



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 5.3. Система водоотведения

05/2022-ИОСЗ

ТОМ 5.3



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 5.3. Система водоотведения

05/2022-ИОСЗ

ТОМ 5.3

Директор

Д.И. Якупов



Главный инженер

С.Е.Тракс

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	9

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

ОБЩИЙ СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Инженерные изыскания			
	04/2021 - ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
	04/2021 - ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
	04/2021 - ИЭИ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
	04/2021 - ИГМИ	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	
Проектная документация			
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1	04/2021 – ПЗ	Пояснительная записка	
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
2	04/2021 – ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
		Раздел 3. Архитектурные решения	
3	04/2021 – АР	Архитектурные решения	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4	04/2021 – 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	04/2021 – ИОС1	Система электроснабжения	
5.2	04/2021 – ИОС2	Система водоснабжения	
5.3	04/2021 – ИОС3	Система водоотведения	
5.4	04/2021 – ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	04/2021 – ИОС5	Технологические решения	
5.6	04/2021 – ИОС6	Сети связи	
5.7	04/2021 – ИОС7	Система удаления биогаза	
		Раздел 6. Проект организации строительства	



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

6	04/2021 – ПОС	Проект организации строительства	
		Раздел 7. Проект организации мероприятий по сносу или демонтажу	
7	04/2021 – ПОД	Проект организации мероприятий по сносу или демонтажу	
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду	
8	04/2021 – ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	04/2021 – 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	04/2021 – ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 11. Смета на строительство объекта капитального строительства	
11	04/2021 – СД	Смета на строительство объекта капитального строительства	

						05/2022-ИОС2	Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№док		Дата		5

Содержание

1.	ОБЩИЕ ЧАСТЬ	7
2.	СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.	7
3.	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ.	7
4.	ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (ПРИ НАЛИЧИИ), УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД.....	7
5.	РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЁТНОГО ОБЪЁМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ.....	9
6.	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	9
7.	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	9

						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	9
Гл. инж.	Тракс				05.08.22				
Разработал	Литовкина Е.А.				05.08.22				
							ООО «Маркшейдер»		

1. ОБЩИЕ ЧАСТЬ

Проект системы водоотведения полигона НТКО у посёлка Новые Черкассы Уфимского района Республики Башкортостан выполнен на основании технического задания на проектирование к муниципальному договору, в соответствии со СНиП 2.04.03-84 «Канализация, 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 СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.

Существующие централизованные системы хозяйственной, ливневой и дренажной канализации на территории полигона НТКО отсутствуют.

На картах полигона существует дренажная система – водоотводящие дренажные каналы (нагорные канавы), расположенные по периметру свалочной массы, идущие в действующий дренажный пруд и дренажные колодцы, из которых илососные машины удаляют дренажные воды и вывозят на орошение свалочной массы.

3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ.

Выбор системы водоотведения объекта и систем канализации выполнен с учётом требований к очистке сточных вод, рельефа местности, климатических и геологических условий.

4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (ПРИ НАЛИЧИИ), УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД.

По степени сложности инженерно-геологические условия территории строительства как III категория. Гидрологические условия участка характеризуются наличием «верховодки». Подземные воды первого водоносного горизонта вскрыты на глубине 2,3 - 6,0м. Водоносный горизонт функционирует в безнапорном режиме. По химическому составу воды агрессивны к арматуре железобетонных конструкций.

Глубина промерзания грунта на площадке составляет 1.57 м, Минимальная глубина заложения канализации составляет 1.7м

Для подачи накопленных ливневых вод из накопительного пруда ливневых вод смешанных с фильтратом в приёмный пруд ливневых вод запроектирована типовая подземная канализационная насосная станция. Из накопительного пруда ливневые воды самотёком попадают в приёмный резервуар насосной станции, оттуда погружными насосами качаются в

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

приёмный пруд ливневых вод. Оттуда самотёком поступает в установку «СТОВ-ПРО (ТБО)», которая очищает сточные воды до показателей, соответствующих нормативным требованиям к ПДК водоёмов. После очистки поступает в пруд осветлённых ливневых вод, вода из пруда осветлённых ливневых вод используется для орошения карт, также может быть использована для заполнения пожарных машин.

Трубы самотечной канализации запроектированы из труб полиэтиленовых технических безнапорных $\phi 250 \times 3.9$. Трубы напорной канализации выполнены из труб полиэтиленовых технических напорных $\phi 160 \times 9.5$. В месте прохода напорной канализации под дорогие трубы взяты в футляр из труб полиэтиленовых технических безнапорных $\phi 315 \times 4.9$. Часть напорных труб при выходе из насосной станции запроектирована из стальных водогазопроводных труб D 150 по ГОСТ 10704-91*.

В местах возможного промерзания часть труб обвязки выполнена из стальных труб с тепловой изоляцией в защитной оболочке D 150 по ГОСТ 30732-2006.

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

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

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом. На наружных сетях запроектированы колодцы из железобетонных колец диаметрами 1000, 1500 мм. 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. Наружная изоляция стен и лотков колодца - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоёв (не менее 2-х) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворённого в бензине. На стыках сборных ж/б колец при этом следует наклеивать полосы гнилостойкой ткани шириной 20-30см. Гидроизоляция днища принимается штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке. 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.

Плита днища колодцев устроена на цементно-песчаном растворе толщиной 20мм, необходимо тщательно заделать отверстия для пропуска труб. Пазухи колодцев засыпать

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

суглинистым грунтом с послойным уплотнением 200мм равномерно по периметру. Поверхность земли вокруг люков колодцев спланировать с уклоном 0.03 от колодца.

5. РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЁТНОГО ОБЪЁМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ.

Определение объёмов дождевых вод рассматривается как фильтрат и расчет образования фильтрата выполнен в соответствии с требованиями раздела 7 СП 32.13330.2018. Территория водосбора, принятая к расчёту, ограничивается водоотводными каналами.

6. ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- спецификация оборудования и материалов внутренних и наружных сетей водоснабжения

7. 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;

– СП 31-110-2003 “Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий”;

– СП 52.13330.2011 “Естественное и искусственное электроосвещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95”;

– Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (изд. V).

– 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";

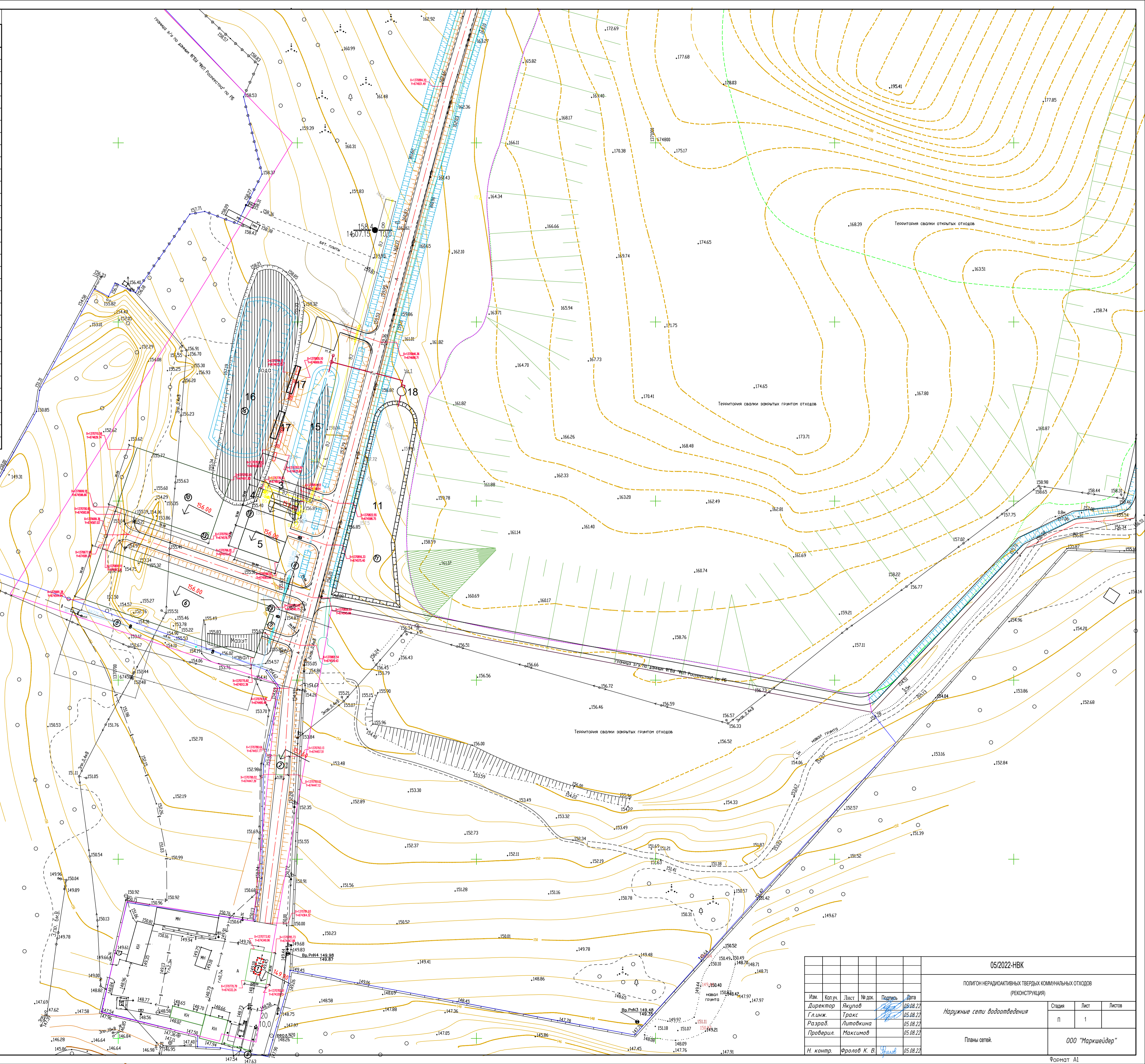
– РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений";

– ГОСТ Р50571 "Электроустановки здания".

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

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	БЫТОВКА	1377000
8	НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД	1377000
9	ВЪЕЗДНЫЕ ВОРОТА СО СВЕТОФОРОМ	
10	ПЛОЩАДКА ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ	
11	НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ПРД. ФИЛЬТРАТА №2 Объем 3627,38 м³	
12	БЫТОВКА	
13	БИОУАЛЕТ НА ПРОМПОЩАДКЕ	
14	БИОУАЛЕТ НА ПОЛИГОНЕ	
15		
16	ПРД 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 ПРД. 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 ПРД ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ	
24	УСТАНОВКА "ФОРТАН-М"	
25	ВОДА ДЛЯ "ФОРТАН-М"	
26	ПИРОЛИЗНОЕ 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	МКС	
31	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ВТОРСЫРЬЯ	
31а	НАВЕС	
32	БОКС ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

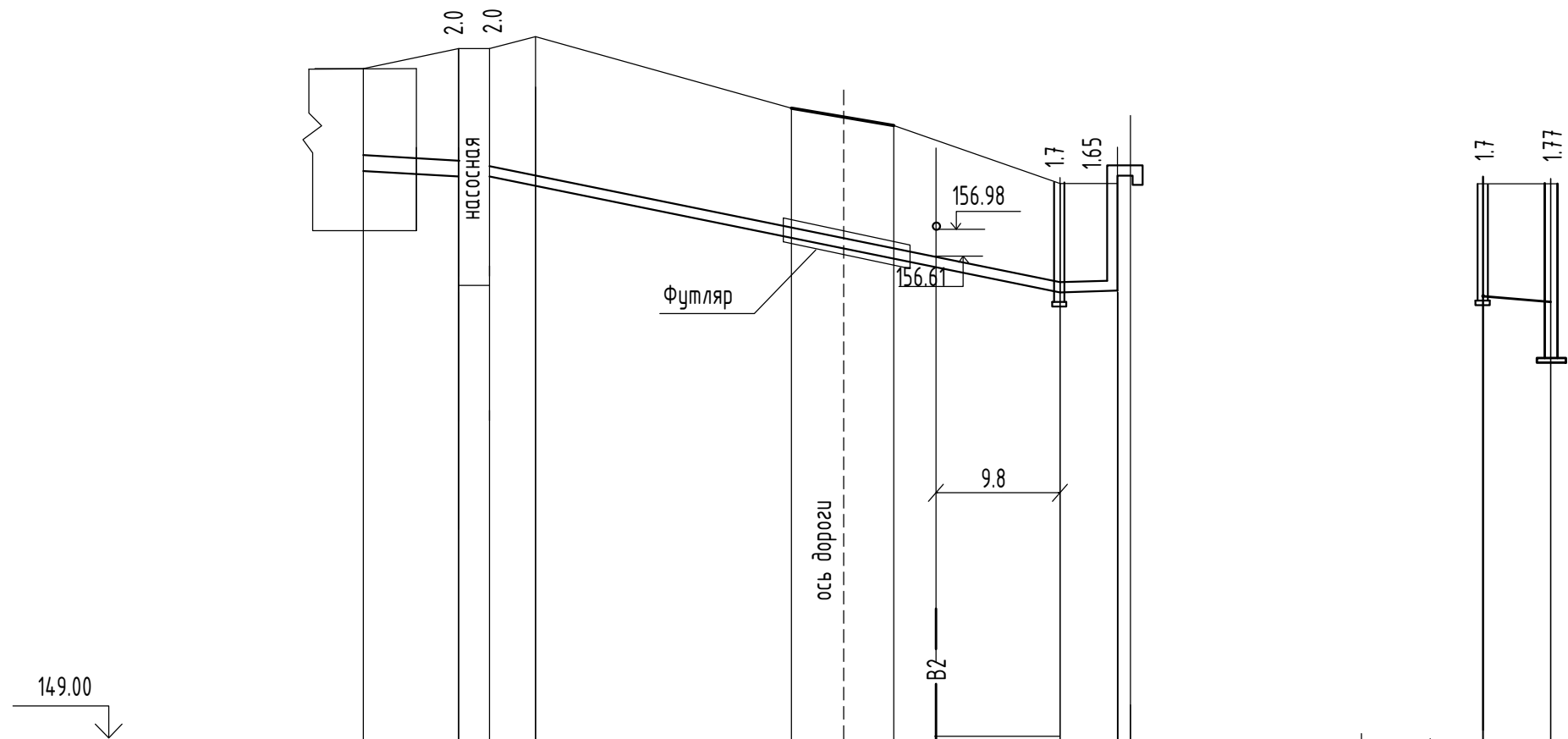


Изд. № 001
Лист № 1
Формат А1

05/2022-НВК					
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)					
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор	Якубов				05.08.22
Глав. инж.	Тракс				05.08.22
Разраб.	Литовкина				05.08.22
Проверил.	Максимов				05.08.22
Н. контр.	Фролов К. В.				05.08.22

Наружные сети водоотведения	Страницы	Лист	Листов
Планы сетей	п	1	000 "Маркшейдер"

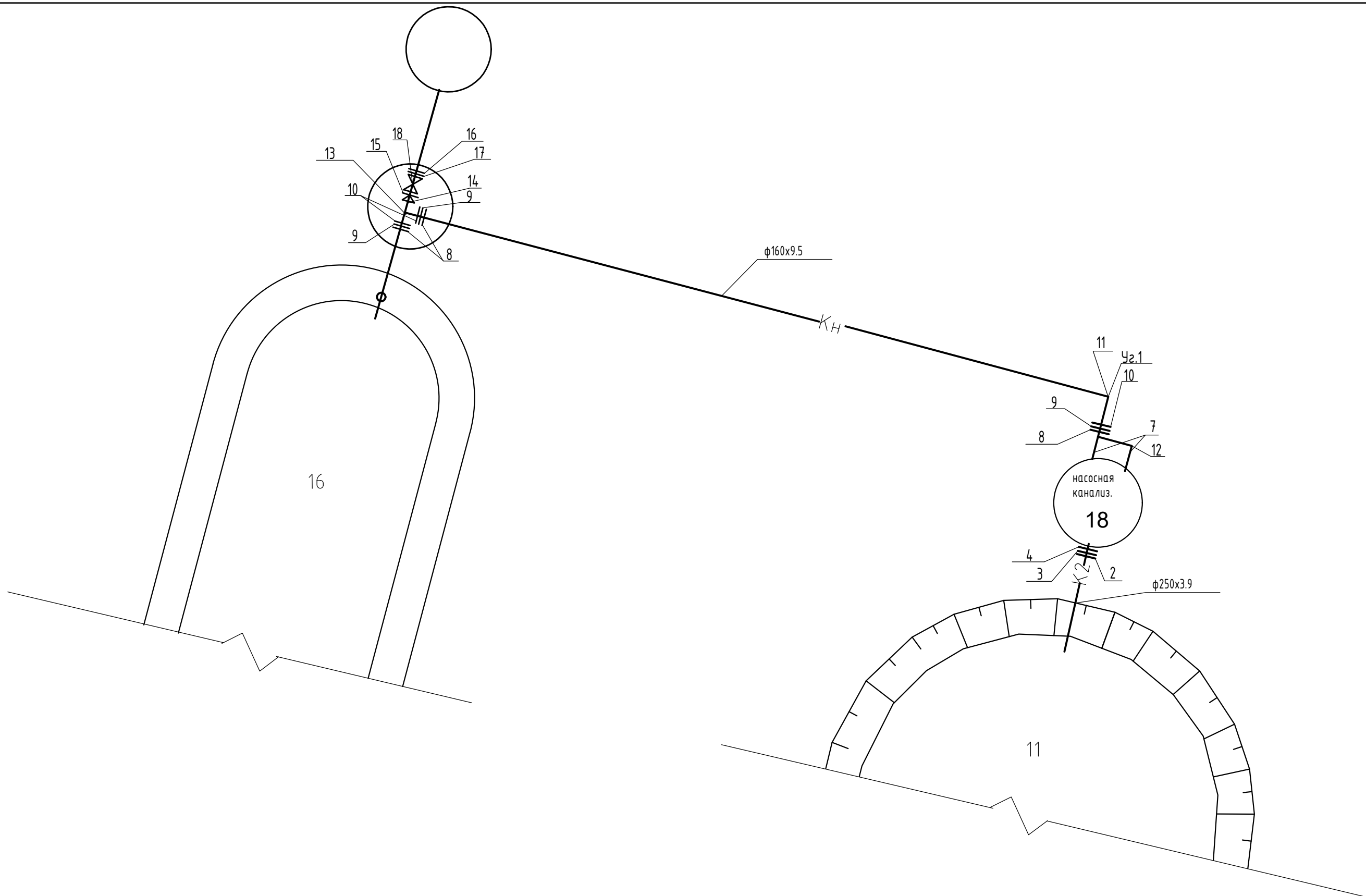
Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Отметки лотка или низа трубы	157.96	157.90	157.90	156.45	156.00	156.05
Проектные отметки земли						
Натурные отметки земли	159.50	159.90	160.0	158.5	157.70	157.70
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая техническая напорная ф160x9.5					
Основание	Песчаное толщиной 0.1м;					
Расстояние	1.0	5.2	2.4	3.6	4.1.0	4.5
Уклон	0.01	0.01	0.0464	0.01	0.01	0.01
Колодцы, углы поворота, точки	11	Н.С. Уз.1		1	16	

156.00	155.93
157.70	157.70
SDR13.6-50x3.7	
3.6	
0.02	
3.6	
1	М.К.

05/2022-НВК					
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор		Якупов		<i>[Signature]</i>	05.08.22
Гл.инж.		Тракс		<i>[Signature]</i>	05.08.22
Разраб.		Литовкина			05.08.22
Проверил.		Максимов			05.08.22
Н. контр.		Фролов К. В.		<i>[Signature]</i>	05.08.22
Наружные сети водоотведения				Стадия	Лист
				П	2
Профили по канализации систем К2 и Кн				ООО "Маркшейдер"	



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

05/2022-НВК							
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Директор	Якупов			<i>[Signature]</i>	05.08.22		
Гл.инж.	Тракс			<i>[Signature]</i>	05.08.22		
Разраб.	Литовкина				05.08.22		
Проверил.	Максимов				05.08.22		
Н. контр.	Фролов К. В.			<i>[Signature]</i>	05.08.22		
Наружные сети водоотведения					Стадия	Лист	Листов
Схема водоотведения систем К2 и Кн.					П	3	
ООО "Маркшейдер"							

Таблица колодцев для напорной канализации Кн 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							Стремянка	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	Кирпичная кладка, ряды							Тип люка ГОСТ 6334-99
1	В-2	160	650	2350	1500	1700	1500	850	1	—	—	1	1	—	1	—	1	2	—	—	—	м	с-3	8.84	1.16	0.145	0.18	—
м.к.	В-2	50	930	2700	1000	1770	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-НВК					
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор	Якупов				05.08.22
Гл.инж.	Тракс				05.08.22
Разраб.	Литовкина				05.08.22
Проверил.	Максимов				05.08.22
Н. контр.	Фролов К. В.				05.08.22
				Наружные сети водоотведения	
				Стадия	Лист
				П	4
				Таблицы колодцев для напорной канализации.	
				ООО "Маркшейдер"	

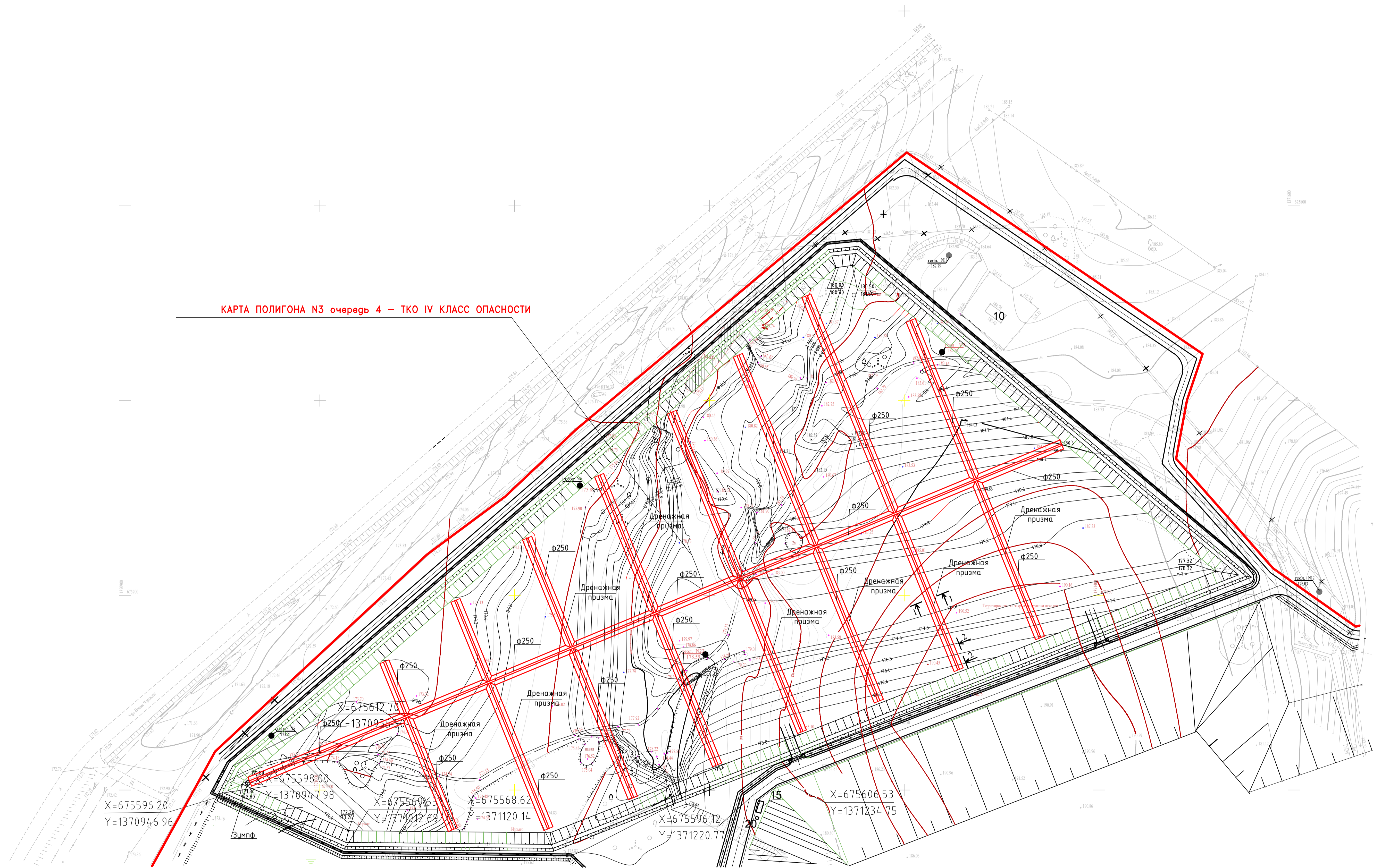


КАРТА ПОЛИГОНА N1 после реконструкции

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

					05/2022-ВК				
					Полигон нерадиоактивных твердых коммунальных отходов (реконструкция)				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Якупов				05.08.22		п	5	Листов
ГИП	Тракс				05.08.22				
Разраб.	Старшинова				05.08.22				
Проверил.	Максимов				05.08.22				
Н. контр.	Фролов				05.08.22	План дренажной системы карты полигона №1 после реконструкции	ГУП "Башгеоцентр" РБ г.Уфа		

КАРТА ПОЛИГОНА №3 очередь 4 – ТКО IV КЛАСС ОПАСНОСТИ



X=675596.20
Y=1370946.96

X=675612.70
Y=1370955.50

X=675598.00
Y=1370947.98

X=675569.65
Y=1371012.69

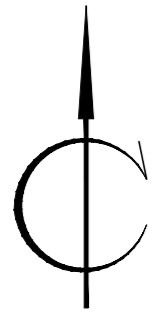
X=675568.62
Y=1371120.14

X=675596.12
Y=1371220.77

X=675606.53
Y=1371234.75

СОГЛАСОВАНО
ПОДП. И ДАТА
ИМЬ И ПОДП.

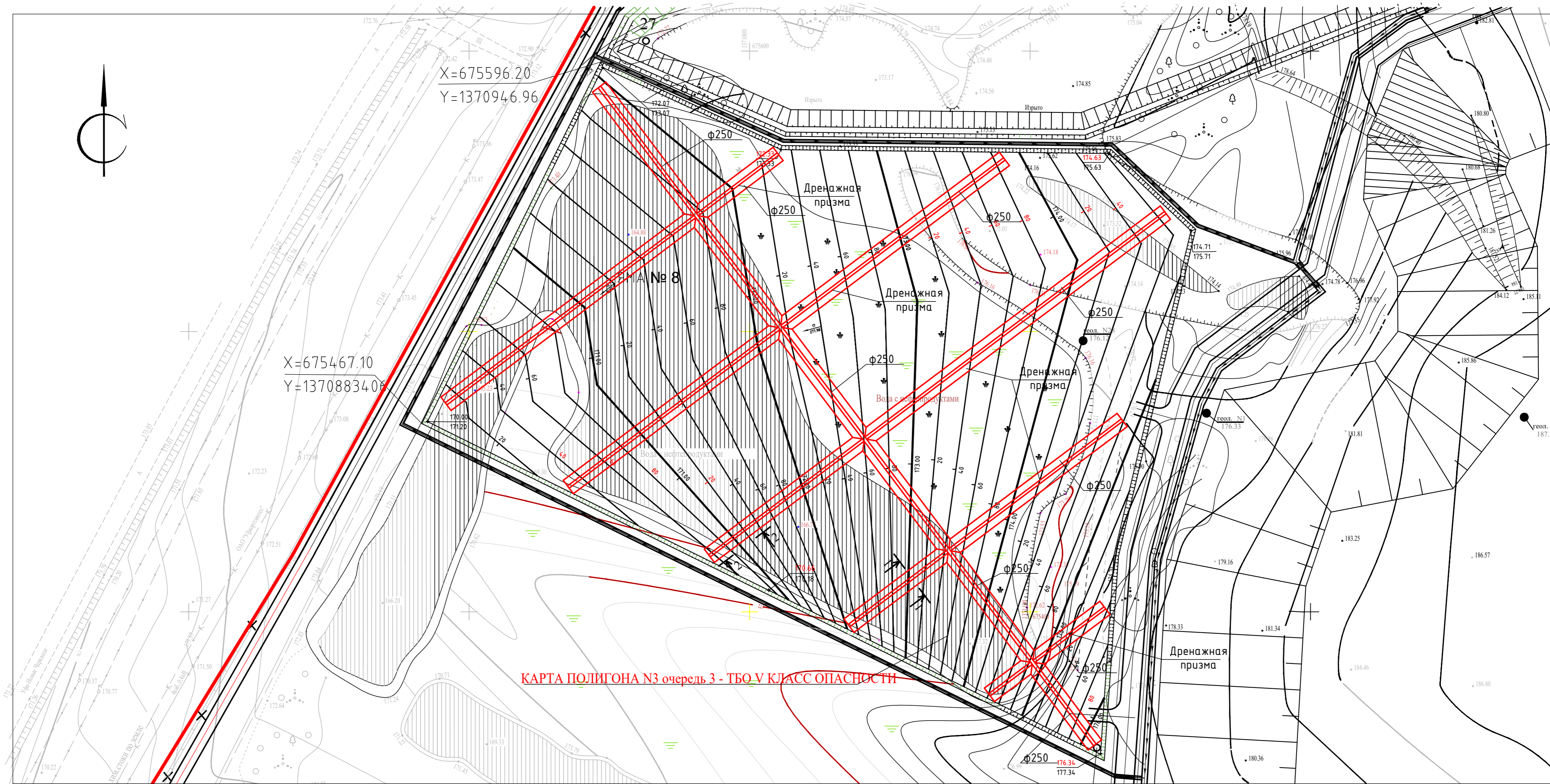
05/2022-ВК					
Полигон нерадиоактивных твердых коммунальных отходов (реконструкция)					
Изм.	Колуч.	Лист	Блок	Полн.	Дата
Директор	Якупов				05.08.22
ГИП	Тракс				05.08.22
Разраб.	Старшинова				05.08.22
Проверил.	Максимов				05.08.22
И. контр.	Фролов				05.08.22
Система водоотведения					
План дренажной системы карты полигона №3 очередь 4					
Стадия	Лист	Листов			
II	6		ООО "Маркшейдер"		
ФОРМАТ А1					



X=675596.20
Y=1370946.96

X=675467.10
Y=13708834.06

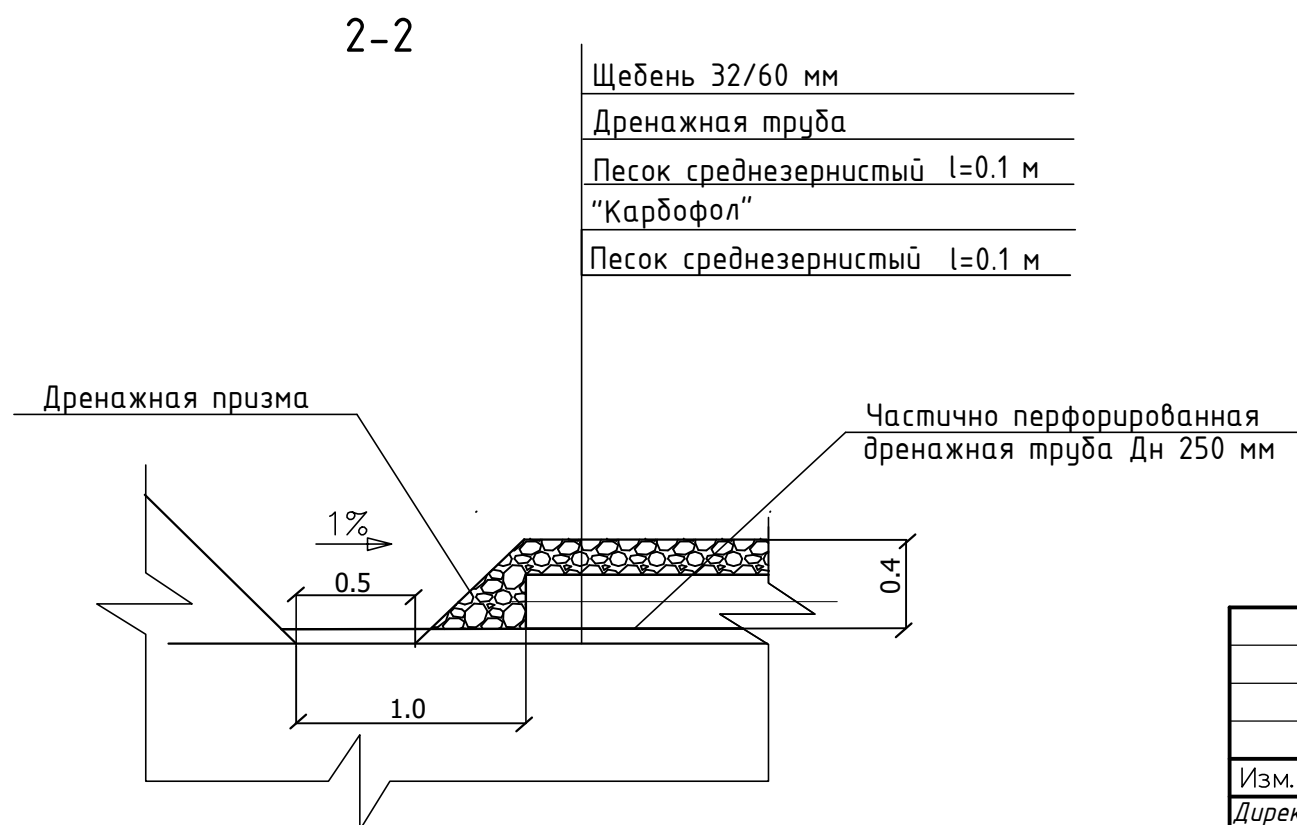
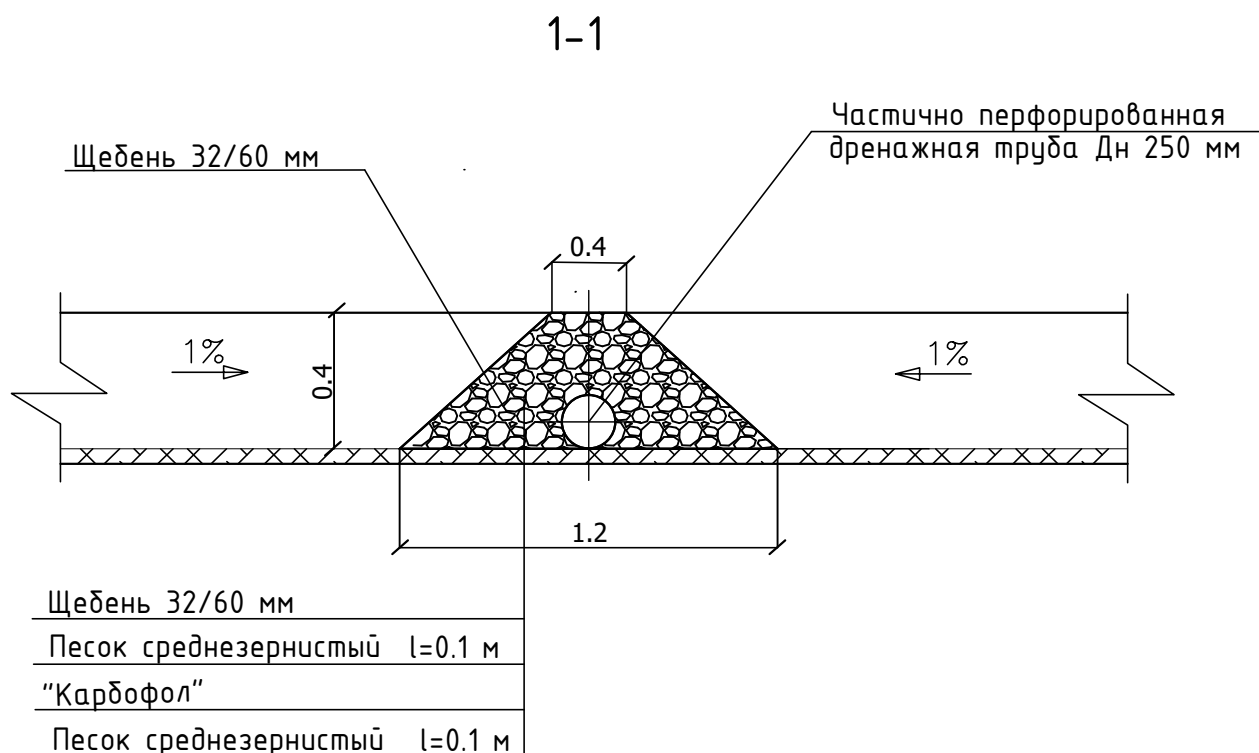
КАРТА ПОЛИГОНА №3 очередь 3 - ТБО У КЛАСС ОПАСНОСТИ



Согласовано	
Иньв. № подл.	Попись и дата
	Взам. инв. №

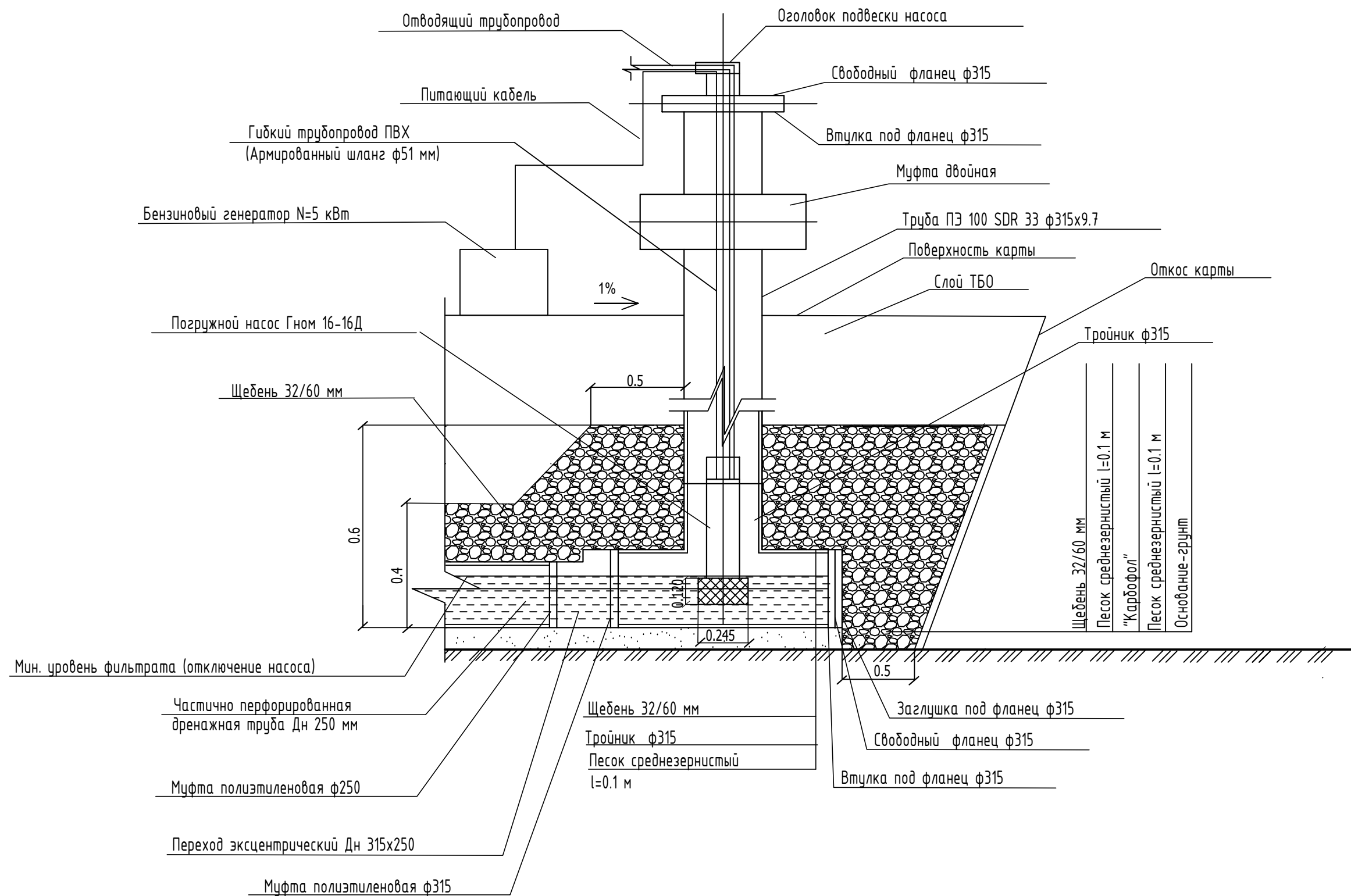
05/2022-ВК										
Полигон нерадиоактивных твердых коммунальных отходов (реконструкция)										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов	
Директор	Якупов				05.08.22		План дренажной системы карты полигона №3 очередь 3	П	7	
ГИП	Тракс				05.08.22	ООО "Маркшейдер"				
Разраб.	Старшинова				05.08.22					
Проверил.	Максимов				05.08.22					
Н. контр.	Фролов				05.08.22					

Узлы дренажных систем карт полигонов №1 и 3



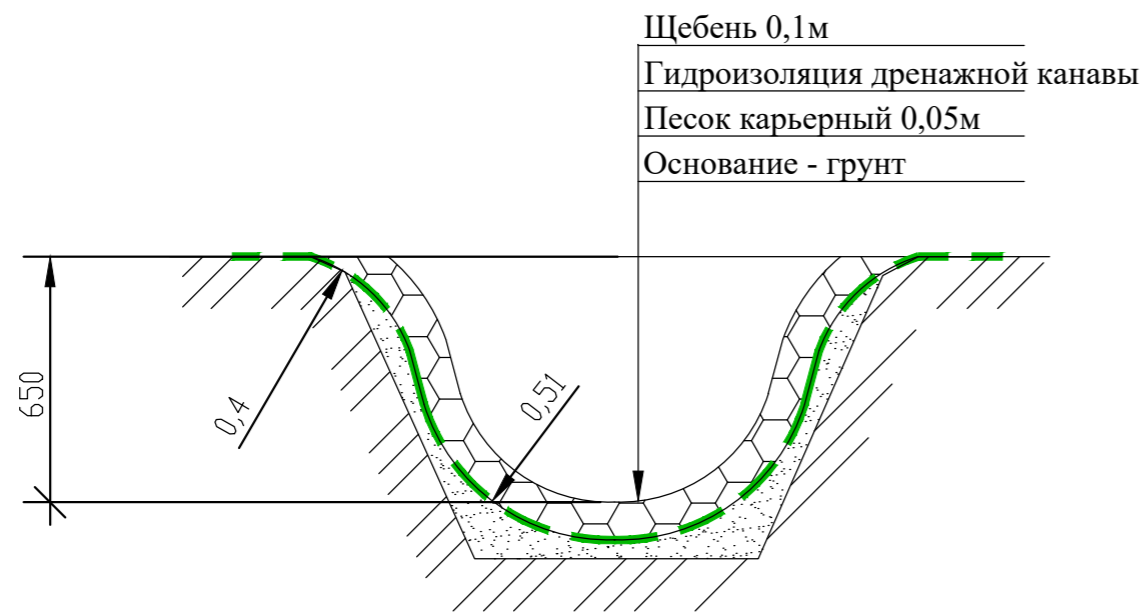
						05/2022-ВК			
						Полигон нерадиоактивных твердых коммунальных отходов (реконструкция)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Якупов				05.08.22		П	8	
ГИП	Тракс				05.08.22				
Разраб.	Старшинова				05.08.22				
Проверил.	Максимов				05.08.22				
Н. контр.	Фролов				05.08.22	Узлы дренажных систем карт полигонов №1 и 3	ООО "Маркшейдер"		

ЗУМПФ

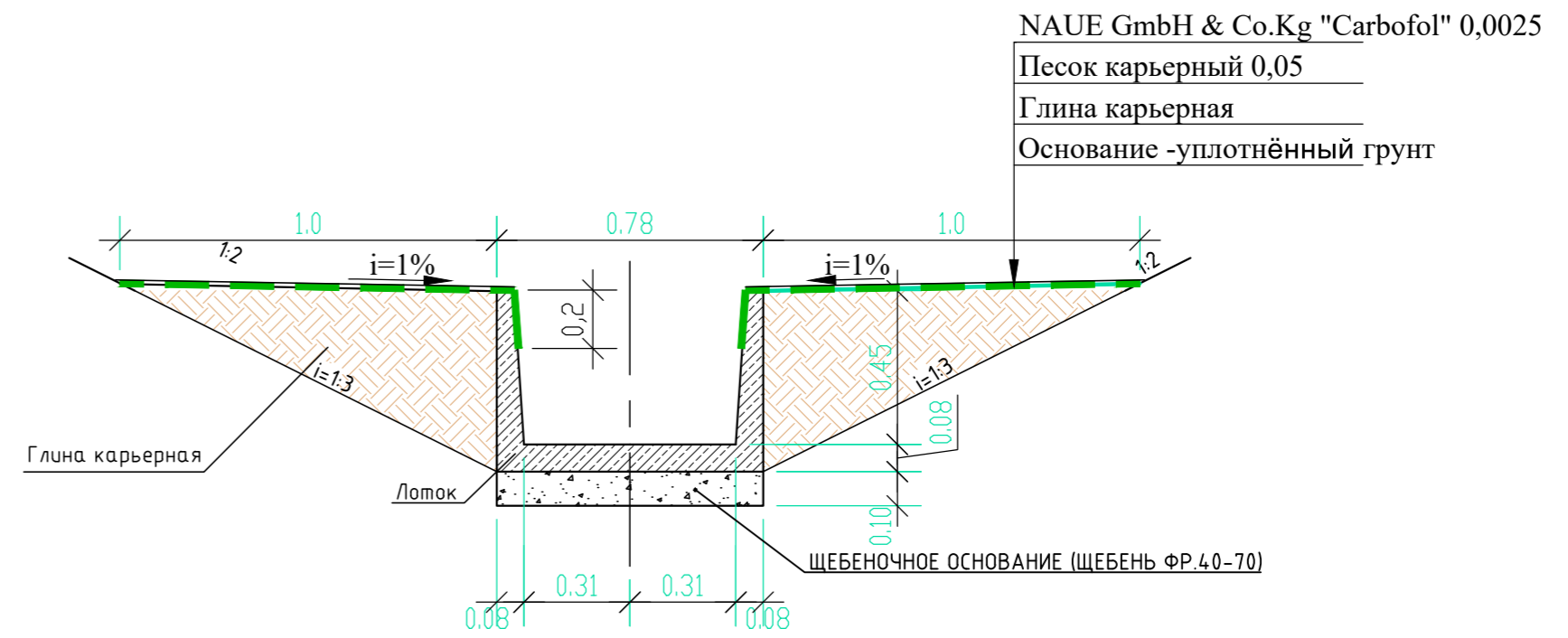


						05/2022-ВК			
						Полигон нерадиоактивных твердых коммунальных отходов (реконструкция)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Якупов				05.08.22		п	9	
ГИП	Тракс				05.08.22				
Разраб.	Старшинова				05.08.22				
Проверил.	Максимов				05.08.22				
Н. контр.	Фролов				05.08.22	Зумпф карты полигона №2-4	ООО "Маркшейдер"		

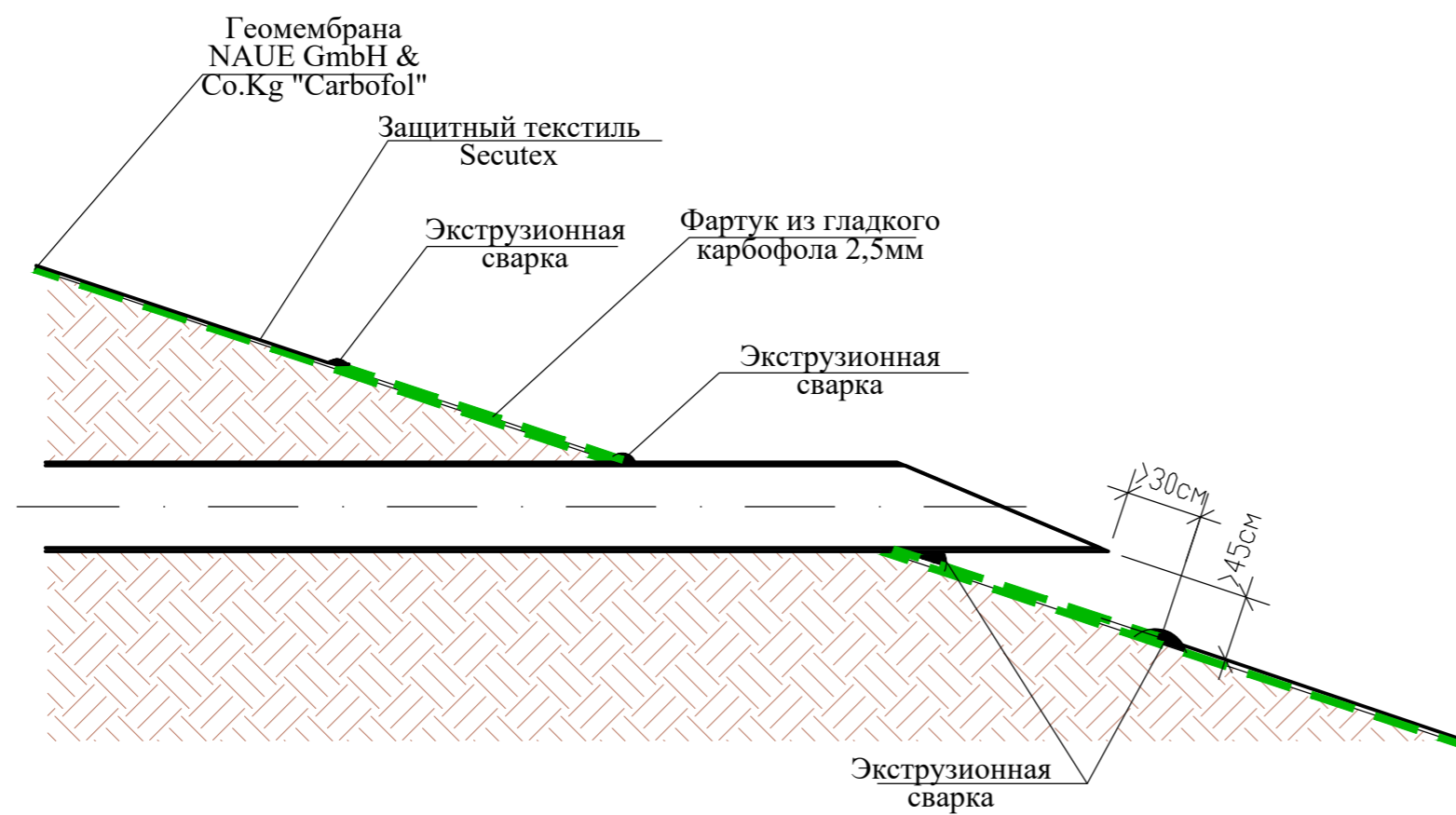
Сечение дренажной канавы



Сечение дренажной усиленной канавы



Деталь крепления геомембраны к полиэтиленовой трубе в местах откоса



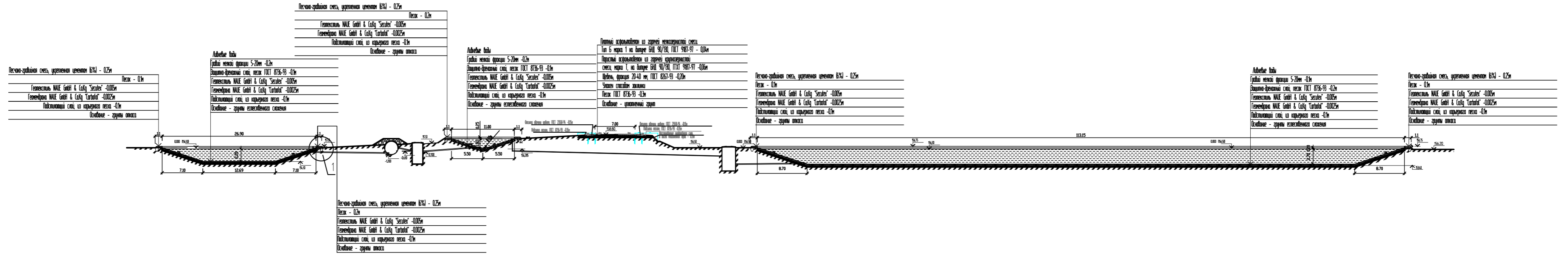
						05/2022-ВК			
						ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Редок.	Подп.	Дата	СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
Директор	Якупов				25.08.22		Р	10	
Проверил	Максимов				25.08.22	Разрезы дренажных канав. Узел крепления геомембраны	ООО "Маркшейдер"		
Разраб.	Щербакова				25.08.22				
Н.контр.	Мантров				25.08.22				

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

Поперечный разрез пруда поз. 22

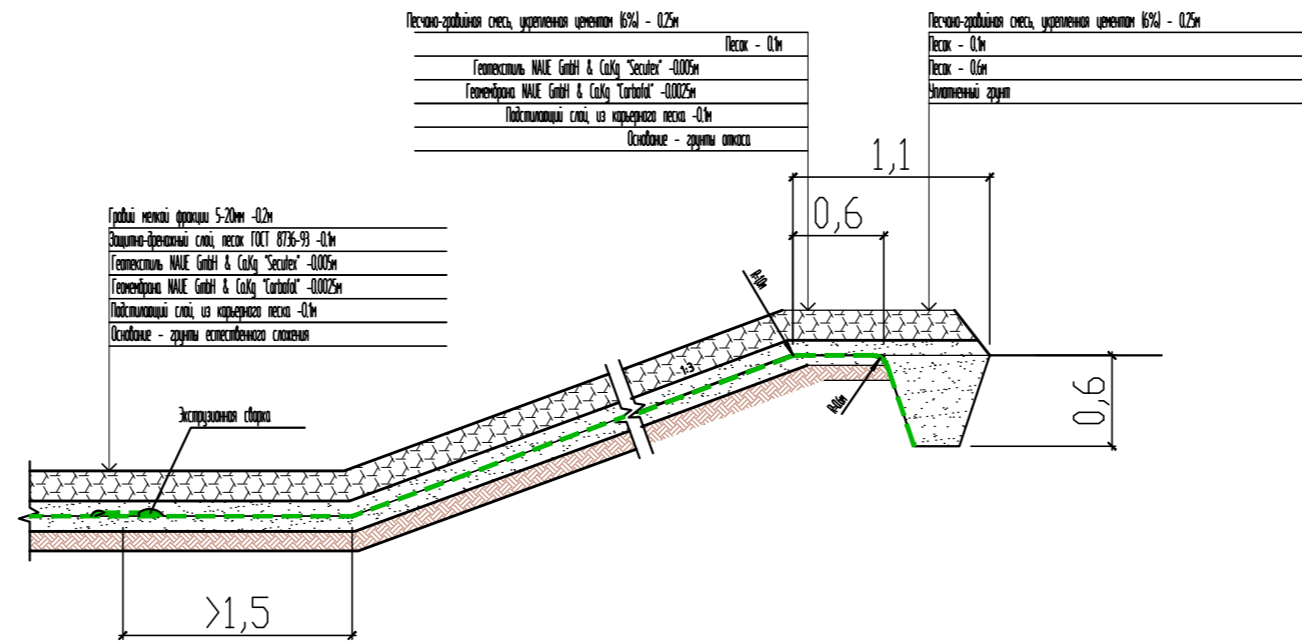
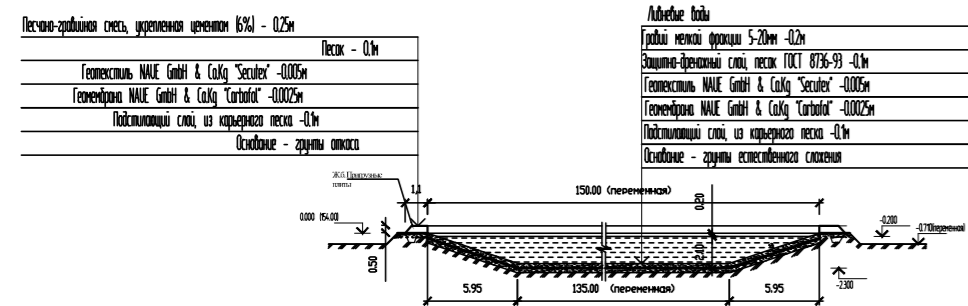
Поперечный разрез пруда поз. 21

Продольный разрез пруда поз. 18



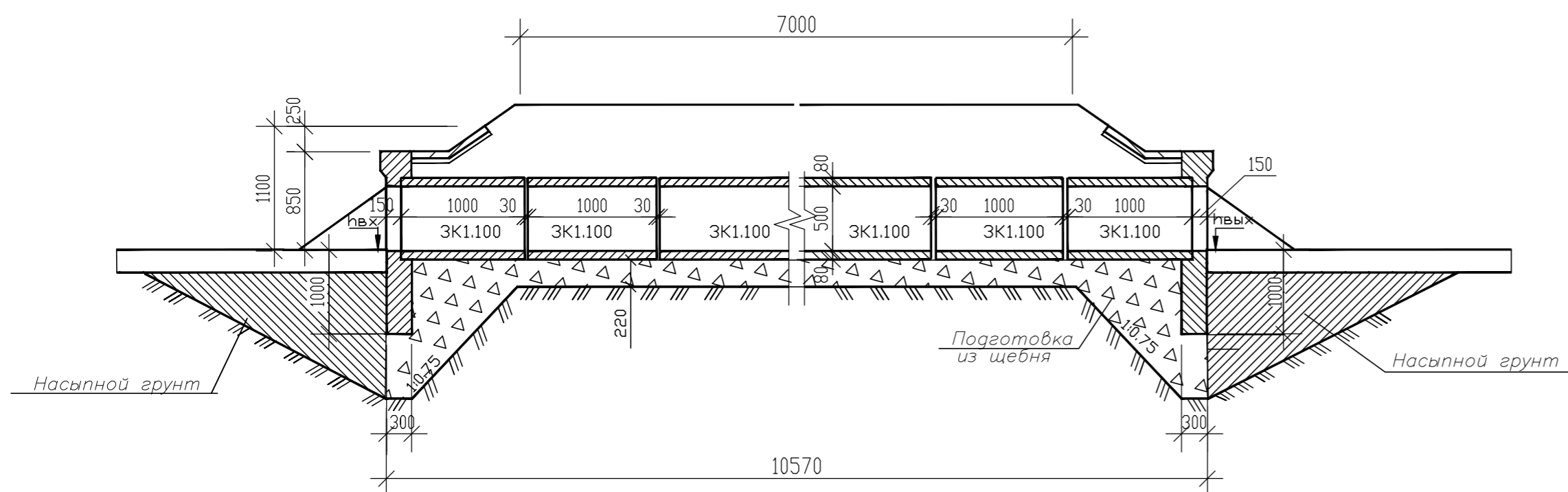
1

Поперечный разрез пруда поз. 25



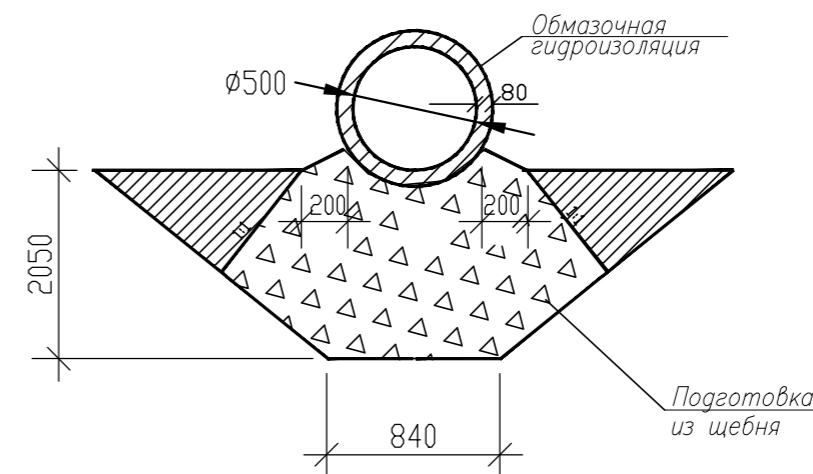
						05/2022-ВК				
						ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)				
Изм.	Лист	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ		стадия	лист	листов
Директор	Якупов			<i>[Signature]</i>	05.08.22			п	11	
	ГИП	Тракс		<i>[Signature]</i>	05.08.22	Разрез по прудам 1-1 Поперечный разрез пруда поз. 25 Масштаб 1:1000		ООО "Маркшейдер"		
	Проверил	Максимов		<i>[Signature]</i>	05.08.22					
	Разраб.	Щербакова		<i>[Signature]</i>	05.08.22					
	Н.контроль	Мантров		<i>[Signature]</i>	05.08.22					

ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПО ОСИ ТРУБЫ
гидроизоляция не показана

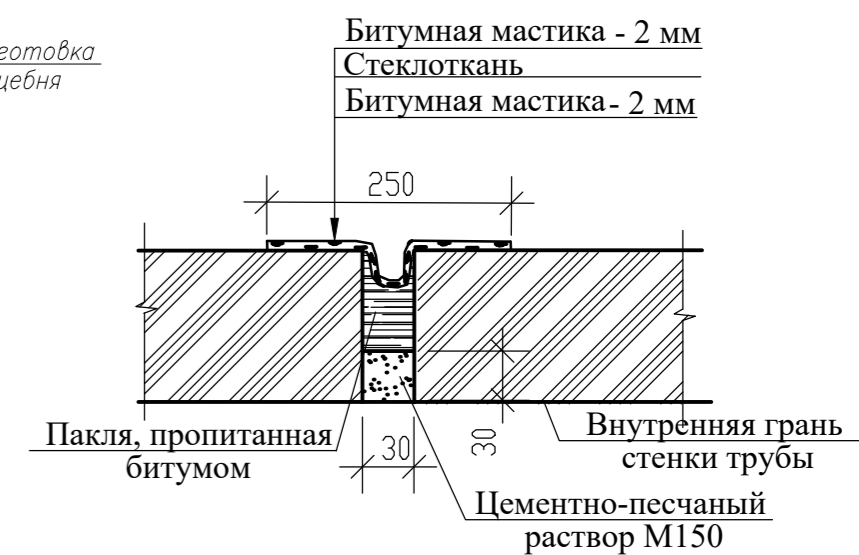


П Л А Н

1 - 1
(Насыпь не показана)

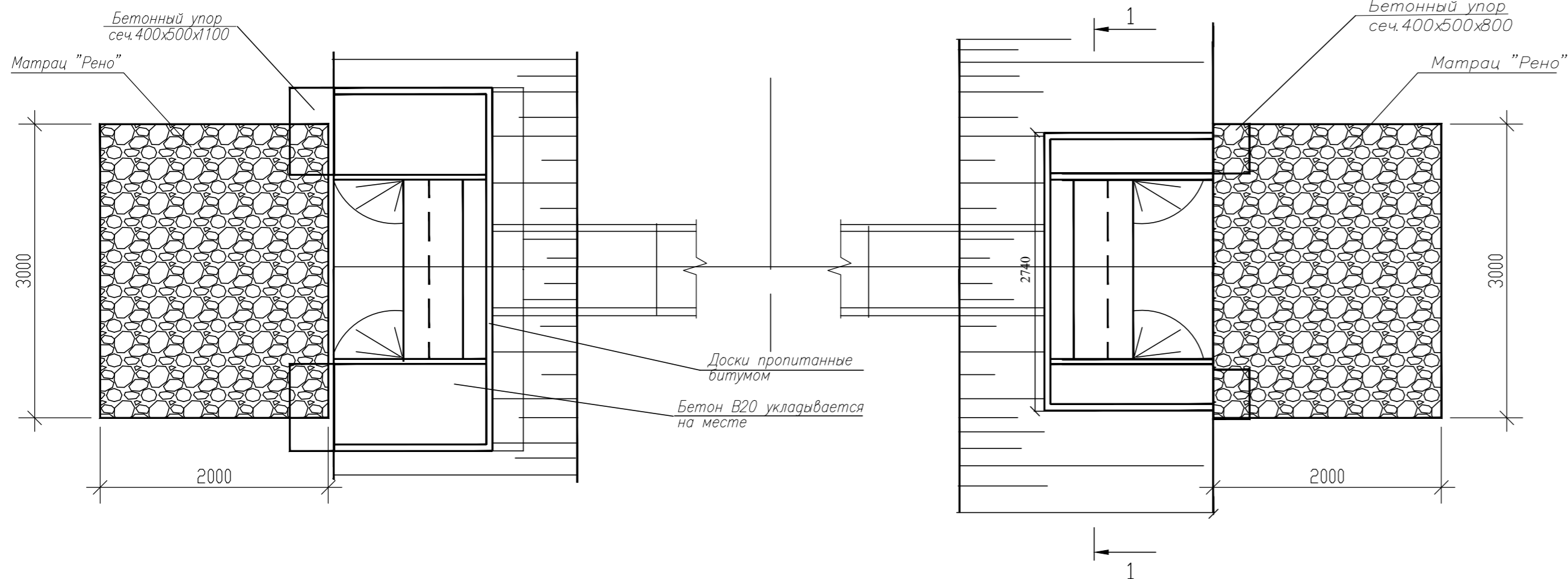


Устройство стыка звеньев трубы



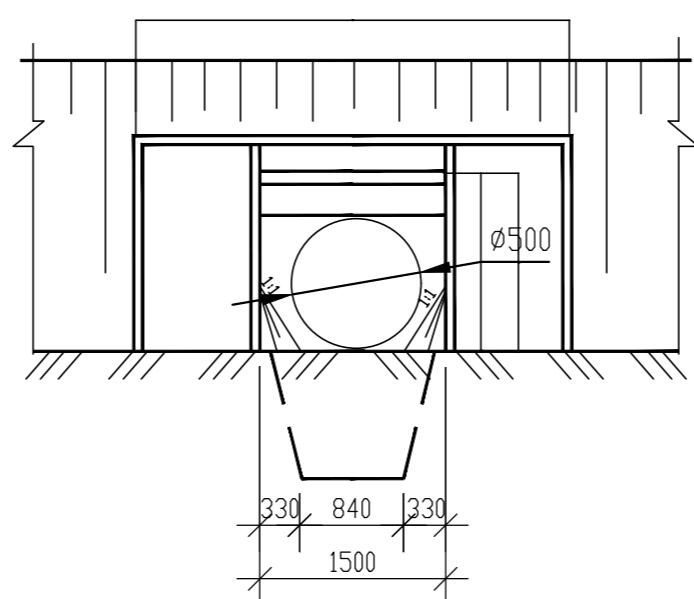
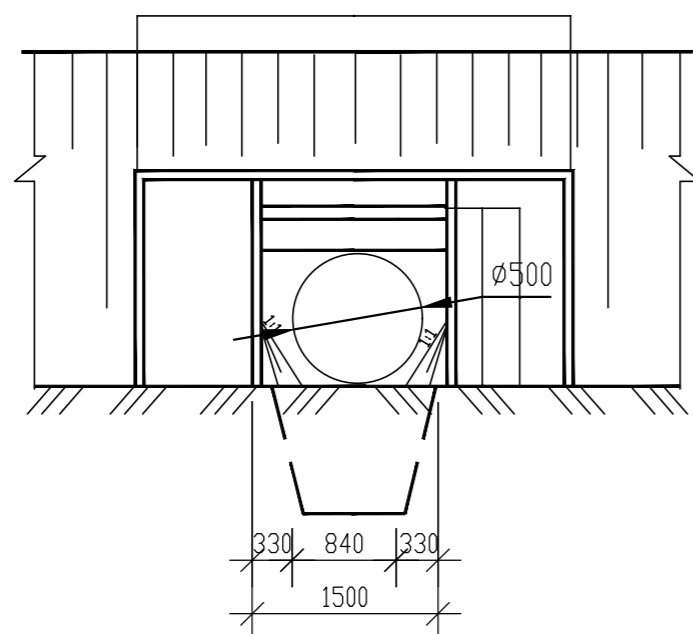
Спецификация к плану расположения трубы
и плану автодороги

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	ОСТ 35-27.1-85	Звено трубы ЗК1.100	10	400	
2	3.501.1-144 вып.1	Стенка порталная СТ 8	2	1600	
3		Матрац "Рено" 3 x 2 x 0,17	2		
Материалы					
		Бетон В20	0,38		м ³
		Щебень	12,00		м ³



ФАСАД ВХОДНОГО ОГОЛОВКА

ФАСАД ВЫХОДНОГО ОГОЛОВКА



Согласовано

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

05/2022-ВК					
ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Редок.	Подп.	Дата
Директор		Якупов			25.08.22
ГИП		Тракс			25.08.22
Проверил		Максимов			25.08.22
Разраб.		Щербакова			25.08.22
Н.контр.		Мантров			25.08.22
СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ				Стадия	Лист
Водопропускная труба				Р	12
				000 "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
	К2							
1	Труба полиэтиленовая техническая безнапорная ф250x3.9			ООО"ПрофТехноПласт"	м	7.0		
2	Втулка под фланец из ПЭ100 ф250	ТУ2248-005-45726757-2004		Торговая сеть	шт	1		
3	Свободный фланец ф250	ГОСТ 12822-80		Торговая сеть	шт	1		
4	Фланцы стальные приварные ф250	ГОСТ 12820-80*		Торговая сеть	шт	1		
5								
	Кн							
5	Труба полиэтиленовая техническая напорная (6.Затм.) ф160x9.5			ООО"ПрофТехноПласт"	м	49.0		
6	Труба ПЭ техническая безнапорная (футляр) ф315x4.9			ООО"ПрофТехноПласт"	м	12.0		
7	Труба стальная водогазопроводная ф150	10704-91		Торговая сеть	м	6.0		
8	Втулка под фланец из ПЭ100 ф160	ТУ2248-005-45726757-2004		Торговая сеть	шт	3		
9	Свободный фланец ф150	ГОСТ 12822-80		Торговая сеть	шт	3		
10	Фланцы стальные приварные ф150	ГОСТ 12820-80*		Торговая сеть	шт	3		
11	Отвод литой ПЭ ф160	ТУ2248-005-45726757-2004		Торговая сеть	шт	4		
12	Отвод стальной ф150	ГОСТ 17370-2001		Торговая сеть	шт	1	6.1	
13	Тройник стальной ф150	ГОСТ 17376-2001		Торговая сеть	шт	1		
14	Переход стальной ф150x50	ГОСТ 17378-2001		Торговая сеть	шт	1	1.5	
15	Фланцы стальные приварные ф50	ГОСТ 12820-80*		Торговая сеть	шт	1		
16	Втулка под фланец из ПЭ100 ф63	ТУ2248-005-45726757-2004		Торговая сеть	шт	1		
17	Свободный фланец ф50	ГОСТ 12822-80		Торговая сеть	шт	1		
18	Задвижка стальная клиновья ф50	З0с41нж		Торговая сеть	шт	1		

						05/2022-НВК				
						ПОЛИГОН НЕРАДИОАКТИВНЫХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (РЕКОНСТРУКЦИЯ)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<i>Наружные сети водоотведения</i>	Стадия	Лист	Листов	
Директор		Якулов			05.08.22		<i>Спецификация изделий и материалов систем К2 и Кн</i>	П	1	000 "Маркшейдер"
Гл.инж.		Тракс			05.08.22					
Разраб.		Литовкина			05.08.22					
Проверил.		МаксимовВФ			05.08.22					
Н. контр.		ФроловКВ			05.08.22					

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
1	Труба двухслойная дренажная с частичной перфорацией без раструба тип I Дн 250	ПЕРФОКОР SN 16 PR-2 ТУ 2248-004-73011750-2011		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	1040,0		
2	Муфты для труб Дн 250	"		"	шт	166		
3	Тройник 90° Дн 250	"		"	шт	1		
4	Крестовина Дн 250	"		"	шт	5		
5	Уплотнительное кольцо Дн 250	"		"	шт	166		
6	Заглушки сварные Дн 250	"		"	шт	12		
7	Оболочка из геотекстиля				м ²	817		
8	Щебень фракции 30-60 мм				м ³	285		

						05/2022-ВК					
						<i>Полигон нерадиоактивных твердых коммунальных отходов (реконструкция)</i>					
						<i>Система водоотведения</i>					
						<i>Карта полигона №1 после реконструкции</i>					
						<i>Спецификация изделий и материалов.</i>					
						<i>ООО "Маркшейдер"</i>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия		Лист		Листов	
Директор		Якупов			05.08.22	П		2			
ГИП		Гракс			05.08.22						
Разраб.		Старшинова			05.08.22						
Проверил.		Максимов			05.08.22						
Н. контр.		Фролов			05.08.22						

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
1	Труба двухслойная дренажная с частичной перфорацией без раструба тип I Дн 250	ПЕРФОКОР SN 16 PR-2 ТУ 2248-004-73011750-2011		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	1040,0		
2	Муфты для труб Дн 250	"		"	шт	170		
3	Крестовина Дн 250	"		"	шт	5		
4	Уплотнительное кольцо Дн 250	"		"	шт	170		
5	Заглушки сварные Дн 250	"		"	шт	11		
6	Оболочка из геотекстиля				м ²	817		
7	Щебень фракции 30-60 мм				м ³	285		

						05/2022-ВК					
						<i>Полигон нерадиоактивных твердых коммунальных отходов (реконструкция)</i>					
						<i>Система водоотведения Карта полигона №3 Очередь 3</i>			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				П	4	
	Директор	Якупов			05.08.22	<i>Спецификация изделий и материалов.</i>			<i>ООО "Маркшейдер"</i>		
	Гл.инж.	Тракс			05.08.22						
	Разраб.	Старшинова			05.08.22						
	Проверил.	Максимов			05.08.22						
	Н. контр.	Фролов			05.08.22						

