




Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерное проектирование»

СРО-П-077-11122009 пер. №259 от 12.10.2018г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта

(ООО «Инженерное проектирование»)

 Ф.Х.Сиразутдинов

«17» февраля 2023 г.

*Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты
на проектно-изыскательские работы*

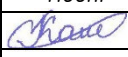
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5.2 Система водоснабжения

01903000108210006080001-ИОС2

Том 5.2

Изм	док.	Подп.	Дата
1	01-23		13.11.2023

Главный инженер

17.02.2023 г.

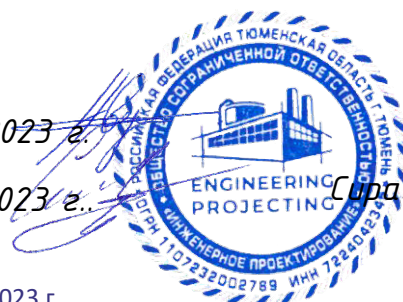
Аверин Д. Ю.






Главный инженер проекта

17.02.2023 г.


Сиразутдинов Ф.Х.

2023 г.



Разрешение		Обозначение		01903000108210006080001-ИОС2			
01-23		Наименование объекта строительства		Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы			
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание	
1	7-8	01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ Отредактированы расходы водоснабжения, В том числе добавлены расходы в м3/год			4		
Изм. внес	Колесникова		10.23	 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»	Лист	Листов	
Составил	Колесникова		10.23		1	1	
ГИП	Сиразутдино		10.23				
Утв.	Сиразутдино		10.23				

Обозначение	Наименование	Примечание
01903000108210006080001-ИОС2-С	Содержание тома 5.2	
01903000108210006080001-СП	Состав проектной документации	
01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ	Текстовая часть	
01903000108210006080001-ИОС2.ГЧ	Графическая часть	
Лист 1	АБК. План на отм. 0,000. Аксонометрическая схема систем Т3, Т4. Аксонометрическая схема системы В1	
Лист 2	КПП. План на отм. 0,000. Аксонометрическая схема систем В1, Т3	
Лист 3	План систем В1, В2. Экспликация зданий и сооружений.	
Лист 4	Водомерный узел В1 АБК, спецификация	
Лист 5	Водомерный узел В1 КПП, спецификация	
Лист 6	Узел подключения водонагревателя в АБК, спецификация	
Лист 7	Емкость технических жидкостей Rainpark TLT-60 (5.1,5.2), разрез 1-1, разрез 2-2	
Лист 8	Емкость технических жидкостей Rainpark TLT-60 (5.3,5.4), разрез 3-3, разрез 4-4, разрез 5-5, разрез 6-6	
Лист 9	Профиль системы В1, Разрез а-а	
01903000108210006080001-ИОС2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
01903000108210006080001-ИОС2.ВО	Ведомость объемов работ	

Взам.инв.№									
	Подпись и дата								
Инв.№ орг	01903000108210006080001-ИОС2-С								
	Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Афонасьев			<i>А.А.А.</i>	02.23			
	Н.контр.	Усольцева			<i>У.У.У.</i>	02.23	Содержание тома 5.2		
ГИП	Сирацетдинов			<i>С.С.С.</i>	02.23				
							 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»		

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
1	01903000108210006080001-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
2.1	01903000108210006080001-ПЗУ1	Часть 1. Площадка накопления снега	
2.2	01903000108210006080001-ПЗУ2	Часть 2. Подъездная автомобильная дорога	
2.3	01903000108210006080001-ПЗУ3	Часть 3. Трубопровод. Временная автомобильная дорога	
3	01903000108210006080001-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	01903000108210006080001-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.	
5.1	01903000108210006080001-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	
5.2	01903000108210006080001-ИОС2	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	
5.3	01903000108210006080001-ИОС3	Подраздел 5.3. Система водоотведения	
5.4	01903000108210006080001-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	01903000108210006080001-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи	
5.6	01903000108210006080001-ИОС6	Подраздел 5.6 Газоснабжение	(пересечение)
		Раздел 6. Технологические решения	
6.1	01903000108210006080001-ТХ1	Часть 1. Основные решения	
6.2	01903000108210006080001-ТХ2	Часть 2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами	
7	01903000108210006080001-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	01903000108210006080001-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	01903000108210006080001-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	01903000108210006080001-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11	01903000108210006080001-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Не разрабатывался

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ опиз

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
	Разработал	Сиразутдинов			02.23
	Н.контр.	Усольцева			02.23
	ГИП	Сиразутдинов			02.23

01903000108210006080001-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
12	01903000108210006080001-СМ	Раздел 12. Смета на строительство объекта капитального строительства	

Инв. № описи	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм	Коллич	Лист	№ док	Подпись	Дата	21ИП-21/4-СП	Лист
							2

СОДЕРЖАНИЕ

а)	СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	3
б)	СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ.....	4
в)	ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКУ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЁ ПАРАМЕТРОВ	5
г)	СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ.....	7
д)	СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	9
е)	СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ 10	
ж)	СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД.11	
з)	СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ	12
и)	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	13
к)	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ.....	14
л)	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УЧЕТУ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	15
м)	ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	16
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, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ.....	17
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 её подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	17
о)	ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С УКАЗАНИЕМ	

01903000108210006080001-ИОС2.Т4

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Афонасьев			<i>А. Афонасьев</i>	02.23
Н.контр.	Усольцева			<i>У. Усольцева</i>	02.23
ГИП	Сирагутинов			<i>С. Сирагутинов</i>	02.23

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	26
 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»		

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ орг	

СВЕДЕНИЙ О ТЕМПЕРАТУРЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ В РАЗВОДЯЩЕЙ СЕТИ.....	18
п) РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ	19
р) ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ 20	
с) БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ И ПО ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	21
т) БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	22
т(1) Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)	22
т(2) Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	22
т(3) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы	22
т(4) Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства.....	23
т(5) Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)	24
т(6) Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды.....	24
т(7) Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики	24
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	26

Инв. № опиз	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ						2
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

а) СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

На площадке, отводимой под строительство объекта «Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы», существующие источники водоснабжения отсутствуют.

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения, используется привозная вода. Для обеспечения здания административно-бытового корпуса водой, в наружной стене здания предусмотрен ввод полиэтиленовой трубы АРКТИК ПОЛЮС-У2 ПЭ100-ППУ-ПЭ SDR 13,6-63, через которую из наружных резервуаров чистой воды, расположенных в блок-контейнерах (12.1, 12.2), вода поступает на хозяйственно-питьевые нужды с помощью насосной установки АНУ 2 АЦМСЧ 11005-8 РКЧ-03, установленной в блок-контейнере (12.2). В здании КПП для хозяйственно-питьевых целей в наружной стене предусмотрен штуцер из трубы электросварной прямошовной по ГОСТ 10704-91 ВМЗ диаметром 57 мм СТ-20.

Согласно требованиям п.4.2 СП 8.13130.2020 источником наружного противопожарного водоснабжения для площадки сливной станции являются запроектированные пожарные резервуары. Четыре емкости противопожарные, подземные, стеклопластиковые, 60 м³ каждая с электрическим обогревом для защиты от замерзания, по две для обеспечения тушения пожара в радиусе 200м (две для тушения здания АБК и навеса, две для тушения здания КПП, павильона КНС и павильона управления). Забор воды осуществляется из горловин емкостей пожарными автомобилями (мотопомпами) в соответствии п. 10.1 СП 8.13130.2020. Для подъезда к емкостям запроектированы площадки с твердым покрытием, размером 12х12.

Инв. № опиз	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ						
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

б) СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ

Площадка, отводимая под строительство объекта «Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы», располагается в зоне охраны источников питьевого водоснабжения. Реестровый номер границы 89:11-6.17, регистрационный номер кадастрового плана территории КУВИ-001/2022-182570577, зарегистрирован в Филиале федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Ямало-Ненецкому автономному округу.

Также от площадки отводится сток талых вод в реку Еваяха. Выпуск спроектирован вне зоны охраны источника питьевого водоснабжения, проходит через водоохранную зону реки Еваяха в русло. Реестровый номер границы 89:11-6.616, регистрационный номер кадастрового плана территории КУВИ-001/2022-182570577, зарегистрирован в Филиале федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Ямало-Ненецкому автономному округу.

Инв. № опиз	Подпись и дата	Взам.инв.№								Лист
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ				

в) ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКУ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЁ ПАРАМЕТРОВ

Характеристика площадки строительства:

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным и годовым колебаниям и зависит от количества атмосферных осадков. Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в ближайшие водотоки. Величина сезонного колебания уровня грунтовых вод составляет 0,5-1,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет:

- песок мелкий, супесь – 3,08 м.

На участке запроектирован хозяйственно – питьевой водопровод. Прокладка сетей питьевого водопровода принята подземной из трубы АРКТИК ПОЛЮС-У ПЭ100-ППУ-ПЭ SDR13,6-063/160-У=150 на глубине 2м.

Протяженность сетей В1 составляет:

- 16,30 м -диаметром 63/160 мм (в одну нитку).

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с(36м³/ч, 108м³/сут.). Количество пожаров – 1, продолжительность тушения пожара – 3 часа. Время восстановления запаса воды после пожара не должно превышать 96 часов.

АБК оборудуется следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3);
- рециркуляция горячего водоснабжения (Т4).

Противопожарный водопровод не предусматривается.

Ввод водопровода предусматривается в одну нитку диаметром 63х4,7 мм ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001* из 2 емкостей емкостью 15м³ каждая, запроектированных в блок-контейнерах.

Для учета расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды здания на вводе водопровода устанавливается водомерный узел В1 со счетчиком. Перед счетчиком предусматривается фильтра грубой очистки.

Требуемый напор на вводе водопровода В1 обеспечивается насосной станцией АНУ 2 АЦМСЧ 11005-8 РКЧ-03.

На трубопроводах систем В1, Т3, Т4, для обеспечения возможности отключения отдельных участков, установлена запорная арматура.

КПП оборудуется следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3).

Инв.№ опиз
Подпись и дата
Взам.инв.№

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ

Лист

5

Противопожарный водопровод не предусматривается.

Требуемый напор в системе водопровода В1 обеспечивается насосной установкой Grundfos.

Ввод водопровода через головку для автоцистерны в наружной стене. Предусмотрен штуцер из трубы электросварной прямошовной по ГОСТ 10704-91 ВМЗ диаметром 57 мм СТ-20.

Для учета расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды здания после емкости воды устанавливается водомерный узел В1 со счетчиком. Перед счетчиком предусматривается установка фильтра грубой очистки.

Инв. № опиз	Подпись и дата	Взам.инв.№								Лист
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ				

г) СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ

Расходы общей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (в т.ч. горячей) определены согласно СП 30.13330.2020 (с изменениями N1, N2). Расходы воды представлены в таблице Г1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование потребителей	Кол. потребителей	Хоз-питьевые расходы					
			Норма расхода воды, л		Расчетные расходы			
			в сут. на 1 потребителя	в час наибольшего водопотребления	м3/год	м3/сут	м3/час	л/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хоз-питьевой водопровод АБК в период эксплуатации складирования снега								
1	Административные здания п.9, табл.А.2	29 чел./сут 11 в смену	12,0	4,0	73,08	0,348	0,044	0,012
2	Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий п.24, табл.А.2	24 чел/сут; 8 в смену	500,0	500,0	2520	12	3	0,83
Хоз-питьевой водопровод КПП в период эксплуатации складирования снега								
1	Административные здания п.9, табл.А.2	6 чел/сут; 2 в смену	12,0	4,0	15,12	0,072	0,024	0,007
	ИТОГО хоз-питьевые нужды:				2608,2	12,42	3,068	0,849
Хоз-питьевой водопровод АБК в период снеготаяния								
1	Административные здания п.9, табл.А.2	18 чел./сут 8 в смену	12,0	4,0	19,44	0,216	0,032	0,009

Инв.№ опиз

Подпись и дата

Взам.инв.№

2	Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий п.24, табл.А.2	12 чел/сут; 4 в смену	500,0	500,0	540	6	2	0,83
Хоз-питьевой водопровод КПП в период снеготаяния								
1	Административные здания п.9, табл.А.2	3 чел/сут; 1 в смену	12,0	4,0	3,24	0,036	0,012	0,003
	ИТОГО хоз-питьевые нужды:				562,68	6,252	2,044	0,842
	Всего:				3170,88			

Расходы воды на пожаротушение:

Наружное пожаротушение - **10 л/с.**

Расходы воды на техническое и оборотное водоснабжение проектом не предусматриваются.

Инв.№ опиз						Подпись и дата	Взам.инв.№
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ	
							Лист
							8

д) СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Расход воды на производственные нужды проектом не предусматривается.

Инв. № опиз						Взам.инв.№						
												Подпись и дата
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист						
						9						
01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ												

е) СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ

В системе внутреннего водопровода АБК для подачи воды к санитарным приборам предусматривается насос в уличных подземных емкостях, работающий в автоматическом режиме в зависимости от давления во внутреннем разводящем водопроводе. Максимальная производительность насоса принимается 0,88 л/с, напор до 35 м.в.с. Потребляемая мощность электродвигателя до 1,10 кВт. Данного напора достаточно для подачи воды к санитарным приборам и обеспечению требуемого напора в сети водоснабжения.

В системе внутреннего водопровода КПП для подачи воды к санитарным приборам предусматривается малогабаритная насосная установка, работающая в автоматическом режиме в зависимости от давления во внутреннем разводящем водопроводе. Максимальная производительность насоса принимается 0,88 л/с, напор до 35 м.в.с. Потребляемая мощность электродвигателя до 0,85 кВт. Данного напора достаточно для подачи воды к санитарным приборам и обеспечению требуемого напора в сети водоснабжения.

Инв. № опиз						Взам.инв.№						
												Подпись и дата
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ	Лист					
								10				

ж) СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД

От резервуара чистой воды до здания АКБ запроектирована труба АРКТИК ПОЛЮС-У ПЭ100-ППУ-ПЭ SDR13,6-063/160-Y=150. Прокладка сетей предусматривается в траншее открытым способом.

Мероприятия по защите полиэтиленовых трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуются.

При прокладке сетей водоснабжения от фундаментов на расстоянии менее нормативного, трубопроводы водоснабжения заключаются в футляры из труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения зданий АКБ и КПП монтируются:

- из полипропиленовых труб PN20 SDR 6 стекловолокно по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы систем В1, Т3, Т4 (кроме подводок к водоразборным приборам) выполнить в тепловой изоляции. В качестве изоляции принят трубчатый материал «Thermaflex FRZ», толщиной 9 мм для В1 и 13 мм для Т3 и Т4.

Для подачи исходной воды устанавливается арматура, устойчивая к гидроударам.

Трубопроводы обвязки расходомера должны иметь байпас для ремонта и/или замены оборудования.

Для трубопроводов из полимерных материалов, для системы горячего водоснабжения, предусматриваются соответствующие меры компенсации температурных изменений длины (неподвижные опоры).

В повышенных точках систем горячего водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Инв. № опиз	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ						
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

3) СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Инв. № опиз	Подпись и дата					Взам. инв. №		
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ		Лист 12

л) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УЧЕТУ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Для учета расхода холодной (в т.ч. горячей) воды на вводах В1 в здания АБК и КПП устанавливаются водомерные узлы В1 (с обводной линией) со счетчиками ВСХ.

Перед счетчиками предусматривается установка фильтров грубой очистки.

Счетчики на вводах холодной воды в здания устанавливаются в помещении с искусственным или естественным освещением и температурой воздуха не ниже 5°C. Счетчики размещены так, чтобы к ним был доступ для считывания показаний, обслуживания, снятия и разборки на месте установки, для метрологической поверки. Пол помещения для установки счетчиков должен быть ровным и жестким.

Счетчики не должны подвергаться механическим напряжениям под воздействием трубопроводов и запорной арматуры и должны быть смонтированы на подставке или кронштейнах.

Инв. № опиз	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист
			01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ				
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

На внутреннем водопроводе не допускаются утечки воды из-за не полностью закрытых кранов. Водоразборная арматура должна содержаться в исправном состоянии.

Рациональное использование воды и энергетических ресурсов предусматривается с помощью следующих мероприятий:

- контроля качества производства работ по монтажу, прокладке внутренних сетей водоснабжения согласно действующим нормам и стандартам;
- установки современной водоразборной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды. Предусмотрено применение водоразборной арматуры с керамическими уплотнениями, смесителей с одной рукояткой;
- на стадии эксплуатации выполнять контроль за состоянием отключающих устройств, производить замену неисправных отключающих устройств, устранение неисправностей;
- для предотвращения протечек на сетях водопровода применение арматуры имеющая класс «А» по герметичности;
- установки счетчиков воды с импульсным выходом;
- установки магнитно-механических фильтров перед счетчиками.

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 её подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Требования по энергетической эффективности, в системе горячего водоснабжения, в задании на проектирование не предусмотрены.

Проектной документацией нерациональный расход горячей воды и энергетических ресурсов предусматривается с помощью следующих мероприятий:

- установка современной водоразборной арматуры с керамическими уплотнениями, со смесителем с одной рукояткой;
- на внутреннем водопроводе горячей воды не допускаются утечки воды из-за не полностью закрытых кранов;
- водоразборная арматура должна содержаться в исправном состоянии.

Инв.№ опиз	Подпись и дата	Взам.инв.№
------------	----------------	------------

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ

п) РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Расчётный расход горячей воды составляет:

АБК:

6,372 м³/сут; 2,09 м³/ч; 0,58 л/с.

КПП:

0,027 м³/сут; 0,0034 м³/ч; 0,00094 л/с.

Инв. № орг	Подпись и дата	Взам. инв. №					01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ	Лист
								19
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

**р) ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
 МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА
 ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ**

Оборотное водоснабжение проектом не предусматривается.

Инв. № орг						Взам. инв. №						
												Подпись и дата
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ	Лист 20					

**с) БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ И ПО ОСНОВНЫМ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

Водопотребление м ³ /сут					Водоотведение м ³ /сут				
хоз-питьевые нужды	Производственные нужды		поливка насаждений	Всего	Бытовые стоки	производственные стоки		Безвозвратное потребление (подпитка и поливка)	Всего
	Заполнение котельной	Подпитка котельной				-	-		
14,004	-	-	-	14,004	14,004	-	-	-	14,004

Инв. № опиз	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ

т) БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Проектируемый объект производственного назначения. Раздел не разрабатывается.

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

Проектными решениями в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета предусматривается установка приборов учета хоз-питьевой воды для зданий АБК и КПП со счетчиками.

Для обеспечения нормированного падения давления на расходомерах выполнен проверочный расчет секундного расхода. Падение давления на расходомерах менее 5 м что удовлетворяет требованиям.

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

На вводах водопровода В1 в здания АБК и КПП устанавливаются водомерные узлы.

В месте установки водомерного узла обеспечено искусственное освещение, и температура воздуха не ниже 5°C. Счетчик размещен с учетом доступа для считывания показаний, обслуживания, снятия и разборки на месте установки, для метрологической проверки. Пол помещения для установки счетчика предусмотрен ровным и жестким. Водомерный узел защищен от вибрации и смонтирован на подставке либо на кронштейнах.

т(3) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы

Сведения о типе, количестве установок, параметрах и режимах работы, указаны в таблице Т1.

Инв.№ опиз	Подпись и дата	Взам.инв.№
------------	----------------	------------

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ	Лист
							22

Таблица Т1. Основные сведения о установках потребления воды в зданиях КПП и АБК.

Сан. приборы	Количество	Секундный расход воды, л/с			Рабочая температура для воды °С
		шт	Общий	Холодной	
В здании АБК					
Душевая кабина с мелким душевым поддоном и смесителем	5	0,12	0,09	0,09	5-65
Унитаз со смывным бачком	2	0,1	0,1	-	5
Умывальник со смесителем	3	0,12	0,09	0,09	5-65
Мойка со смесителем	1	0,12	0,09	0,09	5-65
Для КУИ: душевая кабина с мелким поддоном и смесителем	1	0,12	0,09	0,09	5-65
В здании КПП					
Унитаз со смывным бачком	1	0,1	0,1	-	5
Умывальник со смесителем	1	0,12	0,09	0,09	5-65

т(4) Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства

Рациональное использование воды и энергетических ресурсов предусматривается с помощью следующих мероприятий:

– контроля качества производства работ по монтажу, прокладке внутренних сетей водоснабжения согласно действующим нормам и стандартам;

– установки современной водоразборной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды. Предусмотрено применение водоразборной арматуры с керамическими

Инв. № опиз

Подпись и дата

Взам.инв.№

уплотнениями, смесителей с одной рукояткой;

– на стадии эксплуатации выполнять контроль за состоянием отключающих устройств, производить замену неисправных отключающих устройств, устранение неисправностей;

– для предотвращения протечек на сетях водопровода применение арматуры имеющая класс «А» по герметичности;

– установки счетчиков воды с импульсным выходом;

– установки магнитно-механических фильтров перед счетчиками.

т(5) Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Требования по энергетической эффективности, в системе холодного, горячего водоснабжения, в задании на проектирование не предусмотрены.

т(6) Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды

На вводах в здания предусматривается учет водопотребления воды, водомерные узлы с импульсным счетчиком холодной воды.

Не реже одного раза в месяц проводить осмотр счетчиков, проверяя при этом герметичность резьбовых соединений счетчиков с трубопроводами. При появлении течи подтянуть резьбовые соединения; если течь не прекращается – заменить прокладки. В случае загрязнения стекла – протереть его влажной, а затем сухой полотняной салфеткой.

При появлении течи из-под головки или остановке счетчика, его необходимо демонтировать и отправить в ремонт. Ремонт счетчиков допускается производить организациями, имеющими право на проведение ремонта.

Межповерочный интервал – 6 лет.

т(7) Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики

Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг
1. Счетчик крыльчатый холодной воды с импульсным выходом и комплектом присоединителей DN15	BCX-15	Россия	шт.	1	0,5

Инв. № опиз
Подпись и дата
Взам.инв.№

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	------	------	-------	---------	------

01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ

Лист

24

Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг
2. Счетчик крыльчатый холодной воды с импульсным выходом и комплектом присоединителей DN20	BCX-20	Россия	шт.	1	0,6
3. Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена	Thermaflex FRZ	Россия	м ³	*	
4. Смеситель для умывальника одорукояточный центральный напорный излив с аэратором	См-УМОЦБА	Россия	шт.	*	
5. Унитаз-компакт напольный в комплекте с двойной системой слива		Россия	шт.	*	
6. Смеситель настенный для душа с душевой сеткой	См-	Россия	шт.	*	

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ

Лист

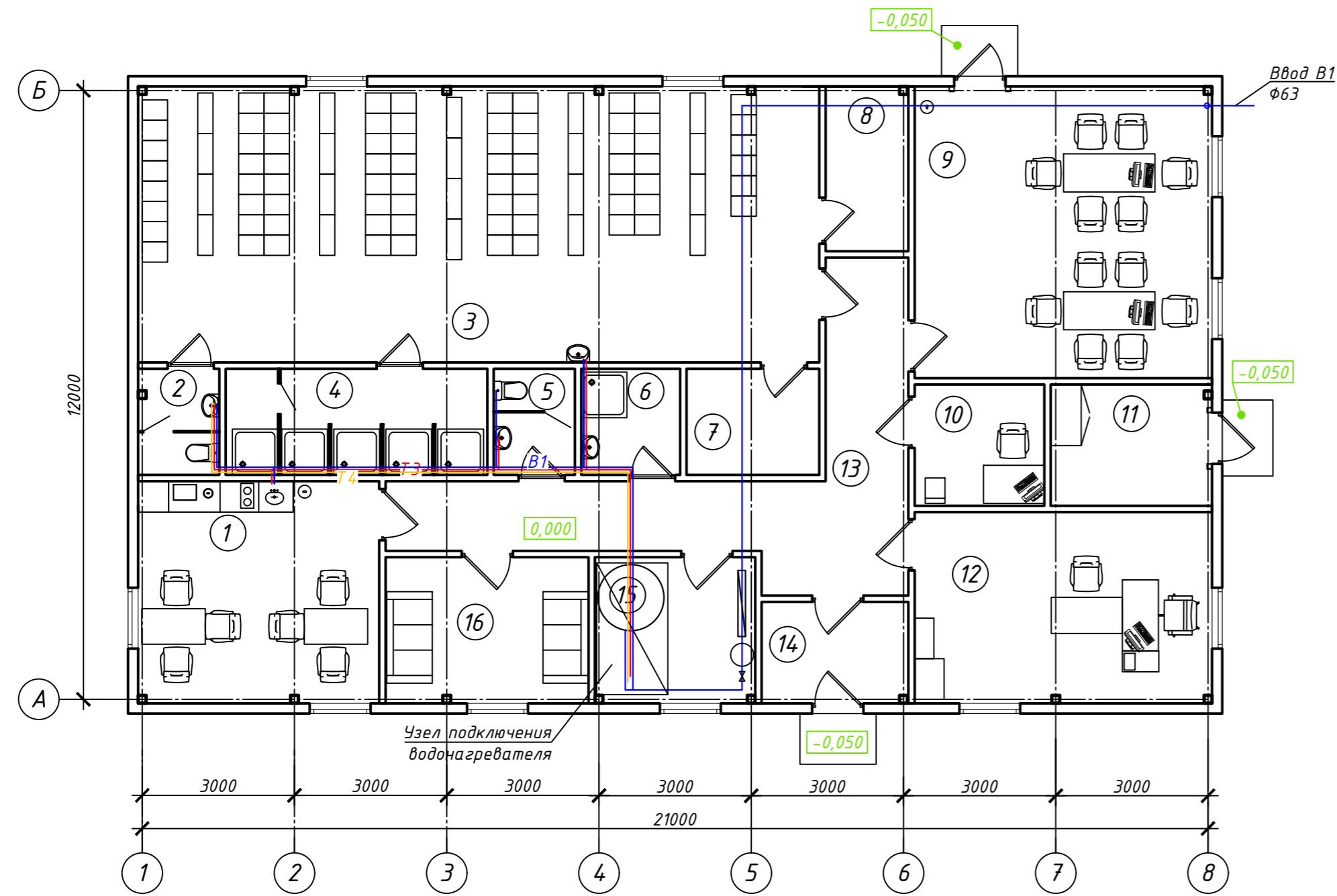
25

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Постановление Правительства №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»
2. Федеральный закон РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
3. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»
4. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
5. СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»
6. СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»
7. СП 40-101-96 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена «Рандом сополимер»
8. СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»
9. СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»
10. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»
11. ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия»
12. ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия»
13. ГОСТ 12.4.009-83 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»
14. ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования».

Инв.№	опис	Подпись	и	дата	Взам.инв.№	01903000108210006080001-ИОС2.ТЧ	Лист
							26
Изм	Колч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

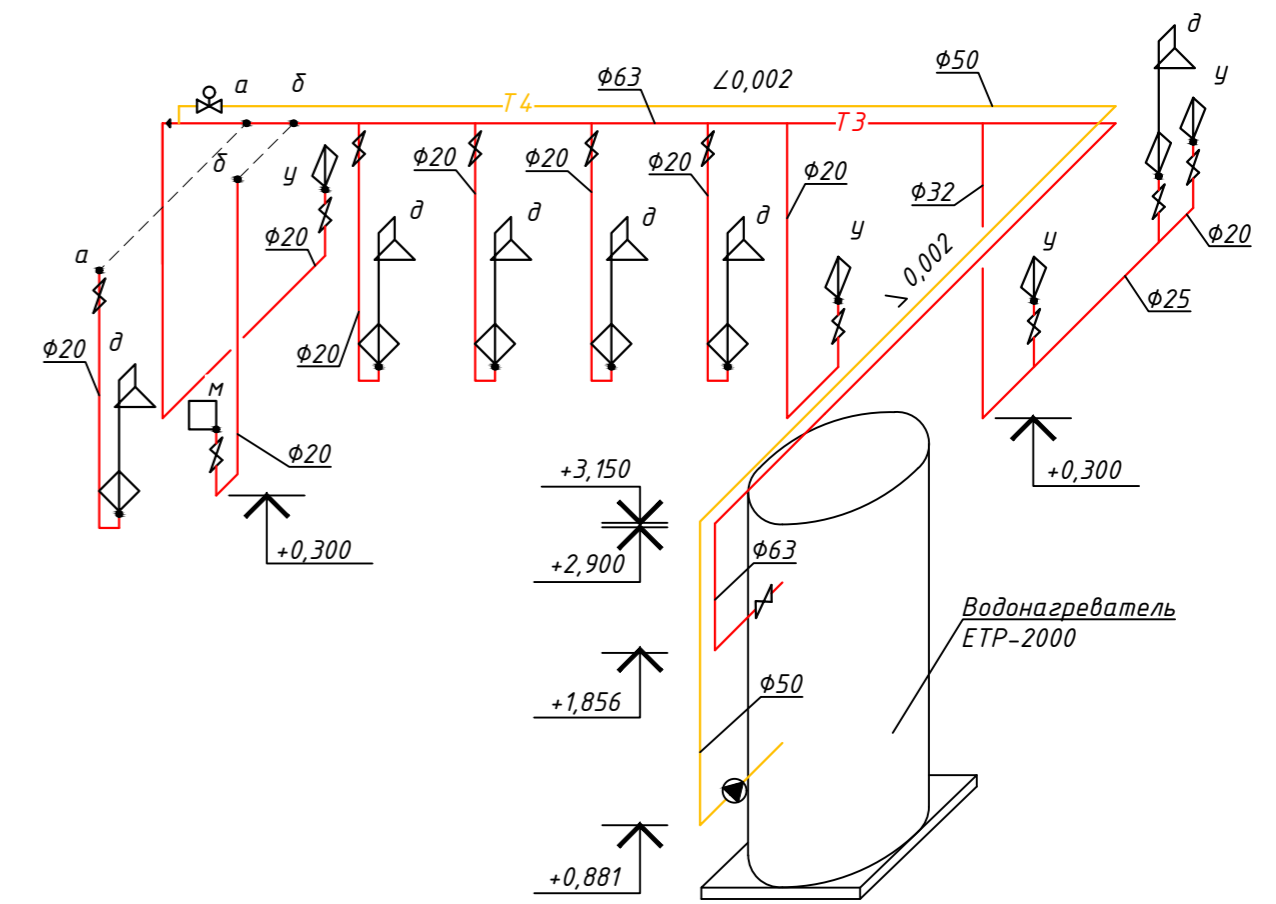
План на отм. 0,000



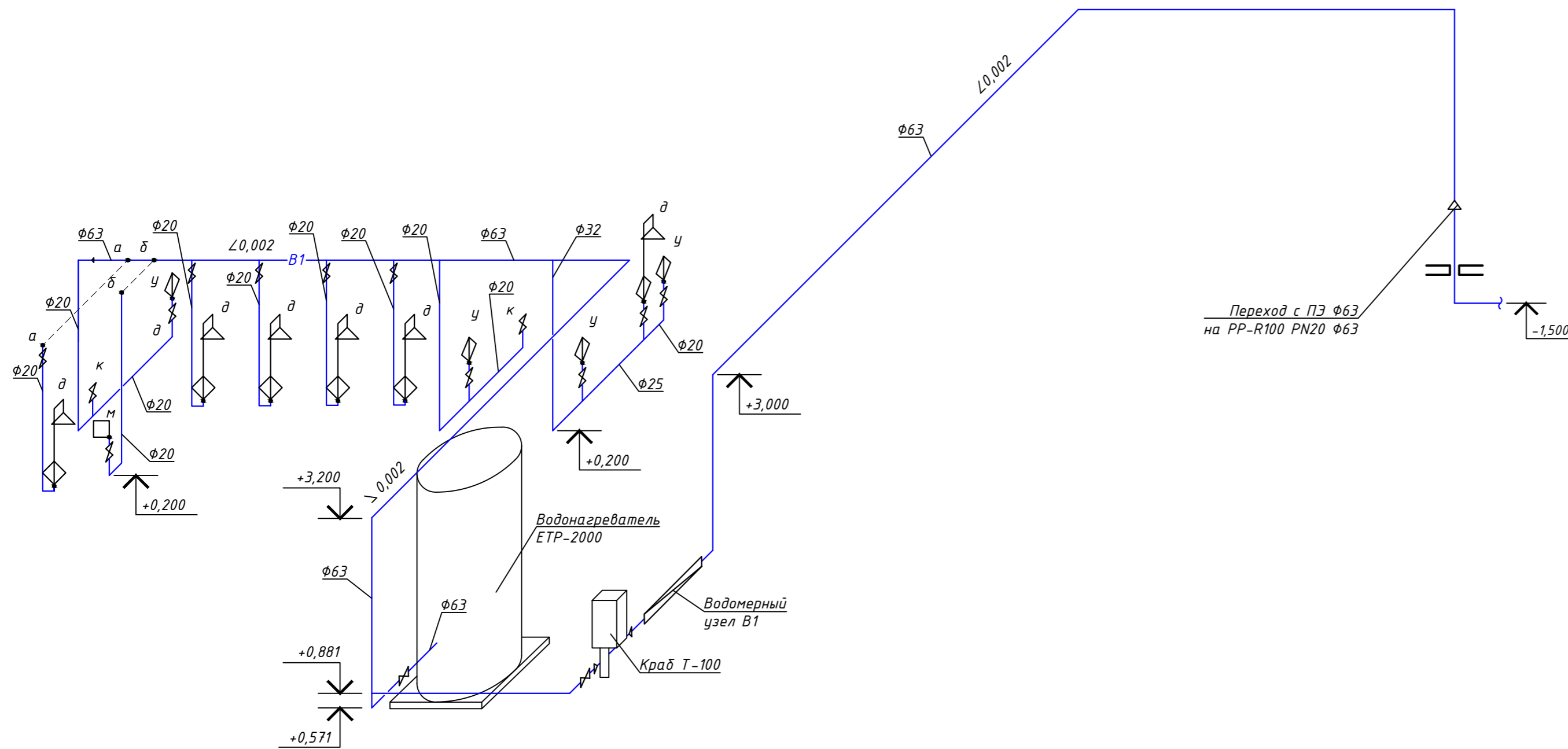
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Комната персонала	20,8	
2	Сан. узел	3,3	
3	Раздевальная персонала	73,0	
4	Душевая	10,8	
5	Сан. узел	3,3	
6	КЧИ	4,1	B4
7	Кладовая чистой одежды	5,5	B4
8	Кладовая грязной одежды	5,3	B4
9	Комната совещаний	33,7	
10	Серверная	6,1	B4
11	Электрощитовая	7,6	B4
12	Рабочий кабинет	22,1	
13	Коридор	23,9	
14	Тамбур	5,8	
15	Бойлерная	9,1	Д
16	Комната обогрева	11,5	

АксонOMETрическая схема систем T3, T4

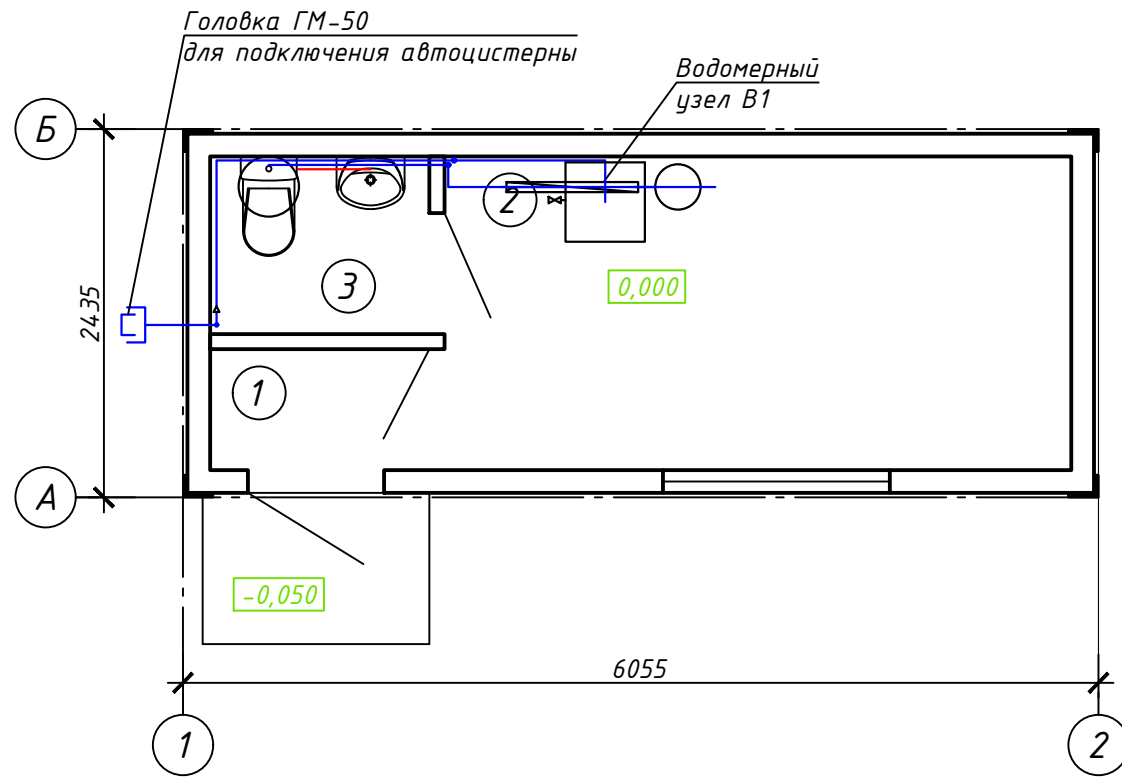


АксонOMETрическая схема системы B1

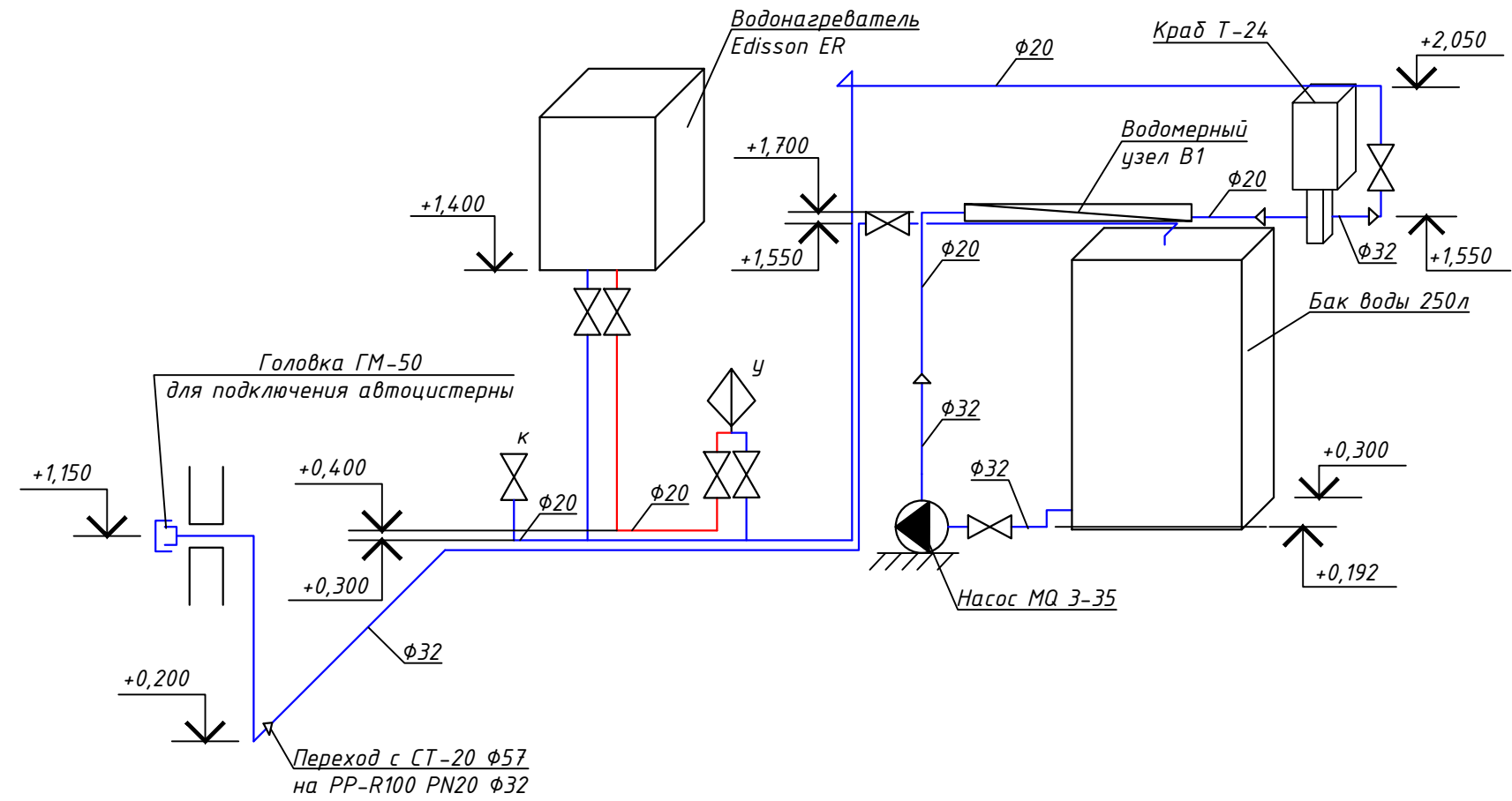


				01903000108210006080001-ИОС 2.ГЧ		
				Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы		
Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал	Баженова	02.23	<i>[Signature]</i>	02.23	П	1
				Система водоснабжения		
				Листов 9		
				АБК. План на отм. 0,000.		
Н.контр.	Усольцева	02.23	<i>[Signature]</i>	АксонOMETрическая схема систем T3, T4.		
ГИП	Сиразутдинов	02.23	<i>[Signature]</i>	АксонOMETрическая схема системы B1.		

План на отм. 0,000



АксонOMETрическая схема систем В1, Т3



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Тамбур	1,16	
2	Помещение охраны	8,60	
3	Сан. узел	1,70	

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

01903000108210006080001-ИОС 2.ГЧ

Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Баженова		<i>Баженова</i>	02.23
Н.контр.		Усольцева		<i>Усольцева</i>	02.23
ГИП		Сиразетдинов		<i>Сиразетдинов</i>	02.23

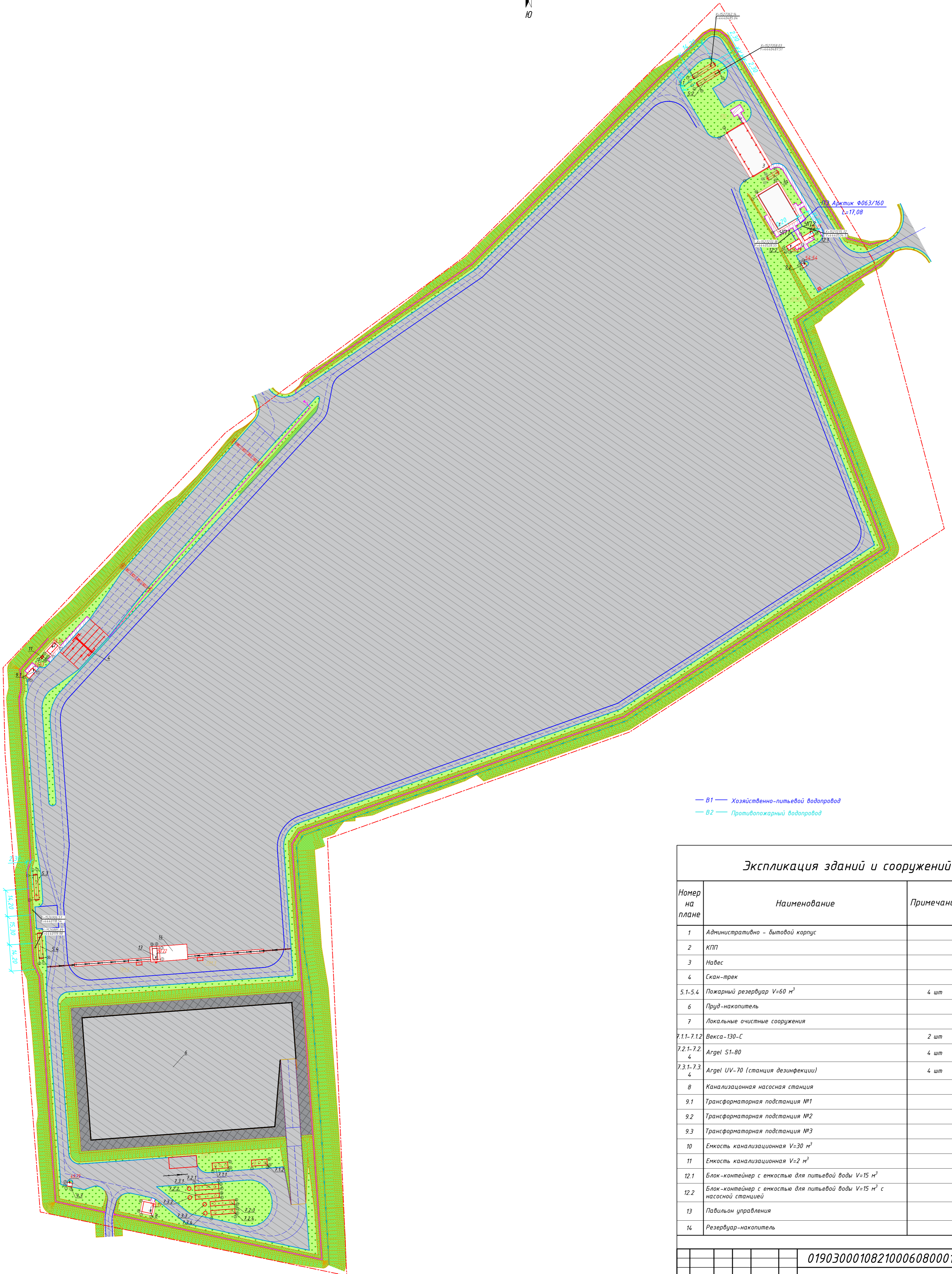
Система водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	2	

КПП. План на отм. 0,000.
АксонOMETрическая схема систем В1, Т3

ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

План систем В1, В2 на площадке



— В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
 — В2 — Противопожарный водопровод

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание	Площадь застройки м ²
1	Административно - бытовой корпус		270,80
2	КПП		17,60
3	Навес		296,40
4	Скан-трек		
5.1-5.4	Пожарный резервуар V=60 м ³	4 шт	
6	Пруд-накопитель		
7	Локальные очистные сооружения		
7.1.1-7.1.2	Векса-130-С	2 шт	
7.2.1-7.2.4	Argel S1-80	4 шт	
7.3.1-7.3.4	Argel UV-70 (станция дезинфекции)	4 шт	
8	Канализационная насосная станция		31,80
9.1	Трансформаторная подстанция №1		
9.2	Трансформаторная подстанция №2		
9.3	Трансформаторная подстанция №3		
10	Емкость канализационная V=30 м ³		
11	Емкость канализационная V=2 м ³		
12.1	Блок-контейнер с емкостью для питьевой воды V=15 м ³		14,40
12.2	Блок-контейнер с емкостью для питьевой воды V=15 м ³ с насосной станцией		19,20
13	Павильон управления		15,90
14	Резервуар-накопитель		

01903000108210006080001-ИОС 2.ГЧ

Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Фазылова	5/а		02.23	Система водоснабжения	п	3
И.контр.		Усольцева			02.23	План систем В1, В2 на площадке. Экспликация зданий и сооружений		
ГИП		Сиразетдинов			02.23			

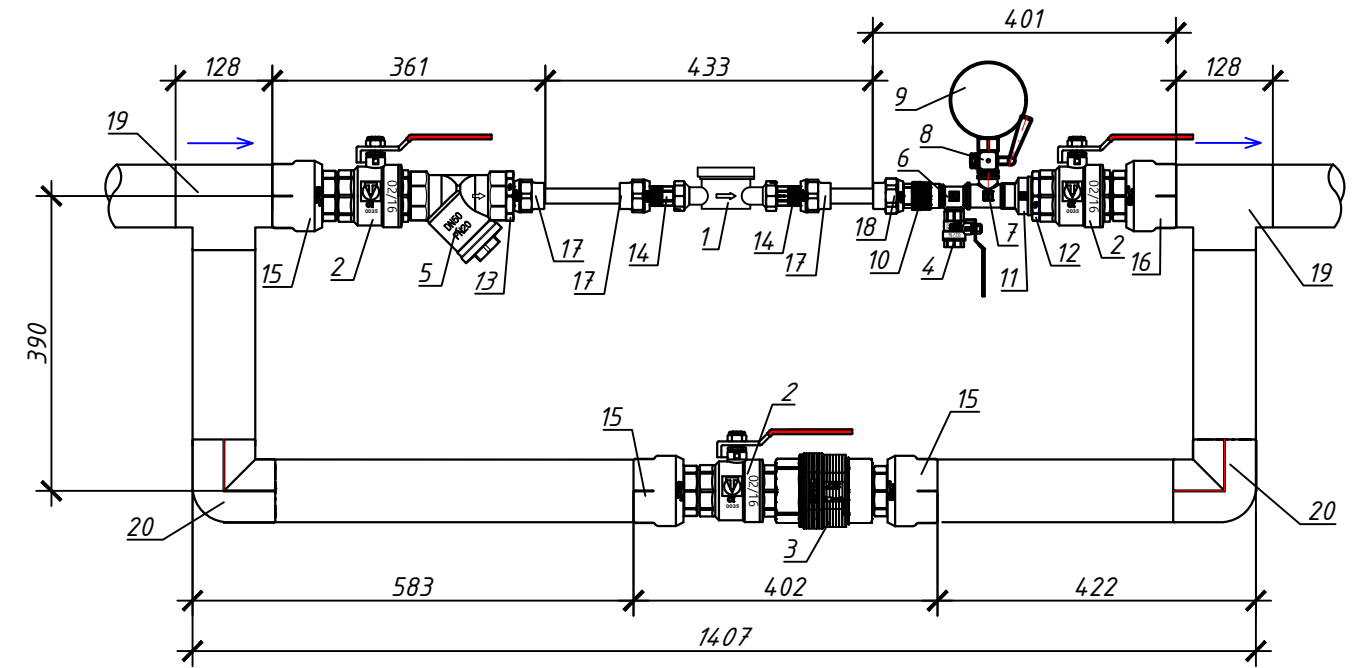


Связано
 Взятый в
 Подпись и дата
 ИМЭИ полн.

Перечень материалов и оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
1	BCX-20	Счетчик холодной воды Ду20	1		
2	VT215N09	Кран шаровой VALTEC BASE муфтовый Нр/Вр 2"	2		шт
3	VT.161.N.09	Обратный клапан никелированный 2" Вр	1		шт
4	VT.214.N.04	Кран шаровой VALTEC BASE муфтовый Вр/Вр 1/2"	1		шт
5	VT192N09	Фильтр грубой очистки VALTEC Вр 2"	1		шт
6	VTr.131.RN.050405	Тройник переходной 3/4"x1/2"x3/4" Нр	1		шт
7	VTr.134.RN.050405	Тройник с переходом на наружную резьбу 3/4"x1/2"x3/4" Вр/Вр/Нр	1		шт
8	VT.1807.RG.04	Кран для манометра трехходовой 1/2" Вр/Нр	1		шт
9	TM-510P.00(0-1МПа)G1/2.1,5	Манометр Росма 1/2" Нр	1		шт
10	VT.161.N.05	Обратный клапан никелированный 3/4" Вр	1		шт
11	VTr.240.N.0705	Муфта переходная 1 1/4"x2" Вр	1		шт
12	VTr.580.N.0907	Ниппель переходной 3/4"x1 1/4" Нр	1		шт
13	VTr580N0905	Ниппель переходной 3/4"x2" Нр	1		шт
14		Комплект присоединителей для счетчика DN20	1		шт
15	VTr.707.0.06309	Фитинг полипропиленовый под ключ 63 мм x 2" Нр	3		шт
16	VTr.706.0.06309	Фитинг полипропиленовый под ключ 63 мм x 2" Вр	1		шт
17	VTr.702.0.02505	Фитинг полипропиленовый 25 мм x 3/4" Вр	3		шт
18	VTr.701.0.02505	Фитинг полипропиленовый 25 мм x 3/4" Нр	1		шт
19	VTr731	Тройник 63 мм	2		шт
20	VTr.751.0.063	Угольник 63 мм	2		шт
		Полипропиленовая труба PPR PN20 63 мм	2		м
		Полипропиленовая труба PPR PN20 25 мм	0,5		м

Водомерный узел В1 АБК




Согласовано

Взам.инв. N

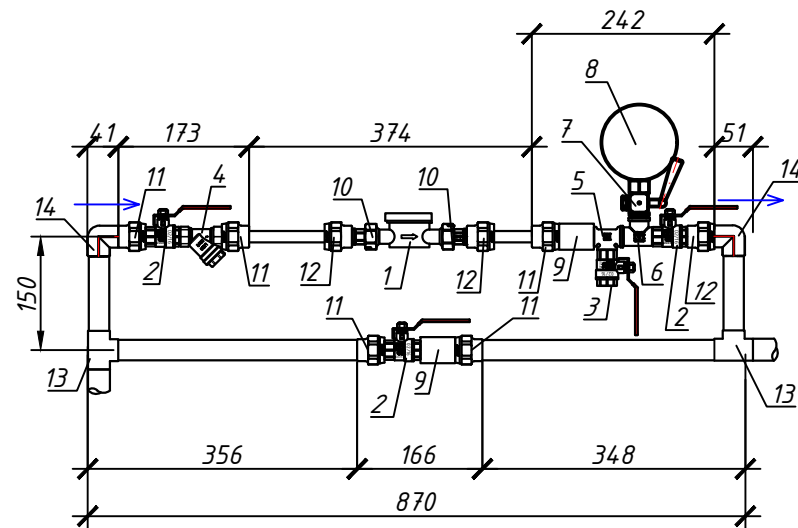
Подпись и дата

Инв. N подл.

01903000108210006080001-ИОС 2.ГЧ											
Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Разработал	Баженова			<i>Баженова</i>	02.23						
Система водоснабжения					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	4	
Стадия	Лист	Листов									
П	4										
Н.контр.	Усольцева			<i>Усольцева</i>	02.23						
ГИП	Сиразетдинов			<i>Сиразетдинов</i>	02.23						
Водомерный узел В1 АБК, спецификация					 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»						

Перечень материалов и оборудования

Водомерный узел В1 КПП




Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
1	BCX-15	Счетчик холодной воды Ду15	1		
2	VT.215.N.04	Кран шаровой VALTEC BASE муфтовый Нр/Вр 1/2"	3		шт
3	VT.214.N.04	Кран шаровой VALTEC BASE муфтовый Вр 1/2"	1		шт
4	VT.192.N.04	Фильтр грубой очистки VALTEC Вр 1/2"	1		шт
5	VTг.131.N.0004	Тройник переходной 1/2" Нр	1		шт
6	VTг.134.N.0004	Тройник с переходом на наружную резьбу 1/2" Вр/Вр/Нр	1		шт
7	VT.1807.RG.04	Кран для манометра трехходовой 1/2" Вр/Нр	1		шт
8	TM-510P.00(0-0,6МПа) G1/2,1,5	Манометр Росма 1/2" Нр	1		шт
9	VT.161.N.04	Обратный клапан никелированный 1/2" Вр	1		шт
10		Комплект соединителей для счетчика DN15	1		шт
11	VTр.701.0.02004	Фитинг полипропиленовый 20 мм x 1/2" Нр	5		шт
12	VTр.702.0.02004	Фитинг полипропиленовый 20 мм x 1/2" Вр	3		шт
13	VTр.731.0.020	Тройник 20 мм	2		шт
14	VTр.751.0.020	Угольник 20 мм	2		шт
		Полипропиленовая труба PPR PN20 20 мм	1,5		м

Согласовано

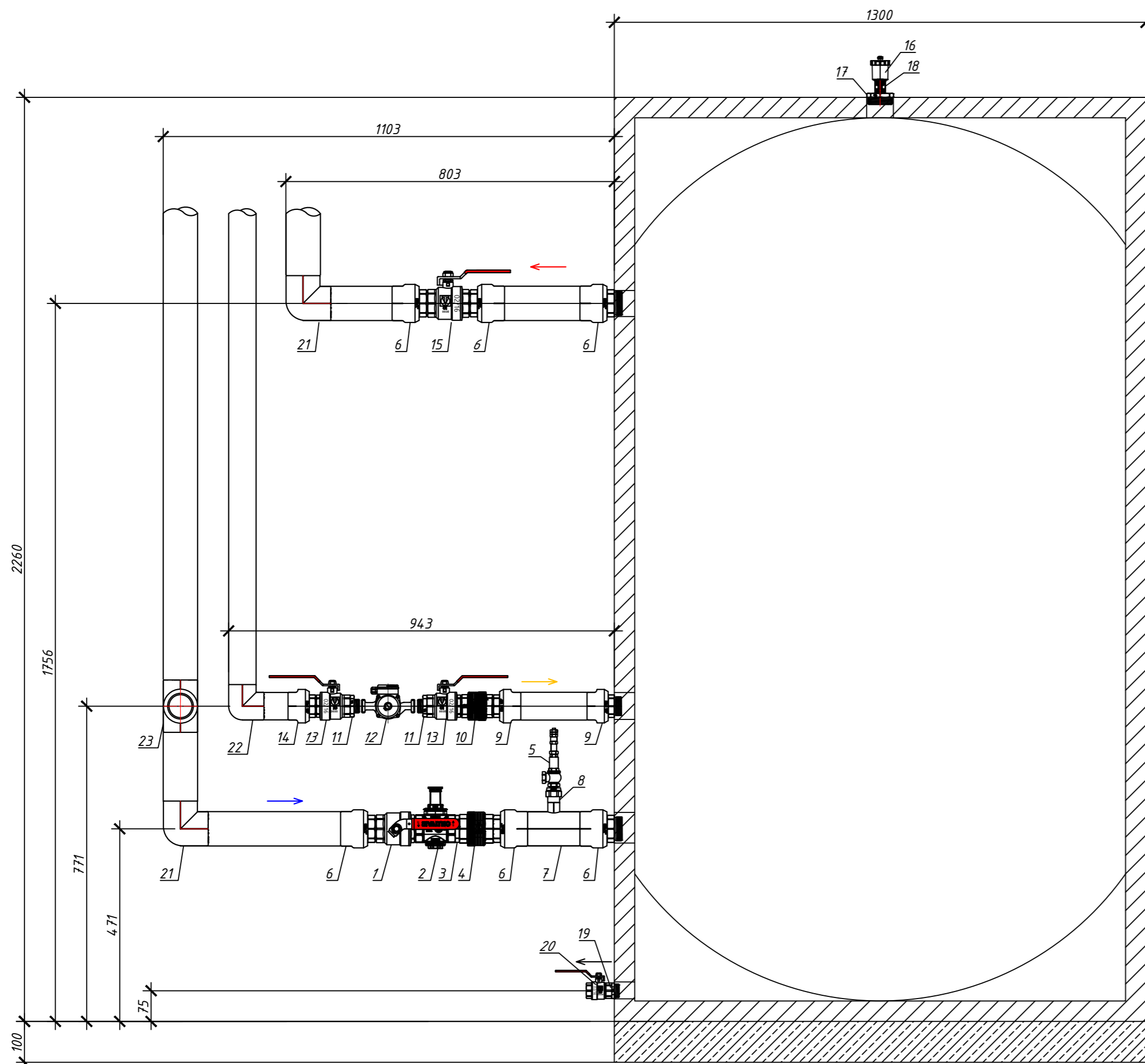
Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

01903000108210006080001-ИОС 2.ГЧ											
Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Разработал	Баженова			<i>Баженова</i>	02.23						
Система водоснабжения					<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	5	
Стадия	Лист	Листов									
П	5										
Н.контр.	Усольцева			<i>Усольцева</i>	02.23						
ГИП	Сиразцдинов			<i>Сиразцдинов</i>	02.23						
Водомерный узел В1 КПП, спецификация					 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»						

Узел подключения водонагревателя в АБК

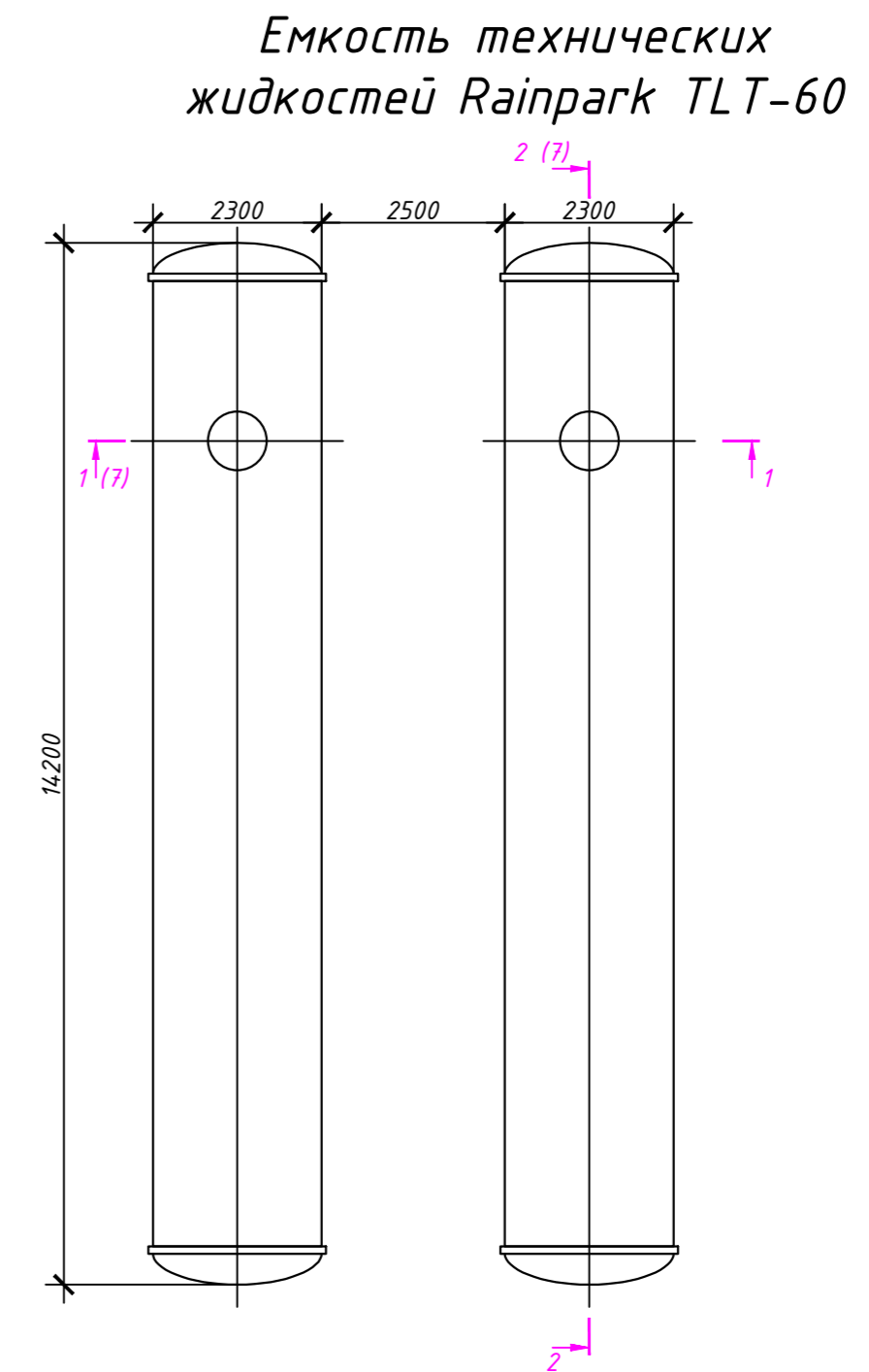
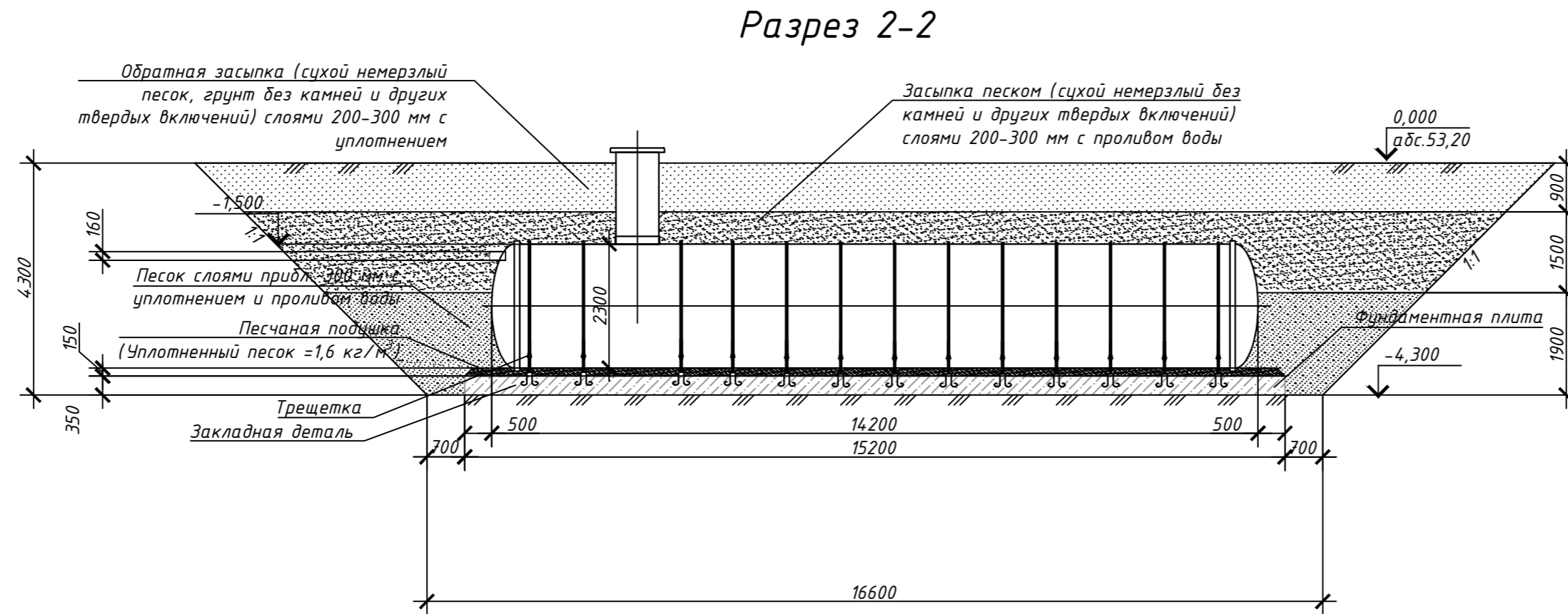
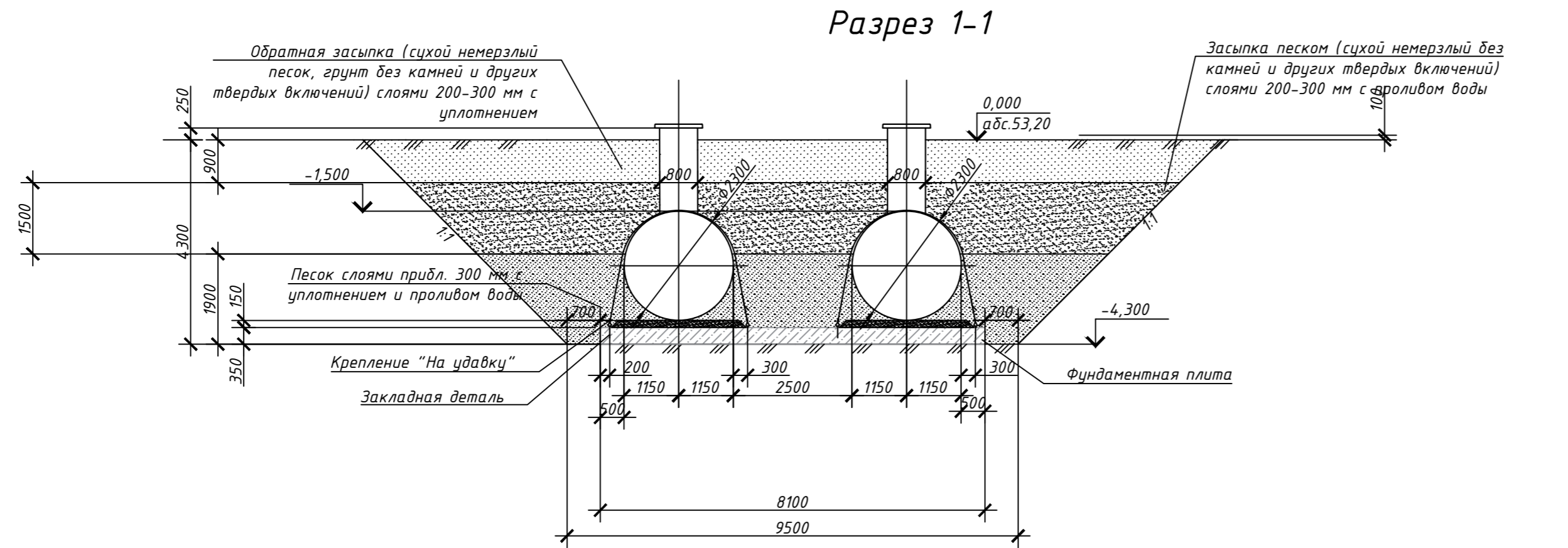


Перечень материалов и оборудования

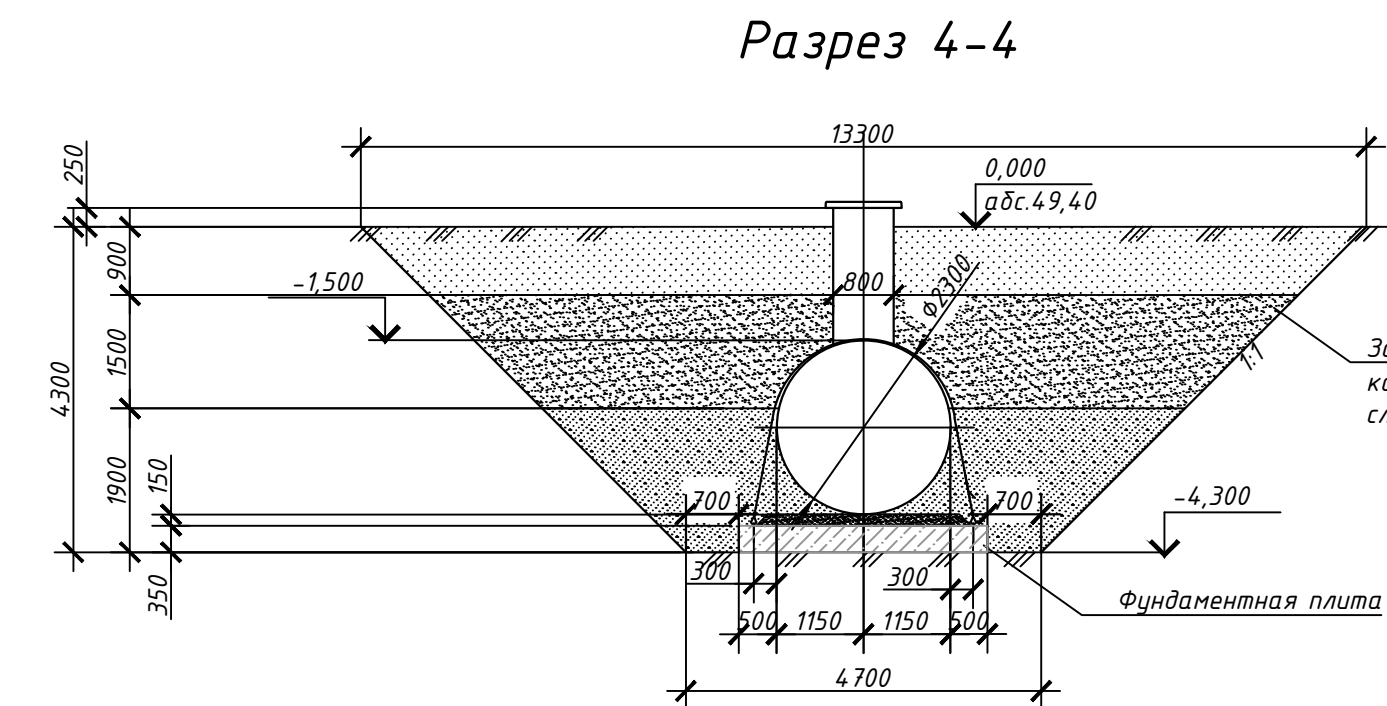
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
1	VT215N09	Кран шаровой VALTEC BASE муфтовый Нр/Вр 2"	1		шт
2	VT.086.NH.09	Редуктор давления поршневой муфтовый Вр 2"	1		шт
3	VTГ.582.N.0009	Ниппель 2" Нр	1		шт
4	VT.161.N.09	Обратный клапан никелированный Вр 2"	1		шт
5	VT.1831.N.09	Регулируемый предохранительный клапан 6,6 бар Вр 1/2"	1		шт
6	VTГ.707.0.06309	Фитинг полипропиленовый под ключ 63 мм x 2" Нр	6		шт
7	VTГ.735.0.063020063	Тройник переходной 63 x 20 x 63 мм	1		шт
8	VTГ.701.0.02004	Фитинг полипропиленовый 20 мм x 1/2" Нр	1		шт
9	VTГ.707.0.05008	Фитинг полипропиленовый под ключ 50 мм x 1 1/2" Нр	2		шт
10	VT.161.N.08	Обратный клапан никелированный Вр 1 1/2"	1		шт
11	VTГ.580.N.0806	Ниппель переходной Нр 1 1/2" x 1"	2		шт
12	CP25-60 130	Насос циркуляционный Упиритр с резьбовым соединением в комплекте	1		кол
13	VT215N08	Кран шаровой VALTEC BASE муфтовый Нр/Вр 1 1/2"	2		шт
14	VTГ.706.0.05008	Фитинг полипропиленовый под ключ 50 мм x 1 1/2" Вр	1		шт
15	VT.214.N.09	Кран шаровой VALTEC BASE муфтовый Вр 2"	1		шт
16	VT.502.NV.04	Воздухоотводчик автоматический вертикальный 1/2" Нр	1		шт
17	VTГ.580.N.0904	Ниппель переходной 1/2" x 2" Нр	1		шт
18	VTГ.270.N.0004	Муфта соединительная 1/2" Вр	1		шт
19	VTГ.582.N.0006	Ниппель 1" Нр	1		шт
20	VT.214.N.06	Кран шаровой VALTEC BASE муфтовый Вр 1"	1		шт
21	VTГ.751.0.063	Уголок 63 мм	2		шт
22	VTГ.751.0.050	Уголок 50 мм	1		шт
23	VTГ731	Тройник 63 мм	1		шт
		Полипропиленовая труба PPR PN20 50 мм	0,3		м
		Полипропиленовая труба PPR PN20 63 мм	0,9		м

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

01903000108210006080001-ИОС 2.ГЧ			
Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы			
Изм.	Кол.ч.	Лист № док	Подпись Дата
Разработал	Баженова	02.23	
Система водоснабжения			Стадия Лист Листов
			П 6
Н.контр.	Усольцева	02.23	
ГИП	Сиразудинов	02.23	
Узел подключения водонагревателя в АБК, спецификация			ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

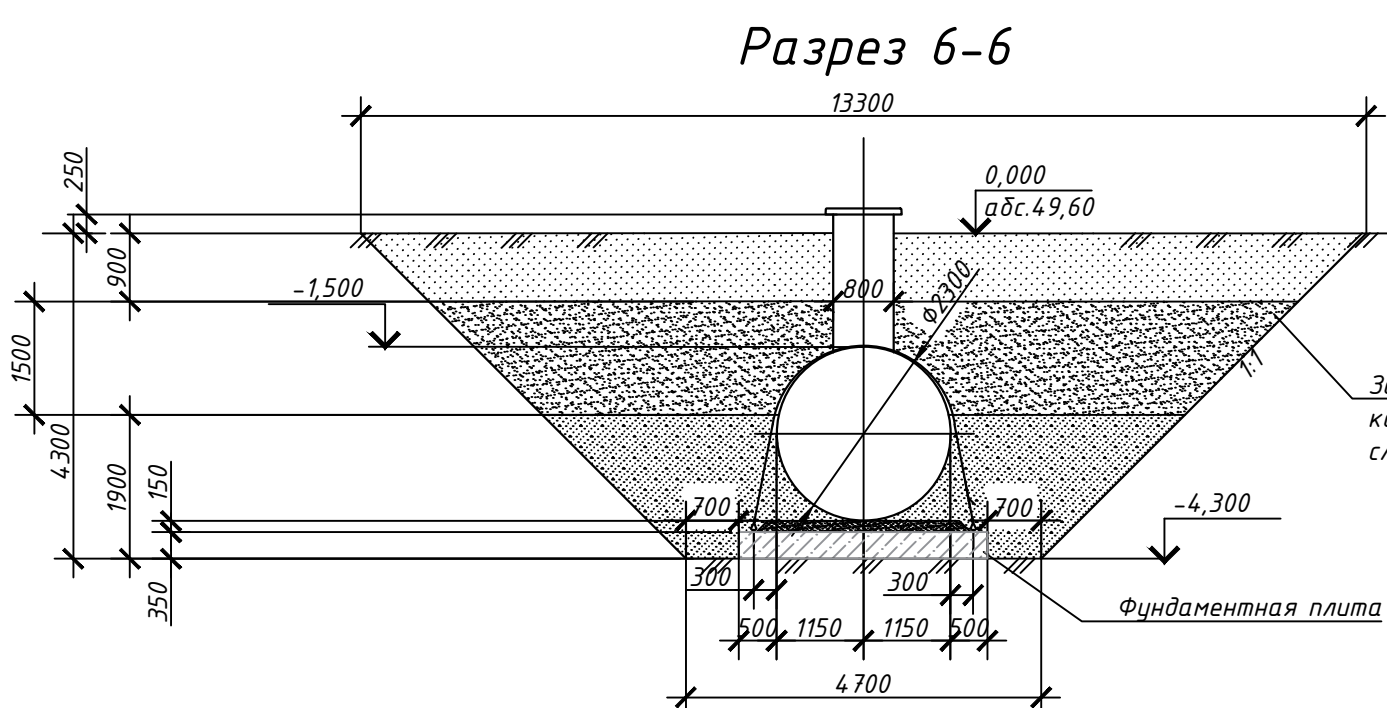


01903000108210006080001-ИОС 2.ГЧ									
Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы									
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Фазылова	С	02.23				п	7	
Н.контр.	Усольцева		02.23			Емкость технических жидкостей Rainpark TLT-60 (5.1, 5.2), разрез 1-1, разрез 2-2	ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»		
ГИП	Суразтдинов		02.23						



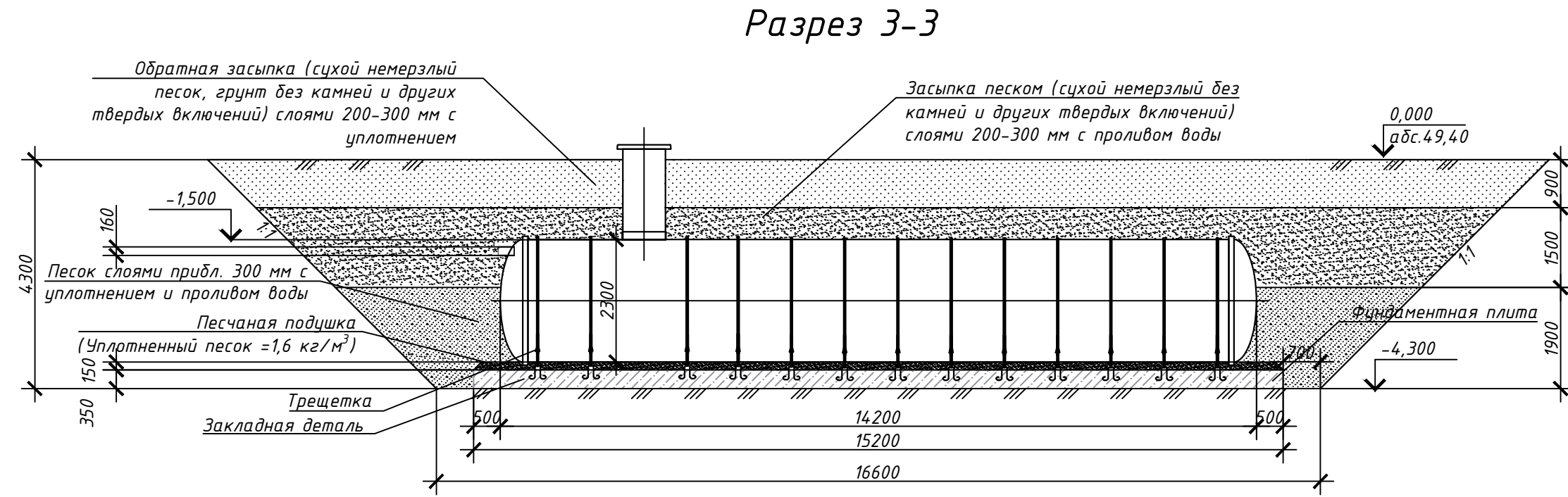
Засыпка песком (сухой немерзлый без камней и других твердых включений) слоями 200-300 мм с проливом воды

Фундаментная плита



Засыпка песком (сухой немерзлый без камней и других твердых включений) слоями 200-300 мм с проливом воды

Фундаментная плита



Обратная засыпка (сухой немерзлый песок, грунт без камней и других твердых включений) слоями 200-300 мм с уплотнением

Засыпка песком (сухой немерзлый без камней и других твердых включений) слоями 200-300 мм с проливом воды

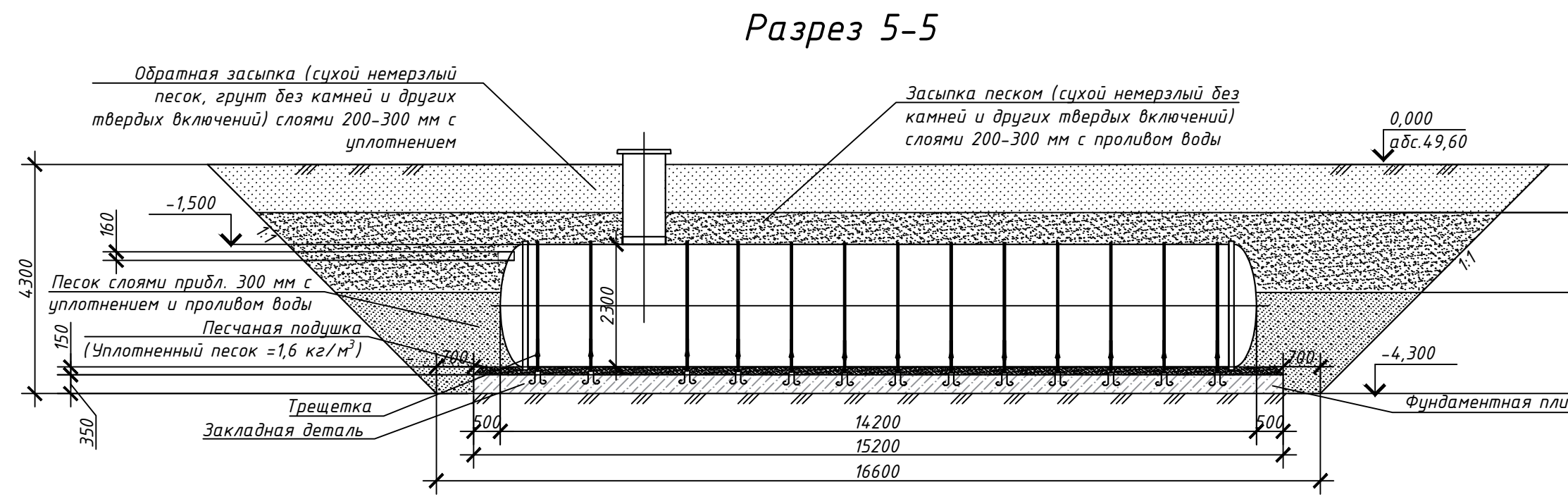
Песок слоями прибл. 300 мм с уплотнением и проливом воды

Песчаная подушка (Уплотненный песок = 1,6 кг/м³)

Трещетка

Закладная деталь

Фундаментная плита



Обратная засыпка (сухой немерзлый песок, грунт без камней и других твердых включений) слоями 200-300 мм с уплотнением

Засыпка песком (сухой немерзлый без камней и других твердых включений) слоями 200-300 мм с проливом воды

Песок слоями прибл. 300 мм с уплотнением и проливом воды

Песчаная подушка (Уплотненный песок = 1,6 кг/м³)

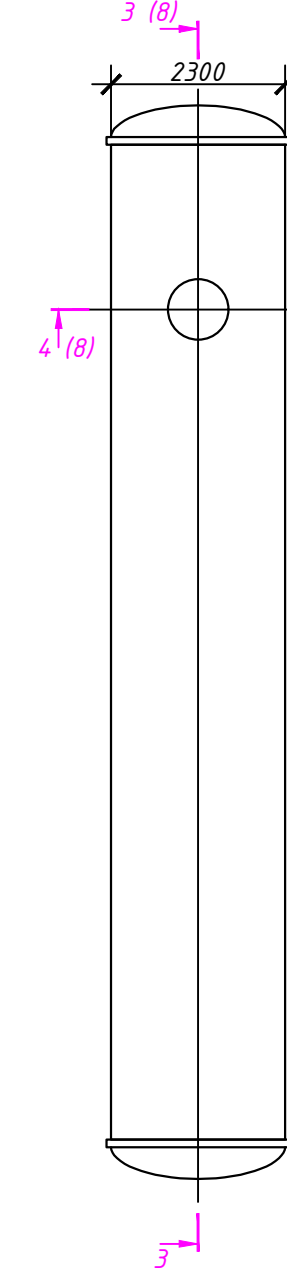
Трещетка

Закладная деталь

Фундаментная плита

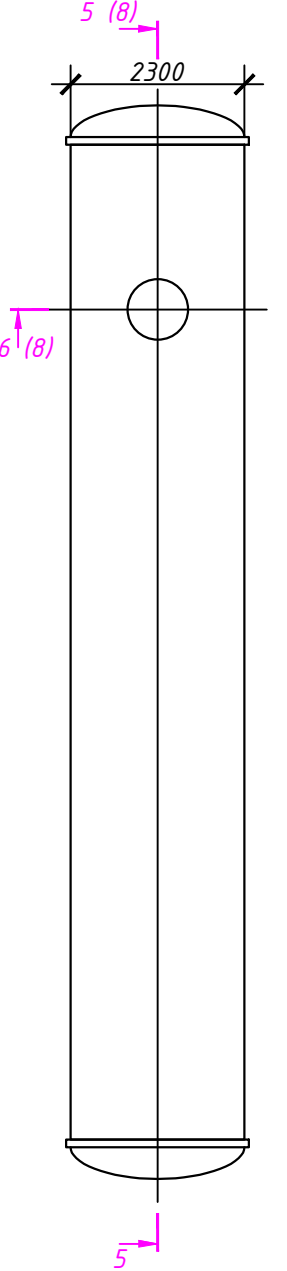
Емкость технических жидкостей Rainpark TLT-60 (5.4)

(5.4)



Емкость технических жидкостей Rainpark TLT-60 (5.3)

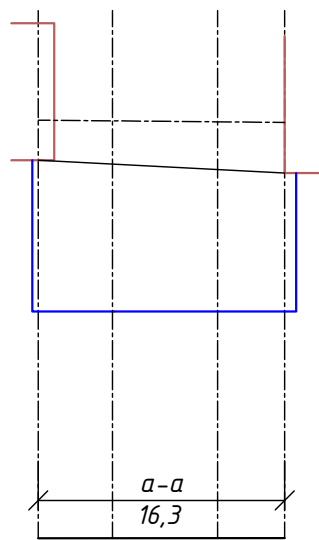
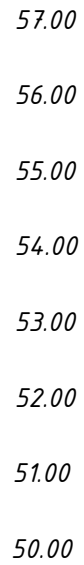
(5.3)



				01903000108210006080001-ИОС 2.ГЧ		
				Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоснабжения
Разработал		Фазылова	Па	02.23		
				Стадия	Лист	Листов
				П	8	
				Емкость технических жидкостей Rainpark TLT-60 (5.3,5.4), разрез 3-3, разрез 4-4, разрез 5-5, разрез 6-6		
Н.контр.	Усольцева			02.23		ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
ГИП	Сиразутдинов			02.23		

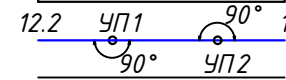
Профиль системы В1

М 1:200 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

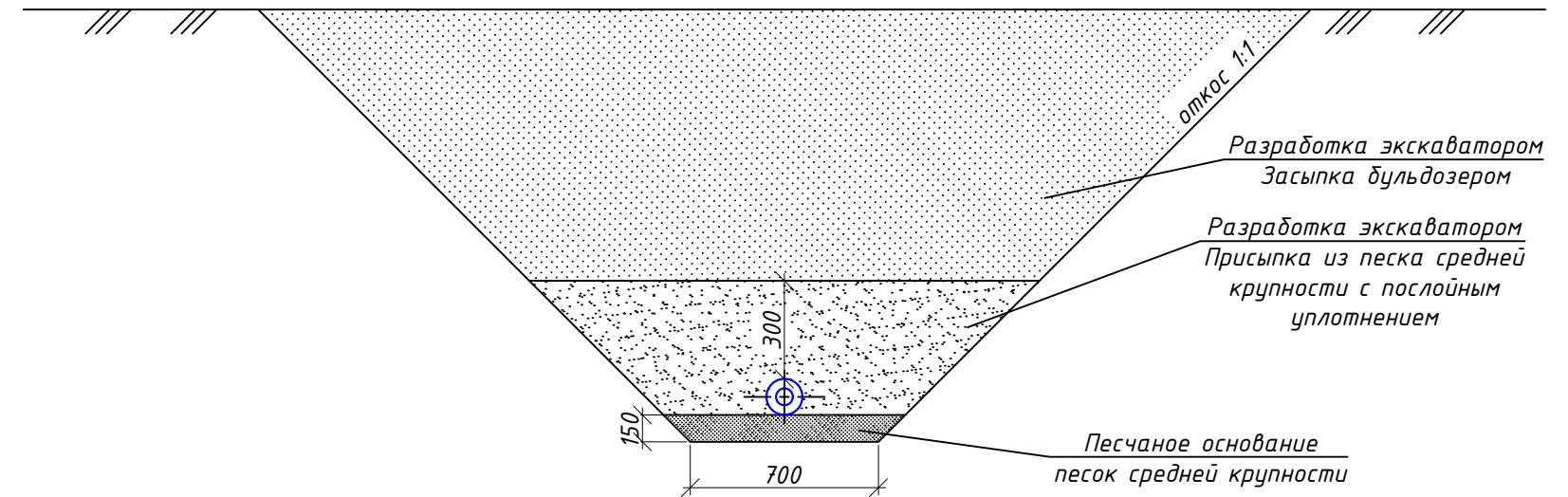


Отметка низа или лотка трубы, м	52,00	52,00	52,00	52,00
Проектная отметка земли, м	54,00	53,94	53,94	53,83
Натурная отметка земли, м	54,53	54,53	54,53	54,50

Обозначение трубы и тип изоляции	АРКТИК ПОЛЮС-У2 ПЭ100-ППУ-ПЭ SDR13,6-63
Основание	
Уклон, ‰	0,00
Длина, м	16,30
Расстояние, м	19,24



Разрез а-а



Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

01903000108210006080001-ИОС 2.ГЧ

Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Афонасьев		<i>Афонасьев</i>	02.23
Н.контр.		Усольцева		<i>Усольцева</i>	02.23
ГИП		Сиразетдинов		<i>Сиразетдинов</i>	02.23

Система водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Профиль системы В1, Разрез а-а




Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Внутреннее водоснабжение</u>							
	<u>Здание АБК</u>							
	<u>Сантехнические приборы</u>							
1	Поддон стальной душевой эмалированный, в комплекте:	ГОСТ 23695-2016	ПДСм 900		комп	6		
1.1	а) Пластмассовый трубный сифон для душевого поддона	ГОСТ 23289-2016			шт	1		
1.2	б) Смеситель настенный для душа с душевой сеткой	ГОСТ 25809-2019	Тип См-		шт	1		
2	Умывальник прямоугольный фарфоровый комплект, в т.ч.:	ГОСТ 30493-2017	УмПр2ф		комп	4		
2.1	а) пьедестал керамический	ГОСТ 30493-2017			шт	1		
2.2	б) сифон бутылочный унифицированный для умывальников	ГОСТ 23289-2016	СБУВ		шт	1		
2.3	в) смеситель для умывальника двухрукояточный центральный	ГОСТ 25809-2019	См-УмДЦБА		шт	1		
	наборный, излив с аэратором							
2.4	г) гибкая подводка (ниппель из нерж.стали 1,0 м, DN 15)				шт	1		
2.5	д) крепежная арматура				шт	1		
3	Унитаз тарельчатый с косым выпуском с цельноотлитой полочкой в комплекте с водосливной и крепежной арматурой, в т.ч.:	ГОСТ 30493-2017	УНТФ		комп	2		
3.1	а) бачок смывной низкорасполагаемый, фарфоровый	ГОСТ 21485-2016	БНвпФ		шт	1		
3.2	б) гибкая подводка (ниппель из нерж.стали 1,0 м, DN 15)				шт	1		
	<u>Оборудование</u>							
4	Гидроаккумулятор с предварительной системой фильтрации	Краб Т-100		Джилекс	шт	1		
5	Промышленный водонагреватель V=2000л	Electrotherm ETP 500-2000		ООО «Альфаком»	шт	1		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

						01903000108210006080001-ИОС2.СО			
						Строительство площадки накопления снега, в т.ч. затраты на проектно-изыскательские работы			
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Система водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Баженова			<i>Баженова</i>	02.23		П	1	10
Н.контр.	Усольцева			<i>Усольцева</i>	02.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов	 ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»		
ГИП	Сиразутдинов			<i>Сиразутдинов</i>	02.23				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
6	Счетчик холодной воды Ду20	BCX-20			шт	1		
7	Манометр 1/2" Нр	TM-510P.00(0-1МПа)G1/2.1,5		РОСМА	шт	1		
	<u>Система В1</u>							
8	Угольник 63 мм	VTr.751.0.063		VALTEC	шт	8		
9	Угольник 32 мм	VTr.751.0.032		VALTEC	шт	1		
10	Угольник 20 мм	VTr.751.0.020		VALTEC	шт	18		
11	Тройник 63 мм	VTr.731.0.063		VALTEC	шт	2		
12	Тройник 20 мм	VTr.731.0.020		VALTEC	шт	2		
13	Тройник переходной 63x32x63 мм	VTr.735.0.063032063		VALTEC	шт	1		
14	Тройник переходной 63x20x63 мм	VTr.735.0.063020063		VALTEC	шт	7		
15	Тройник переходной 32x20x25 мм	VTr.735.0.032020025		VALTEC	шт	1		
16	Тройник переходной 25x20x20 мм	VTr.735.0.025020020		VALTEC	шт	1		
17	Тройник переходной 3/4"x1/2"x3/4" Нр	VTr.131.RN.050405		VALTEC	шт	1		
18	Тройник с переходом на наружную резьбу 3/4"x1/2"x3/4" Вр/Вр/Нр	VTr.134.RN.050405		VALTEC	шт	1		
19	Муфта переходная 63 x 20 мм	VTr.705.0.063020		VALTEC	шт	1		
20	Муфта переходная 63 x 32 мм	VTr.705.0.063032		VALTEC	шт	2		
21	Муфта переходная 1 1/4"x2" Вр	VTr.240.N.0705		VALTEC	шт	1		
22	Фитинг полипропиленовый под ключ 63мм x2" Нр	VTr.707.0.06309		VALTEC	шт	5		
23	Фитинг полипропиленовый под ключ Вр 63мм x2"	VTr.706.0.06309		VALTEC	шт	2		
24	Фитинг полипропиленовый Нр 32x1"	VTr.701.0.03206		VALTEC	шт	2		
25	Фитинг полипропиленовый Нр 25x3/4"	VTr.701.0.02505		VALTEC	шт	1		
26	Фитинг полипропиленовый Вр 25x3/4"	VTr.702.0.02505		VALTEC	шт	3		
27	Фитинг полипропиленовый 20x1/2" Нр	VTr.701.0.02004		VALTEC	шт	19		
28	Обратный клапан никелированный 3/4" Вр	VT.161.N.05		VALTEC	шт	1		
29	Кран для манометра трехходовой 1/2" Вр/Нр	VT.1807.RG.04		VALTEC	шт	1		
30	Фильтр грубой очистки VALTEC Вр 2"	VT192N09		VALTEC	шт	1		
31	Обратный клапан никелированный 2" Вр	VT.161.N.09		VALTEC	шт	1		
32	Кран шаровой VALTEC BASE 2"	VT.214.N.09		VALTEC	шт	2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
33	Кран шаровой VALTEC BASE 2"	VT.215.N.09		VALTEC	шт	1		
34	Кран шаровой VALTEC BASE 1/2"	VT.214.N.04		VALTEC	шт	7		
35	Кран шаровой VALTEC BASE 1/2"	VT.215.N.04		VALTEC	шт	7		
36	Ниппель переходной 3/4"x2" Нр	VTr580N0905		VALTEC	шт	1		
37	Ниппель переходной 3/4"x1 1/4" Нр	VTr.580.N.0907		VALTEC	шт	1		
38	Планка полипропиленовая с водорозетками 20x1/2"	VTr.724.0.02004		VALTEC	шт	6		
39	Гибкая подводка (ниппель из нерж.стали, 1,0 м, DN 15)	VTf.001.IS.0404100		VALTEC	шт	1		Для мойки на кухне
40	Переход ПЭ – латунь с наружной резьбой 63x2"			Полипластик	шт	1		
41	Мультипайп Про RC III 100-RC/ПЭ100/ПЭ100-RC SDR17 63x4,7 питьевая	ГОСТ 18599-2001, ТУ 22.21.22-019-73011750-2020		Полипластик	м	0,2		
42	Труба PP-R SDR 6 - φ63x10,5 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTr.700.FB20.63	VALTEC	м	50		
43	Труба PP-R SDR 6 - φ32x5,4 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTr.700.FB20..32	VALTEC	м	4		
44	Труба PP-R SDR 6 - φ25x4,2 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTr.700.FB20.25	VALTEC	м	2,5		
45	Труба PP-R SDR 6 - φ20x3,4 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTr.700.FB20.20	VALTEC	м	29		
46	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 9мм	E-22	45		п.м	29		
47	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 9мм	E-28	46		п.м	2		
48	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 9мм	E-35	47		п.м	4		
49	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 9мм	E-60	48		п.м	0,2		
50	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 9мм	E-63	49		п.м	48		
51	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 20-25 мм		50		шт.	9		
52	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 32-36мм		51		шт	2		
53	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 60-64 мм				шт	25		
54	Комплект присоединителей для счетчика DN20				шт	1		
	<u>Система ТЭ</u>							
55	Воздухоотводчик автоматический	VT.502.NH.04		VALTEC	шт	1		
56	Угольник 63 мм	VTr.751.0.063		VALTEC	шт	3		
57	Угольник 32 мм	VTr.751.0.032		VALTEC	шт	1		
58	Угольник 20 мм	VTr.751.0.020		VALTEC	шт	18		
59	Тройник переходной 63x50x63 мм	VTr.735.0.063050063		VALTEC	шт	1		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.СО

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
60	Тройник переходной 63х32х63 мм	VTp.735.0.063032063		VALTEC	шт	1		
61	Тройник переходной 63х20х63 мм	VTp.735.0.063020063		VALTEC	шт	8		
62	Тройник переходной 32х20х25 мм	VTp.735.0.032020025		VALTEC	шт	1		
63	Тройник переходной 25х20х20 мм	VTp.735.0.025020020		VALTEC	шт	1		
64	Муфта переходная 63 х 20 мм	VTp.705.0.063020		VALTEC	шт	1		
65	Фитинг полипропиленовый 20х1/2" Нр	VTp.701.0.02004		VALTEC	шт	17		
66	Фитинг полипропиленовый Вр 20х1/2"	VTp.702.0.02004		VALTEC	шт	1		
67	Кран шаровой VALTEC BASE 1/2"	VT.214.N.04		VALTEC	шт	5		
68	Кран шаровой VALTEC BASE 1/2"	VT.215.N.04		VALTEC	шт	6		
69	Гибкая подводка (ниппель из нерж.стали, 1,0 м, DN 15)	VTf.001.IS.0404100		VALTEC	шт	1		Для мойки на кухне
70	Труба PP-R SDR 6 - φ63х10,5 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTp.700.FB20.63	VALTEC	м	18		
71	Труба PP-R SDR 6 - φ32х5,4 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTp.700.FB20.32	VALTEC	м	4		
72	Труба PP-R SDR 6 - φ25х4,2 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTp.700.FB20.25	VALTEC	м	2		
73	Труба PP-R SDR 6 - φ20х3,4 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTp.700.FB20.20	VALTEC	м	32		
74	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 13мм	J-22			П.м	32		
75	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 13мм	J-28			П.м	2		
76	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 13мм	J-35			П.м	4		
77	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 13мм	J-60			П.м	18		
78	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 20-25 мм				шт.	11		
79	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 32-36мм				шт	2		
80	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 60-64 мм				шт	17		
	<u>Система Т4</u>							
81	Клапан балансировочный ручной 1 1/2"	VT.054.N.08		VALTEC	шт	1		
82	Воздухоотводчик автоматический	VT.502.NH.04		VALTEC	шт	1		
83	Угольник 50 мм	VTp.751.0.050		VALTEC	шт	3		
84	Тройник 63х20х63	VTp.735.0.063020063		VALTEC	шт	1		
85	Фитинг полипропиленовый Вр 20х1/2"	VTp.702.0.02004		VALTEC	шт	1		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.СО

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
86	Фитинг полипропиленовый под ключ Нр 50мм х1 1/2"	VTр.707.0.05008		VALTEC	шт	2		
87	Труба PP-R SDR 6 - Ø50x8,3 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTр.700.FB20.50	VALTEC	м	20		
88	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 13мм	J-54			П.м	20		
89	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 47-51 мм				шт	10		
	<u>Здание КПП</u>							
	<u>Сантехнические приборы</u>							
90	Умывальник прямоугольный фарфоровый комплект, в т.ч.:	ГОСТ 30493-2017	УмПр2ф		комп	1		
90.1	а) пьедестал керамический	ГОСТ 30493-2017			шт	1		
90.2	б) сифон бутылочный унифицированный для умывальников	ГОСТ 23289-2016	СБУВ		шт	1		
90.3	в) смеситель для умывальника двухрукояточный центральный	ГОСТ 25809-2019	См-УмДЦБА		шт	1		
	наборный, излив с аэратором							
90.4	г) гибкая подводка (ниппель из нерж.стали 1,0 м, DN 15)				шт	1		
90.5	д) крепежная арматура				шт	1		
91	Унитаз тарельчатый с косым выпуском с цельноотлитой полочкой в комплекте с водосливной и крепежной арматурой, в т.ч.:	ГОСТ 30493-2017	УнТФ		комп	1		
91.1	а) бачок смывной низкорасполагаемый, фарфоровый	ГОСТ 21485-2016	БНВпФ		шт	1		
91.2	б) гибкая подводка (ниппель из нерж.стали, 1,0 м, DN 15)				шт	1		
	<u>Оборудование</u>							
92	Бак для воды 250 л вертикальный (525x525x1185)	T250ВФК23		Анион	шт	1		
93	Насосная станция Q=3м³/ч; H=35м; 850Вт; 4А	MQ 3-35		GRUNDFOS	шт	1		
94	Гидроаккумулятор с предварительной системой фильтрации	Краб Т-24		Джилекс	шт	1		
95	Емкостной водонагреватель V=50л	EDISSON ER			шт	1		
96	Счетчик холодной воды Ду15	BCX-15			шт	1		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.СО

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
97	Манометр 1/2" Нр	TM-510P.00(0-0,6МПа)G1/2,1,5		РОСМА	шт	1		
	<u>Система В1</u>							
98	Головка соединительная муфтовая	ГОСТ Р 53279-2009	ГМ-50		шт	1		
99	Заглушка соединительная муфтовая	ГОСТ Р 53279-2009	ГЗ-50		шт	1		
100	Труба электросварная прямошовная 57x3,5 мм ДУ 50	ГОСТ 10704-91 ВМЗ	СТ-20		м	2,5		
101	Отвод стальной Ду 50 Исп2	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
102	Кран шаровой VALTEC BASE 1/2"	VT.215.N.04		VALTEC	шт	6		
103	Кран шаровой VALTEC BASE 1/2"	VT.214.N.04		VALTEC	шт	2		
104	Кран шаровой VALTEC BASE 1"	VT.215.N.06		VALTEC	шт	2		
105	Кран для манометра трехходовой 1/2" Вр/Нр	VT.1807.RG.04		VALTEC	шт	1		
106	Угольник 32 мм	VTр.751.0.032		VALTEC	шт	7		
107	Угольник 20 мм	VTр.751.0.020		VALTEC	шт	8		
108	Тройник 20 мм	VTр.731.0.020		VALTEC	шт	4		
109	Тройник переходной 1/2" Нр	VTр.131.N.0004		VALTEC	шт	1		
110	Тройник с переходом на наружную резьбу 1/2" Вр/Вр/Нр	VTр.134.N.0004		VALTEC	шт	1		
111	Фитинг полипропиленовый 20x1/2" Нр	VTр.701.0.02004		VALTEC	шт	7		
112	Фитинг полипропиленовый Вр 20x1/2"	VTр.702.0.02004		VALTEC	шт	6		
113	Фитинг полипропиленовый Нр 32x1"	VTр.701.0.03206		VALTEC	шт	8		
114	Соединитель разъемный 63 x 2" Вр	VTр.762.0.06309		VALTEC	шт	1		
115	Муфта переходная 32 x 20 мм	VTр.705.0.032020		VALTEC	шт	3		
116	Муфта переходная 63 x 32 мм	VTр.705.0.063032		VALTEC	шт	1		
117	Фильтр грубой очистки VALTEC Вр 1/2"	VT.192.N.04		VALTEC	шт	1		
118	Обратный клапан никелированный 1/2" Вр	VT.161.N.04		VALTEC	шт	1		
119	Комплект присоединителей для счетчика DN15				шт	1		
120	Гибкая подводка (ниппель из нерж.стали, 0,5 м, DN 15)	VTf.001.IS.040450		VALTEC	шт	1		Для нагревателя
121	Труба PP-R SDR 6 - Ф32x5,4 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTр.700.0020.32	VALTEC	м	10		
122	Труба PP-R SDR 6 - Ф20x3,4 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTр.700.0020.20	VALTEC	м	12,5		
123	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 9мм	E-35			П.м	10		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.СО

Лист

6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
124	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 9мм	E-22			П.м	11		
125	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 20-25 мм				шт.	9		
126	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 32-36мм				шт	5		
127	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 60-64мм				шт	1		
128	Грунтовка ГФ-021				м2	0,01		1 слой
129	Эмаль ПФ-115				м2	0,01		2 слоя
	<u>Система ТЭ</u>							
130	Кран шаровой VALTEC BASE 1/2"	VT.215.N.04		VALTEC	шт	2		
131	Угольник 20 мм	VTр.751.0.020		VALTEC	шт	2		
132	Фитинг полипропиленовый Нр 20х1/2"	VTр.701.0.02004		VALTEC	шт	2		
133	Гибкая подводка (ниппель из нерж.стали, 0,5 м, DN 15)	VTf.001.IS.040450		VALTEC	шт	1		Для нагревателя
134	Труба PP-R SDR 6 - φ20х3,4 рп20 питьевая	ГОСТ 32415-2013	VTр.700.0020.20	VALTEC	м	1,5		
135	Трубная изоляция Thermaflex FRZ 13мм	J-22			П.м	1,5		
136	Хомут металлорезиновый с дюбелем и шурупом 20-25 мм				шт.	2		
	<u>Наружное водоснабжение</u>							
	<u>Оборудование</u>							
137	Емкость технических жидкостей, в комплекте:	Rainpark TLT-60		ООО «Стандартпарк	компл	4		
	- корпус D=2,4м, L=14,2м			Урал»				
	- технический колодец D=0,8м, H=1,5м (до верха емкости)							
	- крышка D=0,8м с решеткой безопасности							
	- вентиляционный патрубок							
	- лестница для обслуживания из нерж. стали							
	- утепление на полную глубину							
	- греющий кабель со шкафом управления							
	- ложемент (комплект)							

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.СО

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
138	Емкость накопительная (для питьевой воды), в составе: - корпус емкости 15 м3 (D=2000 мм, L=4800 мм) - люк герметичный (D=800 мм) - патрубок входной (D=110 мм, фланец) - патрубок выходной (D=63 мм, фланец) - патрубок соединительный для сопряжения емкостей(D=110мм.фланец) - комплект металлических опор (ложементов)	ARMOPLAST HE-15-2000		ООО «Инженерная экология»	комп	1		
	Блок-контейнер (для размещения емкости HE-15-2000), габариты (ДхШхВ): 6,0 х 2,4 х 2,7 м В составе: - сварной металлический каркас; - усиленный грузовой пояс; - стены - сэндвич (утеплитель-минвата); - распашные ворота (люки); - монтаж очистного оборудования; - трубопроводная разводка.							
139	Емкость накопительная (для питьевой воды), в составе: - корпус емкости 15 м3 (D=2000 мм, L=4800 мм) - люк герметичный (D=800 мм) - патрубок входной (D=110 мм, фланец) - патрубок выходной (D=63 мм, фланец) - патрубок соединительный для сопряжения емкостей(D=110мм.фланец) - комплект металлических опор (ложементов)	ARMOPLAST HE-15-2000		ООО «Инженерная экология»	комп	1		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.СО

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Блок-контейнер (для размещения емкости HE-15-2000 и насосной установки), габариты (ДхШхВ): 8,0 x 2,4 x 2,7 м.							
	В составе:							
	- сварной металлический каркас;							
	- усиленный грузовой пояс;							
	- стены - сэндвич (утеплитель- минвата);							
	- распашные ворота (люки);							
	- монтаж очистного оборудования;							
	- трубопроводная разводка.							
	Насосная установка АНУ 2 АЦМС Ч 11005-6 РКЧ-03							
	<u>Водопровод (В1)</u>							
140	Труба ПЭ100-ППУ-ПЭ SDR13,6-063/160-У=150	АРКТИК ПОЛЮС-У		ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	м	18		
141	Элемент вывода ТЗ ПЭ100-ППУ-ПЭ SDR13,6-063/160-У=150	АРКТИК ПОЛЮС-У		ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	шт	1		
142	Отвод 90° ПЭ100-ППУ-ПЭ SDR13,6-063/160-У=150	АРКТИК ПОЛЮС-У		ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	шт	1		
143	Комплект изоляции стыка 063x160 с ПЭ муфтой	АРКТИК ПОЛЮС-У		ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	шт	4		
144	Муфта с ЗН ПЭ100 ГАЗ/ВОДА 63 SDR11 ГПП (в комплекте с салфеткой для обезжиривания)			ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	шт	4		
145	Термосопротивления ДТС414 РТ100.В4.40/15			ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	шт	2		
146	Саморегулирующая электрическая нагревательная лента 15НТР2-ВТ			ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	м	21		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.СО

Лист

9

<i>Позиция</i>	<i>Наименование и техническая характеристика</i>	<i>Тип, марка, обозначение документа, опросного листа</i>	<i>Код продукции</i>	<i>Поставщик</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>Количество</i>	<i>Масса 1 ед., кг</i>	<i>Примечание</i>
147	Коробка соединительная РТВ 404-1П/2П			ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	шт	1		
148	Коробка соединительная РТВ 402-1П/1П			ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	шт	1		
149	Комплект для заделки нагревающего кабеля ТКТ/М			ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	шт	2		

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№
-----------	----------------	------------

Изм.	Колч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01903000108210006080001-ИОС2.СО

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
<u>Система внутреннего водоснабжения</u>			
<u>АБК</u>			
<u>Оборудование</u>			
1	Монтаж гидроаккумулятора с предварительной системой фильтрации	шт./кг	1/25,85
2	Монтаж промышленного водонагревателя V=2000л	шт./кг	1/355
3	Монтаж счетчика воды Ду200	шт/кг	1/0,6
4	Монтаж манометра 1/2" Нр	шт/кг	1/0,32
<u>Санитарно-технические приборы</u>			
5	Монтаж поддона стального душевого эмалированного, в комплекте: а) Пластмассовый трубный сифон для душевого поддона б) Смеситель настенный для душа с душевой сеткой	Компл.	6
6	Монтаж умывальника прямоугольного фарфорового комплект, в т.ч.: а) пьедестал керамический б) сифон бьюлочный унифицированный для умывальников в) смеситель для умывальника двухрукояточный центральный наборный, излив с аэратором г) гибкая подводка (ниппель из нерж.стали 1,0 м, DN 15) д) крепежная арматура	Компл.	4
7	Монтаж унитаза тарельчатого с косым выпуском с цельноотлитой полочкой в комплекте с водосливной и крепежной арматурой, в т.ч.: а) бачок смывной низкорасполагаемый, фарфоровый б) гибкая подводка (ниппель из нерж.стали, 1,0 м, DN 15)	Компл.	2
<u>Водопровод В1</u>			
8	Монтаж угольника 63 мм	шт	8
9	Монтаж угольника 32 мм	шт	1
10	Монтаж угольника 20 мм	шт	18
11	Монтаж тройника 20 мм	шт	2
12	Монтаж тройника переходного 63х32х63 мм	шт	1
13	Монтаж тройника переходного 63х20х63 мм	шт	7
14	Монтаж тройника переходного 32х20х25 мм	шт	1
15	Монтаж тройника переходного 25х20х20 мм	шт	1
16	Монтаж тройника переходного 3/4"x1/2"x3/4"	шт	1
17	Монтаж тройника с переходом на наружную резьбу 3/4"x1/2"x3/4"	шт	1
18	Монтаж муфты переходной 63 х 20 мм	шт	1
19	Монтаж муфты переходной 63 х 32 мм	шт	2
20	Монтаж муфты переходной 1 1/4"x2"	шт	1
21	Монтаж фитинга полипропиленового под ключ 63мм х2" Нр	шт	5
22	Монтаж фитинга полипропиленового под ключ 63мм х2" Вр	шт	2

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

01903000108210006080001-ИОС2.ВО

Изм	Колыч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Баженова			<i>Баженова</i>	02.23
Н.контр.	Усольцева			<i>Усольцева</i>	02.23
ГИП	Сиразетдинов			<i>Сиразетдинов</i>	02.23

Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
П	1	5



ООО «ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

23	Монтаж фитинга полипропиленового 32x1" Нр	шт	2
24	Монтаж фитинга полипропиленового 25x3/4" Нр	шт	1
25	Монтаж фитинга полипропиленового 25x3/4" Вр	шт	3
26	Монтаж фитинга полипропиленового 20x1/2" Нр	шт	19
27	Монтаж обратного клапана никелированный 3/4" Вр	шт	1
28	Монтаж крана для манометра трехходового 1/2" Вр/Нр	шт	1
29	Монтаж фильтра грубой очистки 2" Вр	шт	1
30	Монтаж обратного клапана никелированного 2" Вр	шт	1
31	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 2" Вр	шт	2
32	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 2" Нр/Вр	шт	1
33	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 1/2" Вр	шт	7
34	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 1/2" Вр/Нр	шт	7
35	Монтаж ниппеля переходного 3/4"x2" Нр	шт	1
36	Монтаж ниппеля переходного 3/4"x1 1/4" Нр	шт	1
37	Монтаж планки полипропиленовой с водорозетками 20x1/2"	шт	6
38	Монтаж гибкой подводки (ниппель из нерж.стали, 1,0 м, DN 15)	шт	1
39	Монтаж перехода ПЭ - латунь с наружной резьбой 63x2"	шт	1
40	Монтаж трубы мультилайн Про RC III 100-RC/ПЭ100/ПЭ100-RC SDR17 63x4,7 питьевая	м	0,2
41	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф63x10,5 рп20 питьевая	м	50
42	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф32x5,4 рп20 питьевая	м	4
43	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф25x4,2 рп20 питьевая	м	2,5
44	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф20x3,4 рп20 питьевая	м	29
45	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 9мм	П.м	29
46	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 9мм	П.м	2,5
47	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 9мм	П.м	4
48	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 9мм	П.м	0,2
49	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 9мм	П.м	50
50	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 20-25 мм	шт.	9
51	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 32-36мм	шт	2
52	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 60-64 мм	шт	25
<u>Водопровод ТЭ</u>			
53	Монтаж воздухоотводчика автоматического	шт	1
54	Монтаж угольника 63 мм	шт	3
55	Монтаж угольника 32 мм	шт	1
56	Монтаж угольника 20 мм	шт	18
57	Монтаж тройника переходного 63x50x63 мм	шт	1
58	Монтаж тройника переходного 63x32x63 мм	шт	1
59	Монтаж тройника переходного 63x20x63 мм	шт	8
60	Монтаж тройника переходного 32x20x25 мм	шт	1
61	Монтаж тройника переходного 25x20x20 мм	шт	1
62	Монтаж муфты переходной 63 x 20 мм	шт	1
63	Монтаж фитинга полипропиленового 20x1/2" Нр	шт	17
64	Монтаж фитинга полипропиленового Вр 20x1/2"	шт	1
65	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 1/2" Вр	шт	5
66	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 1/2" Вр/Нр	шт	6
67	Монтаж гибкой подводки (ниппель из нерж.стали, 1,0 м, DN 15)	шт	1
68	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф63x10,5 рп20 питьевая	м	18
69	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф32x5,4 рп20 питьевая	м	4
70	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф25x4,2 рп20 питьевая	м	2

Взам.инв.№
 Подпись и дата
 Инв.№ орг

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01903000108210006080001-ИОС2.ВО	Лист 2
-----	--------	------	-------	---------	------	---------------------------------	-----------

71	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - $\Phi 20 \times 3,4$ рп20 питьевая	м	32
72	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 13мм	П.м	32
73	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 13мм	П.м	2
74	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 13мм	П.м	4
75	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 13мм	П.м	18
76	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 20-25 мм	шт.	11
77	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 32-36мм	шт	2
78	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 60-64 мм	шт	17
<u>Водопровод Т4</u>			
79	Монтаж клапана балансировочного ручного 1 1/2"	шт	1
80	Монтаж воздухоотводчика автоматического	шт	1
81	Монтаж угольника 50 мм	шт	3
82	Монтаж тройника 63x20x63	шт	1
83	Монтаж фитинга полипропиленового Вр 20x1/2"	шт	1
84	Монтаж фитинга полипропиленового под ключ Нр 50мм x1 1/2"	шт	2
85	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - $\Phi 50 \times 8,3$ рп20 питьевая	м	20
86	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 13мм	П.м	20
87	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 47-51 мм	шт	10
<u>КПП</u>			
<u>Оборудование</u>			
88	Монтаж бака для воды 250л	шт./кг	1/11
89	Монтаж насосной станции MQ 3-35	шт./кг	1/13,1
90	Монтаж гидроаккумулятора с предварительной системой фильтрации	шт./кг	1/6,9
91	Монтаж емкостного водонагревателя EDISSON ER V50	шт./кг	1/16,5
92	Монтаж счетчика холодной воды Ду15	шт./кг	1/0,6
93	Монтаж манометра 1/2" Нр	шт./кг	1/0,32
<u>Санитарно-технические приборы</u>			
94	Монтаж умывальника прямоугольного фарфорового комплект, в т.ч.: а) пьедестал керамический б) сифон бутьлочный унифицированный для умывальников в) смеситель для умывальника двухрукояточный центральный наборный, излив с аэратором г) гибкая подводка (ниппель из нерж.стали 1,0 м, DN 15) д) крепежная арматура	Компл.	1
95	Монтаж унитаза тарельчатого с косым выпуском с цельноотлитой полочкой в комплекте с водосливной и крепежной арматурой, в т.ч.: а) бачок смывной низкорасполагаемый, фарфоровый б) гибкая подводка (ниппель из нерж.стали, 1,0 м, DN 15)	Компл.	1
<u>Водопровод В1</u>			
96	Монтаж головки соединительной муфтовой	шт	1
97	Монтаж заглушки соединительной муфтовой	шт	1
98	Монтаж трубы электросварной прямошовной 57x3,5 мм ДУ 50	м	2,5
99	Монтаж отвода стального Ду 50 Исп2	шт	2
100	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 1/2" Нр/Вр	шт	6
<u>Итого</u>			
			Лист
			3
01903000108210006080001-ИОС2.ВО			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док
Подпись		Дата	

Инв. № орг
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

101	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 1/2" Вр	шт	2
102	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 1"	шт	2
103	Монтаж крана для манометра трехходового 1/2" Вр/Нр	шт	1
104	Монтаж угольника 32 мм	шт	7
105	Монтаж угольника 20 мм	шт	8
106	Монтаж тройника 20 мм	шт	4
107	Монтаж тройника переходного 1/2" Нр	шт	1
108	Монтаж тройника с переходом на наружную резьбу 1/2" Вр/Вр/Нр	шт	1
109	Монтаж фитинга полипропиленового 20x1/2" Нр	шт	7
110	Монтаж фитинг полипропиленового Вр 20x1/2"	шт	6
111	Монтаж фитинга полипропиленового Нр 32x1"	шт	8
112	Монтаж соединителя разъемного 63 x 2" Вр	шт	1
113	Монтаж муфты переходной 32 x 20 мм	шт	3
114	Монтаж муфты переходной 63 x 32 мм	шт	1
115	Монтаж фильтра грубой очистки VALTEC Вр 1/2"	шт	1
116	Монтаж обратного клапана никелированного 1/2" Вр	шт	1
117	Монтаж комплекта присоединителей для счетчика DN15	шт	1
118	Монтаж гибкой подводки (ниппель из нерж.стали, 0,5 м, DN 15)	шт	1
119	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф32x5,4 рп20 питьевая	м	10
120	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф20x3,4 рп20 питьевая	м	12,5
121	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 9мм	П.м	10
122	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 9мм	П.м	12,5
123	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 20-25 мм	шт.	9
124	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 32-36мм	шт	5
125	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 60-64мм	шт	1
126	Нанесение грунтовки ГФ-021 в один слой	м2	0,01
127	Нанесение эмали ПФ-115 в два слоя	м2	0,01

Водопровод Т3

128	Монтаж крана шарового VALTEC BASE 1/2"	шт	2
129	Монтаж угольника 20 мм	шт	2
130	Монтаж фитинга полипропиленового Нр 20x1/2"	шт	2
131	Монтаж гибкой подводки (ниппель из нерж.стали, 0,5 м, DN 15)	шт	1
132	Монтаж трубы PP-R SDR 6 - ф20x3,4 рп20 питьевая	м	1,5
133	Монтаж трубной изоляции Thermaflex FRZ 13мм	П.м	1,5
134	Монтаж хомута металлорезинового с дюбелем и шурупом 20-25 мм	шт.	2

Наружное водоснабжение В1

Земляные работы

	Разработка сухого грунта (1 гр.) в траншее под трубопровод экскаватором-обратная лопата с ковшом емк. 0,7 м3 в отвал	м3	67,16
	Доработка вручную грунта 1 гр. в траншее под трубопроводы в сухих грунтах при глубине траншеи до 3 м и ширине не более 1,5	м3	6,08
	Устройству песчаного основания под трубопровод, h=100 мм	м3	0,65
	Обратная засыпка траншеи вручную песком на высоту 300 мм над верхом трубы с подбивкой и уплотнением	м3	5,17
	Обратная засыпка траншеи вручную грунтом	м3	67,16

Инв. № опиг

Подпись и дата

Взам. инв. №

		<i>Монтаж трубопроводов и оборудования</i>					
		Монтаж трубы АРКТИК ПОЛЮС-У ПЭ100-ППУ-ПЭ SDR13,6-063/160-У=150			м/кг	18/4,6	
		Монтаж отвода 90° АРКТИК Полюс-У ПЭ100-ППУ-ПЭ SDR13,6-063/160-У=150			шт./кг	1/2,6	
		Монтаж элемента вывода ТЗ SDR13,6-063/160-У=150			шт.	1	
		Монтаж комплекта изоляции стыка 063х160 с ПЭ муфтой			шт	4	
		Монтаж муфты с ЗН ПЭ100 ГАЗ/ВОДА 63 SDR11 ГПП (в комплекте с салфеткой для обезжиривания)			шт	4	
		Монтаж термосопротивления ДТС414 РТ100.В4.40/15			шт	2	
		Монтаж саморегулирующей электрической нагревательной ленты 15НТП2-ВТ			м	21	
		Монтаж коробки соединительной РТВ 404-1П/2П			шт	1	
		Монтаж коробки соединительной РТВ 402-1П/1П			шт	1	
		Монтаж комплекта для заделки нагревающего кабеля ТКТ/М			шт	2	
		Установка Блок-контейнера (для емкости НЕ-15-2000), габариты (ДхШхВ): 6,0х2,4х2,7м.			шт./кг	1/3550	
		Установка Блок-контейнера (для емкости НЕ-15-2000), габариты (ДхШхВ): 8,0х2,4х2,7м.			шт./кг	1/3900	
		<i>Наружное водоснабжение В2</i>					
		<i>Земляные работы. Котлован для емкостей 5.1, 5.2</i>					
		Разработка сухого грунта (1 гр.) в траншеях и котлованах экскаватором-обратная лопата с ковшем емк. 0,7 м3 в отвал			м3	1295,93	
		Доработка вручную грунта 1 гр. в котлованах			м3	23,65	
		Устройство песчаного основания, h=100 мм			м3	12,82	
		Обратная засыпка траншеи вручную песком на высоту 600 мм над верхом емкости с подбивкой и уплотнением			м3	1164,02	
		Засыпка траншей и котлованов бульдозером мощностью 75 л/с грунтом (1 гр.) с перемещением до 5 м			м3	142,74	
		Вывоз излишнего грунта на расстояние до 50 км			м3	174,64	
		<i>Монтаж оборудования и трубопроводов</i>					
		Монтаж емкости технической жидкостей Rainpark TLT-60 D=2400 L=135000			шт.	2	
		<i>Земляные работы. Котлован для емкостей 5.3, 5.4</i>					
		Разработка сухого грунта (1 гр.) в траншеях и котлованах экскаватором-обратная лопата с ковшем емк. 0,7 м3 в отвал			м3	1753,08	
		Доработка вручную грунта 1 гр. в котлованах			м3	23,40	
		Устройство песчаного основания, h=100 мм			м3	12,82	
		Обратная засыпка траншеи вручную песком на высоту 600 мм над верхом емкости с подбивкой и уплотнением			м3	1718,87	
		Засыпка траншей и котлованов бульдозером мощностью 75 л/с грунтом (1 гр.) с перемещением до 5 м			м3	44,79	
		Вывоз излишнего грунта на расстояние до 50 км			м3	167,28	
		<i>Монтаж оборудования и трубопроводов</i>					
		Монтаж емкости технической жидкостей Rainpark TLT-60 D=2400 L=135000			шт.	2	
Инв. № орг	Подпись и дата					01903000108210006080001-ИОС2.ВО	Лист
							5
		Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подпись