



Общество с ограниченной ответственностью «МАРКШЕЙДЕР»

Свидетельство №СРО-П-004-19052009 №СРО-И-015-25122009

Заказчик — МУП «Специализированное автомобильное хозяйство по уборке города»

**«ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ
КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ
(РЕКОНСТРУКЦИЯ)**

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

05/2022-ИОС2

ТОМ 5.2

2022



Общество с ограниченной ответственностью «МАРКШЕЙДЕР»
Свидетельство №СРО-П-004-19052009 №СРО-И-015-25122009

Заказчик — МУП «Специализированное автомобильное хозяйство по уборке города»

**«ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ
КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ
(РЕКОНСТРУКЦИЯ)**

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

05/2022-ИОС2

ТОМ 5.2

Директор

Д.И. Якупов



Главный инженер

Р.Р. Кашкаров

2022 г.

Состав тома

Обозначение	Наименование	№ стр
05/2022-ИОС2.СТ	Состав тома	2
05/2022-СП	Состав проекта	3
05/2022-ИОС2.ПЗ	Текстовая часть	5
	Текстовые приложения	
	Графическая часть	29

						05/2022-ИОС2.СТ		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док	Подп	Дата			
Директор	Якупов				02.08.22	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Траке				02.08.22	П	1	1
Разработал	Литовкина Е.А.				02.08.22	ООО «Маркшейдер»		
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)								

ОБЩИЙ СОСТАВ ПРОЕКТА

	Обозначение	Наименование	Примечание
Инженерные изыскания			
	05/2022 - ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
	05/2022 - ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
	05/2022 - ИЭИ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
	05/2022 - ИГМИ	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	
Проектная документация			
Раздел 1. Пояснительная записка			
1	05/2022 – ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
2	05/2022 – ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
Раздел 3. Архитектурные решения			
3	05/2022 – АР	Архитектурные решения	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
4	05/2022 – КР	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	05/2022 – ИОС1	Система электроснабжения	
5.2	05/2022 – ИОС2	Система водоснабжения	
5.3	05/2022 – ИОС3	Система водоотведения	
5.4	05/2022 – ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	05/2022 – ИОС5	Технологические решения	
5.6	05/2022 – ИОС6	Сети связи	
5.7	05/2022 – ИОС7	Система сбора и утилизации биогаза	

						05/2022-СП		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док	Подп	Дата			
Директор	Якупов				05.08.22	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Тракс				05.08.22	П	1	2
Разработал	Литовкина Е.А.				05.08.22	ООО «Маркшейдер»		
						ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)		

	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 6. Проект организации строительства	
6	05/2022 – ПОС	Проект организации строительства	
		Раздел 7. Проект организации мероприятий по сносу или демонтажу	
7	05/2022 – ПОД	Проект организации мероприятий по сносу или демонтажу	
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду	
8	05/2022 – ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	05/2022 - ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
10	05/2022 - ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	

Содержание

1.	ОБЩИЕ ЧАСТЬ	7
2.	СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	7
3.	ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЁ ПАРАМЕТРОВ.....	7
4.	СВЕДЕНИЯ О РАСЧЁТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ.	8
5.	СВЕДЕНИЯ О РАСЧЁТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	8
6.	СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ.....	8
7.	СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД.....	8
8.	СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ.	9
9.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	9
10.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ.....	9
11.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЁТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ.....	9
12.	ОПИСАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	10
13.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДЫ, ЕЁ ЭКОНОМИИ.	10
14.	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	11

						05/2022-ИОС2.ПЗ					
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док	Подп	Дата	ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)			Стадия	Лист	Листов
Директор	Якупов				05.08.22				П	1	11
Гл. инж.	Тракс				05.08.22				ООО «Маркшейдер»		
Разработал	Литовкина Е.А.										

1. ОБЩИЕ ЧАСТЬ

Проект системы водоснабжения по объекту: «Полигон нерадиоактивных твёрдых коммунальных отходов (реконструкция)» выполнен на основании технического задания на проектирование к договору на основании «Договора на отпуск питьевой воды и приёма сточных вод» №740 от 13 марта 2002 г., технических условий Заказчика №1, в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение, наружные сети и сооружения», «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твёрдых бытовых отходов» от 2.11.1996г.

2. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Источником водоснабжения реконструируемого полигона НТКО является наружный хозяйственно питьевой водопровод D 200 из стальных труб. Напор в точке подключения составляет 4.6 атм.

3. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЁ ПАРАМЕТРОВ.

В точке подключения в колодце запроектирован водомерный узел с комбинированным водо-счётчиком Meitwin d 100мм. Водопровод от колодца В1 до колодца В2 запроектирован диаметром 225 с установкой в колодце В2 тройника с заглушкой с учётом будущего ответвления на существующую АХЗ полигона, так как существующий внешний подвод водопровода к АХЗ проходит по землям, не принадлежащим полигону.

От колодца В2 до колодца В3 водопровод запроектирован диаметром 100. Колодец В3 служит для заполнения двух противопожарных резервуаров по 120 м³ каждый. К пожарным резервуарам, расположенным на территории полигона, запроектирован подъезд для машин с автонасосами, заполнение и пополнение резервуаров происходит непосредственно через горловину резервуара по пожарным рукавам из водопроводного колодца В3. В колодце В3 запроектирован тройник с подъёмом трубы ф50 в виде стояка, на конце которого запроектирован пожарный вентиль с муфтовой пожарной головкой с которой стыкуется пожарный рукав, снабжённый рукавной соединительной головкой ГР50.

Объём резервуара рассчитан на непрерывное тушение пожара в течение 3-х часов из расчёта 10л/сек. Заполнение резервуаров после пожара производится в течение 36 часов. Забор воды из резервуаров во время тушения пожара производится из мокрого колодца В7, запроектированного рядом с резервуарами. Вода в колодец попадает самотёком из резервуаров, между колодцем и резервуарами запроектирован промежуточный сухой колодец В6 с задвижками, штоки которых выведены под крышку колодца.

Радиус действия пожарных резервуаров составляет 100м. Для увеличения радиуса действия пожарных резервуаров запроектирован противопожарный водопровод диаметром 100 мм длиной 100 м в конце которого расположен колодец с пожарным гидрантом. Для подачи воды из противопожарных резервуаров в противопожарный водопровод В2 запроектирована насосная установка Иртыш-Комфорт 213587 с насосами Иртыш 13587/то ЦМК1 50/200-11/2 (1раб. 1рез.) в павильоне 4х2.4х2.6, заводской готовности, ручной запуск Вода из пожарных резервуаров при помощи самовсасывающих насосов Иртыш насосной станции, расположенной рядом с

						05/2022-ИОС2	Лист
							7
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		

резервуарами, поступает в противопожарный водопровод. Производительность насосов составляет 40.0 м³/час, напор 52.0 м.в.с., мощность электродвигателя 12.0 кВт.

4. СВЕДЕНИЯ О РАСЧЁТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ.

Расход воды на хозяйственные нужды реконструируемого полигона ТКО отсутствуют. Дополнительные работники полигона ТКО пользуются хозяйственными помещениями, расположенными в административно бытовом корпусе. Расчётный расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твёрдых бытовых отходов» от 2.11.1996г. (п. 1-24).

5. СВЕДЕНИЯ О РАСЧЁТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

Производственные нужды на площадке отсутствуют.

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

Гарантированный напор в точке подключения к городскому водопроводу составляет 4.6 атм. Требуемый напор в сети для наполнения пожарных резервуаров составляет 1.9 атм.

Требуемый напор в сетях противопожарного водопровода для колодца с пожарным гидрантом составляет 2.3 атм и обеспечивается самовсасывающими пожарными насосами Иртыш 13587/то ЦМК1 50/200-11/2 (1раб; 1рез.), расположенными в насосной станции пожаротушения.

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

Наружные сети хозяйственного водопровода прокладываются из напорных труб для питьевого водоснабжения ПЭ 100 SDR 13,6 (1,00 МПа), D 225x13.4 и D 110x6.6 по ГОСТ 18599-2001. Сети противопожарного водопровода запроектированы из технических труб ПЭ 100 SDR 13,6 (1,00 МПа), D 110x6.6 по ГОСТ 18599-2001. Обвязка насосной станции и резервуаров выполнена из стальных водогазопроводных труб D 100 по ГОСТ 10704-91*, в местах возможного промерзания часть труб обвязки выполнена из стальных труб с тепловой изоляцией в защитной оболочке D 100 по ГОСТ 30732-2006. Слив из пожарных резервуаров в мокрый колодец выполнен из технических труб ПЭ 100 SDR 41 D 225x5.5 по ГОСТ 18599-2001. Прокладка труб под дорогой осуществляется в футлярах из труб ПЭ100 SDR 13.6 D355x21.1.

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

						05/2022-ИОС2	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		

На сетях устанавливается отключающая арматура.

Насосное оборудование, арматура и трубы, применённые в проектной документации, имеют сертификаты качества и свидетельства, допускающие их применение.

Колодцы на сети приняты сборные из железобетонных колец диаметрами 1000, 1500 и 2000 мм.

В точке подключения к существующему водопроводу принят прямоугольный колодец из бетона. Колодцы приняты по т.п.901-09-11.84, сборные ж/б элементы приняты по серии 3.900.1-14.

Для предотвращения замачивания колодцев предусмотрена гидроизоляция наружных стен и днища колодцев. При строительстве колодцев применяется сульфатостойкий цемент по ГОСТ 22266-94, антикоррозийная защита металлических конструкций выполняется нанесением эмали ЭП-1155 по ТУ 610-1504-75 по грунтовке ЭП-057.

8. СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ.

Качество воды, подаваемая на хозяйственные нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.1074 «Питьевая вода». Для противопожарного водоснабжения используется техническая вода из противопожарных резервуаров.

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

Качество воды для наружного пожаротушения - техническая вода.

Качество восстановленной воды очищенных поверхностных стоков удовлетворяет требованиям МУ2.1.5.1183-03, обеспечивает эпидемиологическую безопасность для человека, безвредность химического состава и благоприятные органолептические свойства воды.

Технология очистки поверхностного стока дана в подразделе ИОС3.

10. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ.

Резерв воды для противопожарных нужд находится в 2-х противопожарных резервуарах по 120м³ каждый.

11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЁТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ.

В точке подключения к существующему водопроводу в прямоугольном колодце из бетона запроектирован водомерный узел с комбинированным водосчётчиком D100 MeiTwin

Счётчик MeiTwin предназначен для системы с большой амплитудой расходов. Счётчик MeiTwin состоит из 2-х счётчиков в одном корпусе, не требует обводной линии.

Техническая характеристика счётчика MeiTwin ф100.

Наибольший – 280 м³/час;

Номинальный – основного счётчика 180 м³/час;

						05/2022-ИОС2	Лист
							9
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		

Номинальный – дополнительного счётчика-2.5 м3/час;

Минимальный – дополнительного счётчика при типе дополнительного счётчика XNP - 0.05м3/час.

Счётчик установлен на горизонтальном участке. С каждой стороны счётчика установлена запорная арматура. Перед счётчиком установлен сетчатый фильтр. Водомерный узел оборудован трёхходовым краном для установки манометра. Доступ к счётчикам обеспечен.

12. ОПИСАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Систем автоматизации водоснабжения в данном проекте нет.

13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДЫ, ЕЁ ЭКОНОМИИ.

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды:

- установка счётчика и проведение анализа использования воды;
- установка современной водоразборной арматуры;
- правильный выбор и наладка насосного оборудования;
- совершенствование технологии обнаружения утечек воды.

Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение полигона ТКО осуществляется в действующем административно бытовом корпусе от электрических водонагревателей.

Хозбытовая канализация

Хозбытовой канализации на второй очереди полигона НТКО нет, так как расход воды на хоз-питьевые нужды отсутствует. Дополнительные работники второй очереди полигона НТКО пользуются хозбытовыми помещениями, расположенными на хоздворе (в АБК), также биотуалетами, располагающимися на территории второй очереди полигона НТКО.

						05/2022-ИОС2	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		10

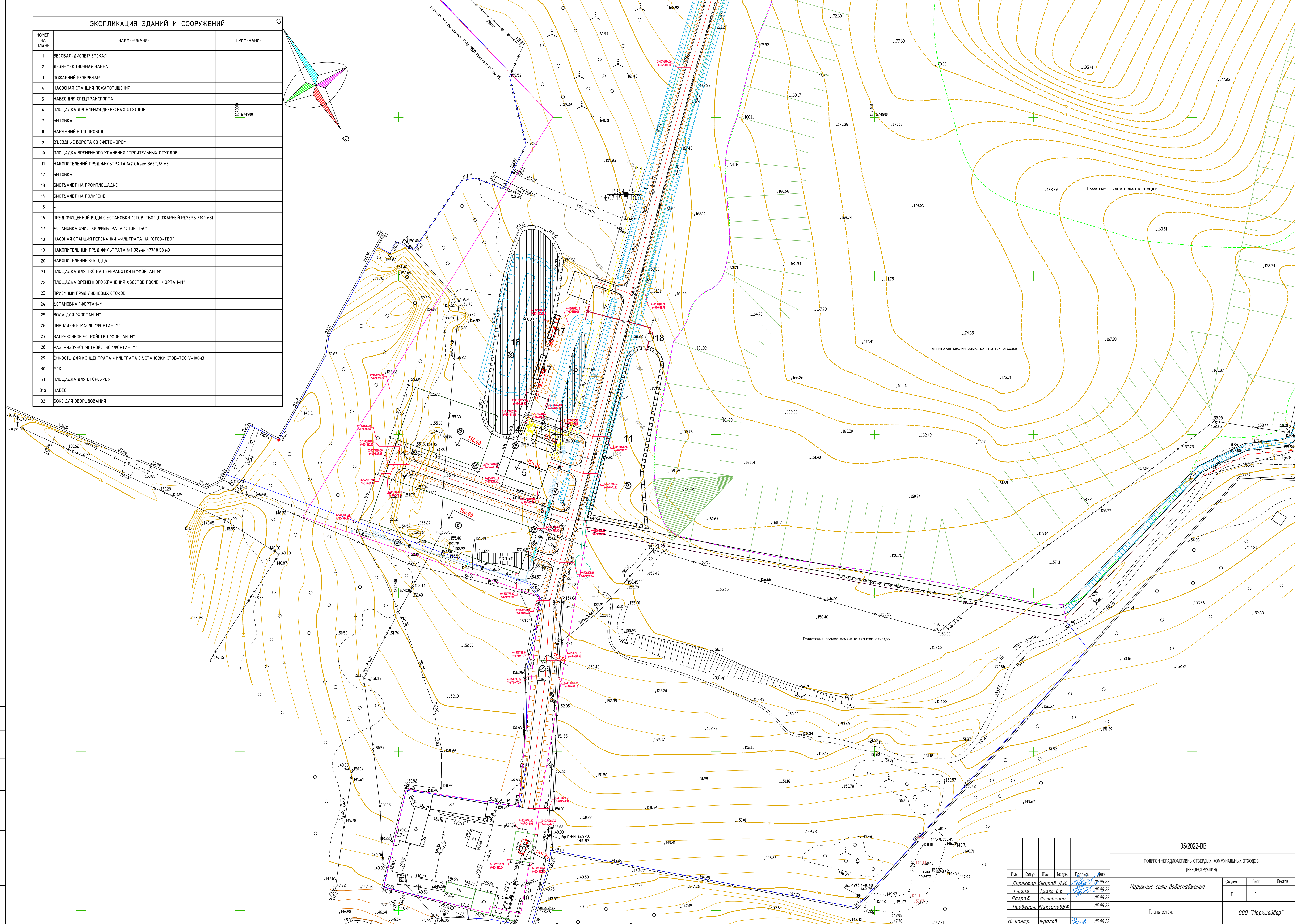
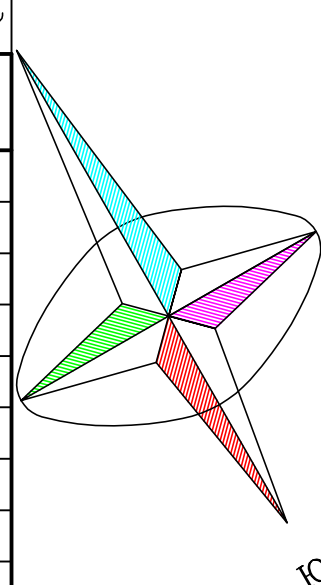
14. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

- Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов;
- “Правила устройства электроустановок” (ПУЭ), издание 6 и 7, с изменениями и дополнениями;
- СП31-110-2003 “Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий”;
- СП 52.13330.2016 “Естественное и искусственное электроосвещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95”;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (изд. 7).
- Межотраслевые правила по охране труда (Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок), изд. 2001г
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
- Постановление Правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СО 153-34.21-122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений, и промышленных коммуникаций";
- РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений";
- ГОСТ Р50571 "Электроустановки здания".

						05/2022-ИОС2	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		11

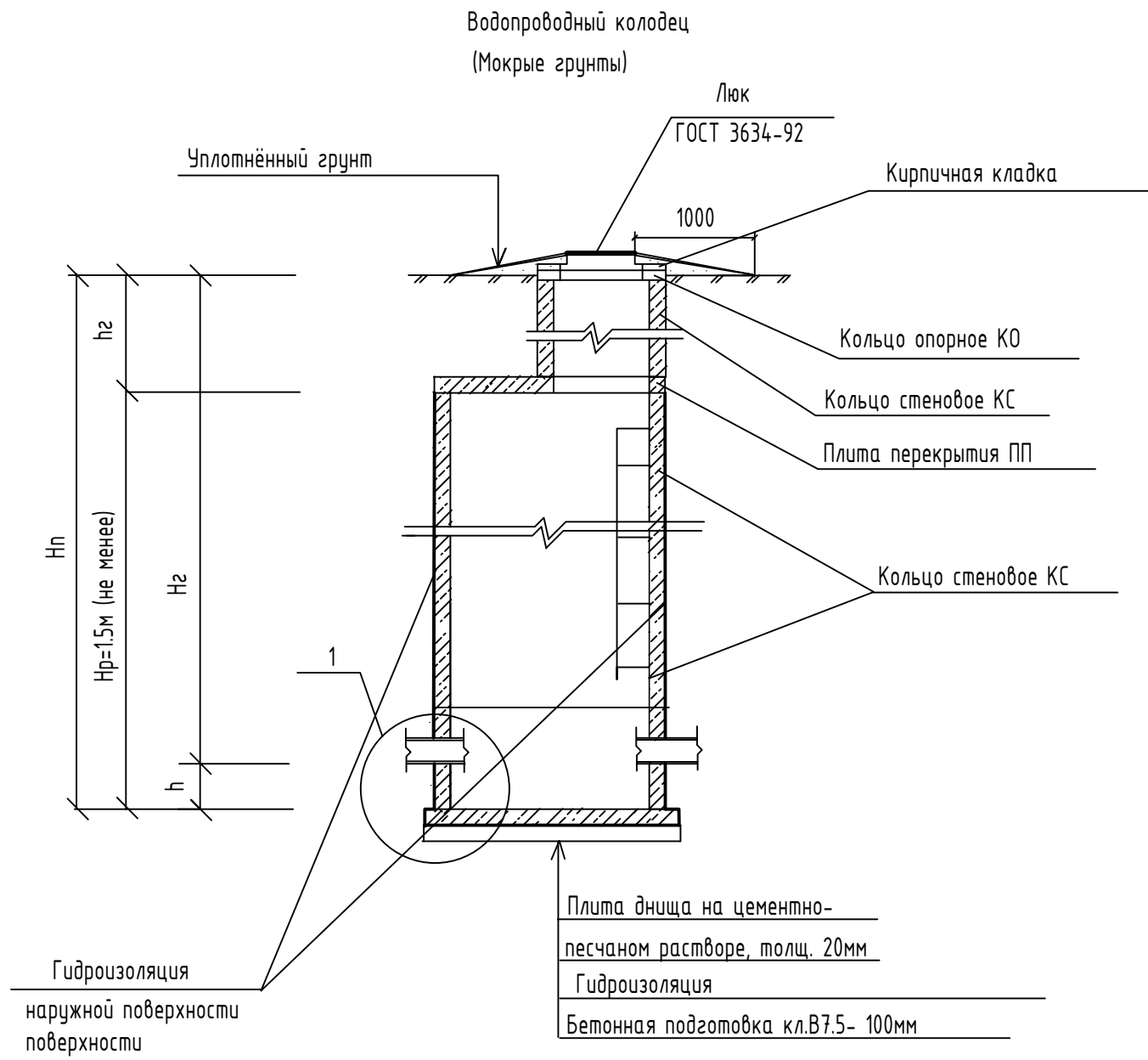
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

НОМЕР НА ПЛАНЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ВЕСОВАЯ-ДИСПЕТЧЕРСКАЯ	
2	ДЕЗИНФЕКЦИОННАЯ ВАННА	
3	ПОЖАРНЫЙ РЕЗЕРВУАР	
4	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ	
5	НАВЕС ДЛЯ СПЕЦТРАНСПОРТА	
6	ПЛОЩАДКА ДРОБЛЕНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ	
7	ВЫТОВКА	
8	НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД	
9	ВЪЕЗДНЫЕ ВОРОТА СО СФЕТОФОРМ	
10	ПЛОЩАДКА ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ	
11	НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ПРУД ФИЛЬТРАТА №2 Объем 3627,38 м³	
12	ВЫТОВКА	
13	БИОУЗЛЕЛ НА ПРОМПОЩАДКЕ	
14	БИОУЗЛЕЛ НА ПОЛИГОНЕ	
15		
16	ПРУД ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ С УСТАНОВКИ "СТОВ-ТБО" (ПОЖАРНЫЙ РЕЗЕРВ 3100 м³)	
17	УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ФИЛЬТРАТА "СТОВ-ТБО"	
18	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРЕКАЧКИ ФИЛЬТРАТА НА "СТОВ-ТБО"	
19	НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ПРУД ФИЛЬТРАТА №1 Объем 17748,58 м³	
20	НАКОПИТЕЛЬНЫЕ КОЛОДЦЫ	
21	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ТКО НА ПЕРЕРАБОТКУ В "ФОРТАН-М"	
22	ПЛОЩАДКА ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ХВОСТОВ ПОСЛЕ "ФОРТАН-М"	
23	ПРИЕМНЫЙ ПРУД ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ	
24	УСТАНОВКА "ФОРТАН-М"	
25	ВОДА ДЛЯ "ФОРТАН-М"	
26	ТИРОЛИЗНОЕ МАСЛО "ФОРТАН-М"	
27	ЗАГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО "ФОРТАН-М"	
28	РАЗГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО "ФОРТАН-М"	
29	ЕМКОСТЬ ДЛЯ КОНЦЕНТРАТА ФИЛЬТРАТА С УСТАНОВКИ СТОВ-ТБО V-100м³	
30	МСК	
31	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ВТОРСЫРЬЯ	
32	НАВЕС	
33	БОКС ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ	



Содержание
Лист № 1
В арх. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

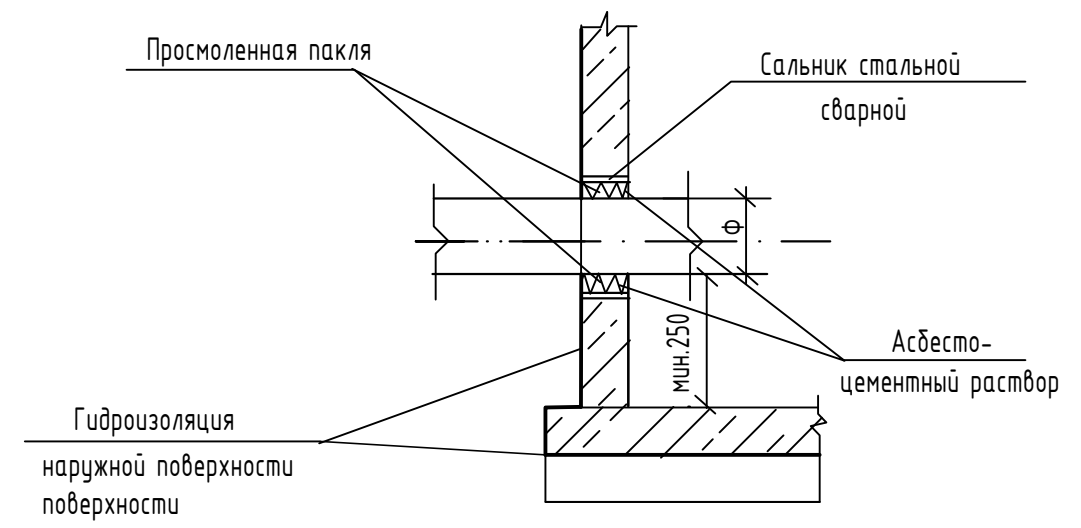
05/2022-ВВ					ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)				
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения	Страниц	Лист	Листов
	Директор	Якулов Д.И.	05.08.22				п	1	
	Гл.инж.	Тракс С.Е.	05.08.22				ООО "Маркшейдер"		
	Разраб.	Литовкина	05.08.22						
	Проверил	Максимов В.Ф.	05.08.22			Планы сетей			
	Н. контр.	Фролов	05.08.22						



Данные по строительным решениям колодцев

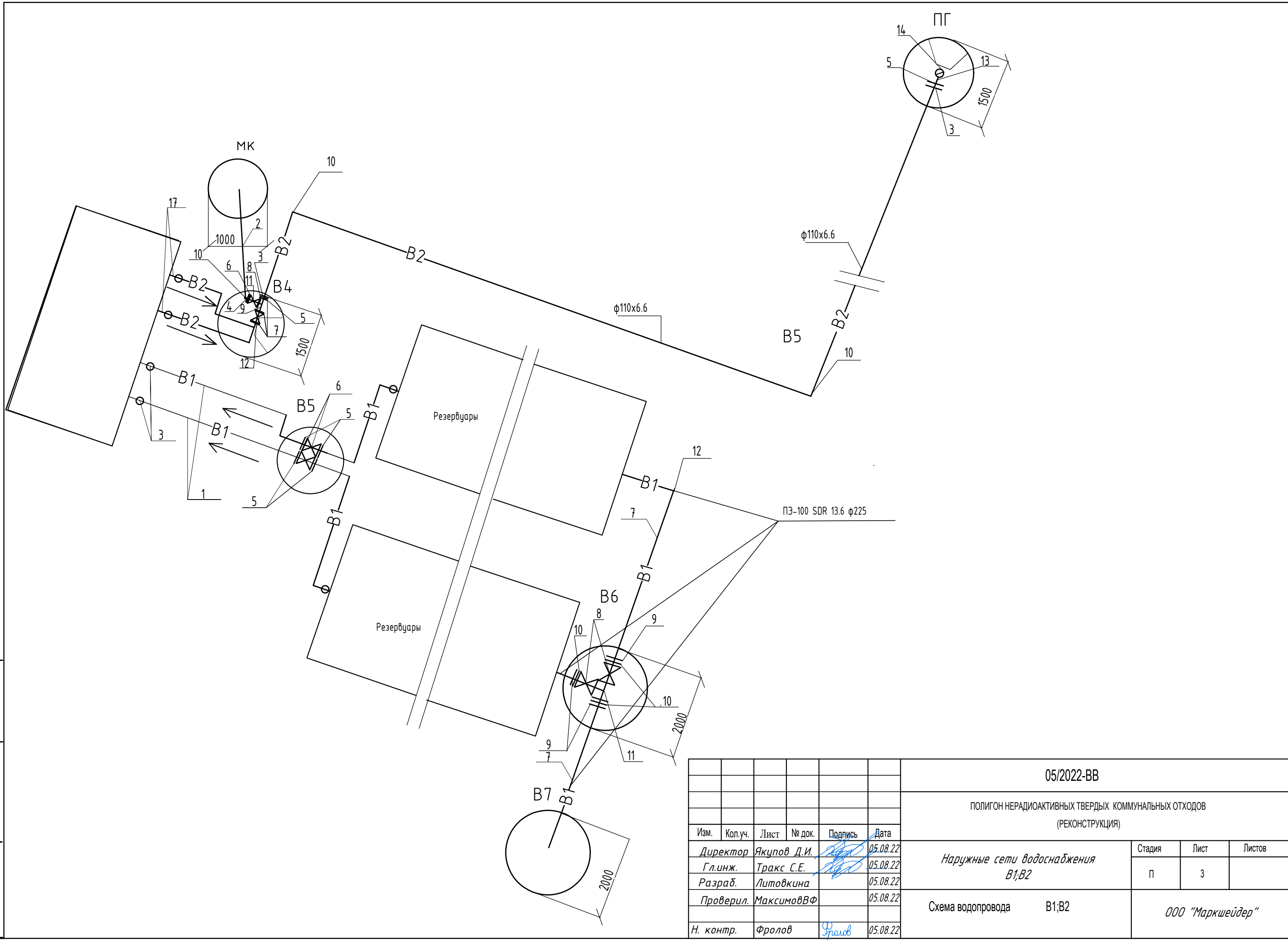
- 1 Марка бетона по морозостойкости-F75; по водонепроницаемости W-4
- 2 Сульфатостойкий цемент ГОСТ 22266-94
- 3 Наружная гидроизоляция наружных стен, лотков - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоёв(не менее 2-х) общей толщиной 4-5мм по грунтовке из битума, растворённого в бензине. На стыках сборных железобетонных колец при этом следует наклеивать полосы гнилостойкой ткани, шириной 20-30 см.
Гидроизоляция днища колодцев принимается штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке.
- 4 Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнить нанесением эмали ЭП-1155 ТУ610-1504-75 по грунтовке ЭП-057
- 5 Узлы прохода трубопроводов через стены колодцев с учётом материала труб смотри узел 1 для мокрых грунтов

1



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

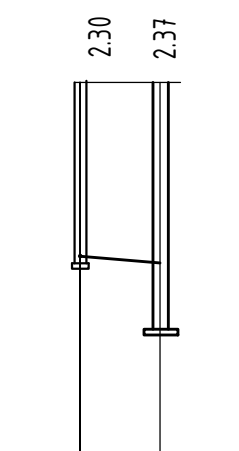
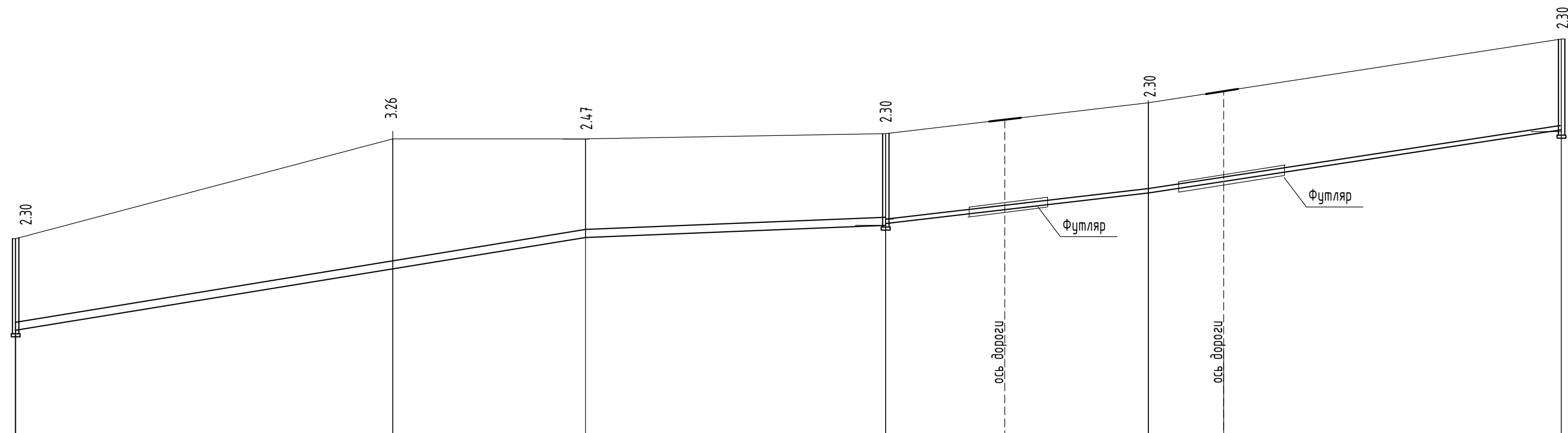
05/2022-ВВ							
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Директор	Якупов Д.И.			<i>[Signature]</i>	05.08.22		
Гл.инж.	Тракс С.Е.			<i>[Signature]</i>	05.08.22		
Разраб.	Литовкина				05.08.22		
Проверил.	Максимов ВФ				05.08.22		
Н. контр.	Фролов			<i>[Signature]</i>	05.08.22		
Наружные сети водоснабжения					Стадия	Лист	Листов
					п	2	
Строительные решения по колодцам..					ООО "Маркшейдер"		



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

05/2022-BB					
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор	Якупов Д.И.			<i>[Signature]</i>	05.08.22
Гл.инж.	Тракс С.Е.			<i>[Signature]</i>	05.08.22
Разраб.	Литовкина				05.08.22
Проверил.	Максимов ВФ				05.08.22
Н. контр.	Фролов			<i>[Signature]</i>	05.08.22
Наружные сети водоснабжения B1;B2				Стадия	Лист
Схема водопровода B1;B2				П	3
ООО "Маркшейдер"				Листов	

147.00



Отметки лотка или низа трубы	149.7	151.24	152.03	152.30 152.35	153.16	154.7
Проектные отметки земли						
Натурные отметки земли	152.00	154.50	154.50	154.65	155.46	157.00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая техническая ПЭ-100 SDR 13.6 ф225x13.4 ГОСТ 18599-2001					
Основание	Песчаное толщиной 0.1м;					
Расстояние	71.6	0.0326	37.7	0.0072	33.00	0.0246
Уклон					51.9	0.0297
Расстояние	109.3				33.00	51.9
Колодцы, углы поворота, точки	B1			B2	Чз.1	B3

Отметки лотка или низа трубы	149.7	149.63
Проектные отметки земли		
Натурные отметки земли	152.00	151.93
Обозначение трубы и тип изоляции	SDR13.6-50x3.7	
Основание		
Расстояние	3.6	
Уклон	0.02	
Расстояние	10	2.6
Колодцы, углы поворота, точки	B1	М.К.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор	Якупов Д.И.				05.08.22
Гл.инж.	Тракс С.Е.				05.08.22
Разраб.	Литовкина				05.08.22
Проверил.	Максимов В.Ф.				05.08.22
Н. контр.	Фролов				05.08.22

05/2022-BB			
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)			
Наружные сети водоснабжения		Стадия	Лист
		п	4
Профили по водопроводу.В		000 "Маркшейдер"	

Таблица прямоугольных водопроводных колодцев из бетона

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	№схемы узла	Высота от дна до низа трубы мм	Полная глубина колодца мм	Размеры колодца в плане		Высота рабочей части мм	Высота горловины мм	Расход материалов														Гидроизоляция м2						
					А	Б			Объем бетона на упоры, м3	Объем бетона на рабочую часть, м3	Днище			Плита перекрыт.		Горловина			Кирпичная кладка, ряды	Бетон, м3	Тип люка	Стремянка							
											Сборные ж/б элементы 3.006-2, вып. 2-2																		
											п8 КЖИ.п4-04	П2	П3	ПЗ2 п24д-5	П25 п24-58	П19	К06	КС7.3						КС7-9					
В1	В2	У-14	500	2850	2500	4500	2100	700	0.82	10.2	1	—	—	3	2	—	2	1	—	—	0.1	т	с-2	40.7					

Таблица водопроводных колодцев из сборного железобетона

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов мм	Высота от дна до низа трубы мм	Полная глубина колодца мм	Диаметр колодца мм	Глубина заложения до низа трубы мм	Высота рабочей части мм	Высота горловины мм	Расход материалов														Объем конструкций колодцев, м3							
									Днище		Рабочая часть				Плита перекрыт.		Горловина				Кирпичная кладка, ряды	Тип люка ГОСТ 6334-99	Стремянка	Гидроизоляция м2	Камер колодцев	Горловины колодцев	Объем бетона на упор	Глиняный замок		
									Сборные ж/б элементы серия 3.900.1-14																					
									ПН15	ПН10	КС10.6	КС15.9а	КС15.9	КС10-9	ПП15-1	ПП10-1	К06	КС7.3	КС7-9	КС10-3										
В2	В-2	200	350	2650	1500	2300	1800	850	1	—	—	1	1	—	1	—	1	2	—	—	т	с-3	10.25	1.35	0.145	0.18	—			
В3	В-2	100	350	2650	1500	2300	1800	850	1	—	—	1	1	—	1	—	1	2	—	—	т	с-3	10.25	1.35	0.145	—	—			
м.к.	В-2	50	1000	3300	1000	2300	2400	900	—	1	1	—	—	2	—	1	1	2	—	—	т	с-3	8.32	1.16	0.145	—	—			

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

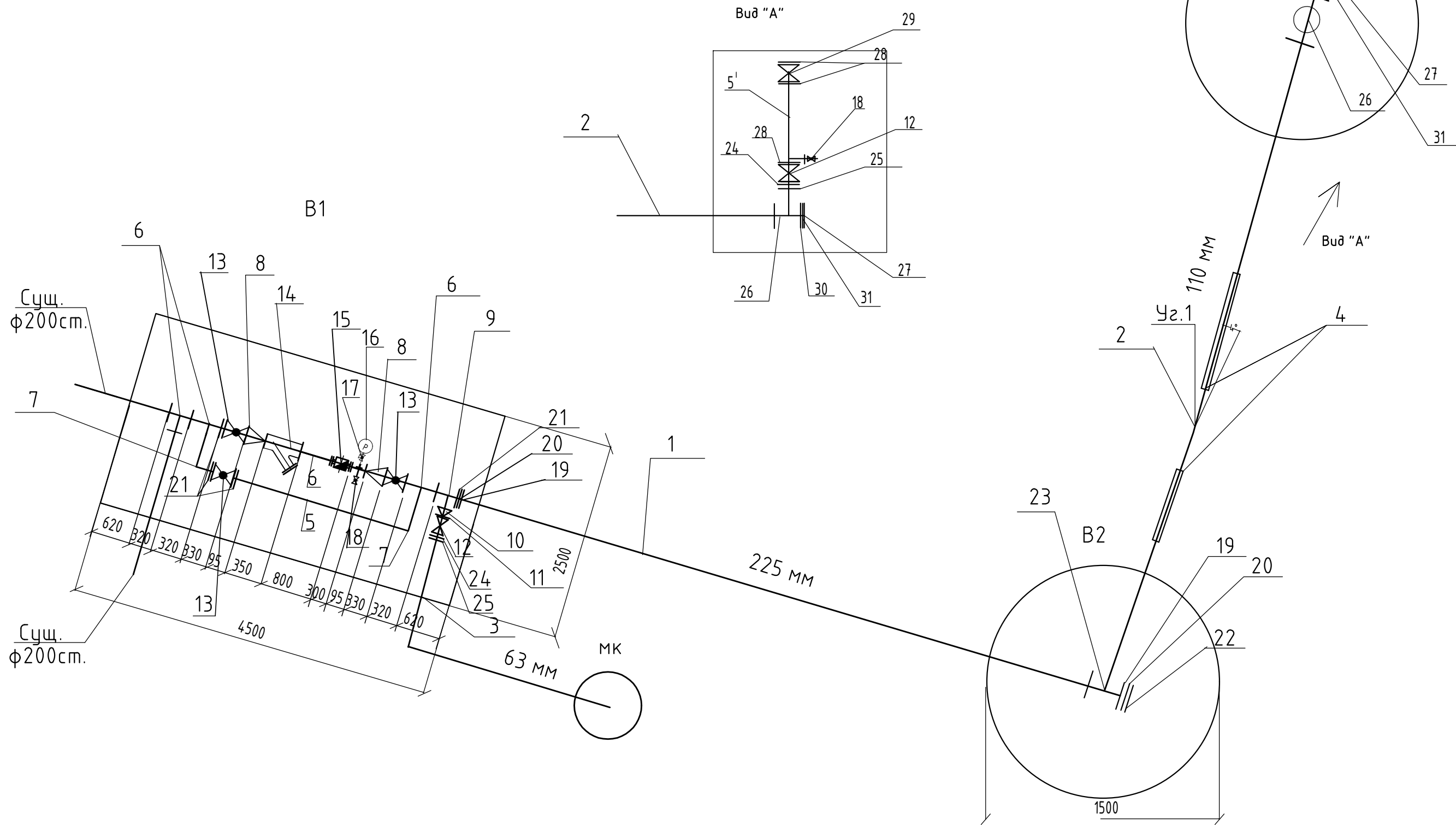
						05/2022-ВВ					
						ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения			Стадия	Лист	Листов
Директор	Яцупов Д.И.				05.08.22				п	6	
Гл.инж.	Тракс С.Е.				05.08.22						
Разраб.	Литовкина				05.08.22						
Проверил.	Максимов ВФ				05.08.22						
Н. контр.	Фролов				05.08.22	Таблица водопроводных колодцев для В			ООО "Маркшейдер"		

Таблица водопроводных колодцев для водопровода В2 из сборного железобетона

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов мм	Высота от дна до низа трубы мм	Полная глубина колодца мм	Диаметр колодца мм	Глубина заложения до низа трубы мм	Высота рабочей части мм	Высота горловины мм	Расход материалов													м ²	Объем конструкций колодцев, м ³						
									Днище		Рабочая часть				Плита перекрыт.	Горловина			Кирпичная кладка, ряды	Тип люка ГОСТ 6334-99	Стремянка		Гидроизоляция	Камер колодцев	Горловины колодцев	Объем бетона на цпор	Глиняный замок		
									ПН15	ПН10	КС10.6	КС15.9а	КС15.6	КС10-9	ПП15-1	ПП10-1	К06	КС7.3										КС7-9	КС10-3
В4	В-2	100	740	2350	1500	1610	1500	850	1	—	—	1	1	—	1	—	1	2	—	—	—	м	с-3	8.84	1.16	0.145	0.18	—	
ПГ	В-2	100	850	2350	1500	1500	1500	850	1	—	—	1	1	—	1	—	1	2	—	—	—	м	с-3	8.84	1.35	0.145	0.09	—	
м.к.	В-2	50	1000	2700	1000	1700	1800	900	—	1	1	—	—	2	—	1	1	2	—	—	—	м	с-3	6.44	1.16	0.145	—	—	

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

05/2022-ВВ						
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Директор	Якупов Д.И.			<i>[Подпись]</i>	05.08.22	
Гл.инж.	Тракс С.Е.			<i>[Подпись]</i>	05.08.22	
Разраб.	Литовкина				05.08.22	
Проверил.	Максимов ВФ				05.08.22	
Н. контр.	Фролов			<i>[Подпись]</i>	05.08.22	
Наружные сети водоснабжения				Стадия	Лист	Листов
Таблица водопроводных колодцев для В2.				п	7	
000 "Маркшейдер"						



						05/2022-ВВ			
						ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Якупов Д.И.			<i>[Signature]</i>	05.08.22		п	8	
Гл.инж.	Тракс С.Е.			<i>[Signature]</i>	05.08.22				
Разраб.	Литовкина				05.08.22				
Проверил.	Максимов ВФ				05.08.22				
Н. контр.	Фролов			<i>[Signature]</i>	05.08.22	Схема водопровода В.		ООО "Маркшейдер"	

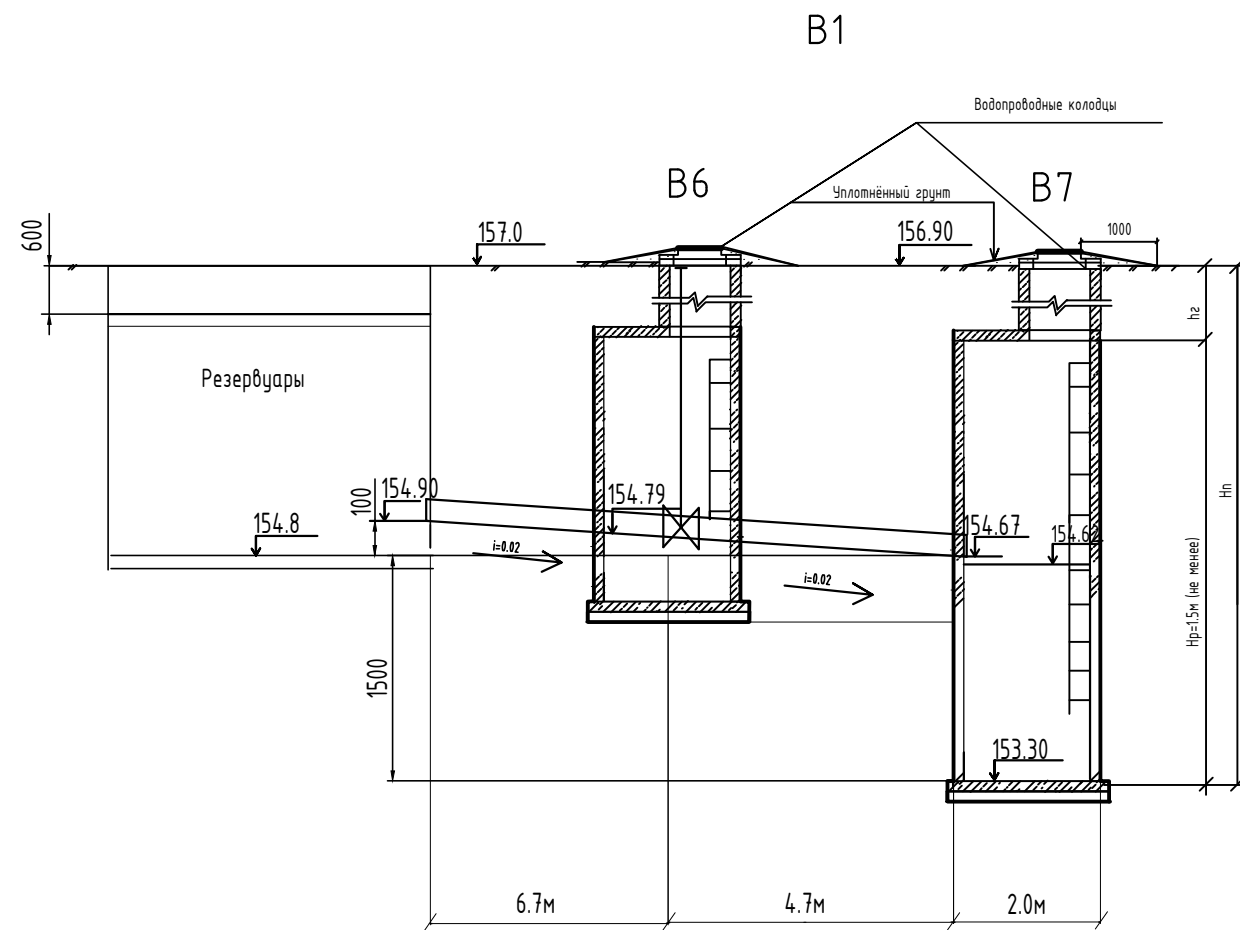


Таблица водопроводных колодцев для водопровода В1 из сборного железобетона

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов мм	Высота от дна до низа трубы мм	Полная глубина колодца мм	Диаметр колодца мм	Глубина заложения до низа трубы мм	Высота рабочей части мм	Высота горловины мм	Расход материалов												Гидроизоляция м ²	Объем конструкций колодцев, м ³						
									Днище		Рабочая часть				Плита перекрыт.		Горловина					Кирпичная кладка, ряды	Тип люка ГОСТ 6334-99	Стремянка	Камер колодцев	Горловины колодцев	Объем бетона на упор	Глиняный замок
									Сборные ж/б элементы серия 3.900.1-14																			
									ПН15	ПН20	КС20.6	КС15.9а	КС20.9	КС20.9а	ПП15-1	ПП20-1	К06	КС7.3	КС7-9	КС10-3								
B5	B-2	100	350	2650	1500	2300	1800	850	1	—	—	1	—	1	—	1	2	—	—	—	м	с-3	10.25	1.35	0.145	—	—	
B6	B-2	200	440	2650	2000	2210	1800	850	—	1	—	1	1	—	1	1	2	—	—	—	м	с-3	14.44	2.14	0.145	—	—	
B7	B-2	200	1370	3600	2000	2230	2400	900	—	1	1	1	1	—	1	1	2	—	—	—	м	с-3	18.21	2.46	0.145	—	—	

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

						05/2022-BB		
						ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения		
Директор	Якупов Д.И.				05.08.22			
Гл.инж.	Тракс С.Е.				05.08.22			
Разраб.	Литовкина				05.08.22			
Проверил.	Максимов ВФ				05.08.22			
Н. контр.	Фролов				05.08.22	Схема забора воды из резервуаров. Таблица водопроводных колодцев В2.		
						Стадия	Лист	Листов
						п	9	
						ООО "Маркшейдер"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Обозначение документа и N опросного листа	Код оборудования изделия, материалов	Завод- изготовитель	Ед. измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
	В							
1	Труба полиэтиленовая питьевая	ПЭ-100 SDR 13.6 φ225x13.4	ГОСТ 18599-2001	Торговая сеть	м	112.0		
2	То же	ПЭ-100 SDR 13.6 φ110x6.6	ГОСТ 18599-2001	Торговая сеть	м	87.0		
3	То же	ПЭ-100 SDR 13.6 φ 63x3.8	ГОСТ 18599-2001	Торговая сеть	м	4.0		
4	То же (футляр)	ПЭ-100 SDR 13.6 φ355x21.1	ГОСТ 18599-2001	Торговая сеть	м	26.0		
5 / 5'	Труба стальная водогазопроводная	φ100 / φ50	10704-91	Торговая сеть	м	3.0 / 2.0		
6	Тройник стальной	φ200	ГОСТ 17376-2001	Торговая сеть	шт	3	13.5	
7	Отвод стальной	φ200	ГОСТ 17370-2001	Торговая сеть	шт	2	14.9	
8	Переход стальной	φ200x100	ГОСТ 17378-2001	Торговая сеть	шт	2	2.9	
9	Тройник стальной	φ200x150	ГОСТ 17376-2001	Торговая сеть	шт	1	23.1	
10	Переход стальной	φ150x50	ГОСТ 17378-2001	Торговая сеть	шт	1	1.5	
11	Фланцы стальные приварные	φ50	ГОСТ 12820-80*	Торговая сеть	шт	1		
12	Задвижка стальная клиновая	φ50	З0с41нж	Торговая сеть	шт	2		
13	Задвижка стальная клиновая	φ200	З0с41нж	Торговая сеть	шт	3		
14	Фильтр сетчатый фланцевый	φ100	Ф-100ФУ	Торговая сеть	шт	1		
15	Комбинированный счётчик холодной воды.	φ100	MeiTwin	Торговая сеть	шт	1		
16	Манометр общего назначения	МП-3У (М-3)	2405-89	Торговая сеть	шт	1		
17	Кран трёхходовый	φ15	11Б-188к	Торговая сеть	шт	1		
18	Спускной кран	φ15		Торговая сеть	шт	2		
19	Втулка под фланец из ПЭ100	φ225	ТУ2248-005-45726757-2004	Торговая сеть	шт	2		
20	Свободный фланец	φ200	ГОСТ 12822-80	Торговая сеть	шт	2		
21	Фланцы стальные приварные	φ200	ГОСТ 12820-80*	Торговая сеть	шт	4		
22	Заглушка литая ПЭ100	φ225	ТУ2248-005-45726757-2004	Торговая сеть	шт	1		
23	Тройник литой ПЭ100	φ225x110	ТУ2248-005-45726757-2004	Торговая сеть	шт	1		
24	Свободный фланец	φ50	ГОСТ 12822-80	Торговая сеть	шт	2		
25	Втулка под фланец из ПЭ100	φ63	ТУ2248-005-45726757-2004	Торговая сеть	шт	2		

						05/2022-ВВ		
						ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения		
Директор		Якупов Д.И.			05.08.22	Стадия Лист Листов п 1 4		
Гл.инж.		Тракс С.Е.			05.08.22			
Разраб.		Литовкина			05.08.22	Спецификация изделий и материалов.		
Проверил.		Максимов ВФ			05.08.22			
Н. контр.		Фролов			05.08.22	ООО "Маркшейдер"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Обозначение документа и N опросного листа	Код оборудования изделия, материалов	Завод- изготовитель	Ед. измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
В1 (объёмная противопожарная резервуар)								
1	Труба стальная водогазопроводная	φ100	10704-91	Торговая сеть	м	26.0		
2	Отвод стальной 90°	φ100	ГОСТ 17370-2001	Торговая сеть	шт	12		
3	Труба стал. с тепловой изоляцией с защитной оболочкой	φ100	ГОСТ 30732-2006	Торговая сеть	м	5.0		
4	Отвод стал. с тепловой изоляцией с защитной оболочкой	φ100	ГОСТ 30732-2006	Торговая сеть	шт	2		
5	Фланцы стальные приварные	φ100	ГОСТ 12820-80*	Торговая сеть	шт	4		
6	Задвижка стальная клиновья	φ100	З0с41нж	Торговая сеть	шт	2		
7	Труба полиэтиленовая техническая ПЭ-100 SDR 41	φ225x5.5	ГОСТ 18599-2001	Торговая сеть	м	15.0		
8	Задвижка стальная клиновья	φ200	З0с41нж	Торговая сеть	шт	2		
9	Втулка под фланец из ПЭ100	φ225	ТУ2248-005-45726757-2004	Торговая сеть	шт	3		
10	Свободный фланец	φ200	ГОСТ 12822-80	Торговая сеть	шт	3		
11	Тройник стальной фланц.	φ200	ГОСТ 17376-2001	Торговая сеть	шт.	1		
12	Отвод литой ПЭ 90°	φ225	ТУ2248-005-45726757-2004	Торговая сеть	шт.	1		

						05/2022-ВВ			
						ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения В1	Стадия	Лист	Листов
Директор		Якупов Д.И.			05.08.22		П	4	
Гл.инж.		Тракс С.Е.			05.08.22				
Разраб.		Литовкина			05.08.22				
Проверил.		Максимов ВФ			05.08.22				
Н. контр.		Фролов			05.08.22	Спецификация изделий и материалов.		ООО "Маркшейдер"	