



Общество с ограниченной ответственностью

«Проектно-инжиниринговая компания Сити Строй Проект»

357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Советская, 18А, тел: 8(87934)6-43-59

СРО СОЮЗ «Проектировщики Северного Кавказа» И №185.2 от 9 марта 2017г.

Заказчик: *ООО «Золотая Корона»*

Объект: *Многоквартирный жилой дом, Блок Б (2-й этап строительства)*

Адрес: *Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Шифр: ССП-20.20-К1-ИОС2.2

Том 5.2.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Ессентуки 2020 г.



Общество с ограниченной ответственностью

«Проектно-инжиниринговая компания Сити Строй Проект»

357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Советская, 18А, тел: 8(87934)6-43-59

СРО СОЮЗ «Проектировщики Северного Кавказа» И №185.2 от 9 марта 2017г.

Заказчик: *ООО «Золотая Корона»*

Объект: *Многоквартирный жилой дом, Блок Б (2-й этап строительства)*

Адрес: *Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Шифр: ССП-20.20-К1-ИОС2.2

Том 5.2.2

Директор

Мкртумян Г. Р.

Главный инженер проекта

Геворкянц С. В.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Ессентуки 2020 г.

Содержание тома 5.2.2

Обозначение	Наименование	Примечание
ССП-20.20-К-СП	Состав проектной документации	2
ССП-20.20-К-ИОС2.2	Текстовая часть	4-15
	<u>Графическая часть</u>	
ССП-20.20-К-ИОС2.2	План участка с сетями водоснабжения М1:500	Лист 1
ССП-20.20-К-ИОС2.2	Схема системы водоснабжения В1	Лист 2
ССП-20.20-К-ИОС2.2	План тех.этажа с сетями В1	Лист 3
ССП-20.20-К-ИОС2.2	План 1-го этажа с сетями В1, Т3	Лист 4
ССП-20.20-К-ИОС2.2	План типового этажа с сетями В1, Т3	Лист 5
ССП-20.20-К-ИОС2.2	Принципиальная схема сети В1, Т3	Лист 6
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Приложение 1	АКТ №34-03/14443 от 05.11.20г проверки пожарных гидрантов на водоотдачу выданного ГУП «Ставрополькрайводоканал» Предгорный «Межкрайводоканал» Производственно-техническое подразделение Железноводское	3 листа

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

						ССП-20.20-К1-ИОС2.2.С			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разработал		Дуброва				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Безроднова					П	1	1
							ООО «Сити Строй Проект» г. Ессентуки		
Н.Контроль		Дуброва							
ГИП		Геворкянц							

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ССП-20.20-К-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	ССП-20.20-К-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
		Раздел 3. Архитектурные решения.	
3.1	ССП-20.20-К-АР1	Блок А	
3.2	ССП-20.20-К-АР2	Блок Б	
		Раздел 4. Конструктивные решения	
4.1	ССП-20.20-К-КР1	Блок А	
4.2	ССП-20.20-К-КР2	Блок Б	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.1.1	ССП-20.20-К-ИОС1.1	Блок А	
5.1.2	ССП-20.20-К-ИОС1.2	Блок Б	
		Подраздел 2. Система водоснабжения.	
5.2.1	ССП-20.20-К-ИОС2.1	Блок А	
5.2.2	ССП-20.20-К-ИОС2.2	Блок Б	
		Подраздел 3. Система водоотведения.	
5.3.1	ССП-20.20-К-ИОС3.1	Блок А	
5.3.2	ССП-20.20-К-ИОС3.2	Блок Б	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.1	ССП-20.20-К-ИОС4.1	Блок А	
5.4.2	ССП-20.20-К-ИОС4.2	Блок Б	
		Подраздел 5. Сети связи.	
5.5.1	ССП-20.20-К-ИОС5.1	Блок А	
5.5.2	ССП-20.20-К-ИОС5.2	Блок Б	
		Подраздел 6. Система газоснабжения.	
5.6.1	ССП-20.20-К-ИОС6.1	Блок А	
5.6.2	ССП-20.20-К-ИОС6.2	Блок Б	
6	ССП-20.20-К-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	Не разрабатывается
8	ССП-20.20-К-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	ССП-20.20-К-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Системы пожарной сигнализации и оповещения при пожаре.	

ССП-20.20-К1-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «Сити Строй Проект» г. Ессентуки		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил	Безроднова				
Н.Контроль	Дуброва				
ГИП	Геворкянц				

10	ССП-20.20-К-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	ССП-20.20-К-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.	
12.1	ССП-20.20-К-ОБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
12.2	ССП-20.20-К-ГОЧС	Подраздел 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.	
12.3	ССП-20.20-К-НПКР	Подраздел 3. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ССП-20.20-К1-СП		Лист
								2

ССП-20.20-К1-СП

Государственное унитарное
предприятие
Ставропольского края
"Ставрополькрайводоканал"

Ломоносова ул., д. 25, Ставрополь, 355003
Тел. (8652) 35-94-91, факс (8652) 35-94-28
E-mail: public@skvk.ru

ОКПО 47780755, ОГРН 1022601934630,

ИНН/КПП 2635040105/263550001

"21" 08 2020 г. № 04-08/824-74

На №

от

Директору
ООО «Золотая Корона»

Бурнадзе О.Н.

✓ Техническому директору ПТП
Железноводское филиала ГУП
СК «Ставрополькрайводоканал» –
Предгорный «Межрайводоканал»

Шестерову Д.Е.

**Технические условия на подключение
к системе водоснабжения и водоотведения**

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом, блок А (1-й этап строительства)»

Место расположения объекта: г. Лермонтов, пр. Солнечный, 2

Кадастровый номер земельного участка: 26:32:030404:46

Заказчик (наименование организации, ФИО): ООО «Золотая Корона»

Водоснабжение – 31,646 м³/сут. (в т.ч. внутреннее пожаротушение – 3,24 м³/сут.)

Водоотведение – 28,406 м³/сут.

1. Водоснабжение.

1.1. Водоснабжение объекта запроектировать и осуществить от действующей водопроводной сети Д=150 мм, проходящей по пр. Лермонтова.

1.2. Материал водопроводного ввода, диаметр, точку подключения и трассу прохождения определить проектом.

1.3. В точке подключения (технологического присоединения) запроектировать и построить водопроводный колодец (камеру) с устройством запорной арматуры и прибора учёта расхода воды.

1.4. Минимальный гарантированный напор в точке подключения (технологического присоединения) – 10 м.вод.ст. (1 Атм.).

1.5. Граница балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности является водопроводный колодец (камера) в точке подключения (технологического присоединения).

2. Водоотведение.

2.1. Сточные воды объекта, планируемые к отведению в систему централизованного водоотведения, не должны превышать максимально допустимых значений показателей и концентраций, установленных для бытовых систем водоотведения в приложении № 5 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644. Сточные воды не должны содержать вещества, материалы, отходы и сточные воды, запрещенные к сбросу в централизованные системы водоотведения, согласно Приложения № 4 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения.

2.2. Сброс сточных вод от объекта запроектировать и осуществить в действующую канализационную сеть Д=250 мм, проходящую по пр. Солнечный.

2.3. Материал канализационного выпуска, диаметр, точку подключения, глубину заложения и трассу прохождения определить проектом.

2.4. В точке подключения (технологического присоединения) запроектировать и построить канализационный колодец.

2.5. Граница балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности является канализационный колодец в точке подключения (технологического присоединения).

3. Общие условия.

3.1. Представить на согласование в ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» 2 экземпляра подразделов «Система водоснабжения» и «Система водоотведения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации объекта капитального строительства, предварительно согласовав их с ПТП Железноводское филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» – Предгорный «Межрайводоканал». Один экземпляр согласованных подразделов проектной документации передать в ПТП Железноводское.

3.2. Подключение (технологическое присоединение) к сетям водоснабжения и водоотведения производится по заявлению заказчика ПТП Железноводское филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» – Предгорный «Межрайводоканал» по договору в соответствии с Постановлением Правительства РФ «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения» от 29.07.2013 № 645 в пределах срока действия настоящих технических условий.

3.3. Срок действия технических условий 3 года со дня их выдачи.

3.4. Обязательства ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» по выданным техническим условиям, предусматривающим максимальную нагрузку и срок действия технических условий, прекращаются в случае, если в течение одного года с момента предоставления правообладателю земельного участка указанных технических условий он не определит необходимую ему для подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения нагрузку в пределах предоставленных ему технических условий и не подаст заявку о таком подключении (технологическом присоединении).

Временно исполняющий обязанности
генерального директора

В.В.Акимов

Марграф С.И.
Глушкова В.В.
Прокопьев С.А.
99-27-47 (доб.1136)

Примечание.

При заключении договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» взимается плата за подключение. Размер платы за подключение к централизованной системе водоснабжения и (или) водоотведения указывается в договоре о подключении и рассчитывается ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» в соответствии с п.116 «Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», утвержденных приказом Федеральной службы по тарифам от 27.12.2013 № 1746-э по формуле:

$$ПП = T^{г,м} \cdot M + \sum T^{г,р} \cdot L_г$$

где:

ПП - плата за подключение объекта абонента к централизованной системе водоснабжения и (или) водоотведения, тыс. руб.;

$T_{\text{п.м}}$ - ставка тарифа за подключаемую нагрузку водопроводной или канализационной сети, тыс. руб./куб. м в сут;

М - подключаемая нагрузка (мощность) объекта абонента, определяемая исходя из диаметра подключаемой водопроводной или канализационной сети, куб. м/сут;

$T_{\text{д}}$ - ставка тарифа за протяженность водопроводной или канализационной сети диаметром d, тыс. руб./км;

L - протяженность водопроводной или канализационной сети от точки подключения объекта заявителя до точки подключения создаваемых организацией водопроводных и (или) канализационных сетей к объектам централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения, км.

Подключаемая нагрузка (мощность) объекта заявителя-абонента, определяемая исходя из диаметра подключаемой водопроводной сети, определяется с применением метода учета пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения при их круглосуточном действии полным сечением в точке подключения к централизованной системе водоснабжения и при скорости движения воды 1,2 метра в секунду.

Ставки тарифов за подключаемую нагрузку сети и за протяженность сети, утверждены постановлением региональной тарифной комиссии Ставропольского края от 19.12.2019 № 73/3.

Ставки тарифов, применяемые для расчета платы за подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения в отношении заявителей, уровень подключаемой (присоединяемой) нагрузки объектов которых не превышает 20 куб. метров в сутки и (или) осуществляется с использованием создаваемых сетей водоснабжения с наружным диаметром, не превышающим 32 мм, и (или) сетей водоотведения с наружным диаметром, не превышающим 110 мм, и при наличии у организации водопроводно-канализационного хозяйства технической возможности (мощности, пропускной способности) для подключения объектов абонентов, утверждены постановлением региональной тарифной комиссии Ставропольского края от 19.12.2019 № 73/3.

Согласно постановлению правительства Ставропольского края от 27.11.2018 № 522-п в отношении заявителей, уровень подключаемой (присоединяемой) нагрузки объектов которых превышает 20 куб. метров в сутки и (или) осуществляется с использованием создаваемых сетей водоснабжения с наружным диаметром, превышающим 32 мм, и (или) сетей водоотведения с наружным диаметром, превышающим 110 мм, размер платы за подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоснабжения и (или) водоотведения устанавливается региональной тарифной комиссией Ставропольского края индивидуально с учетом расходов на увеличение мощности (пропускной способности) централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе расходов на реконструкцию и (или) модернизацию существующих объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Окончательная стоимость работ по подключению объекта к сетям водоснабжения и водоотведения определяется расчетом с учетом объема водопотребления и водоотведения, протяженности, диаметров подводящего водовода, отводящего канализационного коллектора и прописывается в договоре на подключение (технологическое присоединение).

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

Подраздел 2 "Система водоснабжения"

а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Согласно ТУ №04-08/881-ТУ от 10.09.20г выданных ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» водоснабжение многоквартирного жилого дома Блок Б (2-й этап строительства) , запроектировано от действующего водовода Ø150 мм проходящий по пр.Лермонтова. В точке врезки предусматривается устройство водопроводной камеры В1-1 с запорной арматурой и комбинированным счетчиком холодной воды DUAL Ду-50/20 компании Groen степенью защиты корпуса IP68 и классом точности не ниже «В».

Гарантированный напор в точке подключения –10 м водяного столба. Проектом предусматривается на вводе в здания в помещении «Насосной» устройство резервуара на 5,0м3 и насосной установки.

Данный проект выполнен в соответствии действующих норм и правил на проектирование:

- СанПин 2.1.4.1074 – 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
- СП 30.13330.2016. «Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
- СП 31.13330.2012. «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»;
- СП 32.13330.2018. «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85*»;
- СТО 02494733 5.2-01-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»,
- глубина промерзания грунта – 0,8м;
- тип грунтовых условий по просадочности – непросадочные;
- сейсмичность – 8 баллов.

Согласовано			централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».						
			- СП 30.13330.2016. «Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;						
			- СП 31.13330.2012. «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»;						
			- СП 32.13330.2018. «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85*»;						
Взамен инв. №			- СТО 02494733 5.2-01-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»,						
			-глубина промерзания грунта – 0,8м;						
			-тип грунтовых условий по просадочности – непросадочные;						
Подпись и дата			-сейсмичность – 8 баллов.						
Инв. № подл.							ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ		
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
	Разработал	Дуброва							
	Проверил	Безроднова							
	Н.Контроль		Дуброва			ООО «Сити Строй Проект» г. Ессентуки			
	ГИП		Геворкянц						

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

В пределах санитарно - защитной полосы водовода должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод. Санитарно-охранная зона для водопроводных сетей – территории, ограниченная условными линиями, проходящими параллельно водоводу на расстоянии 10 м с каждой стороны. (согласно СанПиН 2.1.4.1110-02).

Использование земель над магистральными подземными водоводами по назначению должно осуществляться землепользователями с соблюдением мер по обеспечению сохранности водоводов.

в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Система водоснабжения многоквартирного дома состоит из:

- хозяйственно-питьевого водопровода – В1;
- трубопроводов горячего водоснабжения от котла в каждой квартире (ТЗ).

Наружные сети водоснабжения В1 дома выполнены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR-17 диаметром 63мм по ГОСТ 18599-2001.

Водоснабжение объекта на хозяйственные нужды осуществляется от внутриплощадочных сетей. Из-за недостаточности гарантированного напора и для стабильного водоснабжения квартир жилого дома проектом предусматривается устройство повысительной насосной станции, запроектированной в помещении насосной Grundfos MQ (1раб., 1рез.)

Магистральные сети водоснабжения монтируются под потолком подвала, теплоизолируются изоляцией Thermoflex, стояки холодной воды прокладываются в коммуникационных нишах совместно со стояками канализации. Разводка в санузлах и кухнях выполнена над полом в «завалинках».

Монтаж внутренних систем водопровода осуществляется в условиях сейсмичности 8 баллов с принятием следующих мероприятий по прокладке сетей:

-Жесткая заделка труб в кладке стен и фундаментов зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб должны иметь размеры, обеспечивающих зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом,

-На вводах трубопроводов в здание предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения трубопроводов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
									2	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ	

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

Строительный объем жилого дома не превышает 25 000 м³, степень огнестойкости II, класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Наружное пожаротушение для строительства двух секций жилого дома на одном участке принято согласно СП 8. 13130.2020 и СП 10. 13130.2009 из расчета расходов воды при количестве одновременных пожаров в городских округах равному 1. Т.е. считаем, что из двух секций дома на участке возможен пожар одного из них.

Согласно СП 8.13130.2020 расчетный расход на наружное пожаротушение составляет – 15 л/сек. Наружное пожаротушение проектируемого многоквартирного жилого дома Блок Б (2-й этап строительства) предусмотрено от 1-го существующего пожарного гидранта и 1-го пожарного гидранта на сетях малоэтажного многоквартирного жилого дома Блок А (1-й этап строительства). Существующий пожарный гидрант ПГсущ. расположен на сетях ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» по Солнечному проезду, в районе дома №3, на удалении не более 200 м по дорогам с твердым покрытием от проектируемого объекта(см. акт №34-03/14443 от 05.11.20г о проверки пожарных гидрантов на водоотдачу Приложение 1).

Сдача в эксплуатацию проектируемого многоквартирного жилого дома Блок Б (2-й этап строительства) осуществляется после ввода в эксплуатацию многоквартирного жилого дома Блок А (1-й этап строительства проект шифр ССП-20.20-К-01-ИОС2).

Этажность многоквартирного дома менее 12 этажей, в связи с чем, согласно таблицы 1 СП 10.13130.2009 внутренний противопожарный водопровод не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрено устройство «КПК-Пульс-01» для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания в соответствии с СП 54.13330.2016.

Определение расчетных расходов воды на хоз-питьевые нужды выполнено по СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Многokвартирный жилой дом Блок Б (2-й этап строительства):

$Q_{\text{max.сут}} = 31,596 \text{ м}^3/\text{сут}; Q_{\text{max.час}} = 4,0 \text{ м}^3/\text{час}; Q_{\text{max сек}} = 1,70 \text{ л/сек};$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ						Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Проектируемый объект не является производственным. Расход воды на производственные нужды отсутствует.

Гарантированный напор во внутримикрорайонных сетях хоз-питьевого водоснабжения –10 м.
в.ст.

$$H_p = H_{geom} + 1,2 \Sigma H_{t,tot} + H_f - H_g,$$

Согласно прил.Г СП 30.13330.2016 $h_{пот} = \sum hL + \sum h_m$,

L – длина трубы, м, V- средняя скорость потока, м/с, d- внутренний диаметр трубы, м, g- ускорение свободного падения 9,80665 м/с²,

Σh_m – суммарные потери напора на местные сопротивления (повороты, тройники) , $h_m = \Sigma \xi * V^2 / (2 * g)$, где ξ – коэффициент местного сопротивления каждого из элементов системы (поворотов, тройников),

Потери в насосах -2,00м

С учетом хоз.питьевого расхода: $h_{ч} = (Q_{maxhr} / Q_{maxсч})^2 * 101,97 = 0,24 \text{ м.}$

$$\Sigma H_{tot,1} = 1,2 * (0,078 + 0,35 + 0,93 + 0,42 + 2,0 + 0,24) = 4,82 \text{ м, (при хоз-пит)}$$

Hf - свободный напор (давление на изливе) санитарно-технического прибора принятый по паспорту производителя, м вод. ст. , 5 м

Нг - наименьшее гарантированное давление в наружной водопроводной сети на вводе в здание, м вод. ст., 10м.

1,2 - коэффициент запаса.

Взамен инв. №	Потери давления в счетчике рассчитывается по формуле: С учетом хоз.питьевого расхода: $h_{\text{ч}} = (Q_{\text{maxhr}} / Q_{\text{maxсч}})^2 * 101,97 = 0,24 \text{ м.}$ $\Sigma H_{\text{tot},1} = 1,2 * (0,078 + 0,35 + 0,93 + 0,42 + 2,0 + 0,24) = 4,82 \text{ м, (при хоз-пит)}$ H_f - свободный напор (давление на изливе) санитарно-технического прибора принятый по паспорту производителя, м вод. ст. , 5 м H_g - наименьшее гарантированное давление в наружной водопроводной сети на вводе в здание, м вод. ст., 10м. 1,2 - коэффициент запаса.																				
	Подпись и дата																				
Инв. № подл.																					
	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<table><tr><td>ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ</td></tr><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>4</td></tr></table>	ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																
ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ																					
Лист																					
4																					

Требуемый напор в системе хоз-питьевого водопровода :

$$H_p = 11,20 + 4,82 + 5 = 21,02 \text{ м,}$$

Напор в насосной установке при хоз-питьевом режиме принимаем 30,0м

Для бесперебойного водоснабжения в проектируемом жилом доме предусматриваются автоматическая насосная установка марки Grundfos MQ (1раб.+1рез.) $Q=4,0\text{м}^3/\text{ч}$, $H=22\text{м}$, $N=2\times 0,75\text{кВт}$, 3~400В/50Гц, 1,6 А.

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

В точке врезки предусматривается устройство водопроводной камеры В1-1 2500х1500 мм с запорной арматурой и водомерным узлом. На проектируемых сетях водопровода предусмотрены сборные ж/б колодцы $D=1500$ и водопроводная камера. Глубина колодцев до 1,8м. Монтаж колодцев производится по ТПР 901-09-11.84. В колодце предусмотрены дополнительные мероприятия при строительстве в сейсмических районах по ТПР 901-09-11.84 альбом 8.

Наружные сети водоснабжения для дома выполнены из напорных полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR-17 63мм по ГОСТ 18599-2001 тяжелого типа.

Для защиты наружных поверхностей футляров из стальных трубопроводов предусматривается усиленная битумная изоляция: грунтовка, мастика битумная, стеклохолст, защитная обертка.

Монтаж внутренних трубопроводов холодного и горячего водоснабжения следует производить в соответствии с СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования».

Герметизацию вводов и выпусков из здания выполнять по серии 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий»

Внутренние сети хоз.питьевого водопровода В1 в здании выполняются следующим образом: вводы из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR-17 63мм по ГОСТ 18599-2001. На вводе в насосную вода подается в накопительный пластиковый резервуар $V=5,0\text{м}^3$. Далее для стабильного водоснабжения многоквартирного жилого дома принята установка повышения давления: Grundfos MQ (1раб.+1рез.) $Q=4,0\text{м}^3/\text{ч}$, $H=22\text{м}$, $N=2\times 0,75\text{кВт}$, 3~400В/50Гц, 1,6 А. Обвязка насосной – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $D_y=65\text{мм}$ по ГОСТ 3262-75*. разводящие сети хоз-питьевого водопровода - из полипропиленовых напорных питьевых труб $\varnothing 50\div 20\text{мм}$ по ТУ 2248-002-45726757-01:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ						Лист
									5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Трубопроводы водопровода, в местах пересечений фундаментов здания, перекрытий и перегородок, пропускаются через стальные гильзы, выступающие на 20÷50 мм над пересекаемой поверхностью. Зазоры между трубопроводом и гильзами должны быть не менее 10÷20 мм и тщательно уплотнены негорючим материалом, допускающим перемещение трубопроводов вдоль продольной оси. В связи с диэлектрическими свойствами труб из PPRC, металлические ванны, поддоны, мойки должны быть заземлены. Запорная и водоразборная арматура должна иметь неподвижное крепление к строительным конструкциям для того, чтобы усилия, возникающие при использовании арматурой, не передавались на трубы PPRC.

Испытание полипропиленовых труб следует производить при положительной температуре не ранее, чем через 16 часов после сварки последнего соединения. По окончании испытаний производится промывка трубопровода водой в течении 3-х часов.

з) Сведения о качестве воды

Водоснабжение жилого дома осуществляется от городских сетей хоз-питьевого водопровода. Качество воды на хоз-питьевые нужды по объекту должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

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

Примененные трубы, фасонные части, запорная и регулирующая арматура отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.1188-02, что обеспечивает при правильной эксплуатации высокое качество воды в системе водоснабжения. Для устранения механических примесей в воде ввиду старения трубопроводов, перед водомерным узлом устанавливается магнитный фильтр.

к) Перечень мероприятий по резервированию воды

Проектом предусматривается на вводе в здания в помещении «Насосной» устройство пластикового резервуара на 5,0м3 полной заводской готовности.

л) перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Для учета потребляемой домом воды в точке подключения сетей многоквартирного дома к городской сети, в проектируемой водопроводной камере В1-1 предусматривается устройство

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ						6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

водомерного узла в составе: запорной арматуры, фильтра и комбинированного счетчика холодной воды DUAL Ду-50/20 компании Groep со степенью защиты корпуса IP68 и классом точности не ниже «В».

Кроме этого в каждой квартире предусмотрен водомер в антимагнитном исполнении Universal-15-1,5 (для обеспечения класса точности «В» предусматривается горизонтальная установка)

м) Описание системы автоматизации водоснабжения

Автоматизация системы водоснабжения предусмотрена в насосной установке, оборудованной прибором управления SKw. Приборы управления поставляются со встроенными частотными преобразователями для каждого насоса. Прибор управления, контроля и защиты насосов SK-712/w обеспечивает точное поддержание заданного давления в системах водоснабжения при помощи плавного бесступенчатого регулирования частоты вращения каждого насоса. Основные функции: автоматический и ручной режим работы с отдельным управлением насосами, программно задаваемые параметры насосов, уровней, давлений и других параметров системы, отображение технологических параметров во время работы системы, сигнализация неисправности с отображением кода, подключение резервных насосов при выходе из строя работающих; циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа, подключение к работе пиковых насосов при нехватке производительности, аварийный ручной пуск насосов без электроники (тумблером внутри шкафа), защита двигателей от перегрева обмоток, измерение температуры в шкафу / индикация перегрева, работа с аналоговыми датчиками давления / перепада, релейные выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации, дистанционное отключение.

н) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды.

Использование труб из полимерных материалов обеспечивает энергосбережение в водоснабжении за счет увеличения срока службы сетей с 5-10 лет до 30 лет и больше. В соответствии с Законом «О техническом регулировании» все изделия, материалы и оборудование, примененные в проекте, имеют Сертификат соответствия.

Для обнаружения утечек или нерационального использования холодного водоснабжения на вводе в здание устанавливаются счетчики холодной воды.

Взамен инв. №		энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды. Использование труб из полимерных материалов обеспечивает энергосбережение в водоснабжении за счет увеличения срока службы сетей с 5-10 лет до 30 лет и больше. В соответствии с Законом «О техническом регулировании» все изделия, материалы и оборудование, примененные в проекте, имеют Сертификат соответствия. Для обнаружение утечек или нерационального использования холодного водоснабжения на вводе в здание устанавливаются счетчики холодной воды.									
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
								ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ			Лист
											7
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

В данном проекте запроектированы насосные установки Grundfos MQ (1раб.1рез.) На каждый насос устанавливается отдельный преобразователь частоты (ПЧ), что значительно упрощает его внутреннее устройство и повышает энергоэффективность.

Основные функции

- автоматический и ручной режим работы с отдельным управлением насосами
- программно задаваемые параметры насосов, уровней, давлений и других параметров системы
- отображение технологических параметров во время работы системы
- сигнализация неисправности с отображением кода
- подключение резервных насосов при выходе из строя работающих;
- циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа
- подключение к работе пиковых насосов при нехватке производительности
- аварийный ручной пуск насосов без электроники (тумблером внутри шкафа)
- защита двигателей от перегрева обмоток - PTC/WSK
- измерение температуры в шкафу / индикация перегрева
- работа с аналоговыми датчиками давления / перепада (4-20 мА, 0-10 В)
- релейные выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации (SBM/SSM)
- дистанционное отключение.

Для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у санитарно-технических приборов, рационального использования воды питьевого качества и энергетических ресурсов предусмотрено:

- установка современной водоразборной арматуры, обеспечивающая сокращение расхода питьевой воды;
- установка магнитно-механического фильтра перед водосчетчиками;
- рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов произведен с предпочтением материалов меньшей теплопроводности;
- после выполнения монтажных работ выполняется комплекс пусконаладочных работ с дорожными картами по эксплуатации систем водоснабжения.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для нужд и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Взамен инв. №		- рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов произведен с предпочтением материалов меньшей теплопроводности; -после выполнения монтажных работ выполняется комплекс пусконаладочных работ с дорожными картами по эксплуатации систем водоснабжения. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для нужд и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.									
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
								ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ			Лист
											8
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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 энергетических ресурсов для ее подготовки

Использование труб из полимерных материалов обеспечивает энергосбережение в водоснабжении за счет увеличения срока службы сетей с 5-10 лет до 30 лет и больше. В соответствии с Законом «О техническом регулировании» все изделия, материалы и оборудование, примененные в проекте, имеют Сертификат соответствия.

Необходимо регулярно информировать жителей о состоянии расхода воды и мерах по его сокращению после запуска жилого дома в эксплуатацию.

о) Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение в жилом доме предусмотрено в каждой квартире индивидуально с помощью 2-х контурных котлов, установленных в кухнях. Полотенцесушители монтируются на системе отопления, см.листы марки "ОВ". Сети горячей воды выполняются из полипропиленовых напорных питьевых труб Дн=20мм ГОСТ 52134-2003 и монтируются в квартирах совместно с трубами холодной воды. На сетях горячего водоснабжения предусмотрена запорно-регулирующая арматура из бронзы или латуни.

п) Расчетный расход горячей воды

Многоквартирный жилой дом:

$Q^h_{\text{max.сут}} = 10,0\text{м}^3/\text{сут}; Q^{\text{ht}}_{\text{max.час}} = 2,74\text{ м}^3/\text{час}; Q^h_{\text{max сек}} = 1,21\text{ л/сек};$

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

Оборотное водоснабжение в данном проекте не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ						Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Сдача в эксплуатацию проектируемого многоквартирного жилого дома Блок Б (2-й этап строительства) осуществляется после ввода в эксплуатацию многоквартирного жилого дома Блок А (1-й этап строительства) строительства (проект шифр ССП-20.20-К-ИОС2.1).

Этажность многоквартирного дома менее 12 этажей, в связи с чем, согласно таблицы 1 СП 10.13130.2009 внутренний противопожарный водопровод не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрено устройство «КПК-Пульс-01» для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания в соответствии с СП 54.13330.2016.

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.

Наружные сети водоснабжения для проектируемого жилого дома Блок Б (2-й этап строительства) приняты из напорных полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR-17 ГОСТ 18599-2001 тяжелого типа, внутренние сети хоз.питьевого водопровода в здании выполняются из полипропиленовых напорных питьевых труб по ТУ 2248-002-45726757-01. Использование труб из полимерных материалов обеспечивает энергосбережение в водоснабжении за счет увеличения срока службы сетей с 5-10 лет до 30 лет и больше.

В данном проекте запроектирована насосная установка повышения давления Grundfos MQ. На каждый насос устанавливается отдельный преобразователь частоты (ПЧ), что значительно упрощает его внутреннее устройство и повышает энергоэффективность.

Проектом предусмотрено прокладка в теплоизоляции трубопроводов ХВС; установка стабилизаторов давления (понижение давления и выравнивание давления по этажам; установка шаровых кранов в точках коллективного водоразбора; устранение утечек в трубопроводах и применение водосберегающей арматуры.

В точке подключения сетей многоквартирного дома к городской сети, в проектируемой водопроводной камере В1-1 предусматривается устройство комбинированного счетчика холодной воды DUAL Ду-50/20 компании Groen со степенью защиты корпуса IP68 и классом точности не ниже «В». Кроме этого в каждой квартире предусмотрен водомер в антимагнитном исполнении Universal-15-1,5 (для обеспечения класса точности «В» предусматривается горизонтальная установка)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ						Лист
									11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

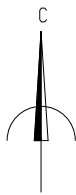
В точке подключения сетей многоквартирного дома к городской сети, в проектируемой водопроводной камере В1-1 предусматривается устройство комбинированного счетчика холодной воды DUAL Ду-50/20 компании Groep со степенью защиты корпуса IP68 и классом точности не ниже «В». Кроме этого в каждой квартире предусмотрен водомер в антимагнитном исполнении Universal-15-1,5.

Учет показаний с водомеров холодной воды в квартире осуществляется силами жильцов индивидуально.

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

						ССП-20.20-К1-ИОС2.2.ТЧ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

План участка с сетями водоснабжения М1:500



Экспликация зданий и сооружений		
№поз. по генпл.	Наименование зданий и сооружений	Примеч.
1	Многоквартирный жилой дом. Блок Б (2 этап стр-ва)	проектир.
2	Стоянка для машин индивидуального автотранспорта	проектир.
3	Разворотная площадка	проектир.
4	Площадка для сушки белья	проектир.
5	Площадка для отдыха взрослых	проектир.
6	Детская площадка	проектир.
7		



Условные обозначения

- В

К

Г

В1

ПГ проект

○
- Существующий водопровод.

Существующая хоз.бытовая канализация.

Существующий ЛЭП

Существующий газопровод

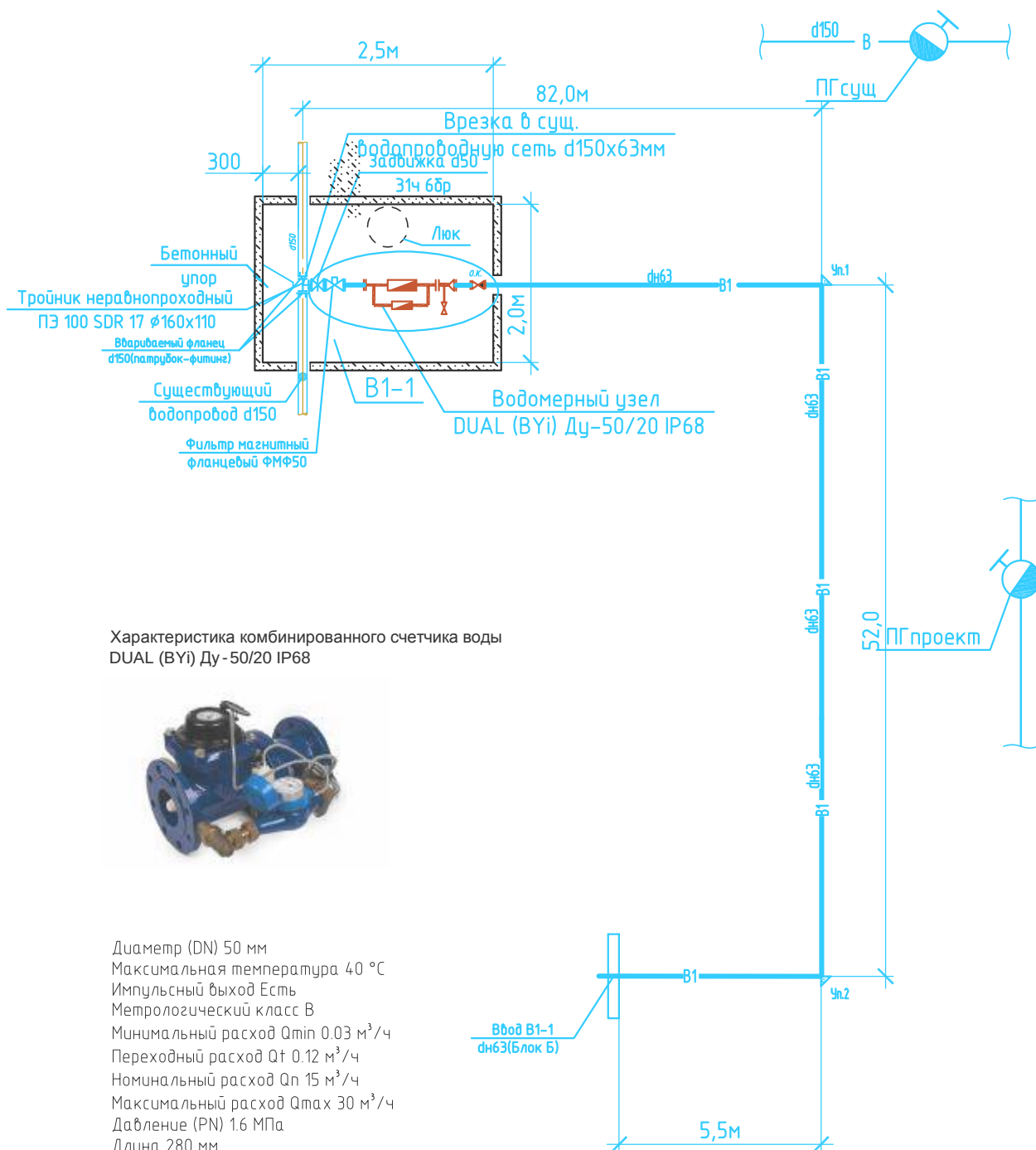
Проектируемый водопровод

Запроектированный пожарный гидрант

Колодец в плане

						ССП-20.20-К-ИОС2.2			
						"Многоквартирный жилой дом, блок Б (2-й этап строительства)" по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом Блок Б (2-й этап строительства)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дуброва			БЕ			П	1	6
Проверил	Безроднова			БЕ					
						План участка с сетями водоснабжения М1:500	ООО "Сити Строй Проект" г. Ессентуки		
Н.контр.	Дуброва			БЕ					
ГИП	Геворкянц			БЕ					

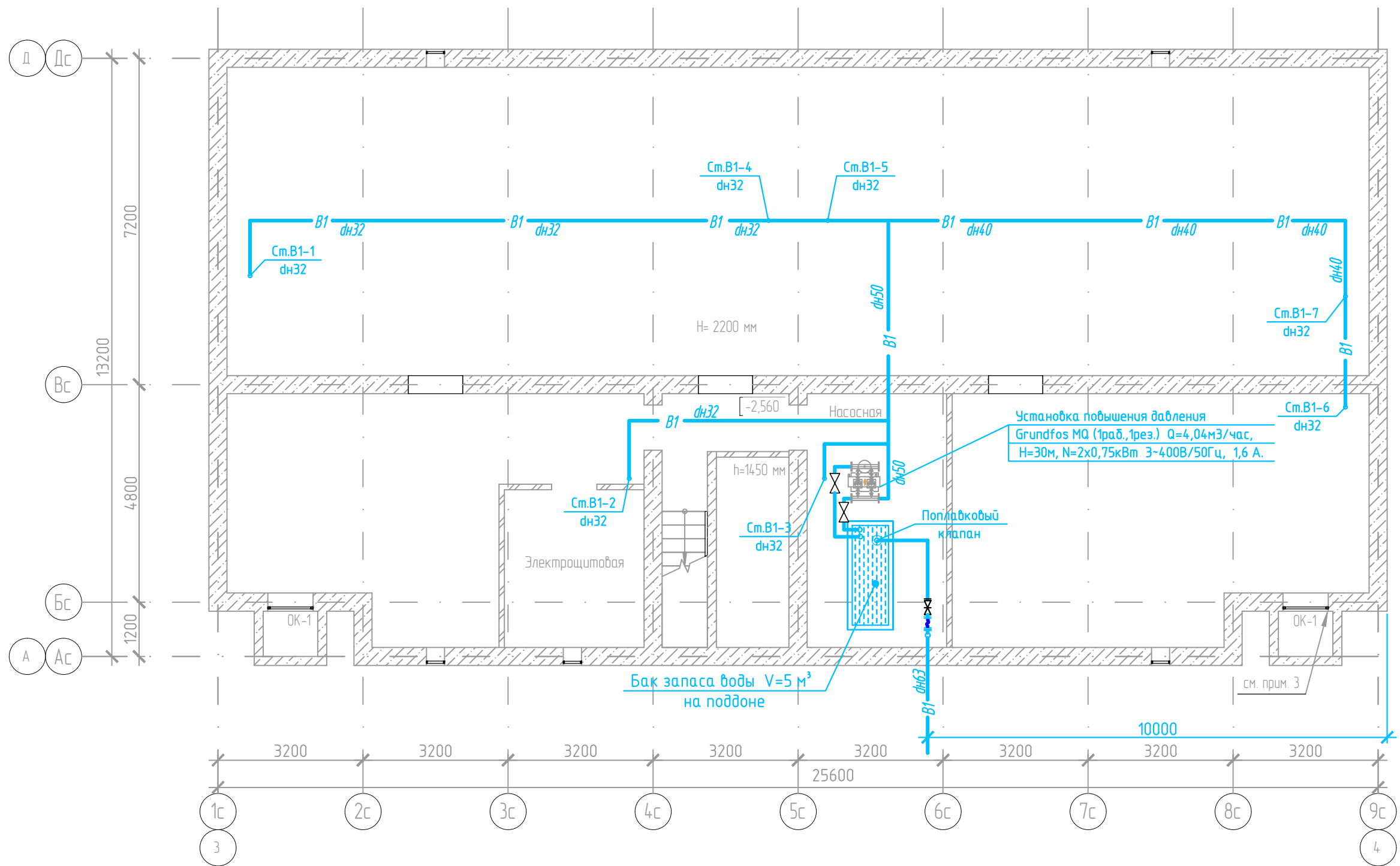
Схема системы водоснабжения В1



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Давление (PN) 1.6 MPa Длина 280 мм Высота 262 мм Ширина 268 мм Диаметр фланца 165 мм Крепеж 4×M16 Масса 15 кг Межповерочный интервал 6 лет						
			5,5м						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ССП-20.20-К1-ИОС2.2			
						"Многоквартирный жилой дом, блок Б (2-й этап строительства)"			
						по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2			
						Многоквартирный жилой дом			
						Блок Б (2-й этап строительства)			
						Стадия			
Разработал		Дуброва				Лист		Листов	
Проверил		Безроднова				П		2	
Н.контр.		Дуброва				Схема системы водоснабжения В1		ООО "Сити Строй Проект"	
ГИП		Геворкянц				г. Ессентуки			

28.12.2020 17.03

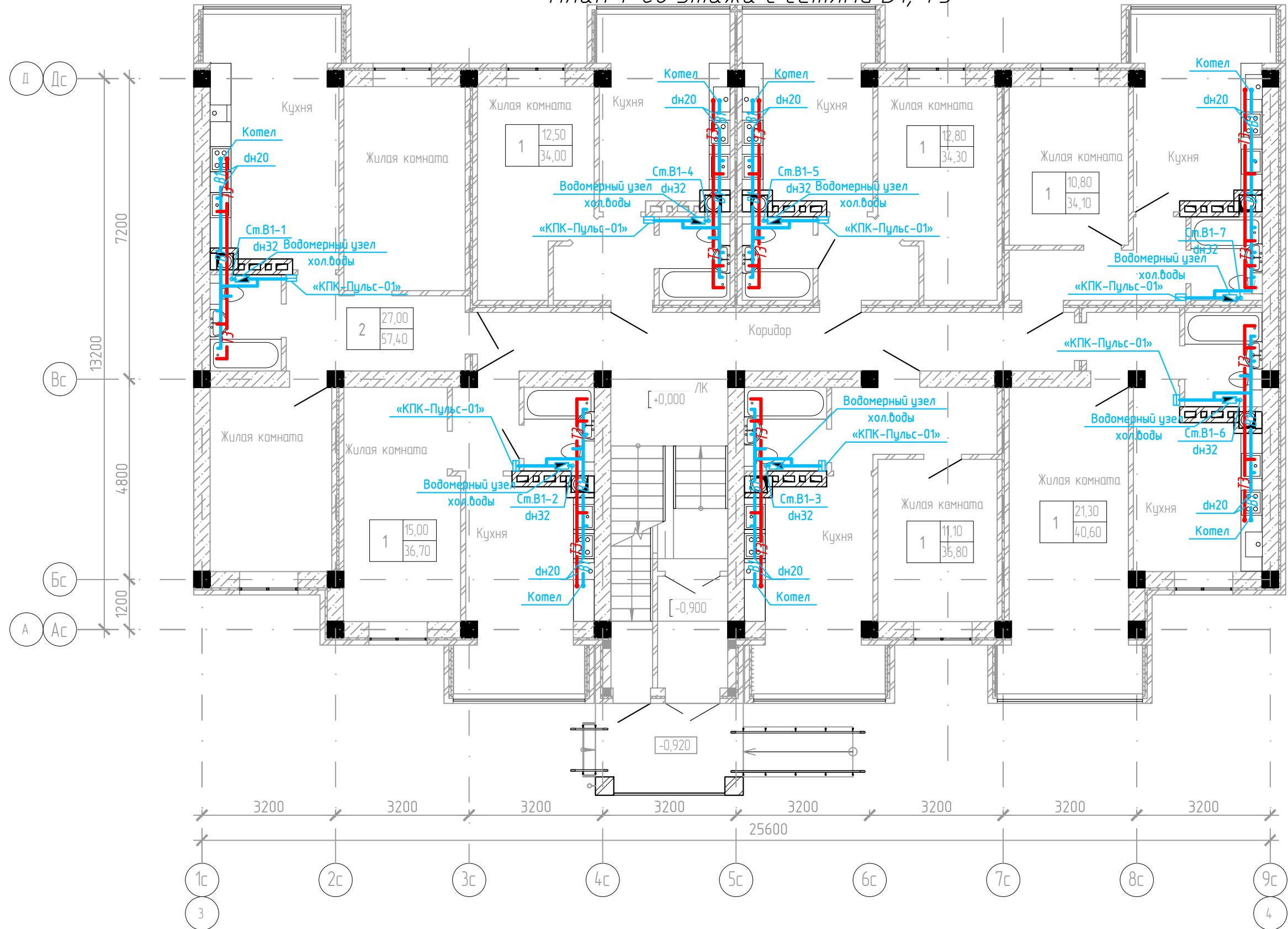
План тех.этажа с сетями В1



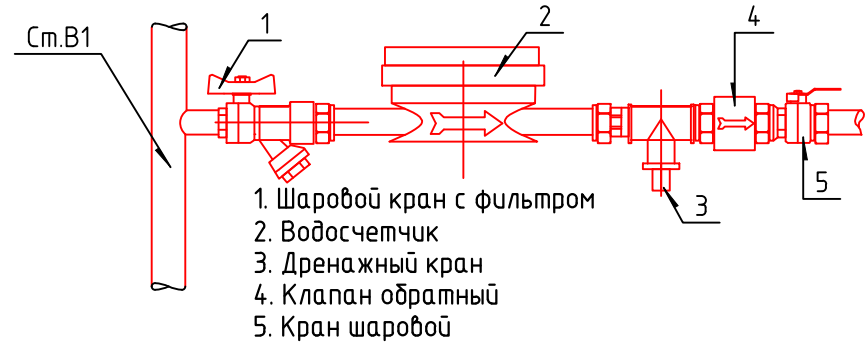
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						ССП-20.20-К-ИОС2.2			
						"Многоквартирный жилой дом, блок Б (2-й этап строительства)" по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом Блок Б (2-й этап строительства)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Дуброва					П	3	
Проверил		Безроднова							
						План тех.этажа с сетями В1	ООО "Сити Строй Проект" г. Ессентуки		
Н.контр.		Дуброва							
ГИП		Геворкянц							

План 1-го этажа с сетями В1, ТЗ

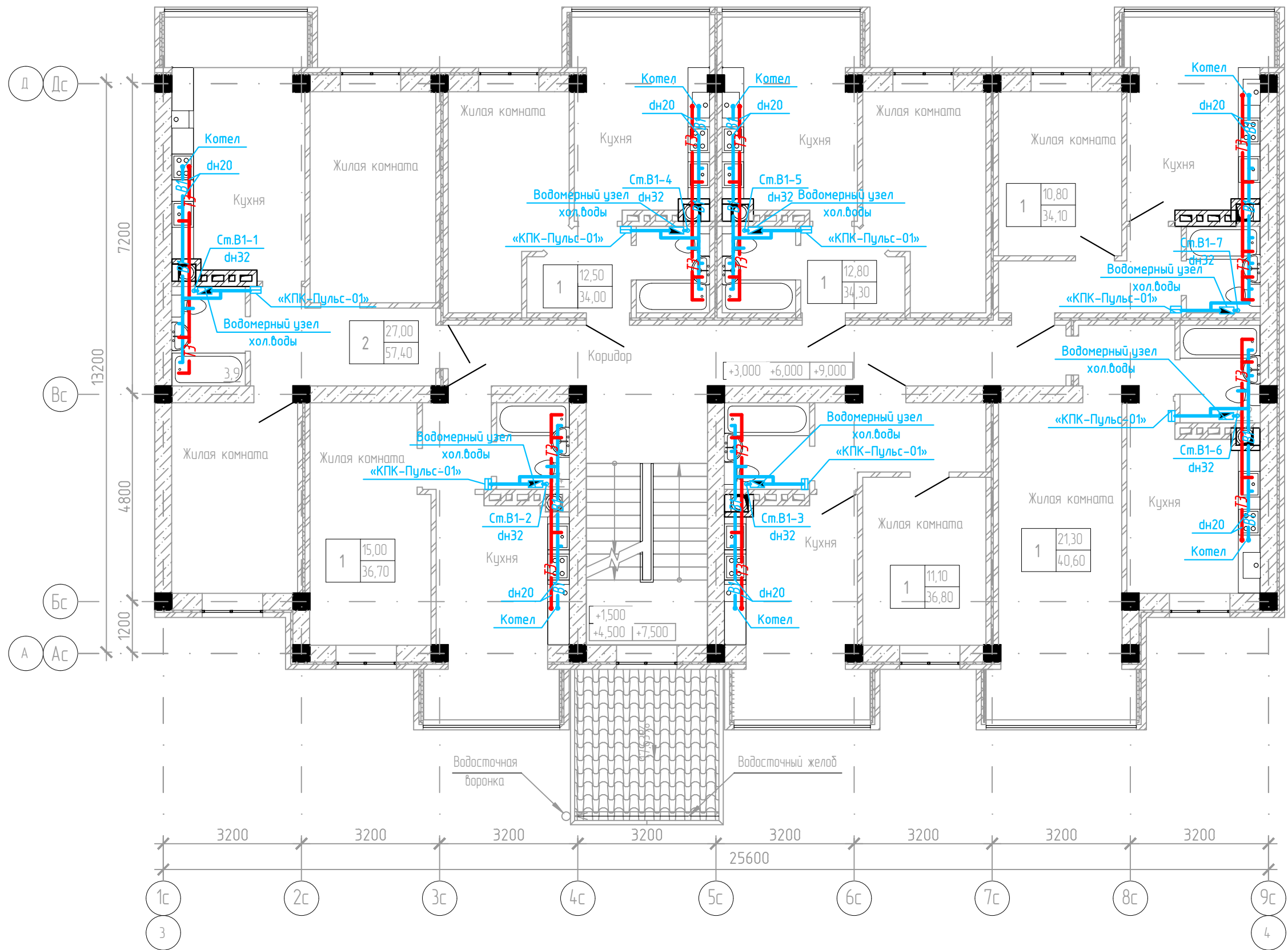


ВУ (Водомерный узел)
с водосчетчиком Universal-15-1,5.



						ССП-20.20-К-ИОС2.2			
						"Многоквартирный жилой дом, блок Б (2-й этап строительства)" по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом Блок Б (2-й этап строительства)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дуброва						П	4	
Проверил	Безроднова								
						План 1-го этажа с сетями В1, ТЗ	ООО "Сити Строй Проект" г. Ессентуки		
Н.контр.	Дуброва								
ГИП	Геворкянц								

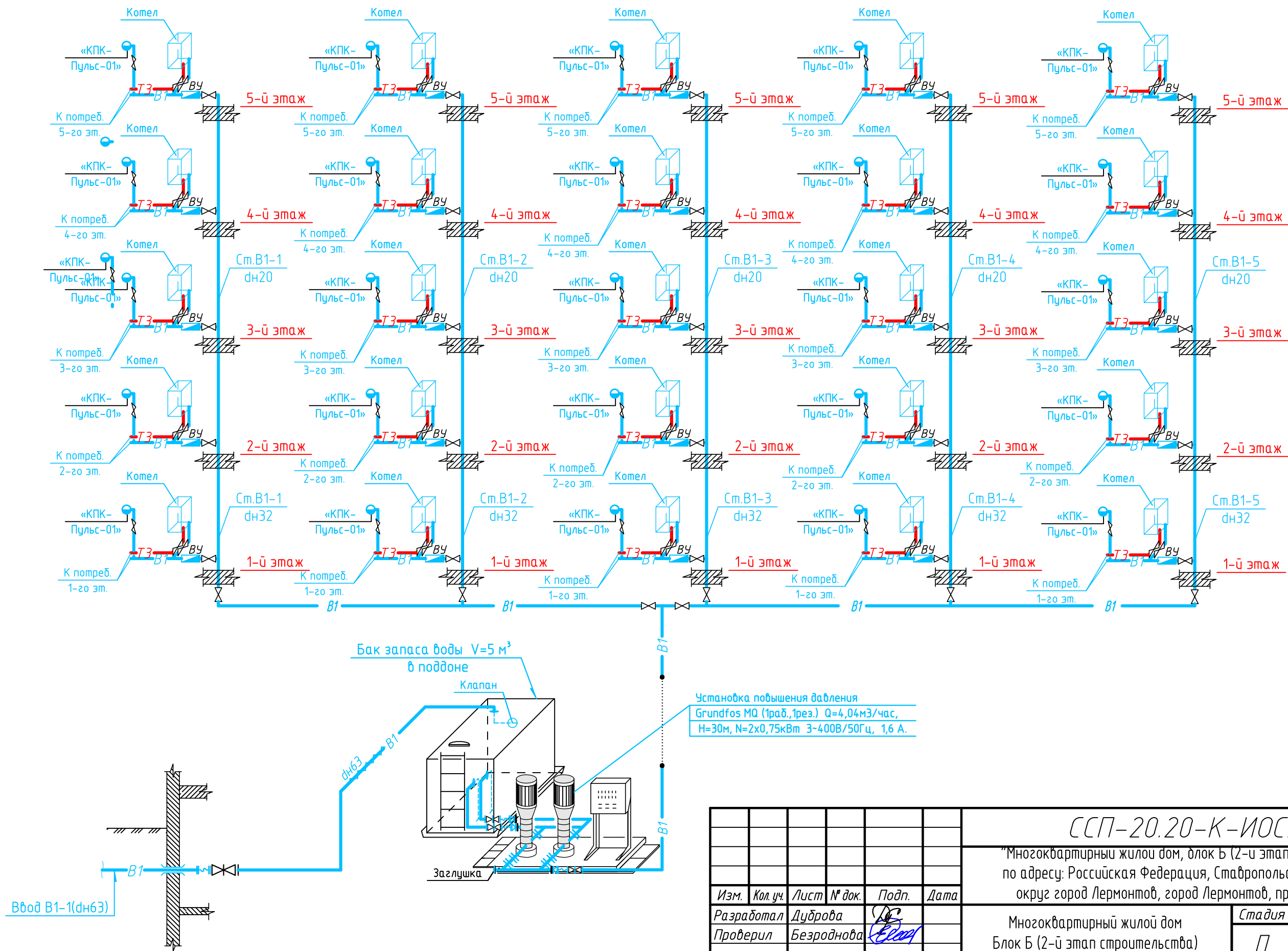
План типового этажа с сетями В1, ТЗ



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

ССП-20.20-К-ИОС2.2					
"Многоквартирный жилой дом, блок Б (2-й этап строительства)" по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Дуброва				
Проверил	Безроднова				
Многоквартирный жилой дом Блок Б (2-й этап строительства)				Стадия	Лист
				П	5
План типового этажа с сетями В1, ТЗ				ООО "Сити Строй Проект" г. Ессентуки	

Принципиальная схема сети В1, Т3



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

ССП-20.20-К-ИОС2.2					
"Многоквартирный жилой дом, блок Б (2-й этап строительства)" по адресу: Российская Федерация, Ставропольский край, городской округ город Лермонтов, город Лермонтов, проезд Солнечный, 2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Дуброва				
Проверил	Безроднова				
Многоквартирный жилой дом Блок Б (2-й этап строительства)				Стадия	Лист
				П	6
Принципиальная схема сети В1, Т3				ООО "Сити Строй Проект" г. Ессентуки	
Н.контр.	Дуброва				
ГИП	Геворкянц				

Филиал государственного
унитарного предприятия
Ставропольского края
«Ставрополькрайводоканал» -
Предгорный «Межрайводоканал»
Производственно-техническое
подразделение Железноводское

ул.Ленина, д. 165
г. Железноводск
Ставропольский край, 357405
Тел. (87932) 3-12-33, факс (87934) 3-12-33
E-mail: zhelez@skvk.ru
ОГРН 1022601934630,
ИНН/КПП 2635040105/262643001
" 05 " 11 2020 г. № 34-02/14443

Директору Строительной Компании
ООО «Золотая корона»
Бурнадзе О.Н.

Ставропольский край
город Ессентуки
ул. Ф.Энгельса 18 Б

Уважаемый Омари Нодариевич!

На Ваш запрос исх. № 92/0 от 29.10.2020 г. направляем:

- фрагмент плана публичной кадастровой карты г. Лермонтова с нанесением ближайших пожарных гидрантов ;
- акт проверки пожарных гидрантов на водоотдачу.

Приложение 2 -листа

Технический директор
ПТП Железноводское

Д.Е. Шестеров

Исп.: Ведущий инженер
Е.Ю. Ткачева
Тел. 8(87935) 3-88-43

Утверждаю:

Технический директор

ПТП Железноводское

Филиала ГУП СК

«Ставрополькрайводоканал» -

Предгорный «Межрайводоканал»



Шестеров Д.Е.

2020г.

АКТ

Проверки пожарных гидрантов
на водоотдачу

Мы нижеподписавшиеся, представители Филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» Предгорный «Межрайводоканал» ПТП Железноводское участок Лермонтов составили акт о том, что «02» ноября 2020г. была произведена проверка технического состояния пожарных гидрантов.

В результате проверки выявлено полное соответствие всем нормам и требованиям.

№ п/п	Адрес ПГ	Количество ПГ	Выполненные работы
1	Проспект Лермонтова	2 (ПГ-26,27)	Проверка пожарных гидрантов
2	Проезд Солнечный район дома № 3	1 (ПГ-53)	Проверка пожарных гидрантов

Приложение : фрагмент плана кадастровой карты г. Лермонтова - 1л.

Председатель комиссии:

Главный инженер

Б.К. Цибряев

Члены комиссии:

Инженер по ГО и ЧС

С.В. Тригуб

Мастер РУВиК Лермонтовский

В.А. Стаценко

Фрагмент плана кадастровой карты г. Лермонтова

