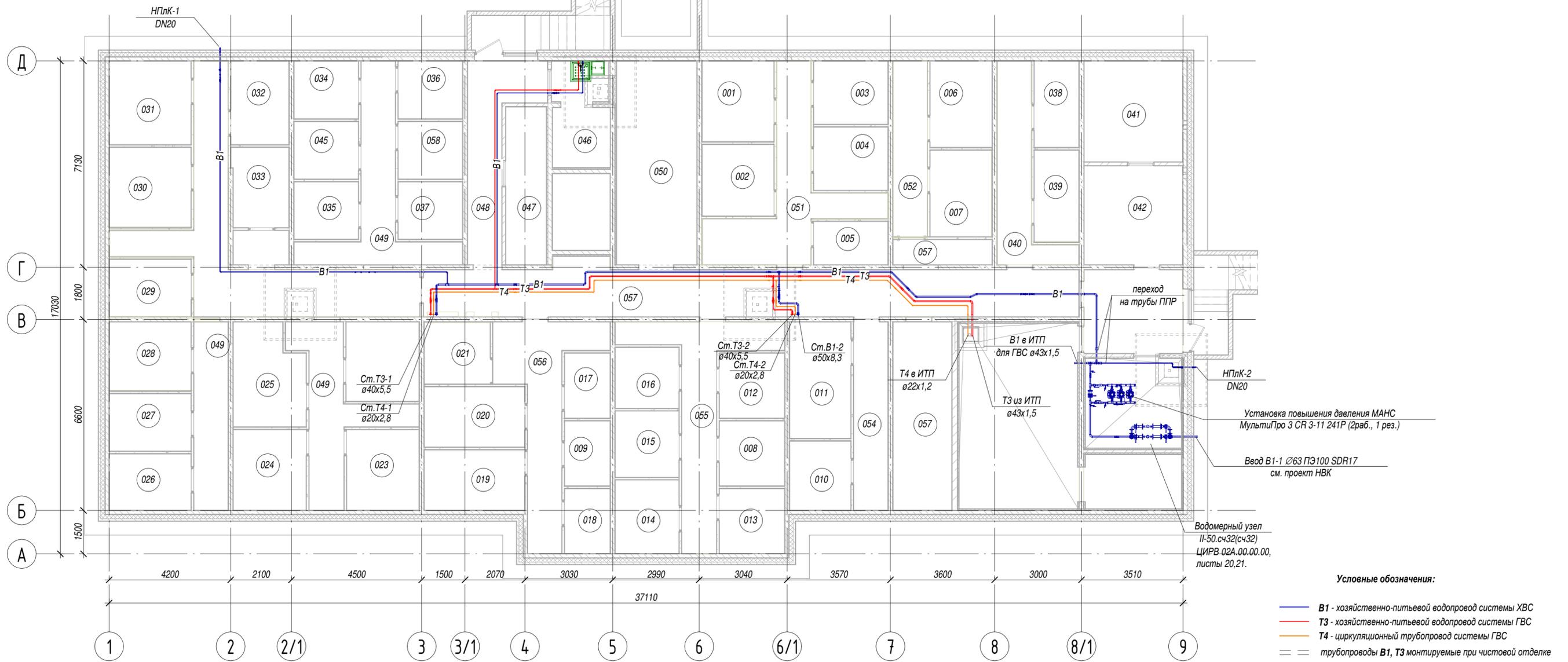
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано



- Условные обозначения:**
- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
 - Т3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
 - Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
 - — — трубопроводы В1, Т3 монтируемые при чистовой отделке

28004-107-113-корр4-П- ВК1 ?				
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись
?	?	?	?	?
Разработал	Маннинен	05.21		
Проверил	Мирчук	05.21		
Н.контр.	Лапина	05.21		
?	?	05.21		
ГИП	Лапина	05.21		
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245 Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)				
П		06		
План типового этажа. Корпуса 3.1-3.4, 3.4.1, 3.6, 3.7				

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



Условные обозначения:

- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
- Т3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
- Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
- трубопроводы В1, Т3 монтируемые при чистовой отделке

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще ния
001	Кладовая	7,00	
002	Кладовая	6,23	
003	Кладовая	5,68	
004	Кладовая	5,68	
005	Кладовая	3,90	
006	Кладовая	6,48	
007	Кладовая	6,39	
008	Кладовая	5,13	
009	Кладовая	3,59	
010	Кладовая	5,11	
011	Кладовая	8,60	
012	Кладовая	5,13	
013	Кладовая	5,13	
014	Кладовая	5,68	
015	Кладовая	5,11	
016	Кладовая	4,71	
017	Кладовая	3,59	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще ния
018	Кладовая	3,59	
019	Кладовая	7,33	
020	Кладовая	7,33	
021	Кладовая	4,85	
022	Кладовая	7,01	
023	Кладовая	7,06	
024	Кладовая	7,11	
025	Кладовая	8,37	
026	Кладовая	5,57	
027	Кладовая	5,68	
028	Кладовая	6,72	
029	Кладовая	5,68	
030	Кладовая	7,82	
031	Кладовая	8,24	
032	Кладовая	5,86	
033	Кладовая	5,47	
034	Кладовая	4,50	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще ния
035	Кладовая	4,48	
036	Кладовая	4,50	
037	Кладовая	4,48	
038	Кладовая	4,66	
039	Кладовая	4,92	
040	Коридор	9,52	
041	Узел связи слаботочных систем	12,00	
042	Электрощитовая	11,77	
043	Водомерный узел	10,32	
044	ИТП и помещение теплосети	32,70	
045	Кладовая	4,48	
046	Помещение уборочного инвентаря	7,19	
047	Подсобное помещение	7,71	
048	Коридор	10,69	
049	Коридор	57,47	
050	Коридор	19,67	
051	Коридор	14,85	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще ния
052	Коридор	7,24	
053	Коридор	9,91	
054	Коридор	7,82	
055	Коридор	13,84	
056	Коридор	13,80	
057	Коридор	54,42	
058	Кладовая	4,48	
		534,25	

28004-107-113-корр4-П- ВК1

Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Маннинен				05.21
Проверил	Мирчук				05.21
Н.контр.	Лапина				05.21
ГИП	Лапина				05.21

Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245 Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)			Стадия	Лист	Листов
План цокольного этажа. Корпуса 3.1-3.4, 3.6, 3.7			П	04	





Водомерный узел
встроенных помещений I-50.сч20
ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 16, 17.

Установка повышения давления МАНС
МультиПро 3 CR 3-11 241P (2раб., 1 рез.)

Ввод В1-1 Ø63 ПЭ100 SDR17
см. проект НБК

Водомерный узел
II-50.сч32(сч32)
ЦИРВ 02А.00.00.00,
листы 20,21.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще-ния
001	Кладовая	7,00	
002	Кладовая	6,23	
003	Кладовая	5,68	
004	Кладовая	5,68	
005	Кладовая	3,90	
006	Кладовая	6,48	
007	Кладовая	6,39	
008	Кладовая	5,13	
009	Кладовая	3,59	
010	Кладовая	5,11	
011	Кладовая	8,60	
012	Кладовая	5,13	
013	Кладовая	5,13	
014	Кладовая	5,68	
015	Кладовая	5,11	
016	Кладовая	4,71	
017	Кладовая	3,59	
018	Кладовая	3,59	
019	Кладовая	7,33	
020	Кладовая	7,33	

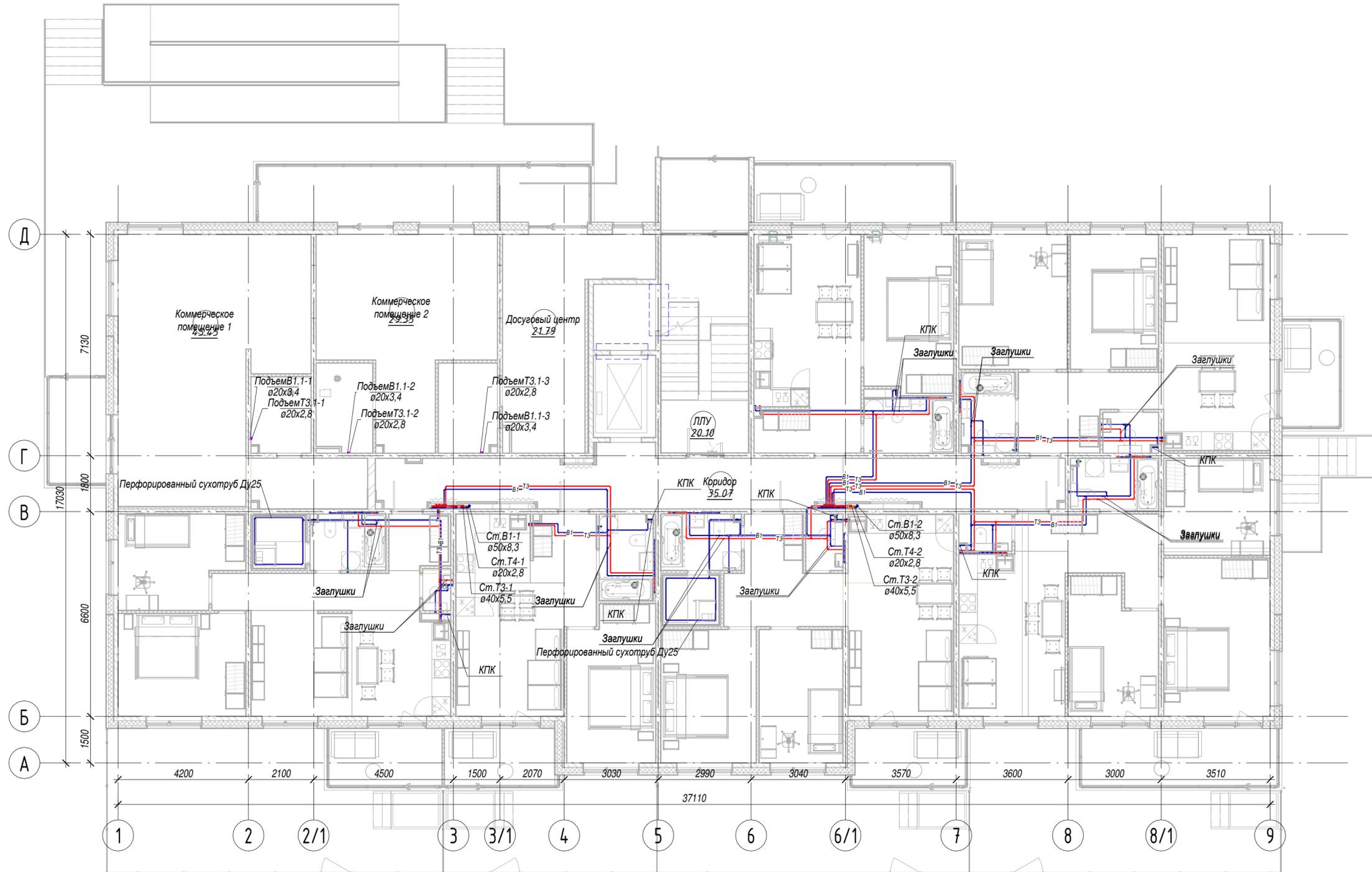
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще-ния
021	Кладовая	4,85	
022	Кладовая	7,01	
023	Кладовая	7,06	
024	Кладовая	7,11	
025	Кладовая	8,37	
026	Кладовая	5,57	
027	Кладовая	5,68	
028	Кладовая	6,72	
029	Кладовая	5,68	
030	Кладовая	7,82	
031	Кладовая	8,24	
032	Кладовая	5,86	
033	Кладовая	5,47	
034	Кладовая	4,50	
035	Кладовая	4,48	
036	Кладовая	4,50	
037	Кладовая	4,48	
038	Кладовая	4,66	
039	Кладовая	4,92	
040	Коридор	9,52	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще-ния
041	Узел связи слаботочных систем	12,00	
042	Электрощитовая	11,77	
043	Водомерный узел	10,32	
044	ИТП и помещение теплосети	47,08	
045	Кладовая	4,48	
046	Помещение уборочного инвентаря	7,19	
047	Подсобное помещение	7,71	
048	Коридор	10,69	
049	Коридор	57,47	
050	Коридор	19,67	
051	Коридор	14,85	
052	Коридор	7,24	
053	Коридор	9,91	
054	Коридор	7,82	
055	Коридор	13,84	
056	Коридор	13,80	
057	Коридор	0,00	
057	Коридор	40,91	
057	Коридор	530,64	

Условные обозначения:

- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
- Т3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
- Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
- В1.1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС встроенных помещений
- Т3.1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС встроенных помещений
- Т4.1 - циркуляционный трубопровод системы ГВС встроенных помещений

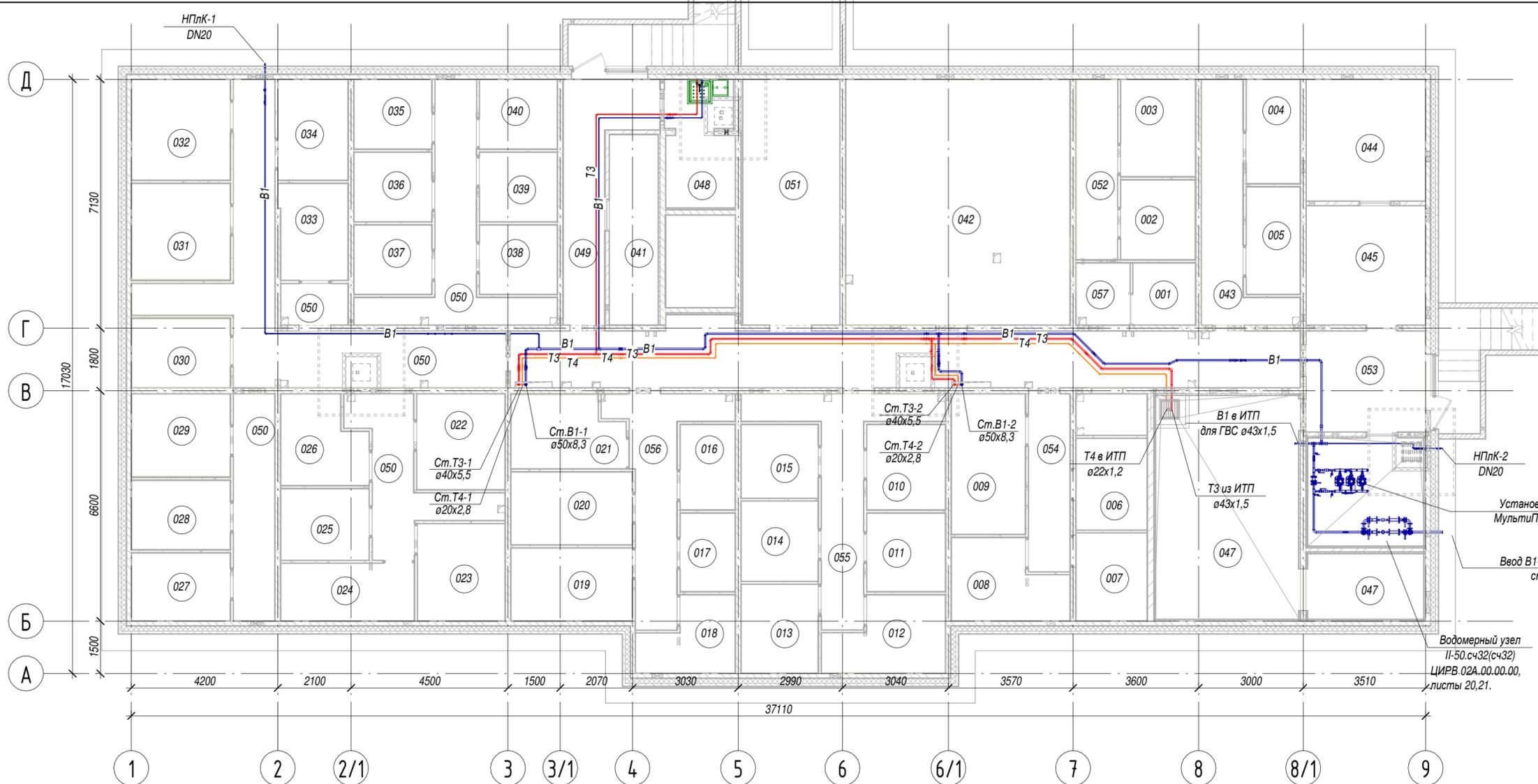
28004-107-113-корр4-П- ВК1				
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Маннинен			05.21
Проверил	Мирчук			05.21
Н.контр.	Лапина			05.21
ГИП	Лапина			05.21
Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)				
План цокольного этажа корпуса 3.4.1				
Стадия	Лист	Листов		
П	07			
BONAVA				



Условные обозначения:

- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
- Т3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
- Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
- трубопроводы В1, Т3 монтируемые при чистовой отделке

28004-107-113-корп4-П- ВК1					
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Маннинен				05.21
Проверил	Мирчук				05.21
Н.контр.	Лапина				05.21
ГИП	Лапина				05.21
План 1-го этажа корпуса 3.4.1					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	08	
Жилой комплекс со встроенными помещениями. (7.1-13.2 этапы строительства корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)					



- Условные обозначения:**
- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
 - Т3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
 - Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
 - трубопроводы В1, Т3 монтируемые при чистовой отделке

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще-ния
001	Кладовая	0,00	
002	Кладовая	0,00	
003	Кладовая	0,00	
004	Кладовая	0,00	
005	Кладовая	0,00	
051	Коридор	0,00	
058	Помещение	17,93	
059	Прихожая	8,63	
060	Туалет	1,35	
001	Кладовая	3,23	
002	Кладовая	4,88	
003	Кладовая	6,04	
004	Кладовая	4,65	
005	Кладовая	4,81	
006	Кладовая	5,40	
007	Кладовая	5,20	
008	Кладовая	6,82	
009	Кладовая	8,62	
010	Кладовая	5,57	

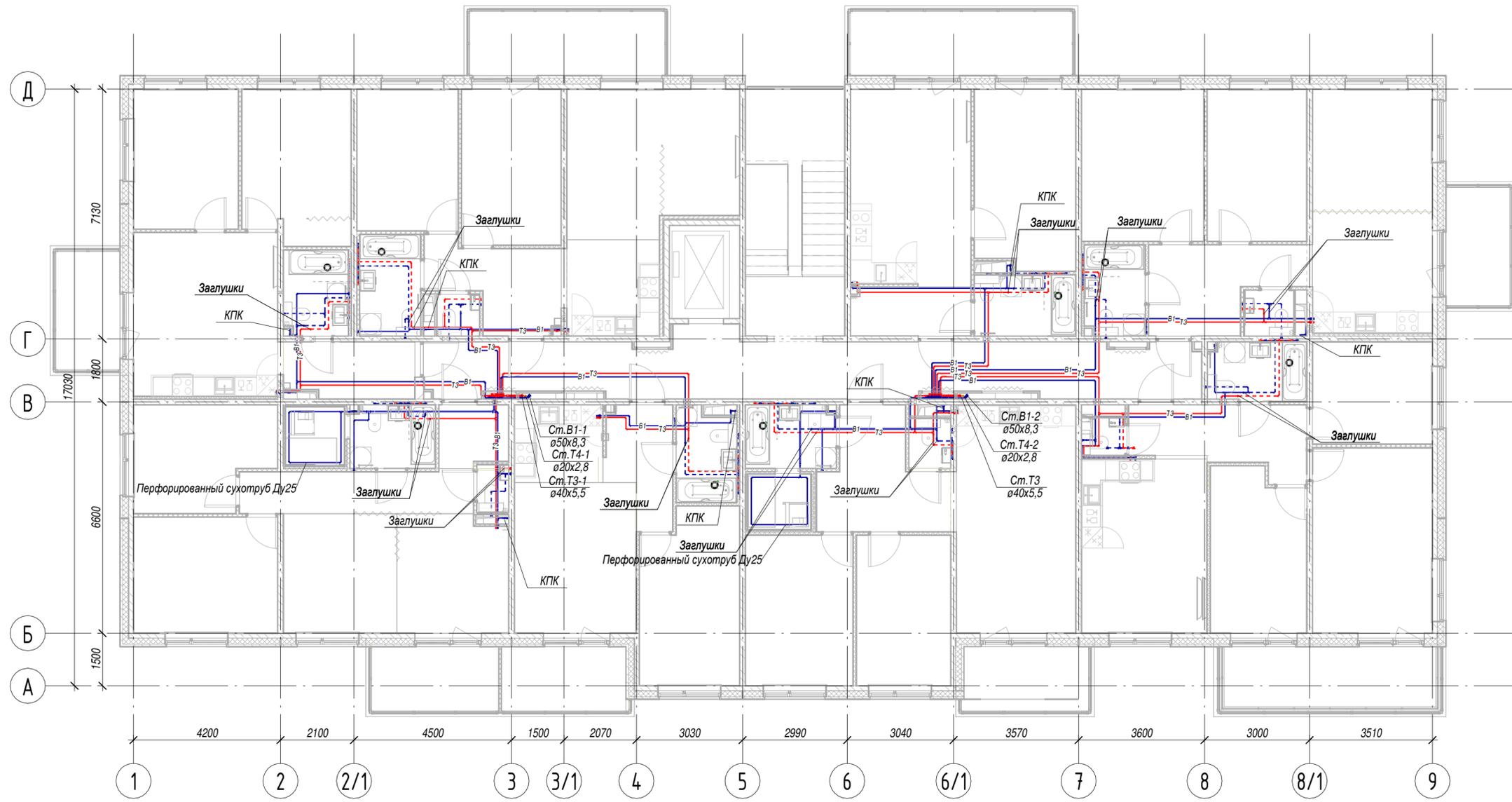
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще-ния
011	Кладовая	5,12	
012	Кладовая	6,63	
013	Кладовая	5,69	
014	Кладовая	5,12	
015	Кладовая	4,71	
016	Кладовая	3,90	
017	Кладовая	3,58	
018	Кладовая	5,07	
019	Кладовая	7,34	
020	Кладовая	7,34	
021	Кладовая	6,41	
022	Кладовая	7,00	
023	Кладовая	7,05	
024	Кладовая	6,38	
025	Кладовая	5,24	
026	Кладовая	5,84	
027	Кладовая	5,57	
028	Кладовая	5,69	
029	Кладовая	6,73	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще-ния
030	Кладовая	5,69	
031	Кладовая	7,84	
032	Кладовая	8,25	
033	Кладовая	5,47	
034	Кладовая	5,85	
035	Кладовая	4,51	
036	Кладовая	4,49	
037	Кладовая	4,49	
038	Кладовая	4,47	
039	Кладовая	4,47	
040	Кладовая	4,49	
041	Кладовая	7,69	
042	Общедомовое помещение	45,36	
043	Коридор	9,78	
044	Узел связи слаботочных систем	12,00	
045	Электрощитовая	11,77	
046	Водомерный узел	10,32	
047	ИТП и помещение теплосети	32,70	
048	Помещение уборочного инвентаря	7,18	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат пом еще-ния
049	Коридор	10,69	
050	Коридор	55,40	
051	Коридор	19,67	
052	Коридор	6,20	
053	Коридор	9,91	
054	Коридор	6,11	
055	Коридор	11,89	
056	Коридор	10,40	
057	Коридор	43,60	
		564,23	

28004-107-113-корр4-П- ВК1				
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Маннинен	05.21		
Проверил	Мирчук	05.21		
Н.контр.	Лапина	05.21		
ГИП	Лапина	05.21		
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245 Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства, корпус 3.1-3.7, 4.1-4.9)			Стадия	Лист
План цокольного этажа корпусов 4.1-4.5, 4.7-4.9			П	09

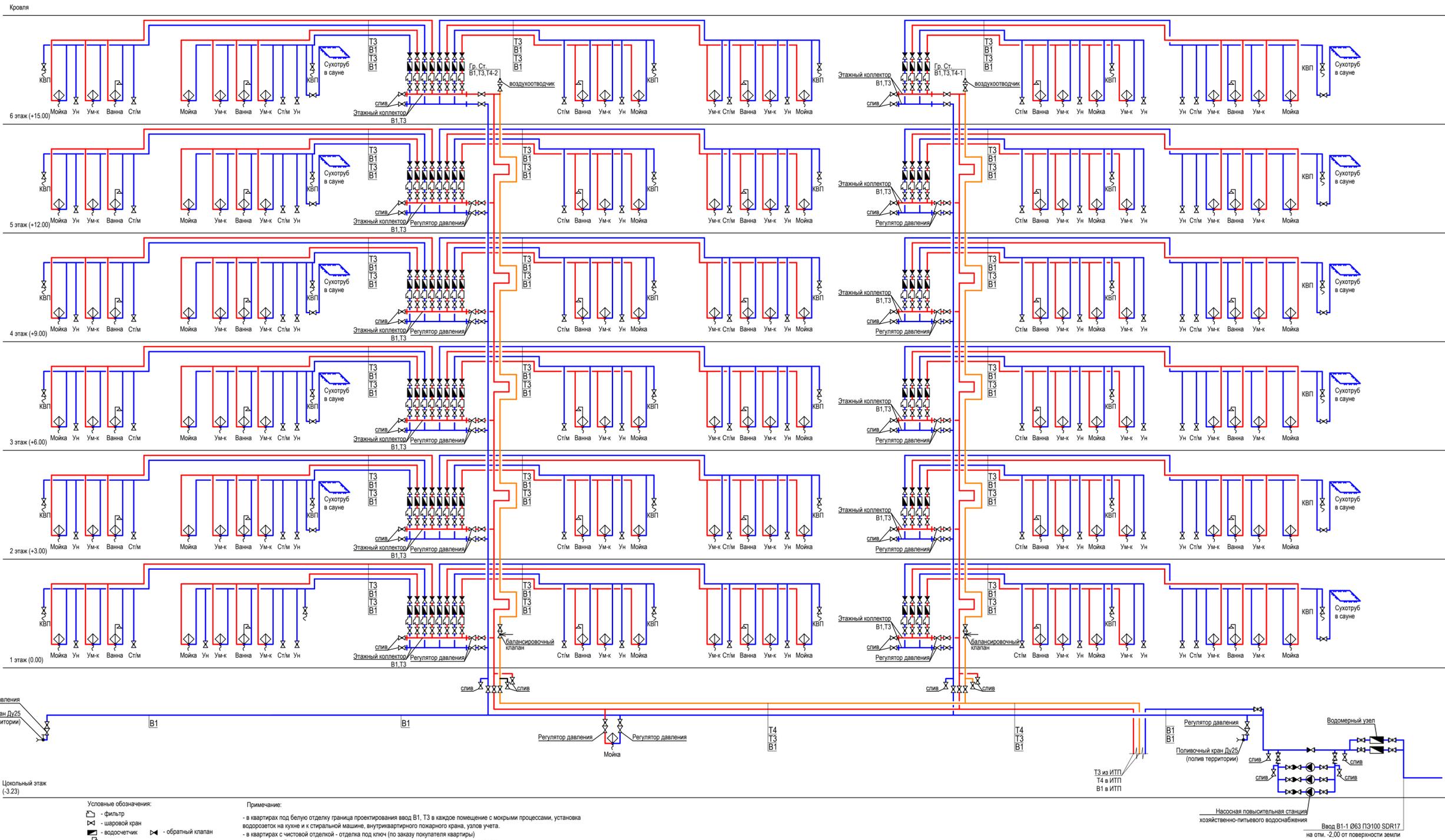
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.



- Условные обозначения:**
- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
 - Т3 - хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
 - Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС
 - трубопроводы В1, Т3 монтируемые при чистовой отделке

28004-107-113-корр4-П- ВК1				
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 16, кадастровый номер земельного участка 47:07:0957004:245				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Маннинен	05.21		
Проверил	Мирчук	05.21		
Н.контр.	Лапина	05.21		
ГИП	Лапина	05.21		
Ленинградская область, Всеволожский район, ЗАО "Щеглово", уч. 4, кадастровый номер 47:07:0957004:196, уч. 16, кадастровый номер 47:07:0957004:245 Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этап строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)			Стадия	Лист
План типового этажа. Корпуса 4.1-4.5, 4.7-4.9			П	10

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

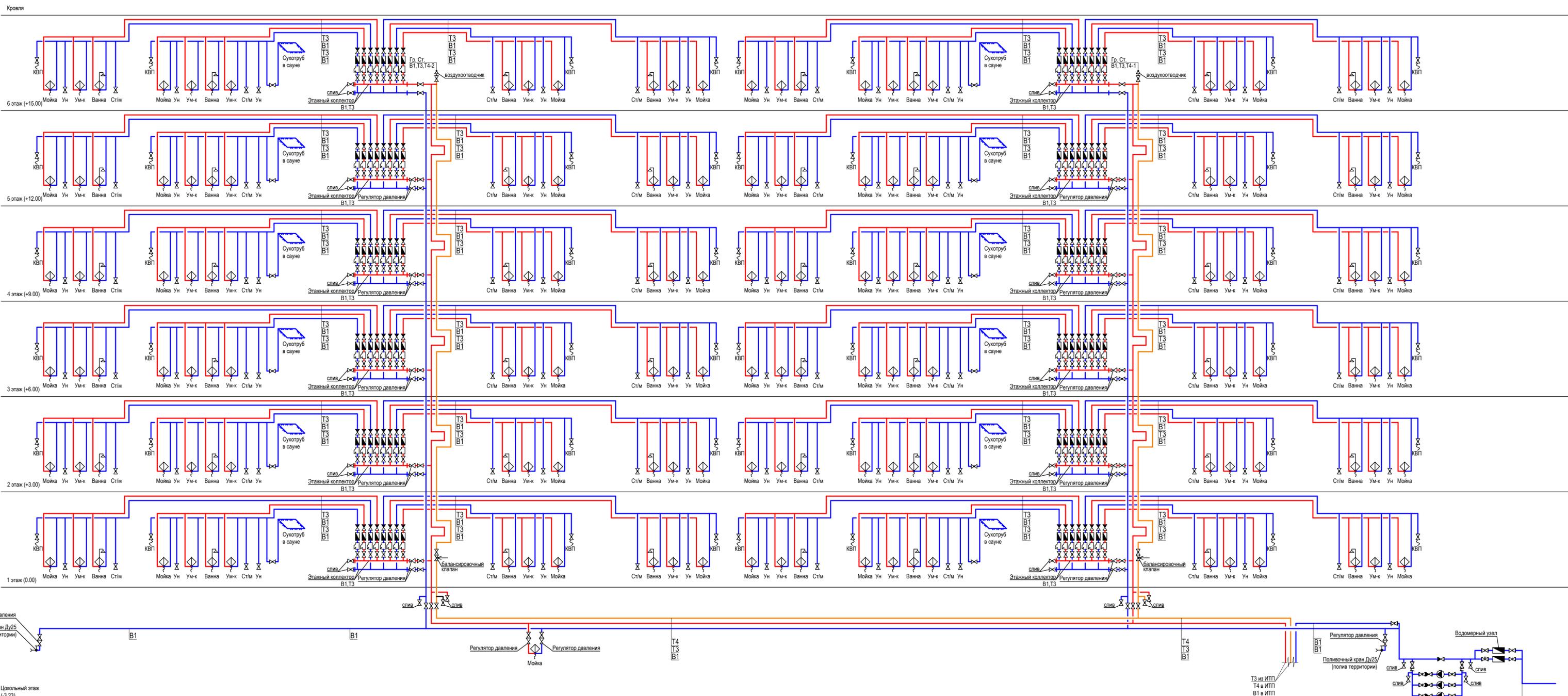


- Условные обозначения:
- фильтр
 - шаровый кран
 - водосчетчик
 - обратный клапан
 - смеситель с душевой лейкой
 - смеситель
 - полнопроходной шаровый кран Ду 15 для внутриквартирного пожаротушения (КВП)
 - задвижка фланцевая
 - обратный клапан фланцевый
 - задвижка фланцевая с электроприводом
 - насос
 - поливочный кран
 - антивибрационный компенсатор
- Циркуляционный трубопровод системы ГВС
- В1 - Хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС
- Т3 - Хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС
- Т4 - Циркуляционный трубопровод системы ГВС

Примечание:

- в квартирах под белую отделку граница проектирования ввод В1, Т3 в каждое помещение с мокрыми процессами, установка водорозеток на кухне и к стиральной машине, внутриквартирный пожарный кран, узлов учета.
- в квартирах с чистой отделкой - отделка под ключ (по заказу покупателя квартиры)
- разводка сетей по квартирам и коридору осуществляется в пространстве подшивного потолка
- количество приборов указано условно
- в местах пересечения пластиковыми трубами перекрытий, а также ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости устанавливаются противопожарные муфты, на схеме условно не показаны.

28004-107-113-корр4-П-ВК1			
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Шеглова", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245			
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.
Разработал	Коваленко	05.21	
Проверил	Манинин	05.21	
Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этапы строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)			
Н. контр.	Лапина	05.21	
ГИП	Лапина	05.21	
Принципиальная схема водоснабжения. Корпуса 3.5 и 4.6		Стадия	Лист
		П	11
ВОНАВА			
Формат А3x3 (841x420)			



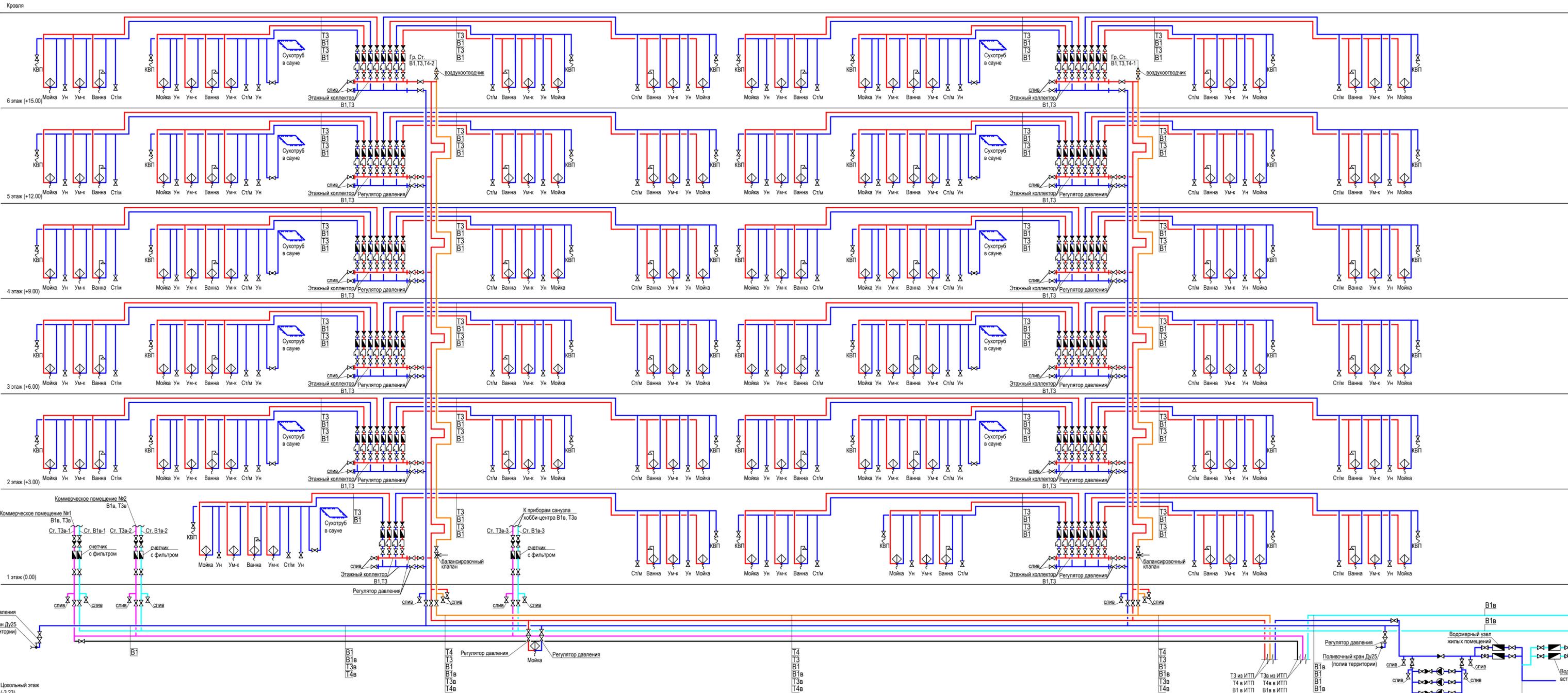
- Условные обозначения:
- фильтр
 - шаровый кран
 - водосчетчик
 - обратный клапан
 - смеситель с душевой лейкой
 - смеситель
 - полнопроходной шаровый кран Ду 15 для внутриквартирного пожаротушения (КВП)
 - задвижка фланцевая
 - обратный клапан фланцевый
 - задвижка фланцевая с электроприводом
 - насос
 - поливочный кран
 - антивибрационный компенсатор
- Циркуляционный трубопровод системы ГВС (blue line)
 Хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС (red line)
 Хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС (orange line)

Примечание:

- в квартирах под белую отделку граница проектирования ввод В1, Т3 в каждое помещение с мокрыми процессами, установка водорозеток на кухне и к стиральной машине, внутриквартирного пожарного крана, узлов учета.
- в квартирах с чистой отделкой - отделка под ключ (по заказу покупателя квартиры)
- разводка сетей по квартирам и коридору осуществляется в пространстве подшивного потолка
- количество приборов указано условно
- в местах пересечения пластиковыми трубами перекрытий, а так же ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости устанавливаются противопожарные муфты, на схеме условно не показаны.

28004-107-113-корр4-П-ВК1			
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Шеллово", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245			
Изм.	Кол.уч.	Лист N Док.	Подпись
Разработал	Коваленко	05.21	
Проверил	Манинин	05.21	
Н. контр.	Лалина	05.21	
ГИП	Лалина	05.21	
Жилой комплекс со встроенными помещениями (7.1-13.2 этапы строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)			Стadia
Принципиальная схема водоснабжения. Корпуса 3.1-3.4, 3.6, 3.7 и 4.1-4.5, 4.7-4.9			Лист
7			Листов
12			Листов
8			Листов
BONAVA			Листов
Формат А3x3 (841x420)			Листов

Составлено
Взам. лис. №
Лист № подл.
Лист № 12



- Условные обозначения:**
- фильтр
 - шаровый кран
 - водосчетчик
 - смеситель с душевой лейкой
 - смеситель
 - полнопроходной шаровый кран Ду 15 для внутриквартирного пожаротушения (КВП)
 - задвижка фланцевая
 - обратный клапан фланцевый
 - задвижка фланцевая с электроприводом
 - насос
 - поливочный кран
 - антивибрационный компенсатор
- Примечание:**
- в квартирах под белую отделку граница проектирования ввод В1, Т3 в каждое помещение с мокрыми процессами, установка водорозеток на кухне и стиральной машине, внутриквартирного пожарного крана, узлов учета.
 - в квартирах с чистой отделкой - отделка под ключ (по заказу покупателя квартиры)
 - разводка сетей по квартирам и коридору осуществляется в пространстве подшивного потолка
 - количество приборов указано условно
 - в местах пересечения пластиковыми трубами перекрытий, а так же ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости устанавливаются противопожарные муфты, на схеме условно не показаны.

- В1 - Хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС жилых помещений
- Т3 - Хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС жилых помещений
- Т4 - Циркуляционный трубопровод системы ГВС жилых помещений
- В1в - Хозяйственно-питьевой водопровод системы ХВС встроенных помещений
- Т3в - Хозяйственно-питьевой водопровод системы ГВС встроенных помещений
- Т4в - Циркуляционный трубопровод системы ГВС встроенных помещений

28004-107-113-корр4-П-ВК1			
Ленинградская обл., Всеволожский район, ЗАО "Шеглово", уч. 4, кадастровый номер 47-07-0957004-196, уч. 16, кадастровый номер 47-07-0957004-245			
Изм.	Колуч	Лист	№ Док. Подпись Дата
Разработал	Коваленко	05.21	
Проверил	Манинин	05.21	
Жилой комплекс со встроеными помещениями (7.1-13.2 этапы строительства, корпуса 3.1-3.7, 4.1-4.9)			
Принципиальная схема водоснабжения Корпуса 3.4.1			
Н. контр.	Лапина	05.21	
ГИП	Лапина	05.21	
Стадия	Лист	Листов	
П	13		
Формат А3x3 (84x420)			

Составлено: _____, Взам. инв. № _____, Лист № _____, Имя, № подл. _____

Приложение 1

Расчет расходов в сутки наибольшего водопотребления. Корпус (тип А) 3.5, 4.6

Водопотребитель	Измеритель	Кол-во потребителей в сутки Кол-во потребителей в час	Период потребления в сутки Период потребления в час	Норма расхода в сутки Норма расхода в час	Секундный расход прибором Часовой расход прибором	P	NP	α	Расчетные расходы воды									
									U	T, ч	q u, л/сут	q _о , л/с	P hr	NP hr	α hr	Суточный	Максимальный часовой	Максимальный секундный
																U hr	T hr, ч	q hr u, л/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
Холодная вода с учетом приготовления ГВС																		
Жилой дом	1 человек	76	24	300	0,3	-	1,098	1,02	22,80	3,29	1,53							
		-	-	15,6	300	-	3,952	2,193	0,95		5,51							
	Хозяйственно-питьевые нужды	76	24	300	0,3	-	1,098	1,02	22,80	3,29	1,53							
		-	-	15,6	300	-	3,952	2,193	0,95		5,51							
	ИТОГО								22,80	3,29	1,53							
									0,95		5,51							
ГВС																		
Жилой дом	1 человек	76	24	102	0,2	-	0,897	0,914	7,75	1,93	0,91							
		-	-	8,5	200	-	3,23	1,928	0,32		3,29							
	Хозяйственно-питьевые нужды	76	24	102	0,2	-	0,897	0,914	7,75	1,93	0,91							
		-	-	8,5	200	-	3,23	1,928	0,32		3,29							
	ИТОГО								7,75	1,93	0,91							
									0,32		3,29							
Водоотведение																		
Жилой дом	1 человек	76	24	300	0,3	-	1,098	1,02	22,80	3,29	3,13							
		-	-	15,6	300	-	3,952	2,193	0,95		5,51							
	Хозяйственно-питьевые нужды	76	24	300	0,3	-	1,098	1,02	22,80	3,29	1,53							
		-	-	15,6	300	-	3,952	2,193	0,95		5,51							
	ИТОГО								22,80	3,29	1,53							
									0,95		5,51							

Примечания:

Расчет расходов на полив по корпусам отображен в сводном балансе.

Система горячего водоснабжения – закрытая (приготовление ГВС из ХВС в ИТП здания).

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 15 л/с (СП 8.13130.2009 п. 5.2, табл. 2)

Внутреннее пожаротушение здания – не предусматривается (СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 и 4.1.5, табл. 1)

Характеристика стоков: бытовые

Расчет тепловых нагрузок:

Максимальный часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час с максимальным водопотреблением) **136,22 кВт (117 131 ккал/ч)**

Средний часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час со средним водопотреблением) **24,23 Вт (20 831 ккал/ч)**

в т.ч. учтены тепловые потери **1,69 Вт (1 451 ккал/ч)**

Приложение 1

Расчет расходов в сутки наибольшего водопотребления. Корпус (тип Б) 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.4.1, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9

Водопотребитель	Измеритель	Расчетные расходы воды									
		Кол-во потребителей в сутки	Период потребления в сутки	Норма расхода в сутки	Секундный расход прибором	P	NP	α	Суточный	Максимальный часовой	Максимальный секундный
		Кол-во потребителей в час	Период потребления в час	Норма расхода в час	Часовой расход прибором	P hr	NP hr	α hr	Средний часовой	Максимальный секундный (перевод в ...)	
U	T, ч	q u, л/сут	q _о , л/с	-	-	-	Q сут, м³/сут	q hr, м³/ч	q, л/с		
U hr	T hr, ч	q hr u, л/ч	q _о hr, л/ч	-	-	-	qT, м³/ч	q hr, м³/ч	q, м³/ч		
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Холодная вода с учетом приготовления ГВС											
Жилой дом	1 человек	100	24	300	0,3	-	1,444	1,188	30,00	3,94	1,78
		-	-	15,6	300	-	5,2	2,626	1,25		6,42
Хозяйственно-питьевые нужды		100	24	300	0,3	-	1,444	1,188	30,00	3,94	1,78
		-	-	15,6	300	-	5,2	2,626	1,25		6,42
ИТОГО									30,00	3,94	1,78
									1,25		6,42
ГВС											
Жилой дом	1 человек	100	24	102	0,2	-	1,181	1,062	10,20	2,30	1,06
		-	-	8,5	200	-	4,25	2,299	0,43		3,82
Хозяйственно-питьевые нужды		100	24	102	0,2	-	1,181	1,062	10,20	2,30	1,06
		-	-	8,5	200	-	4,25	2,299	0,43		3,82
ИТОГО									10,20	2,30	1,06
									0,43		3,82
Водоотведение											
Жилой дом	1 человек	100	24	300	0,3	-	1,444	1,188	30,00	3,94	3,38
		-	-	15,6	300	-	5,2	2,626	1,25		12,17
Хозяйственно-питьевые нужды		100	24	300	0,3	-	1,444	1,188	30,00	3,94	3,38
		-	-	15,6	300	-	5,2	2,626	1,25		12,17
ИТОГО									30,00	3,94	3,38
									1,25		12,17

Примечания:

Расчет расходов на полив по корпусам отображен в сводном балансе.
 Система горячего водоснабжения – закрытая (приготовление ГВС из ХВС в ИТП здания).
 Расход воды на наружное пожаротушение здания - 15 л/с (СП 8.13130.2009 п. 5.2, табл. 2)
 Внутреннее пожаротушение здания – не предусматривается (СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 и 4.1.5, табл. 1)
 Характеристика стоков: бытовые

Расчет тепловых нагрузок:

Максимальный часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час с максимальным водопотреблением) **165,31 кВт (142 140 ккал/ч)**
 Средний часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час со средним водопотреблением) **34,54 кВт (29 700 ккал/ч)**
 в т.ч. учтены тепловые потери **4,88 кВт (4 200 ккал/ч)**

Расчет расходов в сутки наибольшего водопотребления. Корпус 3.4.1

Водопотребитель	Измеритель	Расчетные расходы воды									
		Кол-во	Период	Норма расхода	Секундный	P P hr	NP NP hr	α α hr	Суточный Средний	Максимальный	Максимальный
		U	T, ч	q u, л/сут	q _о , л/с	-	-	-	Q сут, м ³ /сут	q hr, м ³ /ч	q, л/с
		U hr	T hr, ч	q hr u, л/ч	q _о hr, л/ч	-	-	-	qT, м ³ /ч		q, м ³ /ч
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Холодная вода с учетом приготовления ГВС											
Жилой дом	1 человек	97	24	300	0,3	-	1,401	1,168	29,10	3,86	1,74
		-	-	15,6	300	-	5,044	2,573	1,21		6,31
Административные сотрудники	1 человек	10	8	16	0,14	-	0,079	0,317	0,16	0,27	0,22
		-	-	4	80	-	0,5	0,678	0,02		0,80
Хозяйственно-питьевые нужды			23,74	273,458	0,291	-	1,48	1,205	29,26	3,84	1,75
		-	-	14,516	280,159	-	5,544	2,741	1,23		6,31
ИТОГО									29,26	3,84	1,75
									1,23		6,31
ГВС											
Жилой дом	1 человек	97	24	102	0,2	-	1,145	1,044	9,89	2,25	1,04
		-	-	8,5	200	-	4,123	2,254	0,41		3,76
Административные сотрудники	1 человек	10	8	5,95	0,1	-	0,047	0,268	0,06	0,16	0,13
		-	-	1,7	60	-	0,283	0,52	0,01		0,48
Хозяйственно-питьевые нужды			23,716	93,023	0,196	-	1,192	1,067	9,95	2,25	1,05
		-	-	7,864	191,008	-	4,406	2,354	0,42		3,77
ИТОГО									9,95	2,25	1,05
									0,42		3,77
Водоотведение											
Жилой дом	1 человек	97	24	300	0,3	-	1,401	1,168	29,10	3,86	1,74
		-	-	15,6	300	-	5,044	2,573	1,21		6,31
Административные сотрудники	1 человек	10	8	16	0,14	-	0,079	0,317	0,16	0,27	0,22
		-	-	4	80	-	0,5	0,678	0,02		0,80
Хозяйственно-питьевые нужды			23,74	273,458	0,291	-	1,48	1,205	29,26	3,84	3,35
		-	-	14,516	280,159	-	5,544	2,741	1,23		12,06
ИТОГО									29,26	3,84	3,35
									1,23		12,06

Примечания:

Расчет расходов на полив по корпусам отображен в сводном балансе.

Система горячего водоснабжения – закрытая (приготовление ГВС из ХВС в ИТП здания).

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 15 л/с (СП 8.13130.2009 п. 5.2, табл. 2)

Внутреннее пожаротушение здания – не предусматривается (СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 и 4.1.5, табл. 1)

Характеристика стоков: бытовые

Расчет тепловых нагрузок (жилые помещения):

Максимальный часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час с максимальным водопотреблением) **162,17 кВт (139 440 ккал/ч)**

Средний часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час со средним водопотреблением) **33,63 кВт (28 920 ккал/ч)**

в т.ч. учтены тепловые потери **4,88 кВт (4 200 ккал/ч)**

Расчет тепловых нагрузок (встроенные помещения):

Максимальный часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час с максимальным водопотреблением) **11,87 кВт (10 207 ккал/ч)**

Средний часовой расчетный расход теплоты (тепловой поток для приготовления горячей воды в час со средним водопотреблением) **1,47 кВт (1 267 ккал/ч)**

в т.ч. учтены тепловые потери **985 Вт (847 ккал/ч)**

Баланс водопотребления в сутки наибольшего водопотребления

Приложение 1

№	Наименование потребителя	Пожаротушение, л/с			Расход холодной воды с учетом приготовления горячей воды и поливом			Расход горячей воды			Водоотведение			Примечание
		внутреннее	наружное	АПТ	Qсут. м ³ /сут	Qч. м ³ /час	q л/с	Qсут. м ³ /сут	Qч. м ³ /час	q л/с	Qсут. м ³ /сут	Qч. м ³ /час	q л/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Этап 7.1 – корпус 3.7 тип Б	-	15	-	36,54	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 6,54 мЗ/сут полив
2	Этап 7.2 – корпус 3.6 тип Б	-	15	-	36,54	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 6,54 мЗ/сут полив
3	Этап 7.3 – корпус 3.1 тип Б	-	15	-	37,18	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 7,18 мЗ/сут полив
4	Этап 8.1 – корпус 3.5 тип А	-	15	-	27,44	3,29	1,53	7,75	1,93	0,91	22,8	3,29	3,13	в том числе 4,64 мЗ/сут полив
5	Этап 8.2 – корпус 3.4 тип Б	-	15	-	34,63	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 4,63 мЗ/сут полив
6	Этап 8.3 – корпус 3.4.1	-	15	-	34,25	3,84	1,75	9,95	2,25	1,04	29,26	3,84	3,35	в том числе 4,99 мЗ/сут полив
7	Этап 9.1 – корпус 3.2 тип Б	-	15	-	37,46	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 7,46 мЗ/сут полив
8	Этап 9.2 – корпус 3.3 тип Б	-	15	-	37,46	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 7,46 мЗ/сут полив
9	Этап 10.1 – корпус 4.6 тип А	-	15	-	27,45	3,29	1,53	7,75	1,93	0,91	22,8	3,29	3,13	в том числе 4,65 мЗ/сут полив
10	Этап 10.2 – корпус 4.7 тип Б	-	15	-	34,64	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 4,64 мЗ/сут полив
11	Этап 10.3 – корпус 4.5 тип Б	-	15	-	34,64	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 4,64 мЗ/сут полив
12	Этап 11.1 – корпус 4.4.1 тип Б	-	15	-	35,52	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 5,52 мЗ/сут полив
13	Этап 11.2 – корпус 4.1 тип Б	-	15	-	35,52	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 5,52 мЗ/сут полив
14	Этап 11.3 – корпус 4.2 тип Б	-	15	-	35,52	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 5,52 мЗ/сут полив
15	Этап 12.1 – корпус 4.4 тип Б	-	15	-	36,71	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 6,71 мЗ/сут полив
16	Этап 12.2 – корпус 4.3 тип Б	-	15	-	36,71	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 6,71 мЗ/сут полив
17	Этап 13.1 – корпус 4.8 тип Б	-	15	-	36,13	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 6,13 мЗ/сут полив
18	Этап 13.2 – корпус 4.9 тип Б	-	15	-	36,13	3,94	1,78	10,2	2,3	1,06	30	3,94	3,38	в том числе 6,13 мЗ/сут полив
	Итого 10-13 этап	-	15	-	630,47	-	-	-	-	-	524,86	-	-	в том числе 105,61 мЗ/сут полив

Приложение 2

Расчет расходов в сутки со средним за год водопотреблением. Корпус (тип А) 3.5, 4.6

Водопотребитель	Измеритель	Расчетные расходы воды									
		Кол-во	Период	Норма расхода	Секундный Часовой	P P hr	NP NP hr	α α hr	Суточный Средний	Максимальный	Максимальный
		U	T, ч	q u, л/сут	q _о , л/с	-	-	-	Q сут, м³/сут	q hr, м³/ч	q, л/с
U hr	T hr, ч	q hr u, л/ч	q _о hr, л/ч	-	-	-	qT, м³/ч		q, м³/ч		
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Холодная вода с учетом приготовления ГВС											
Жилые здания с централизованным горячим водоснабжением и ваннами длиной более 1500-1700 мм	1 житель	76	24	250	0,3	-	1,098	1,02	19,00	3,29	1,53
		-	-	15,6	300	-	3,952	2,193	0,79		5,51
Хозяйственно-питьевые нужды		76	24	250	0,3	-	1,098	1,02	19,00	3,29	1,53
		-	-	15,6	300	-	3,952	2,193	0,79		5,51
ИТОГО									19,00	3,29	1,53
									0,79		5,51
ГВС											
Жилые здания с централизованным горячим водоснабжением и ваннами длиной более 1500-1700 мм	1 житель	76	24	85	0,2	-	0,897	0,914	6,46	1,93	0,91
		-	-	8,5	200	-	3,23	1,928	0,27		3,29
Хозяйственно-питьевые нужды		76	24	85	0,2	-	0,897	0,914	6,46	1,93	0,91
		-	-	8,5	200	-	3,23	1,928	0,27		3,29
ИТОГО									6,46	1,93	0,91
									0,27		3,29
Водоотведение											
Жилые здания с централизованным горячим водоснабжением и ваннами длиной более 1500-1700 мм	1 житель	76	24	250	0,3	-	1,098	1,02	19,00	3,29	3,13
		-	-	15,6	300	-	3,952	2,193	0,79		5,51
Хозяйственно-питьевые нужды		76	24	250	0,3	-	1,098	1,02	19,00	3,29	3,13
		-	-	15,6	300	-	3,952	2,193	0,79		5,51
ИТОГО									19,00	3,29	3,13
									0,79		5,51

Примечания:

Расчет расходов на полив по корпусам отображен в сводном балансе.

Система горячего водоснабжения – закрытая (приготовление ГВС из ХВС в ИТП здания).

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 15 л/с (СП 8.13130.2009 п. 5.2, табл. 2)

Внутреннее пожаротушение здания – не предусматривается (СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 и 4.1.5, табл. 1)

Характеристика стоков: бытовые

Приложение 2

Расчет расходов в сутки со средним за год водопотреблением. Корпус (тип Б) 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.4.1, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9

Водопотребитель	Измеритель	Расчетные расходы воды									
		Кол-во потребителей в сутки	Период потребления в сутки	Норма расхода в сутки	Секундный расход прибором	P	NP	α	Суточный	Максимальный часовой	Максимальный секундный
		Кол-во потребителей в час	Период потребления в час	Норма расхода в час	Часовой расход прибором	P hr	NP hr	α hr	Средний часовой		Максимальный секундный (перевод в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Холодная вода с учетом приготовления ГВС											
Жилой дом	1 житель	100	24	250	0,3	-	1,444	1,188	25,00	3,94	1,78
		-	-	15,6	300	-	5,2	2,626	1,04		6,42
Хозяйственно-питьевые нужды		100	24	250	0,3	-	1,444	1,188	25,00	3,94	1,78
		-	-	15,6	300	-	5,2	2,626	1,04		6,42
ИТОГО									25,00	3,94	1,78
									1,04		6,42
ГВС											
Жилой дом	1 житель	100	24	85	0,2	-	1,181	1,062	8,50	2,30	1,06
		-	-	8,5	200	-	4,25	2,299	0,35		3,82
Хозяйственно-питьевые нужды		100	24	85	0,2	-	1,181	1,062	8,50	2,30	1,06
		-	-	8,5	200	-	4,25	2,299	0,35		3,82
ИТОГО									8,50	2,30	1,06
									0,35		3,82
Водоотведение											
Жилой дом	1 житель	100	24	250	0,3	-	1,444	1,188	25,00	3,94	3,38
		-	-	15,6	300	-	5,2	2,626	1,04		12,17
Хозяйственно-питьевые нужды		100	24	250	0,3	-	1,444	1,188	25,00	3,94	3,38
		-	-	15,6	300	-	5,2	2,626	1,04		12,17
ИТОГО									25,00	3,94	3,38
									1,04		12,17

Примечания:

Расчет расходов на полив по корпусам отображен в сводном балансе.

Система горячего водоснабжения – закрытая (приготовление ГВС из ХВС в ИТП здания).

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 15 л/с (СП 8.13130.2009 п. 5.2, табл. 2)

Внутреннее пожаротушение здания – не предусматривается (СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 и 4.1.5, табл. 1)

Характеристика стоков: бытовые

Приложение 2

Расчет расходов в сутки со средним за год водопотреблением. Корпус 3.4.1

Водопотребитель	Измеритель	Расчетные расходы воды										
		Кол-во потребителей в сутки	Период потребления в сутки	Норма расхода в сутки	Секундный расход прибором	P	NP	α	Суточный	Максимальный часовой	Максимальный секундный	
		Кол-во потребителей в час	Период потребления в час	Норма расхода в час	Часовой расход прибором	P hr	NP hr	α hr	Средний часовой		Максимальный секундный (перевод в	
		U	T, ч	q u, л/сут	q _с , л/с	-	-	-	Q сут, м³/сут	q hr, м³/ч	q, л/с	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Холодная вода с учетом приготовления ГВС												
Жилые здания с централизованным горячим водоснабжением и ваннами длиной более 1500-1700 мм	1 житель	97	24	250	0,3	-	1,401	1,168	24,26	3,86	1,74	
		-	-	15,6	300	-	5,044	2,573	1,01		6,31	
Административные здания	1 работник	10	8	15	0,14	-	0,079	0,317	0,15	0,27	0,22	
		-	-	4	80	-	0,5	0,678	0,02		0,80	
Хозяйственно-питьевые нужды		107	23,709	228,037	0,291	-	1,48	1,205	24,40	3,84	1,75	
		-	-	14,516	280,159	-	5,544	2,741	1,03		6,31	
ИТОГО									24,40	3,84	1,75	
									1,03		6,31	
ГВС												
Жилые здания с централизованным горячим водоснабжением и ваннами длиной более 1500-1700 мм	1 житель	97	24	85	0,2	-	1,145	1,044	8,25	2,25	1,04	
		-	-	8,5	200	-	4,123	2,254	0,34		3,76	
Административные здания	1 работник	10	8	5,1	0,1	-	0,047	0,268	0,05	0,16	0,13	
		-	-	1,7	60	-	0,283	0,52	0,01		0,48	
Хозяйственно-питьевые нужды		107	23,709	77,533	0,196	-	1,192	1,067	8,30	2,25	1,05	
		-	-	7,864	191,008	-	4,406	2,354	0,35		3,77	
ИТОГО									8,30	2,25	1,05	
									0,35		3,77	
Холодная и горячая вода												
Жилые здания с централизованным горячим водоснабжением и ваннами длиной более 1500-1700 мм	1 житель	97	24	250	0,3	-	1,401	1,168	24,26	3,86	1,74	
		-	-	15,6	300	-	5,044	2,573	1,01		6,31	
Административные здания	1 работник	10	8	15	0,14	-	0,079	0,317	0,15	0,27	0,22	
		-	-	4	80	-	0,5	0,678	0,02		0,80	
Хозяйственно-питьевые нужды		107	23,709	228,037	0,291	-	1,48	1,205	24,40	3,84	3,35	
		-	-	14,516	280,159	-	5,544	2,741	1,03		12,06	
ИТОГО									24,40	3,84	3,35	
									1,03		12,06	

Примечания:

Расчет расходов на полив по корпусам отображен в сводном балансе.

Система горячего водоснабжения – закрытая (приготовление ГВС из ХВС в ИТП здания).

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 15 л/с (СП 8.13130.2009 п. 5.2, табл. 2)

Внутреннее пожаротушение здания – не предусматривается (СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 и 4.1.5, табл. 1)

Характеристика стоков: бытовые

Баланс водопотребления в сутки со средним за год водопотреблением

Приложение 2

№	Наименование потребителя	Пожаротушение, л/с			Расход холодной воды с учетом приготовления горячей воды и поливом			Расход горячей воды			Водоотведение			Примечание
		внутреннее	наружное	АПТ	Qсут. м ³ /сут	Qч. м ³ /час	q л/с	Qсут. м ³ /сут	Qч. м ³ /час	q л/с	Qсут. м ³ /сут	Qч. м ³ /час	q л/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Этап 7.1 – корпус 3.7 тип Б	-	15	-	31,54	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 6,54 мЗ/сут полив
2	Этап 7.2 – корпус 3.6 тип Б	-	15	-	31,54	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 6,54 мЗ/сут полив
3	Этап 7.3 – корпус 3.1 тип Б	-	15	-	32,18	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 7,18 мЗ/сут полив
4	Этап 8.1 – корпус 3.5 тип А	-	15	-	23,64	3,29	1,53	6,46	1,93	0,91	19	3,29	3,13	в том числе 4,64 мЗ/сут полив
5	Этап 8.2 – корпус 3.4 тип Б	-	15	-	29,63	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 4,63 мЗ/сут полив
6	Этап 8.3 – корпус 3.4.1	-	15	-	29,39	3,84	1,75	8,25	2,25	1,04	24,4	3,84	3,35	в том числе 4,99 мЗ/сут полив
7	Этап 9.1 – корпус 3.2 тип Б	-	15	-	32,46	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 7,46 мЗ/сут полив
8	Этап 9.2 – корпус 3.3 тип Б	-	15	-	32,46	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 7,46 мЗ/сут полив
9	Этап 10.1 – корпус 4.6 тип А	-	15	-	23,65	3,29	1,53	6,46	1,93	0,91	19	3,29	3,13	в том числе 4,65 мЗ/сут полив
10	Этап 10.2 – корпус 4.7 тип Б	-	15	-	29,64	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 4,64 мЗ/сут полив
11	Этап 10.3 – корпус 4.5 тип Б	-	15	-	29,64	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 4,64 мЗ/сут полив
12	Этап 11.1 – корпус 4.4.1 тип Б	-	15	-	30,52	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 5,52 мЗ/сут полив
13	Этап 11.2 – корпус 4.1 тип Б	-	15	-	30,52	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 5,52 мЗ/сут полив
14	Этап 11.3 – корпус 4.2 тип Б	-	15	-	30,52	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 5,52 мЗ/сут полив
15	Этап 12.1 – корпус 4.4 тип Б	-	15	-	31,71	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 6,71 мЗ/сут полив
16	Этап 12.2 – корпус 4.3 тип Б	-	15	-	31,71	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 6,71 мЗ/сут полив
17	Этап 13.1 – корпус 4.8 тип Б	-	15	-	31,13	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 6,13 мЗ/сут полив
18	Этап 13.2 – корпус 4.9 тип Б	-	15	-	31,13	3,94	1,78	8,5	2,3	1,06	25	3,94	3,38	в том числе 6,13 мЗ/сут полив
	Итого 10-13 этап	-	15	-	543,01	-	-	-	-	-	437,4	-	-	в том числе 105,61 мЗ/сут полив



⑫(10)④③(14)(19)⑥153.6(114)(19)⑨

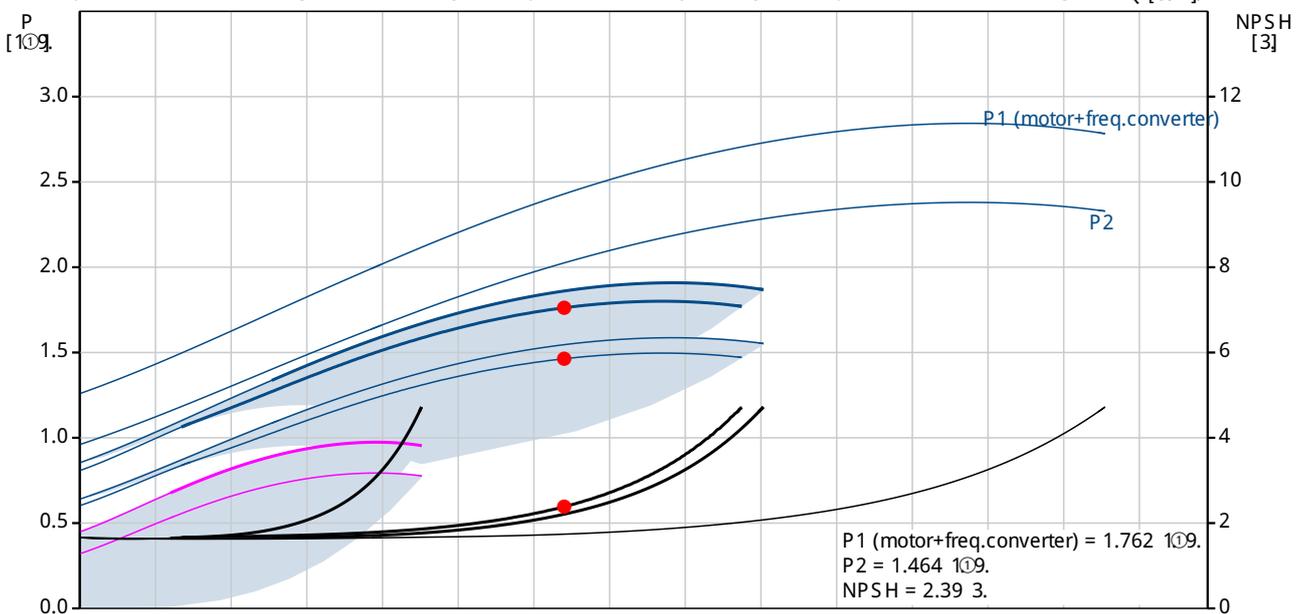
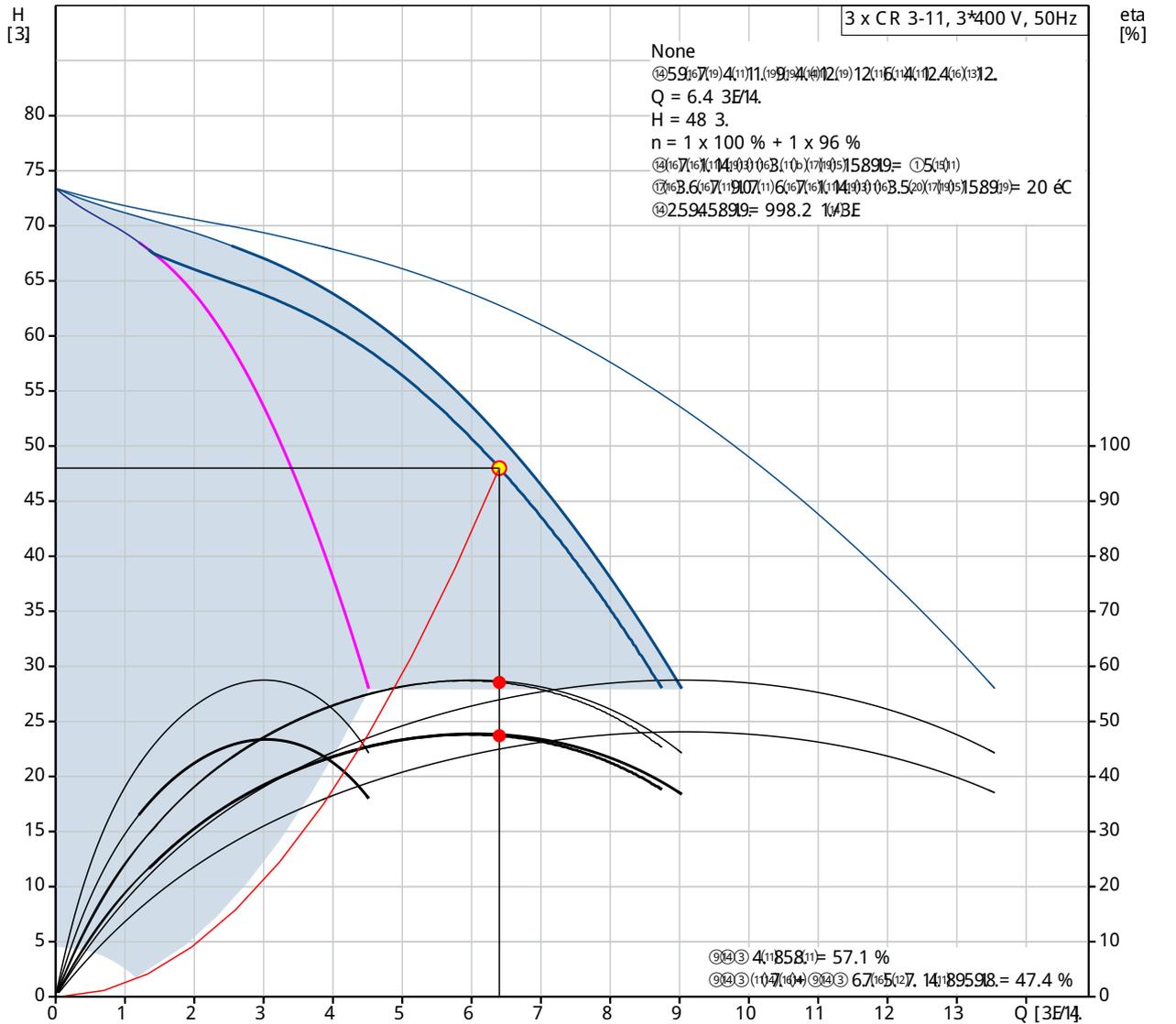
⑬(10)⑧7(10)②59(114)5:

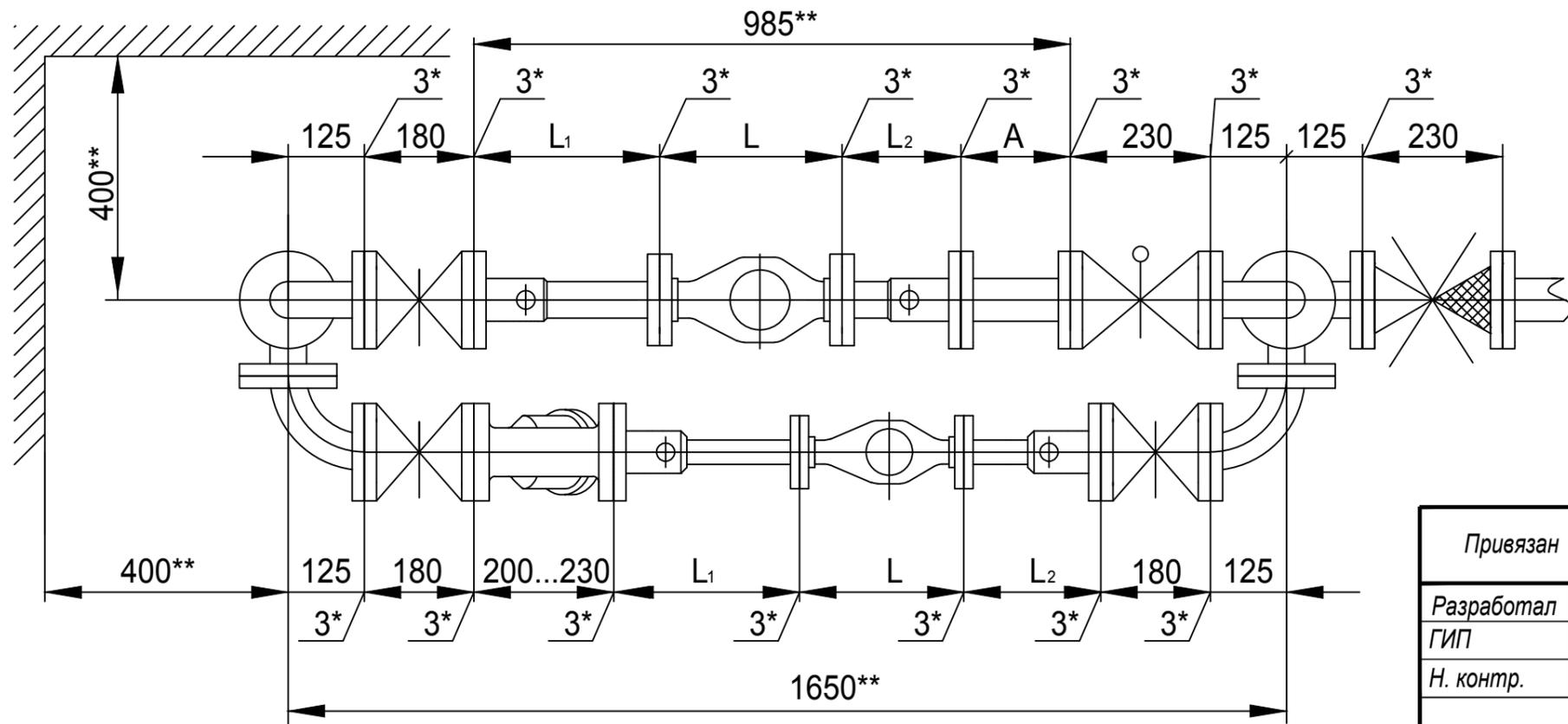
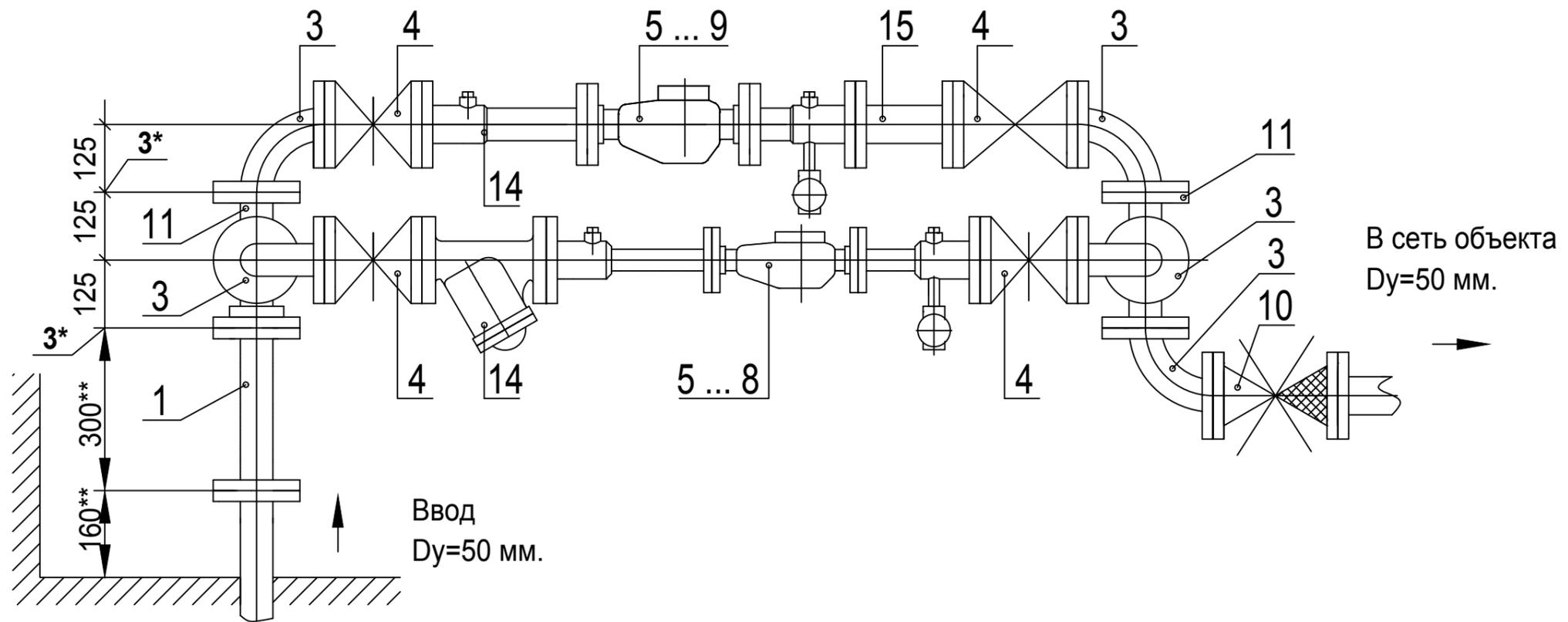
⑰(16)2(16)1.54:

③(11)⑨(11)

16.07.2019

MANHC МультиПро 3 CR 3-11 241P G40K22ВД18 ПС001085





Привязан 28004-105-корр1-П-ВК1.1			
Разработал	Андреев	<i>[Signature]</i>	
ГИП	Колпаков	<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Лапина	<i>[Signature]</i>	

Установка счетчиков $du=20...40$ мм на хозяйственно-питьевой линии
и счетчиков $du=20 \dots 50$ мм на пожарно-резервной линии в
водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 21.

Схема водомерного узла.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФФ 50	1	
2	Стяжка, Ду=50 мм	1	
3	Колено УФ 50	5	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	4	
5	Счетчик du=20 мм в обвязке ЦИРВ02. 01. 00. 00	1	
6	Счетчик du=25 мм в обвязке ЦИРВ02. 03. 00. 00	1	
7	Счетчик du=32 мм в обвязке ЦИРВ02. 05. 00. 00	2	
8	Счетчик du=40 мм в обвязке ЦИРВ02. 07. 00. 00	1	
9	Счетчик du=50 мм в обвязке ЦИРВ02. 09. 00. 00	1	
10	Клапан обратный, Ду=50 мм	1	
11	Тройник ТФ 50х50	2	
13	Задвижка (клапан) с электроприводом, Ду=50 мм	1	
14	Фильтр, Ду=50 мм	2	
15	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика du, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20	295	295
25		225
32		
40		
50		185

Привязан 28004-105-корр1-П-ВК1.1

Разработал	Андреев		
ГИП	Колпаков		10.16
Н. контр.	Лапина		

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (du), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил., рис. 6... 10), размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил., рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил., рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра на пожарно-резервной линии.

8. При применении турбинных счетчиков (du=50 мм) допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил., рис. 13).

Установка счетчиков du=20...50 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчиков du=20 ... 50 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Лист

21

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