



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГОРИЗОНТ»**

Свидетельство № 0239-2017-3849063052-П-060 от 29 марта 2017 г.

*Заказчик – Муниципальное казенное учреждение «Комитет жилищно-коммунального хозяйства и строительства» администрации
МО «Кабанский район»*

«Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2 "Система водоснабжения".

6-2024-ИОС2

Том 5.2



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГОРИЗОНТ»**

Свидетельство № 0239-2017-3849063052-П-060 от 29 марта 2017 г.

Заказчик – Муниципальное казенное учреждение «Комитет жилищно-коммунального хозяйства и строительства» администрации
МО «Кабанский район»

«Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2 "Система водоснабжения".

6-2024-ИОС2

Том 5.2

Генеральный директор

Семенова Е.Ю.

Главный инженер проекта

Горковенко А.С.

Состав проектной документации

«Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	6-2024-ПЗ	Раздел 1 "Пояснительная записка"	
2	6-2024-ПЗУ	Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"	
3	6-2024-АР	Раздел 3 "Архитектурные решения"	Не разрабатывается
4	6-2024- КР	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	
		Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"	
5.1	6-2024- ИОС1	Подраздел 1 "Система электроснабжения"	
5.2	6-2024- ИОС2	Подраздел 2 "Система водоснабжения"	
5.3	6-2024- ИОС3	Подраздел 3 "Система водоотведения"	
5.4	6-2024- ИОС4	Подраздел 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	Не разрабатывается
5.5	6-2024- ИОС5	Подраздел 5 "Сети связи"	
5.6	6-2024- ИОС6	Подраздел 6 "Система газоснабжения"	Не разрабатывается
5.7.1	6-2024-ИОС7.1	Подраздел 7.1 "Технологические решения". Часть 1.	
5.7.2	6-2024-ИОС7.2	Подраздел 7.2 "Технологические решения". Часть 2. АСУТП	
6	6-2024-ПОС	Раздел 6 "Проект организации строительства"	
7	6-2024-ПОД	Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"	
	6-2024-ООС	Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6-2024-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Устинова			09.24
Проверил		Семенов			09.24
Н.контр.		Смирнов		<i>Сем</i>	09.24

Состав проектной документации			Стадия	Лист	Листов
			П	1	2
			ООО «Горизонт»		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9	6-2024-ПБ	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
10	6-2024-ОДИ	Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"	Не разрабатывается
10.1	6-2024-ЭЭ	Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	
		Раздел 11 "Смета на строительство"	
11.1	6-2024-СМ1	Локальные и объектные сметные расчеты	
11.2	6-2024-СМ2	Сводный сметный расчет	
11.3	6-2024-СМ3	Ведомости объемов работ и спецификации	
11.4	6-2024-СМ4	Прайс-листы	
12	6-2024-ТБЭ	Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

6-2024-СП

Обозначение	Наименование	Стр.
6-2024-ИОС 2.С	Содержание	
Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических решений	
Подраздел 2	Система водоснабжения	
	А. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	6
	Б. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	8
	В. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	8
	Г. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное	9
	Д. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды	10
	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	12
	К. Перечень мероприятий по резервированию воды	12
	Л. Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	12
	М. Описание системы автоматизации водоснабжения	12
	Н. Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии	12
	О. Описание системы горячего водоснабжения	12

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				<i>Горковенко</i>	05.25
Разработал		Устинова			
Н.Контр.		Смирнов			05.25
ГИП		Горковенко			05.25

6-2024-ИЛО2.С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «Горизонт»		

Обозначение	Наименование	Стр.
	П. Расчетный расход горячей воды	13
	Р. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	13
	Т. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам	13
	У. АСУиД системы хоз.-питьевого водоснабжения	13
	Ф. АСУиД системы дренажных прямков	13
	Х. АСУиД водомерного узла	13
6-2024-ИОС 2	Графическая часть	
Лист 1	План сетей водоснабжения. М 1:500	14
Лист 2	Профиль сети В36	15
Лист 3	Профиль сети В1	16
Лист 4	Профиля сетей В3.1 и В3.2	17
Лист 4	Таблица водопроводных колодцев	18
Лист 4	Схема сетей В1, В36 и В0	19
Лист 4	Детализировка колодцев 1,3, 4,5	20
Лист 4	Детализировка колодцев ПГ -1, 3 и ПГ1.1	21
Лист 4	Колодцы В36-1 и В0-1	22
	Спецификация на 4-х листах	23
	Таблица регистрации изменений	24

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			6-2024-ИЛО2.С					2
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.		

Введение:

Подраздел 2 раздела 5 по объекту «Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)» выполнен на основании Задания на проектирование (Приложение №1 к муниципальному контракту № 08026000021240000080001 от 21.06.2024 г.).

Подраздел разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка, требованиями Технического задания на разработку проектной документации и технических регламентов, в том числе устанавливающих требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий; с соблюдением технических условий, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Проект выполнен в объёме требований Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 6 мая 2024 года), с соблюдением действующих технических регламентов, стандартов, нормативных документов, с учётом перечня используемых основных нормативных документов.

Настоящим проектом предусмотрено новое строительство здания и сооружений станции очистки подземной воды на площадке существующего водозабора в с. Творогово Республики Бурятия.

Данный водозабор обеспечивает водоснабжение население двух сел Республики Бурятия: Творогово и Шигаево. Общая численность населения составляет — 1182 чел. (Шигаево -513, Творогова- 669), проектируемая станция водоподготовки относится ко второй категории обеспеченности подачи воды.

Настоящим разделом рассматривается:

1. Строительство блочно-модульного здания станции очистки воды, включающего блок сооружений для очистки и обеззараживания воды до нормативного качества производительностью 60 м³/сут по подготовленной воде;

2. Строительство полиэтиленовых резервуаров чистой воды, 2 шт. объемом по 65 м³;

3. Устройство заглубленной насосной установки повышения давления в стеклопластиковой емкости и павильона обслуживания над ней.

2. Автоматизация технологических решений.

Вид строительства – новое строительство.

Заказчик проекта – Муниципальное казенное учреждение «Комитет жилищно-коммунального хозяйства и строительства» администрации МО «Кабанский район» РБ.

Генпроектировщик – ООО «Горизонт».

Площадка строительства находится в Республике Бурятия, с. Творогово, ул. Школьная, 77. Кадастровый номер земельного участка КН 03:09:000000:18159.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий.

А. сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Хоз-питьевое водоснабжение населения с. Творогово обеспечивается артезианской водой из существующих скважин, не отвечающая требованиям [СанПиН 2.1.3684-21](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Земельный участок под строительство, расположен по адресу Республике Бурятия, с.

Взам. инв. №	Подпись и дата	6-2024-ИОС2						Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Разраб	Устинова			05.25	Текстовая часть	ООО «Горизонт»		
		ГИП	Горковенко			05.25				
		Н.контр.	Смирнов			05.25				

Творогово, ул. Школьная, 77. Кадастровый номер земельного участка КН 03:09:000000:18159. Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов). Площадь земельного участка в границах отвода 4320 м².

В границах отвода земельного участка расположены здания капитальной застройки:

- Здание насосной станции 2-го подъема (существующее, кирпичное, нежилое);
- Здание водоподготовки (существующее, недействующее, кирпичное, нежилое).

По участку проходит водопроводная сеть от с. Творогово до здания котельной с. Шигаево (Ø120). Проектом предусмотрено переключение данной сети к проектируемой. Внутренние сети хозяйственного водоснабжения отсутствуют.

Исходная вода из артезианских скважин имеет увеличение показателей (мутность, цветность и содержание железа, марганца) и не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

По бактериологическим исследованием (общее микробное число, общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии), выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия», качество подземной воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Проектом предусматривается:

- Обезжелезивание воды до требуемого показателя не более 0,3 мг/л, деманганация – до 0,1 мг/л;
- Подача воды в проектируемые накопительные емкости;
- Обеззараживание воды с помощью бактерицидного ультрафиолетового излучения непосредственно перед подачей воды в сеть потребителям на напорных трубопроводах насосов;
- Двухступенчатое периодическое хлорирование товарным гипохлоритом натрия (ГПХН) – первичное перед фильтрацией, вторичное – перед подачей в РЧВ, для дезинфекции трубопроводов и оборудования схемы водоподготовки.

Основным оборудованием являются:

- Установка водоочистная АЛИВА-Т0.624319 (блочно-модульная установки очистки воды);
- Насосная установка повышения давления АЛИВА-ВНС-24;
- Установка обеззараживания ультрафиолетовая;
- Резервуары чистой воды (2 шт. объемом по V=65 м³).

Основное оборудование водоочистки – станция АЛИВА-Т0.624319 размещается в блочно-модульном вновь проектируемом здании размерами 6300х6300х3350 мм.

Водопроводная насосная станция АЛИВА-ВНС-24 с установкой обеззараживания подземного исполнения размещаются в стеклопластиковой емкости размерами 2500х10000 мм.

Эксплуатация оборудования осуществляется без постоянного присутствия персонала, управление оборудованием предусмотрено в автоматическом или дистанционном режим.

Все основные технологические решения представлены в разделе ИОС 7.1.

Технологические характеристики проектируемого здания, сооружений и оборудования очистки выбраны с учетом местных условий и на основании данных инженерных изысканий, а так же с учетом предложений поставщиков технологического оборудования (п. 9.2 СП 31.13330.2012).

Управление оборудованием насосной станции пожаротушения осуществляется оперативным персоналом в автоматическом, дистанционном и ручном режимах.

Управление блоком водоподготовки осуществляется автоматически от локального щита управления. Режим работы установки – постоянный, неравномерный в течение суток.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

Б. сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраны зонах;

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Проектируемый объект санитарной классификации не подлежит.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», границы первого пояса зоны санитарной охраны регулирующих резервуаров назначены на расстоянии 30,0 м от стен резервуаров. Границы зоны санитарной охраны от здания водоподготовки расположены на расстоянии 30,0 м от стен здания от и 15 м - я насосной станции II подъема.

В соответствии с требованиями СП 31.13330 п.15.4 по ограждению территории водопроводных сооружений ограждение территории выполнено по периметру объекта глухое на высоту 2,5 м и АКЛ.

Границы ЗСО 1 пояса проектируемого объекта нанесены на ситуационном плане см. раздел 6-2024-ПЗУ.

В здании и по его периметру предусмотрено охранное телевидение, для фиксации несанкционированного доступа. Также, для предотвращения несанкционированного доступа в здание, проектом предусмотрена возможность подключения прибора охранного агентства для последующей охраны.

Подробнее о системах охранного телевидения, системы охранного телевидения в разделе 6-2024-ИОС5. Сети связи.

В. описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров;

Внутренние сети:

-здание водоочистки:

Хоз-питьевой водопровод я в здании отсутствует.

- здания насосной станции II подъема:

Вся трубопроводная обвязка, согласно тех. паспорту АЛИВА-ВНС-24 (см. приложение 3, раздела ИОС 7.1) поставляется комплектно со зданием.

В надземном павильоне ВНС предусмотрены внутренние системы водоснабжения.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода запитывается от напорного трубопровода после УФО в заглубленной части ВНС. Вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды только во время ремонтных работ на площадке водозабора.

Приготовление горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд предусматривается электрическим водонагревателем.

Наружные сети:

Трубопровод исходной воды (В36)от скважин до здания водоочистки (поз. 2 по ГП) запроектирован Ду63x3,6мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,8-4,18 м. Протяженность сети составляет 40,0м.

Трубопроводы очищенной воды (В3.1) от здания водоочистки до РЧВ (поз. 4.1 и 4.2 по ГП) запроектирован в две нитки Ду63x3,6мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,86-4,08 м. Общая протяженность сети составляет 16,87м.

Всасывающий трубопровод (В3.2) от РЧВ до здания ВНС (поз. 3 по ГП) запроектирован Ду160x9,5мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,87-4,08 м. Общая протяженность сети составляет 25,34м.

Трубопровод воды потребителю после ВНС (В1) запроектирован Ду110x6,6 мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,8-5,17 м. Общая протяженность сети составляет 148,79 м.

Трубопровод аварийной подачи воды (В0) запроектирован Ду63x3,6 мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,96-4,11 м. Общая протяженность сети составляет 20,0 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	6-2024-ИОС2	Лист
										3

Г. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное;

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принимается с учетом количества обслуживающего персонала, а также с учетом санитарно-технических приборов п.4.9 СП30.13330.2020.

Расчет воды на хозяйственно-бытовые нужды принимается по приложению А табл.1 табл.3 СП30.13330.2020, расходы водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды приведены в табл. 2.

Таблица 1. Расходы водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды

Наименование потребителей	Количество потребителей		Хозяйственно - питьевой водопровод			Горячее водоснабжение			Бытовая канализация	
			норма	расход		норма	расход		расход	
	чел/смена	чел/сут (М ²) (шт.)	л/сут (л/ М ²) (л/с)	м ³ / час	м ³ / сут	л/сут	м ³ / час	м ³ / сут	м ³ / час	м ³ / сут
Насосная станция II подъема										
Оперативно-технический и ремонтный персонал	3	3	25	0,2	0,08	9,4	0,1	0,03	0,2	0,08
Душевая сетка	1	1	500	0,5	0,5	230	0,23	0,23	0,5	0,5
Всего				7,7	7,58		0,33	0,33	0,7	0,58

На хозяйственно-бытовые нужды насосной станции вода подается из трубопровода обеззараженной воды, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Таблица 2. Характеристики зданий, оборудуемых системой внутреннего противопожарного водопровода

№ п/п	Здание	Строительный объем, куб. м	Класс функциональной пожарной опасности -	Категория здания по пожарной опасности	Степень огнестойкости строительных конструкции
1	Здание водоочистки	87,	Ф 5.1	Д	II
2	ВНС	71.5	Ф 5.1	Д	II

Для насосных станции проектом предусмотрено наружное противопожарное водоснабжение в соответствии с СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с требованиями п.5.3 СП 8.13130.2020, для зданий одноэтажных класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, конструктивной пожарной опасности С0, степени огнестойкости I, с категорией по пожарной и взрывопожарной опасности Д и объемом здания от 1 до 5 тыс.м³, определенный по табл. 3 составляет 10 л/с.

Внутреннее пожаротушение насосных станции не предусматривается, так как здания имеют I степень огнестойкости и категорию «Д» по пожарной опасности, согласно СП 10.13130.2012 п.4.1.5

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

6-2024-ИОС2

Лист

4

Наименование потребителя	Расход воды		Расчетное время тушения пожара	Кол-во воды за расчетное время тушения пожара, м3	Потребный напор, м	Примечание
	л/с	м3/ч				
1.1 Внутреннее пожаротушение	-	-				
1.2 Наружное пожаротушение	10	36	3 часа	108	10	
Всего	10	36		108		

Обеспечение нужд воды на наружное пожаротушение станции выполняется от проектируемого пожарного гидранта, расположенного в колодце ПГ-1 на проектируемом водопроводе В1. Расстояние до проектируемого пожарного гидранта от здания водоочистки (самое удаленной) составляет 58 м (менее 200 м), что соответствует требованиям п.8.4 СП 8.13130.2020. Сейсмичность площадки 8 баллов и, следовательно, противопожарный объём для хранения в емкостях надлежит предусматривать в два раза больше определяемого (см. п.11.2 СП 8.13130.2020) и составляет 216м3. Так как противопожарный объёма проектируемых РЧВ (поз 4.1 и 4.2 по ГП) всего 108м3, и это только половина от требуемого, то недостающий объем воды хранится в существующем резервуара 500м3. На отводном трубопроводе устанавливается новый колодец ПГ1.1, откуда напрямую из этого резервуара забирает воду пожарная машина в случае пожара на площадке водозабора.

Пожарные гидранты расположены не более 1 метра от проезжей части с твердым дорожным покрытием составляет, что соответствует требованиям

У места расположения пожарного гидранта предусмотрен указатель по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

В соответствии с постановлением от 25 апреля 2012 года № 390 «О противопожарном режиме» п. 364 противопожарное водоснабжение проектируемых объектов до начала строительства и на время строительства обеспечивается от нестационарных пожарных резервуаров, устанавливаемых на площадке в период строительства. Противопожарный запас воды для наружного пожаротушения населённых пунктов с. Творогова и Шигаево хранится в проектируемых РЧВ (поз 4.1 и 4.2 по ГП). Таким образом, обеспечивается объем воды на пожаротушение 5 л/с в течении 3 часов ($5 \times 3,6 \times 3 = 54$ м3).

Д. сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды — для объектов производственного назначения;

Расходы на технологические необходимы для промывки фильтров нужды приняты согласно тех паспорту по АЛИВА-ТО.624319 (приложение 2, раздел ИОС7.1)

Расчетный расход на производственные нужды водоподготовки (промывки фильтров) в здании в соответствии для условий максимального потребления и составляет 0,7 м³/час и 0,7 м3/сутки

Таблица 4

Наименование потребителей	Количество потребителя		Хозяйственно - питьевой водопровод			Горячее водоснабжение			Бытовая канализация	
			норма	расход		норма	расход		расход	
	чел/смена	чел/сут (м²) (шт.)	л/сут (л/ м²) (л/с)	м³/ час	м³/ сут	л/ сут	м³/ час	м³/ сут	м³/ час	м³/ сут
Технологические нужды (промывка фильтров)				7,0	7,0				7,0	0,7

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Е. сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;

Внутренние сети В1:

Согласно техническим решениям (см. раздел ИЛО 7.1), фактический напор в точках подключения после повысительных насосов составляет 40 м.

Требуемый напор для внутренней системы хоз-питьевого водопровода (В1) определяется по формуле: $H_{тр} = H_c + H_L + H_e + H_n$

где, H_n - геометрическая разность отметок от нижней точки до верхней, м

H_L – потеря напора по длине участка, м; $H_L = 1,2 \cdot i \cdot l$

1,2 – коэффициент, учитывающий потери напора на местные сопротивления.

i – гидравлический уклон, определяющий по таблицам Щавелев;

l - длина участка

H_e - потери напора на расходомера: $H_e = K \cdot q^2 \cdot 10^{-4}$, м

K - 2500 (для расходомера Ду15 согласно тех. паспорту ВСХН-15)

Q – расход, м³/час

H_n – свободный напор для прибора = 3 м

Требуемый напор на отп 0,000 здания ВНС :

$H_{тр} = 10 + 1,2 \cdot (5 \cdot 211) / 1000 + 2500 \cdot 0,7^2 \cdot 10^{-4} = 10 + 1,23 + 3 = 15,43$ м

где $1000i = 211$, при расходе 0,21 л/с и стал. трубопровода Ду15 мм и $V = 0,98$ л/с.

Так как требуемый напор меньше фактического напора в точке подключения, то установка повысительной насосов не требуется.

Наружные сети В1:

Согласно техническим решениям (см. раздел ИЛО 7.1), фактический напор в точках подключения составляет 40 м.

Гарантированный напор обеспечивает минимальный свободный напор 10 м для подключения пожарного гидранта на сети.

Ж. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Внутренние сети:

- здание водоочистки:

Хоз-питьевой водопровод в здании отсутствует.

- здания насосной станции II подъема:

Вся трубопроводная обвязка, согласно тех. паспорту АЛИВА-ВНС-24 (см. приложение 3) поставляется комплектно со зданием.

Наружные сети:

Напорные сети проектируемой системы водоснабжения В1 выполнены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» диаметрами 160x9,5, 110x6,6мм, и 63x3,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Толщина стенки принята в зависимости от максимального допустимого рабочего давления 10 МПа.

Средняя глубина прокладки сети – 3,8 м.

Строительство водопровода проводится согласно СП 40-102-2000 [9] и СП 399.1325800.2018 [9]. Дно траншеи должно быть выровнено, без промерзших участков, освобождено от камней и валунов. Места выемки валунов должны быть засыпаны грунтом, уплотненным до той же плотности, что и грунт основания. Нормальная толщина слоя подсыпки под трубопровод - 0,1 м. Если дно траншеи является скалистым или в дне траншеи находятся камни, величиной свыше 60 мм, необходимо увеличение подсыпки до полного выравнивания дна траншеи. Для подсыпки используется местный грунт- песок. Подсыпка должна быть ровной и не должна уплотняться.

Обсыпка должна осуществляться по всей ширине траншеи до получения над поверхностью трубы (после трамбовки) слоя толщиной не менее 30 см. Первый слой не должен превышать половины диаметра трубы, но не более 0,2 м. Уплотнение первого слоя (до оси трубы) не должно привести к ее поднятию. Трамбовку необходимо выполнять одновременно с двух сторон трубопровода, во избежание

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			6-2024-ИОС2						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	

его перемещения. Второй слой отсыпается до верха трубы, но также не более 0,2 м. Во время обсыпки грунт необходимо наносить с минимальной высоты. Засыпку свободного пространства между трубой и стенкой траншеи проводят одновременно с двух сторон равными слоями (толщиной от 0,1 до 0,25 м) с уплотнением грунта ручным немеханизированным и (или) механизированным инструментом до степени уплотнения не ниже 0,92. Нельзя сбрасывать массы грунта непосредственно на трубу. Обсыпка трубопровода обычно производится после окончания прокладки и приемки трубопровода.

Применение полиэтиленовых труб обеспечивает защиту от агрессивного воздействия грунтов.

3. Сведения о качестве воды;

Подключение сети В1 для хоз-бытовых нужд станций запроектировано от напорной сети В1 (трубопровод воды потребителю) после водоочистки и обеззараживания на УФО, следовательно, качество воды соответствует требованиям СанПиН2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

И. перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;

См. раздел ИОС7

К. перечень мероприятий по резервированию воды;

На площадке предусмотрено размещение 2 резервуаров объемом по 65 м³, используемые как баки запаса воды на хоз-питьевые нужды и для хранения противопожарного расхода для населенных пунктов с. Творогов и с. Шигаева (см. раздел ИОС7.1).

Л. перечень мероприятий по учету водопотребления;

Для учета водопотребления на хоз-питьевые нужды насосной станции в надземной павильоне предусматривается установка крыльчатых Ду15. Учет горячей воды проектом не предусмотрен. Вся трубопроводная обвязка, согласно тех. паспорту АЛИВА-Т0.624319 (см. приложение 3 раздела ИОС 7.1) поставляется комплектно со зданием.

Коммерческий учет воды потребителя после НС осуществляется ультразвуковыми счетчиками, которые устанавливаются на наружной внутриплощадочной сети В1 в колодцах 1 и 2 (см раздел 6-2024-ИОС1).

Контроль и управление технологическими процессами осуществляется по месту и дистанционно.

М. описание системы автоматизации водоснабжения;

Проектируемая схема подготовки и отпуска воды предусматривает автоматическое, дистанционное и ручное регулирование расходов воды в зависимости от уровня водопотребления и предусматривает автоматизацию системы, в том числе по пожаротушению.

Более подробно автоматизированные системы описаны в разделе ОКЭФ-35/21-ИЛО.ИОС7.2.

Н. перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии;

В качестве мероприятий по рациональному использованию воды предусматривается: использование однорукояточных смесителей, установка двухрежимного смывного бачка.

О. описание системы горячего водоснабжения

Подача горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды только во время ремонтных работ предусмотрена от накопительного водонагревателей объемом 50л (N=2,5кВт) и 10 л (N=2,0кВт) и, согласно, тех. паспорту АЛИВА-Т0.624319 (см. приложение 3 раздела ИОС 7.1) поставляется комплектно со зданием.

Температура горячей воды принимается в местах водоразбора принимается не более 60°С. Спуск воздуха осуществляется через водоразборную арматуру.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	6-2024-ИОС2			

II. расчетный расход горячей воды

Система горячего водоснабжения соответствует расчетному числу водопотребителей и установленных санитарно-технических приборов.

Расчет выполнен по методическому пособию «Методика по определению расчетных расходов воды и стоков в системе водоснабжения и канализации зданий и сооружений» разработанному Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в соответствии с нормами, приведенными в СП 30.13330.2020.

Общая численность работников принятая проектом:

Максимальное количество персонала в смену – 3 ед. и 3 человек в сутки.

В здании установлено 3 санитарных приборов:

– 1 унитаз;

– 2 умывальника;

-1 душевая кабина.

Характеристика потребителей, обслуживаемых системой горячего водоснабжения и канализации рассчитываемого здания, приведена в таблице 4 в соответствии с Приложением А табл. А.3 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Р. описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;

Мероприятия по повторному использованию тепла горячей воды для проектируемого объекта не предусмотрены в связи с отсутствием потребителей горячей воды.

Т. баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения;

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам представлен в табл. 1 и 4.

Среднечасовые и максимальные расходы приняты для расчета пропускной способности технологических трубопроводов.

У. АСУиД системы хоз.-питьевого водоснабжения

Проектом не предусмотрено

Ф. АСУиД системы дренажных приемков

Проектом не предусмотрено

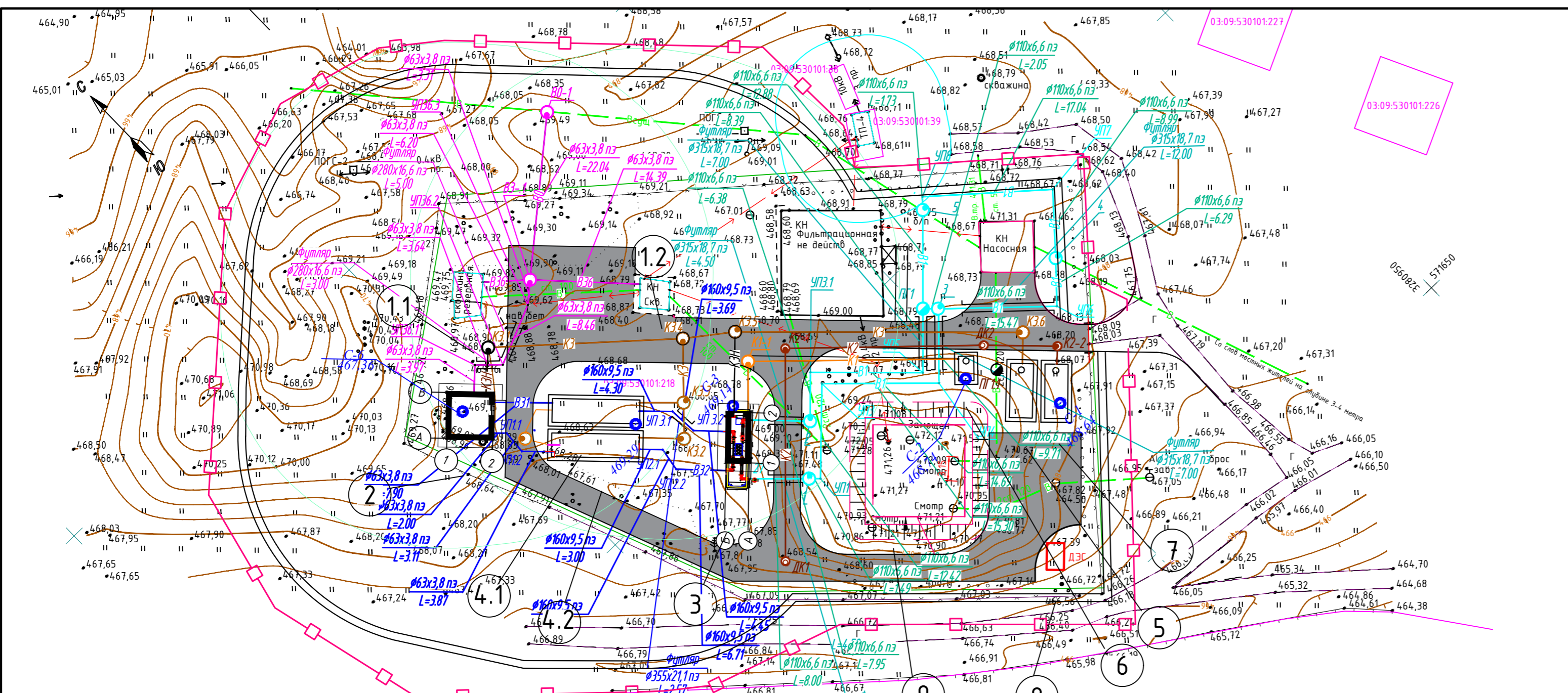
Х. АСУиД водомерного узла

Проектом не предусмотрено

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			6-2024-ИОС2						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				

Условные обозначения инженерных сетей

	V36	Трубопровод исходной воды от скважин
	V3.1	Трубопровод очищенной воды после водоочистки
	V3.2	Трубопровод всасывающий от резервуара к НС
	V1	Трубопровод воды потребителю после НС
	V0	Трубопровод аварийной подачи воды
	K3	Трубопровод отвода дренажных вод от перелива резервуаров
	K3.1	Дренажный трубопровод при опорожнения и промывки резервуаров
	K3.1Н	Трубопровод отвода дренажных вод из здания НС напорный
	K3Н	Трубопровод отвода промывочной воды от водоочистки, напорный
	K1	Трубопровод хоз-бытовых стоков
	V1 сущ	Сущ. водопровод
		Сущ. сети электроснабжения подземный
	V0	Сети наружного освещения (надземные)
	V1	Сети связи и АСУТП (подземные, в трубе)
	W	Сети электроснабжения подземные, в трубе



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N на ГП	Наименование	Примечание
1.1	Скважина №1	рабочая
1.2	Скважина №2	резервная
2	Здание водоочистки	
3	Насосная станция 2-го подъема	
4.1-4.2	Резервуары чистой воды из полиэтилена	2x65м³ (L=11,45м, Ду=3,1м)
5	Резервуары стеклопластиковый для сбора воды от промывки фильтров	50м³ (L=7,1м, Ду=3,0м)
6	Выгреб стеклопластиковый	10м³ (L=3,2м, Ду=2,0м)
7	Резервуар стеклопластиковый для сбора ливневых вод	50м³ (L=7,1м, Ду=3,0м)
8	ДЭС	50м³ (L=7,1м, Ду=3,0м)
9	Существующий ж/б резервуар	500м³

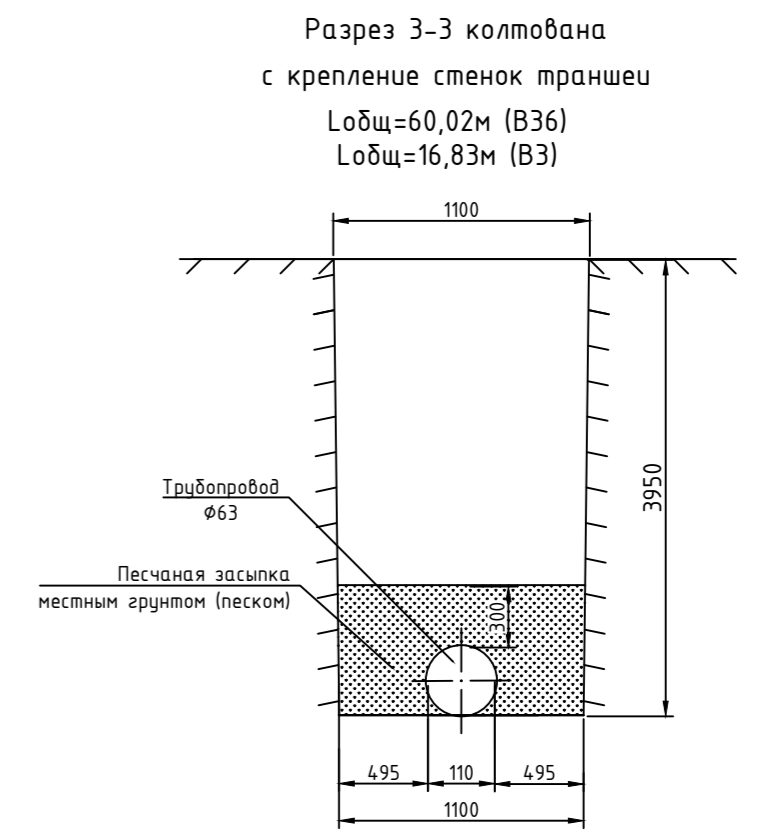
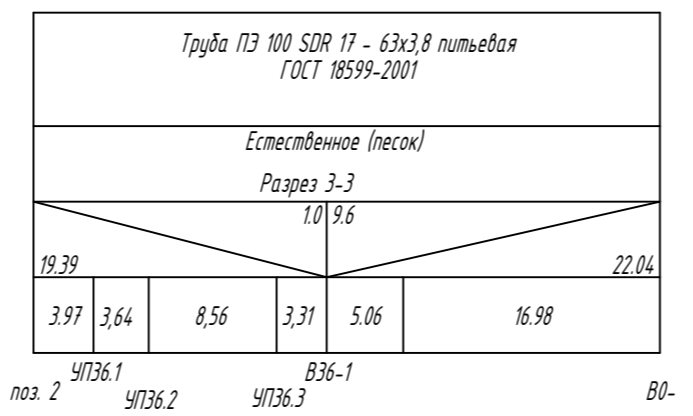
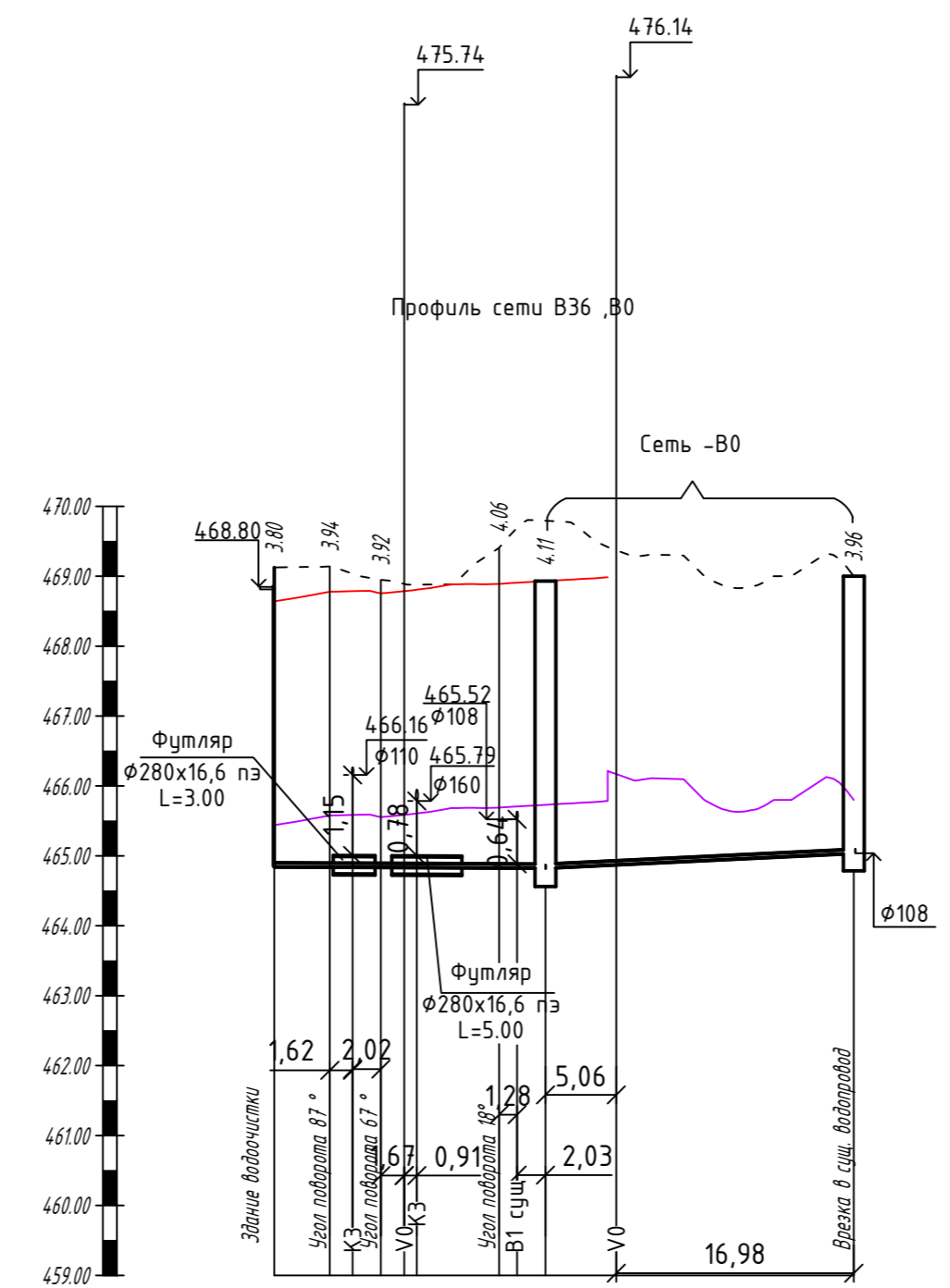
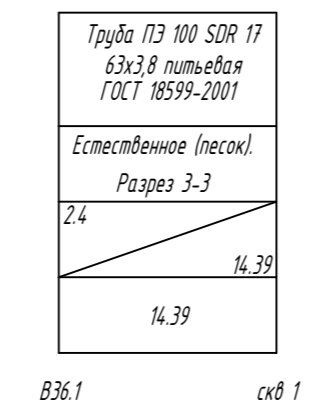
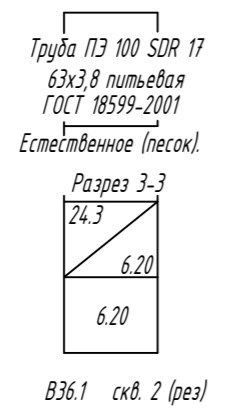
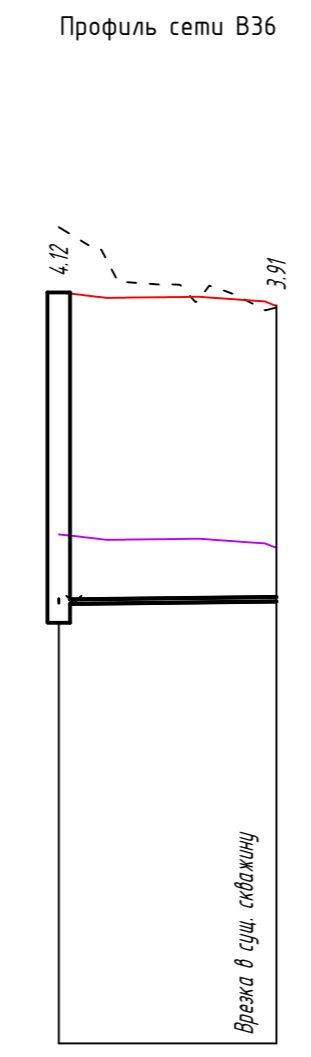
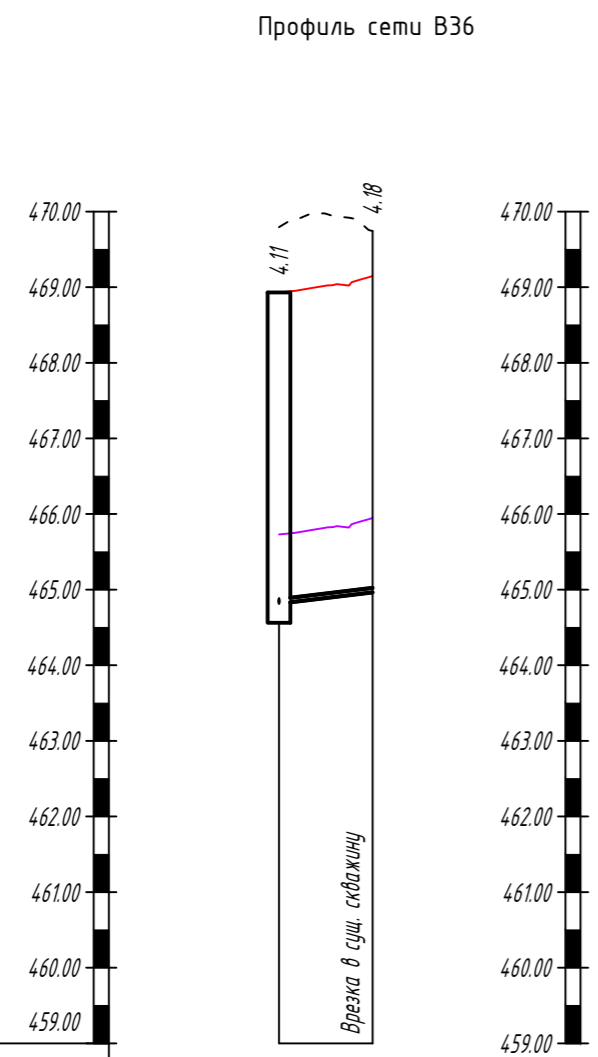
Примечание: Колодцы 1, 2 - ультразвуковые счетчики воды

						6-2024-ИОС2.ГЧ				
						Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)				
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Раздел 5.		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Воронков			<i>В.В.</i>	09.24	Подраздел "Система водоснабжения"		П	1	9
Проверил	Устинова			<i>У.</i>	09.24					
ГИП	Горковенко			<i>Г.</i>	09.24					
Н.контр.	Смирнов			<i>С.</i>	09.24	План сетей водоснабжения М 1:500.		000 "Горизонт"		

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

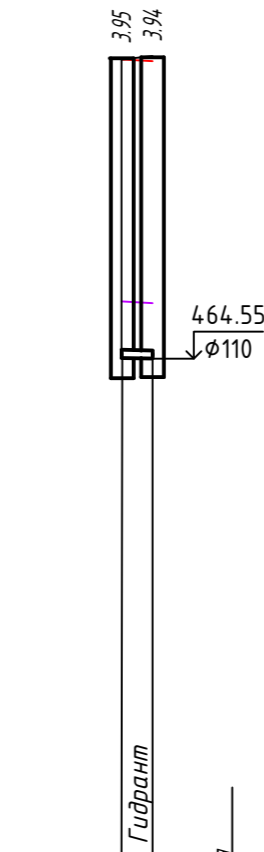
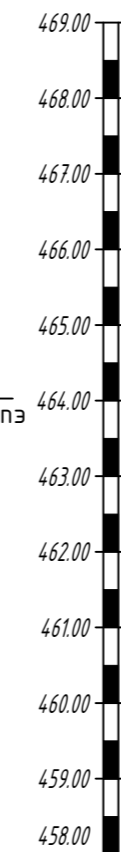
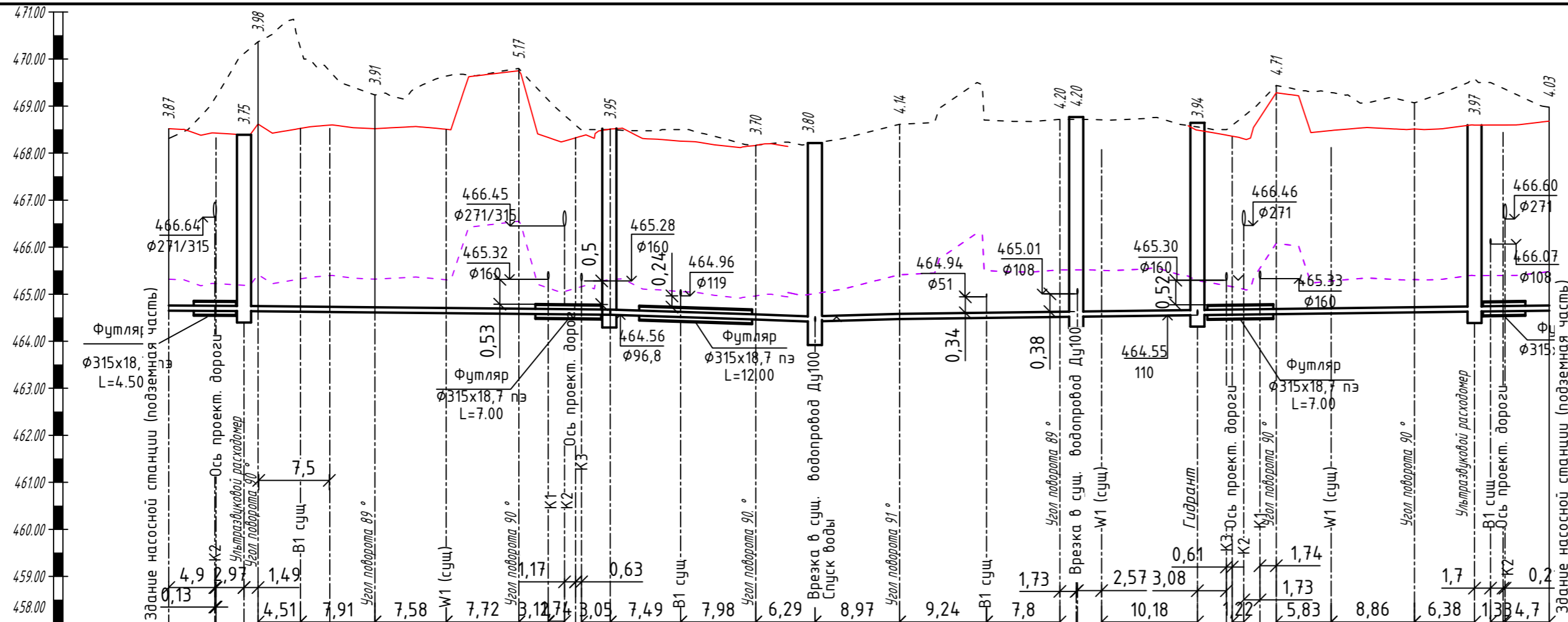
Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	464.81	464.96
Проектная отметка земли, м	468.93	469.15
Натурная отметка земли, м	469.79	469.74
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 63x3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001	
Основание	Естественное (песок).	
Уклон, о/оо; длина, м		
Расстояние, м	6.20	
Номер колодца, точки, угла поворота	В36.1 скв. 2 (рез)	

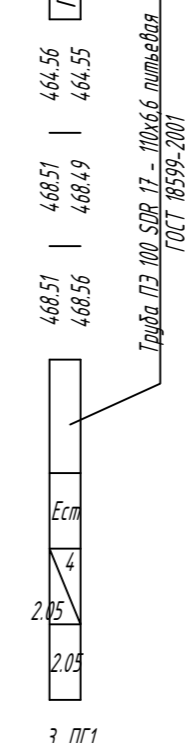


6-2024-ИОС2.ГЧ					
Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творозово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Воронков			<i>[Signature]</i>	09.24
Проверил	Устинова			<i>[Signature]</i>	09.24
ГИП	Горковенко			<i>[Signature]</i>	09.24
Н.контр.	Смирнов			<i>[Signature]</i>	09.24
Раздел 5. Подраздел "Система водоснабжения"				Стадия	Лист
Профиля В36, В0				П	2
ООО "Горизонт"				Листов	

M 1:500 по горизонтали
M 1:100 по вертикали
M 1:100 грунты



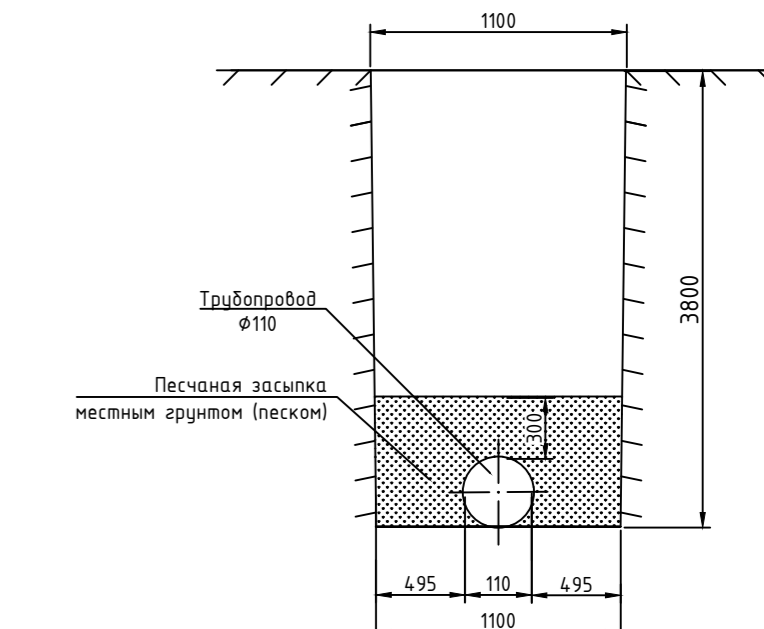
Труба ПЗ 100 SDR 17 - 110x6,6 питьевая
ГОСТ 18599-2001



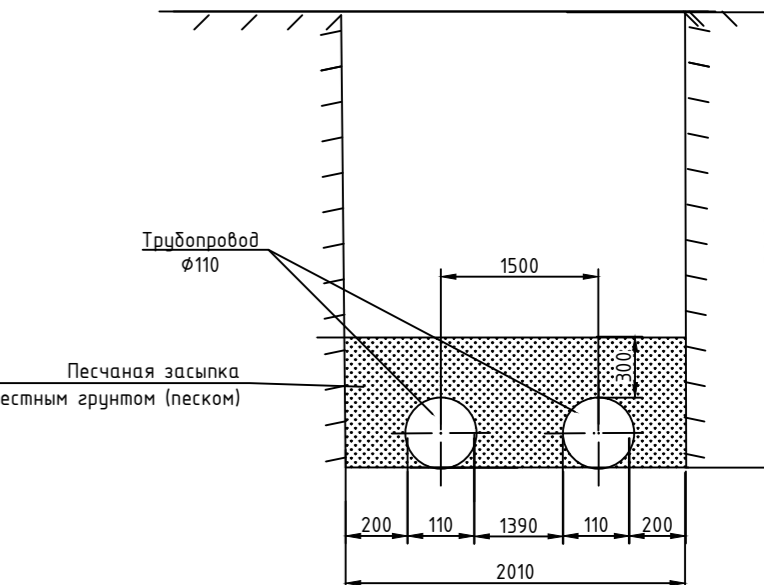
Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	464.65 464.64 464.64 464.64 464.63 464.61 464.60 464.58 464.58 464.57 464.57 464.56 464.51 464.46 464.41 464.47 464.50 464.52 464.52 464.53 464.55 464.56 464.57 464.58 464.59 464.61 464.63 464.63 464.64 464.65	
Проектная отметка земли, м	468.52 468.43 468.38 468.62 468.53 468.52 468.51 468.75 468.33 468.26 468.36 468.51 468.25 468.16 468.21 468.61 468.70 468.72 468.72 468.71 468.56 468.50 468.78 468.31 468.75 469.28 468.48 468.51 468.59 468.50 468.60 468.60 468.68	
Натурная отметка земли, м	468.31 469.16 470.12 470.37 470.24 469.24 468.64 469.80 469.13 468.80 468.50 468.51 468.50 468.17 468.21 468.61 468.70 468.72 468.72 468.71 468.56 468.50 468.78 468.31 468.75 469.44 469.29 469.07 469.59 469.50 469.36 469.36 468.98	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЗ 100 SDR 17 - 110x6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001	
Основание	Естественное (песок). Разрез 1-1	
Уклон, о/оо; длина, м	Естественное (песок). Разрез 2-2	
Расстояние, м	Естественное (песок). Разрез 1-1	
Естественное (песок). Разрез 2-2	Естественное (песок). Разрез 1-1	
Ест. Разрез 1-1	Ест. Разрез 1-1	

НС 2	УП1	УП3	УП4	3	УП6	4	УП7	УП8	5	ПГ1	УП5	УП2	2	НС 2.1
8.00	38.93	7.58	7.49	7.98	6.29	8.97	17.04	1.73	12.88	8.39	14.69	6.38	7.95	69.07

Разрез 1-1 колодезя
с крепление стенок траншеи
Лощ=85.83м



Разрез 2-2 колодезя
с крепление стенок траншеи
Лощ=31,43м

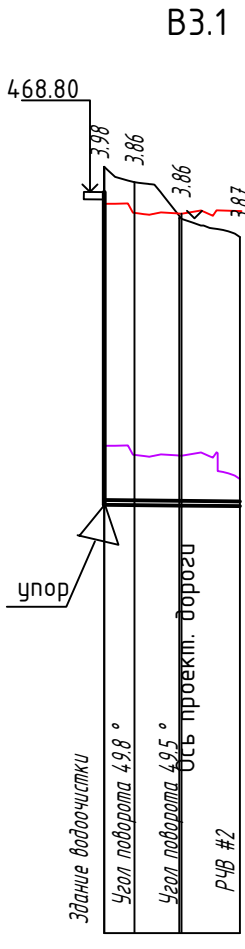
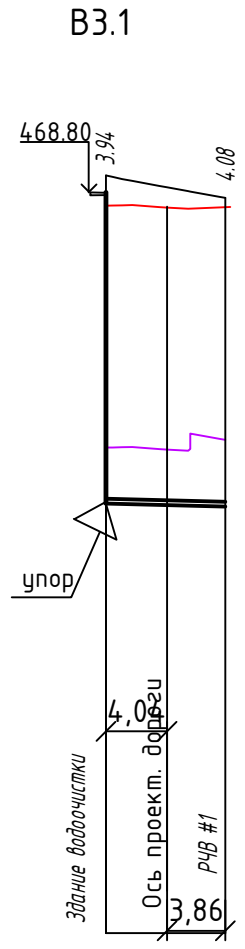


Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

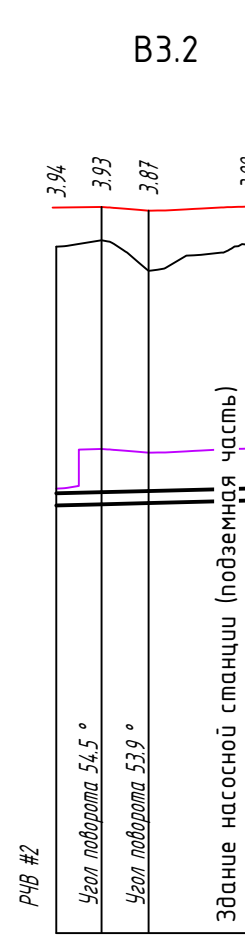
6-2024-ИОС2.ГЧ					
Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творозово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Воронков				09.24
Проверил	Устинова				09.24
ГИП	Горковенко				09.24
Н.контр.	Смирнов				09.24
Раздел 5. Подраздел "Система водоснабжения"				Стадия	Лист
Профиля В1				П	3
000 "Горизонт"					

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

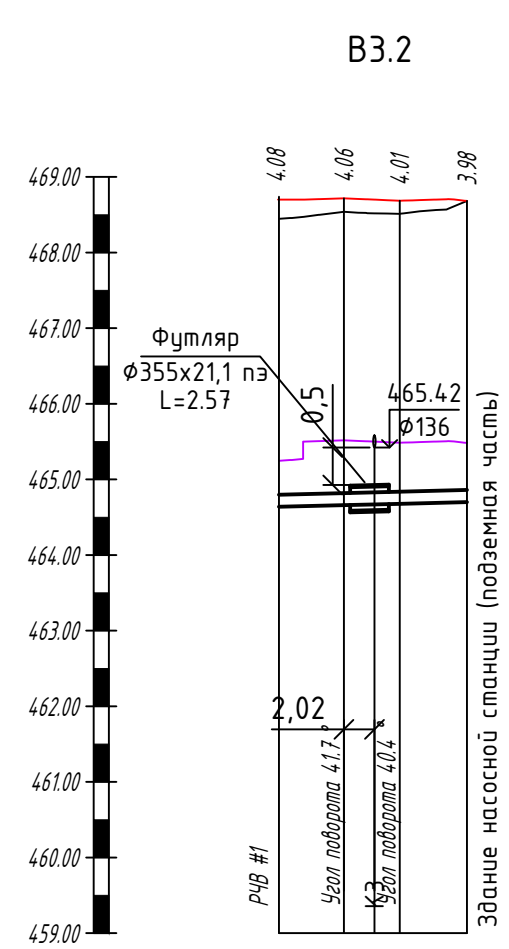
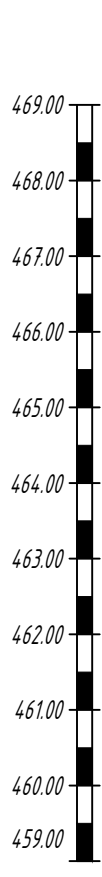
Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	464.68	464.66	464.64
Проектная отметка земли, м	468.62	468.59	468.59
Натурная отметка земли, м	469.02	468.86	468.72
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 63х3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001		
Основание	Естественное (песок).		
Уклон, о/оо; длина, м	Разрез 3-3 5.0 7.90		
Расстояние, м	4.04	3.86	
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.2	поз. 4.1	



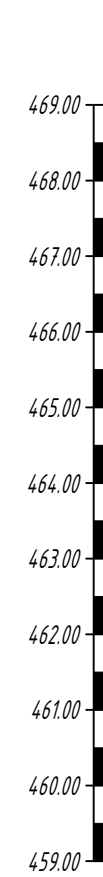
Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	464.66	464.66	464.65	464.65
Проектная отметка земли, м	468.64	468.53	468.52	468.52
Натурная отметка земли, м	469.14	468.93	468.45	468.21
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 63х3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001			
Основание	Естественное (песок).			
Уклон, о/оо; длина, м	Разрез 3-3 2.0 8.97			
Расстояние, м	2.00	3.11	3.87	
Номер колодца, точки, угла поворота	поз. 2	УП1.2	поз.4.2	УП1.1



Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	464.66	464.67	464.69	464.72
Проектная отметка земли, м	468.60	468.60	468.55	468.61
Натурная отметка земли, м	468.08	468.16	467.76	468.10
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 160х9,5 питьевая ГОСТ 18599-2001			
Основание	Естественное (песок).			
Уклон, о/оо; длина, м	5.0 12.81			
Расстояние, м	3.00	3.10	6.71	
Номер колодца, точки, угла поворота	поз. 4.2	УП 2.2	НС 2	УП2.1



Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м	464.64	464.66	464.67	464.68	464.70
Проектная отметка земли, м	468.72	468.72	468.70	468.69	468.68
Натурная отметка земли, м	468.45	468.54	468.52	468.51	468.68
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 160х9,5 питьевая ГОСТ 18599-2001				
Основание	Естественное (песок).				
Уклон, о/оо; длина, м	5.0 5.1 7.99 4.45				
Расстояние, м	4.30	3.69	4.45		
Номер колодца, точки, угла поворота	поз. 4.1	УП 3.1	УП 3.2	НС 2	



6-2024-ИОС2.ГЧ					
Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Воронков			<i>[Signature]</i>	09.24
Проверил	Устинова			<i>[Signature]</i>	09.24
ГИП	Горковенко			<i>[Signature]</i>	09.24
Н.контр.	Смирнов			<i>[Signature]</i>	09.24
Раздел 5. Подраздел "Система водоснабжения"				Стадия	Лист
Профиля сетей В3.1 и В3.2				П	4
ООО "Горизонт"					

Схема сети В1

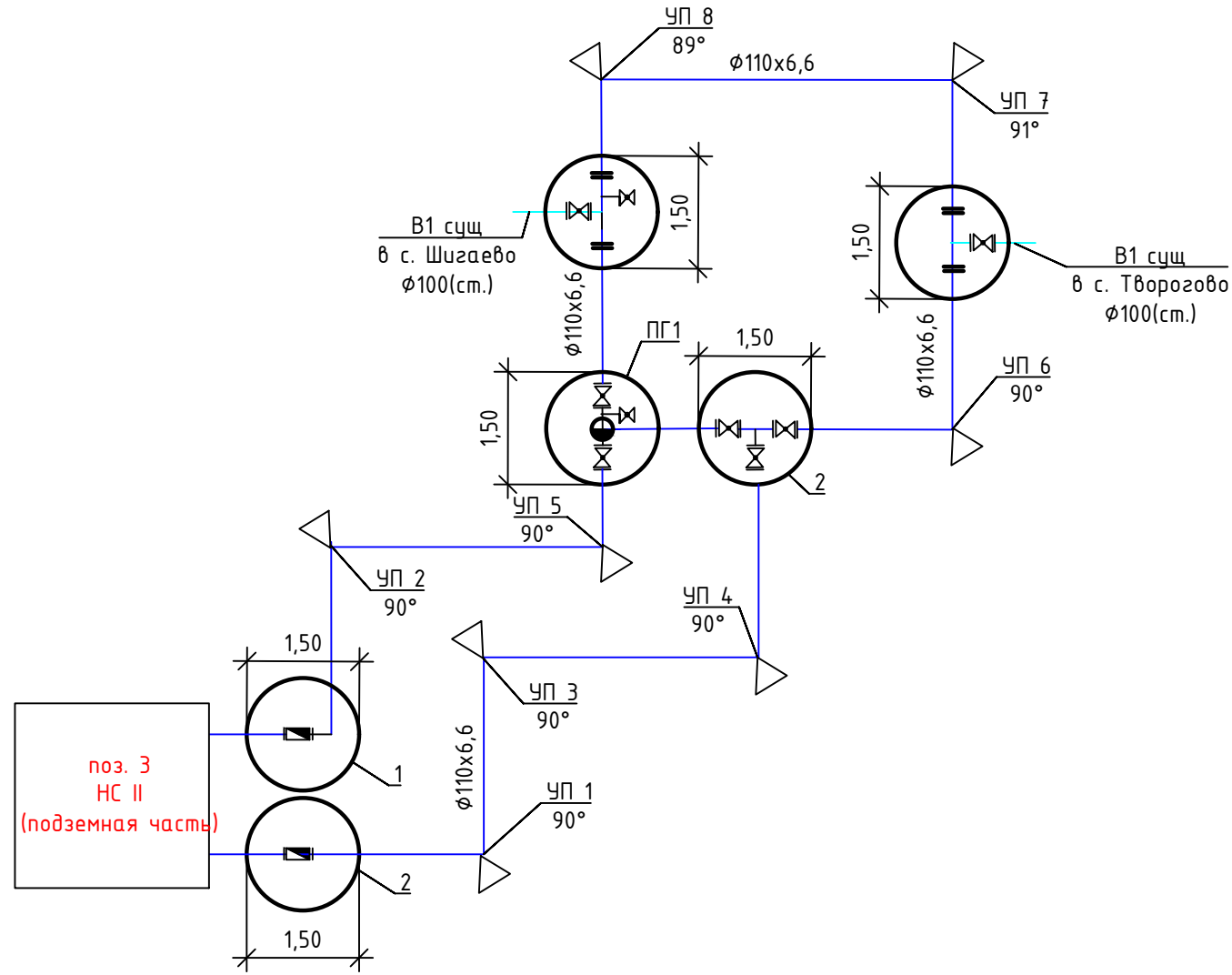
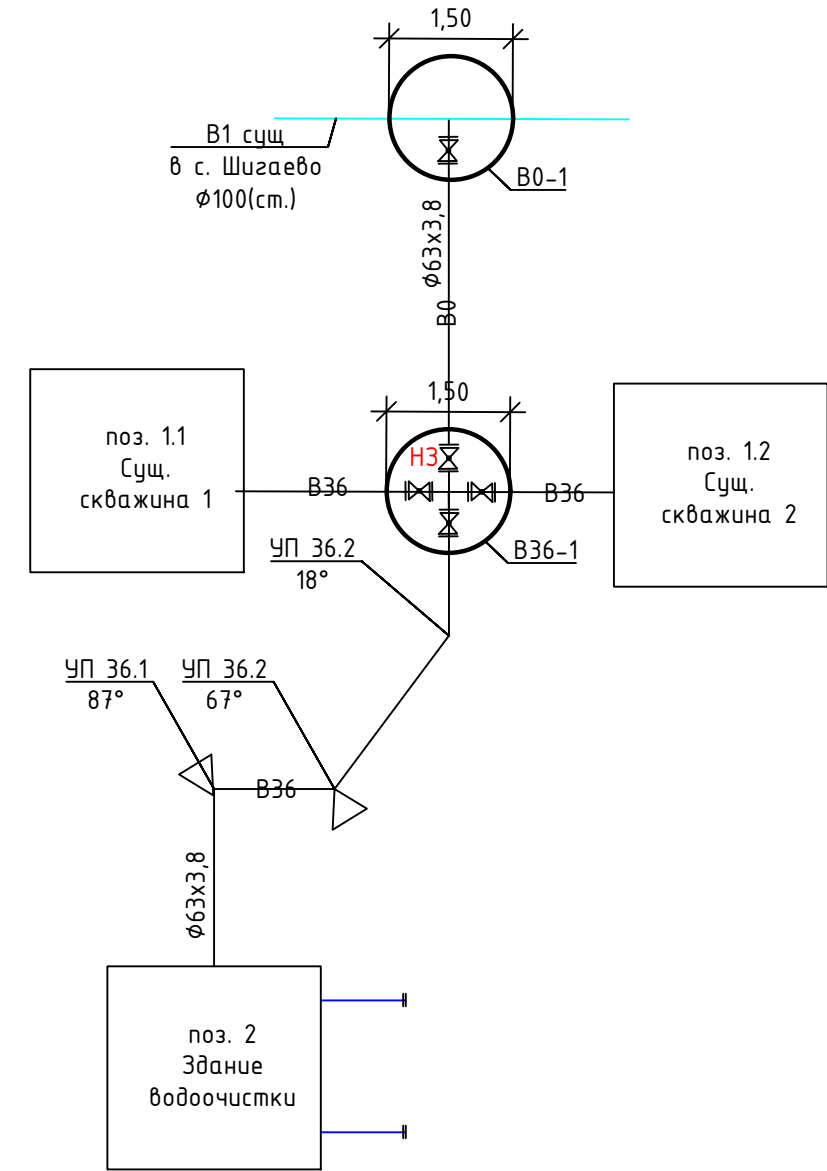


Схема сетей В36 и В0



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

						6-2024-ИОС2.ГЧ			
						Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творозово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Раздел 5. Подраздел "Система водоснабжения"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Воронков			<i>[Signature]</i>	09.24		П	6	
Проверил	Устинова			<i>[Signature]</i>	09.24				
ГИП	Горковенко			<i>[Signature]</i>	09.24				
Н.контр.	Смирнов			<i>[Signature]</i>	09.24	Схема сетей В1, В36 и В0	ООО "Горизонт"		

Схема колодца 1
(М1:30)

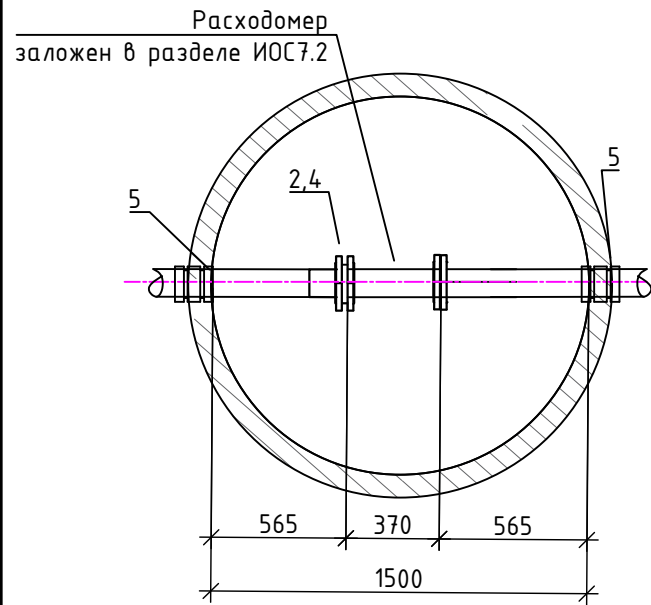


Схема колодца 2
(М1:30)

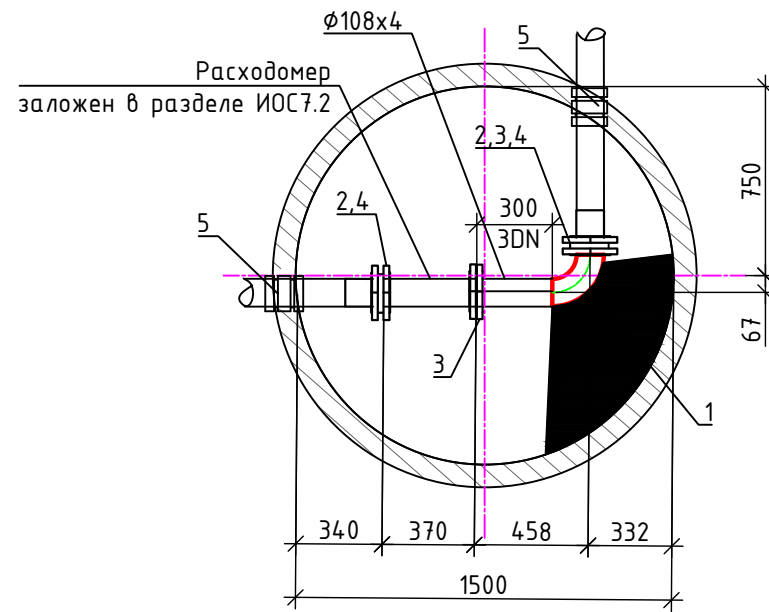
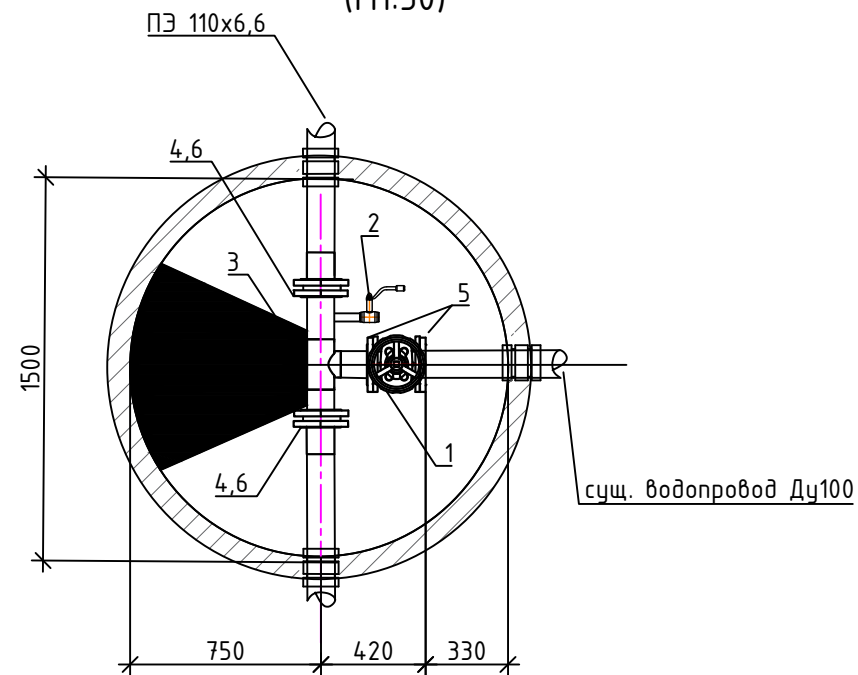


Схема колодца 4,5 (зеркально)
(М1:30)



Спецификация к колодцам 1 и 2 (к одному колодцу)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 17376-2001	Отвод 100x4	1	2,2	Только для колодца 2
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной плоский под втулку 100-16	2	3,96	
3	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной приварной встык 1-100-16	2	4,73	Только для колодца 2
4	ТУ 22.21.29-042-73011750-2021	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 110	2	0,67	
5		Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110	2	0,586	Только для колодца 2
	ГОСТ 10704-91	Труба 108x4	0,5		

Спецификация к колодцам 4,5 (к одному колодцу)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГРАНАР® KR14.02.100.16.Ф/Ф, АДЛ	Задвижка с обрезиненным клином DN100 PN16	1	27,5	либо аналог
2		Кран шаровой $\phi 25$ (1"), Ру40	1		спускник
3	ГОСТ 17376-2001	Тройник 100x4	1	2,2	
4	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной плоский под втулку 100-16	2	3,96	
5	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной приварной встык 1-100-16	2	4,73	
6	ТУ 22.21.29-042-73011750-2021	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 110	2	0,67	
7		Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110	3	0,586	
	ГОСТ 10704-91	Труба 108x4	0,2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6-2024-ИОС2.ГЧ

Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Воронков				09.24	Раздел 5. Подраздел "Система водоснабжения"	П	7
Проверил	Устинова				09.24			
ГИП	Горковенко				09.24			
Н.контр.	Смирнов				09.24	Детализровка колодцев 1,3, 4,5	000 "Горизонт"	

Схема колодца ПГ1
(М1:30)

Схема колодца 3
(М1:30)

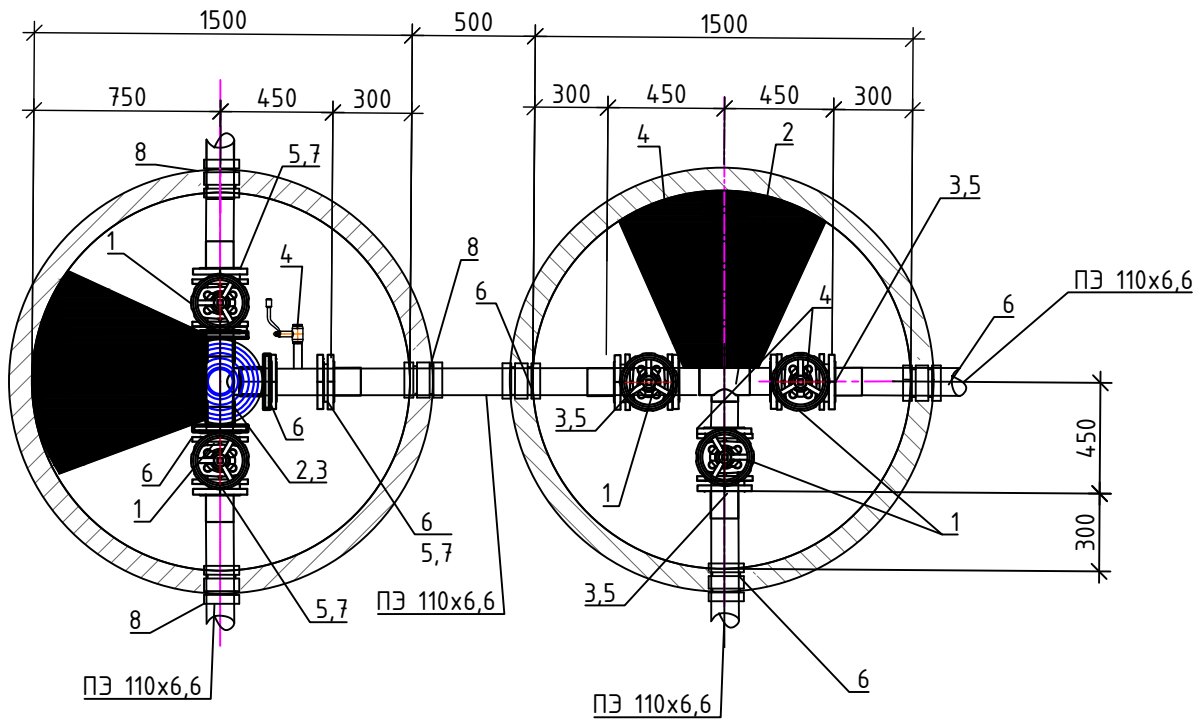
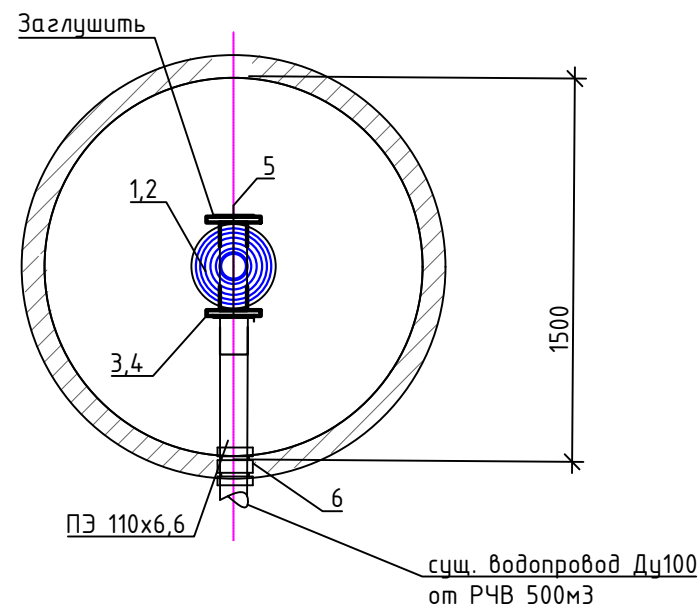


Схема колодцев ПГ1.1 (М1:30)



Спецификация к колодцу ПГ1. 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 17376-2001	Пожарная подставка (чугун) d-100мм	1	20	
2	ГОСТ Р 53961-2010	Гидрант пожарный подземный Н=3500	1		
3	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной плоский под втулку 100-16	1		
4	ТУ 22.21.29-042-73011750-2021	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 110	1	0,67	
5	ГОСТ 17379-2021	Заглушка стальная Ду 50	1	0,2	
6		Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110	1	0,586	

Спецификация к колодцу 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГРАНАР® KR14.02.100.16.Ф/Ф, АДЛ	Задвижка с обрезиненным клином DN100 PN16	3	27,5	либо аналог
2	ГОСТ 17376-2001	Тройник 100x4	1	2,2	
3	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной плоский под втулку 100-16	3	3,96	
4	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной приварной встык 1-100-16	3	4,73	
5	ТУ 22.21.29-042-73011750-2021	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 110	3	0,67	
6		Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110	3	0,586	
	ГОСТ 10704-91	Труба 108x4	0,2		

Спецификация к колодцу ПГ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГРАНАР® KR14.02.100.16.Ф/Ф, АДЛ	Задвижка с обрезиненным клином DN100 PN16	2	27,5	либо аналог
2	ГОСТ 17376-2001	Тройник фланцевый с пожарной подставкой (чугун) d-100мм	1	2,2	
3	ГОСТ Р 53961-2010	Гидрант пожарный подземный Н=3500	1		
4		Кран шаровой Ø25 (1"), Ру40	1	0,4	спускник
5	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной плоский под втулку 100-16	3	3,96	
6	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной приварной встык 1-100-16	2	4,73	
7	ТУ 22.21.29-042-73011750-2021	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 110	3	0,67	
8		Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110	3	0,586	
	ГОСТ 10704-91	Патрубок стальной Ду25, L=100мм	1	0,1100	
	ГОСТ 10704-91	Труба 108x4	0,2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6-2024-ИОС2.ГЧ

Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творозово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Воронков				09.24	Раздел 5. Подраздел "Система водоснабжения"	П	8
Проверил	Устинова				09.24			
ГИП	Горковенко				09.24			
Н.контр.	Смирнов				09.24	Детализровка колодцев ПГ -1, 3 и ПГ1.1	000 "Горизонт"	

Схема колодца В36-1
(М1:30)

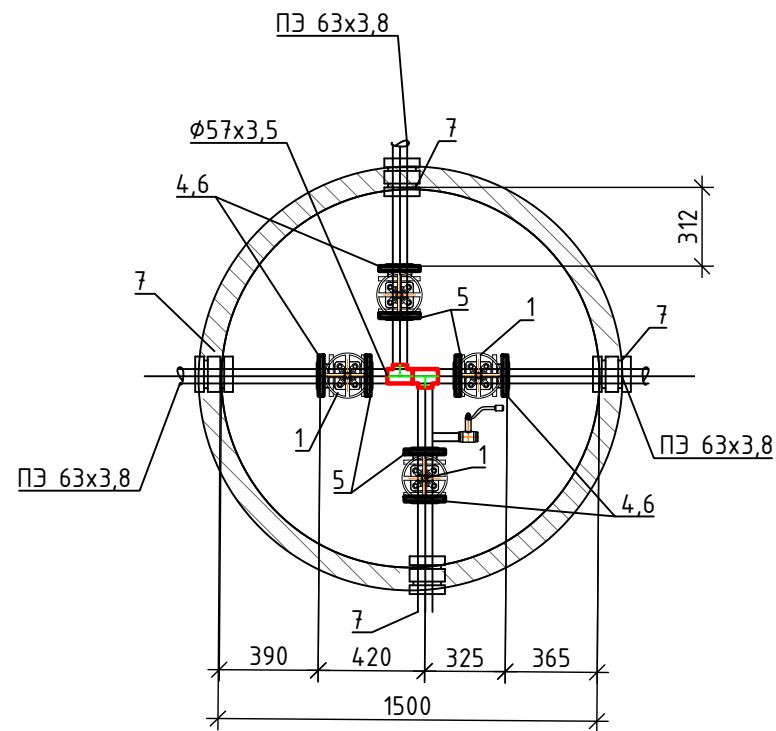
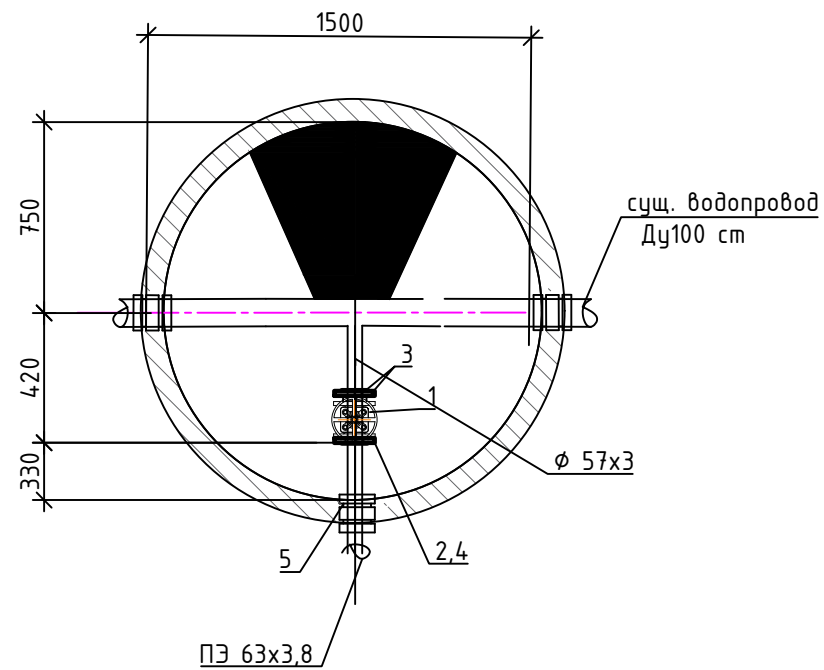


Схема колодца В0-1
(М1:30)



Спецификация к колодцу В36-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГРАНАР® KR14.02.050.16.Ф/Ф АДЛ	Задвижка с обрезиненным клином DN50 PN16	4	10,5	либо аналог
2		Кран шаровой $\phi 25$ (1"), Ру40	1		спускник
3	ГОСТ 17376-2001	Тройник 57x3,5	2	2,2	
4	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной плоский под втулку 50-16	4	0,78	
5	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной приварной встык 1-50-16	4	2,2	
6	ТУ 22.21.29-042-73011750-2021	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 63	4	0,2	
7		Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110	4	0,586	
	ГОСТ 10704-91	Труба 57x3,5	0,2	4,65	

Спецификация к колодцу В0-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГРАНАР® KR14.02.050.16.Ф/Ф, АДЛ	Задвижка с обрезиненным клином DN50 PN16	1	10,5	либо аналог
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной плоский под втулку 50-16	1	0,78	
3	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной приварной встык 1-50-16	1	2,2	
4	ТУ 22.21.29-042-73011750-2021	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 63	1	0,2	
5		Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110	2	0,586	
	ГОСТ 10704-91	Труба 57x3,5	0,5	4,65	

6-2024-ИОС2.ГЧ

Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Воронков			<i>[Signature]</i>	09.24	Раздел 5. Подраздел "Система водоснабжения"	П	9
Проверил	Устинова			<i>[Signature]</i>	09.24			
ГИП	Горковенко			<i>[Signature]</i>	09.24			
Н.контр.	Смирнов			<i>[Signature]</i>	09.24	Колодцы В36-1 и В0-1	000 "Горизонт"	

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Сеть В36 (Трубопровод исходной воды от скважин)</u>							
1	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ду 63x3,8 (питьевая)	ГОСТ 18599-2001			м.	43,78	0,716	в т.ч. 3,8м ввод в здание
2	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ду 280x16,6 (футляра)	ГОСТ 18599-2002			м.	8	13,9	откр. прокл, 2 шт
3	Отвод сварной ПЭ100 SDR17 угол 60 DN63 (питьевая.)	ТУ 2248-025-73011750-2013			шт.	1	0,33	
4	Отвод сварной ПЭ100 SDR17 угол 90 DN63 (питьевая)	ТУ 2248-025-73011750-2013			шт.	3	0,33	
5	Колодцы водопроводные (см. таблицу колодцев) D1500 покрытый гидроизоляцией - мастикой битумной	ТП 901-09-11.84 альбом II			шт.	1		
6	Люк Т (250)	ГОСТ 3634-99			шт.	1	120	
7	Стремянка С-3				шт.	1	13,2	
8	Цементно-песчаный раствор для заделки труб В12.5	ГОСТ 2813-98			м3	0,3		
9	<u>Колодец В36-1</u>							
	Задвижка с обрезиненным клином DN50 PN16	ГРАНАР® KR14.02.050.16.Ф/Ф		ТД "АДЛ"	шт.	4	10,5	
	Кран шаровой Ду25 (1"), Ру40	КШТ.10.025.40 С/С		ТД "АДЛ"	шт.	1	0,5	
	Тройник 57x3,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	2	2,2	
	Фланец стальной плоский под втулку 50-16	ГОСТ 33259-2015			шт.	4	0,78	
	Фланец стальной приварной встык 1-50-16	ГОСТ 33259-2015			шт.	4	2,2	
	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 63	ТУ 22.21.29-042- 73011750-2021			шт.	4	0,2	
	Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110				шт.	4	0,586	
	Труба 57x3,5	ГОСТ 10704-91			м	0,2	4,65	
11	Промывка трубопровода Ду63 с дезинфекцией				м	=G3		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						6-2024-ИОС2.ГЧ.С			
						Устройство системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77, производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка проектной документации)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Раздел 5. Подраздел "Система водоснабжения"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Воронков			<i>[Подпись]</i>	09.24		П	1	4
Проверил	Устинова			<i>[Подпись]</i>	09.24				
ГИП	Горковенко			<i>[Подпись]</i>	09.24				
Н.контр.	Смирнов			<i>[Подпись]</i>	09.24	Спецификация материалов и оборудования			000 "Горизонт"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

	<u>Сеть В0 (Трубопровод аварийной подачи воды)</u>							
1	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ду 63x3,8 (питьевая)	ГОСТ 18599-2001			м.	20,00	0,716	
2	Колодцы водопроводные (см. таблицу колодцев) D1500	ТП 901-09-11.84 альбом II			шт.	1		
3	покрытый гидроизоляцией - мастикой битумной							
4	Люк Т (250)	ГОСТ 3634-99			шт.	1	120	
5	Стремянка С-3				шт.	1	16,2	
6	<u>Колодец В0-1</u>							
	Задвижка с обрезиненным клином DN50 PN16	ГРАНАР® KR14.02.050.16.Ф/Ф		ТД "АДЛ"	шт.	1	10,5	
	Фланец стальной плоский под втулку 50-16	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	0,78	
	Фланец стальной приварной встык 1-50-16	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	2,2	
	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 63	ТУ 22.21.29-042- 73011750-2021			шт.	1	0,2	
	Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110				шт.	2	0,586	
	Труба 57x3,5	ГОСТ 10704-91			м	0,5	4,65	
7	Промывка трубопровода Ду63 с дезинфекцией							
					м	20,00		
	<u>Сеть В3.1 (Трубопровод очищенной воды после водоочистки)</u>							
1	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ду 63x3,8 (питьевая)	ГОСТ 18599-2001			м.	24,87	0,716	в т.ч. два ввода в здание по 4,0м
2	Промывка трубопровода Ду110 с дезинфекцией							
		ГОСТ 10704-91			м	24,87		
	<u>Сеть В3.2 (Трубопровод всасывающий от резервуара к НС)</u>							
1	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ду 160x9,5 (питьевая)	ГОСТ 18599-2001			м.	25,34	4,55	
2	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ду 355x21,1 (футляр)							
		ГОСТ 18599-2002			м.	2,57	22,4	
3	Промывка трубопровода Ду110 с дезинфекцией							
		ГОСТ 10704-91			м	25,34		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. уч.	Лист № док	Подп.	Дата	6-2024-ИОС2.ГЧ.С	Лист
					2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сеть В1 (Трубопровод воды потребителю после НС)							
1	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ду 110x6,6 (питьевая)				м	148,79	2,18	
2	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ду 315x18,7 (футляр)	ГОСТ 18599-2002			м.	35	17,6	
3	Отвод сварной ПЭ100 SDR17 угол 90 DN110 (питьевая)	ТУ 2248-025-73011750-2013			шт.	8	0,33	
4	Колодцы водопроводные (см. таблицу колодцев) D1500 покрытый гидроизоляцией - мастикой битумной	ТП 901-09-11.84 альбом II			шт.	6		ГЧ л.5
5	Люк Т (250)-В	ГОСТ 3634-99			шт.	6	120	
6	Стремянка С-3				шт.	6	16,2	
7	Цементно-песчаный раствор для заделки труб В12.5	ГОСТ 2813-98			м3	0,3		
8	Задвижка с обрезиненным клином DN100 PN16				шт.	7	23,5	
9	Кран шаровой Ду25 (1"), Ру40	КШТ.10.025.40 С/С		ТД "АДЛ"	шт.	3		
10	Гидрант пожарный подземный Н=3500	ГОСТ Р 53961-2010	DENDOR	000 Труботорг, г. Иркутск	шт.	1		
11	Отвод 100x3	ГОСТ 17376-2002			шт.	1	2	
12	Тройник 100x4	ГОСТ 17376-2001			шт.	3	2,2	
13	Тройник фланцевый с пожарной подставкой (чугун) d-100мм	ГОСТ 17376-2002			шт.	1		
14	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 110	ТУ 22.21.29-042- 73011750-2021			шт.	14	0,67	
15	Фланец стальной плоский под втулку 100-16	ГОСТ 33259-2015			шт.	14	3,96	
16	Фланец стальной приварной встык 1-100-16	ГОСТ 33259-2015			шт.	11		
17	Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110				шт.	14	0,586	
18	Труба 125*1,8	ГОСТ 10704-91			м	0,1	1,03	
19	Труба 108x4	ГОСТ 10704-90			м	1,8	10,26	
20	Промывка трубопровода Ду110 с дезинфекцией	ГОСТ 10704-91			м	148,79		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подп.	Дата	Лист
					3

6-2024-ИОС2.ГЧ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Устройство колодца ПГ на сущ. сети</u>							
1	Колодцы водопроводные (см. таблицу колодцев) D1500 покрытый гидроизоляцией - мастикой битумной	ТП 901-09-11.84 альбом II			шт.	1		
2	Люк Т (250)	ГОСТ 3634-99			шт.	1	120	
3	Стремянка С-3				шт.	1	13,2	
	<u>Колодеу ПГ1.1</u>							
4	Пожарная подставка (чугун) d-100мм	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	20	
1	Гидрант пожарный подземный Н=3500	ГОСТ Р 53961-2010	DENDOR	000 Труботорг, г. Иркутск	шт.	1	77	
5	Фланец стальной плоский под втулку 100-16	ГОСТ 33259-2015			шт.	1		
2	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 удлиненная DN 110	ТУ 22.21.29-042- 73011750-2021			шт.	1	0,67	
6	Заглушка стальная Ду 50	ГОСТ 17379-2021			шт.	1	0,2	
3	Муфта защитная для прохода через ж/б колодец DN110				шт.	1	0,586	

Согласовано

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подп.	Дата	Лист
					4

6-2024-ИОС2.ГЧ.С