



ООО «Росэко»

160004, г. Вологда, ул. Октябрьская, 66, офис 9
Телефон/факс: (8172) 72-52-30, 52-79-58

ЗАКАЗЧИК– Администрация Тотемского муниципального округа
Вологодская обл., г. Тотьма, ул. Володарского, д. 4

**«Рекультивация земельного участка, занятого
несанкционированной свалкой отходов (Открытая
площадка с грунтовым покрытием в г. Тотьма,
местонахождение: 12 км от г. Тотьма КНЗУ
35:14:0106018:3)»**

Проектная документация

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
02-Р-Т2-ПЗУ
Том 2

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

Вологда
2023 г.

ЗАКАЗЧИК – Администрация Тотемского муниципального округа
Вологодская обл., г. Тотьма, ул. Володарского, д. 4

**«Рекультивация земельного участка, занятого
несанкционированной свалкой отходов (Открытая
площадка с грунтовым покрытием в г. Тотьма,
местонахождение: 12 км от г. Тотьма КНЗУ
35:14:0106018:3)»**

Проектная документация

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
02-Р-Т2-ПЗУ
Том 2

Главный инженер проекта

Лучина О.А.

Директор

Волошина О.Б.

Вологда
2023 г.

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

1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Площадка несанкционированной свалки ТКО, подлежащая рекультивации в рамках настоящего проекта расположена на территории Тотемского муниципального района на земельном участке с кадастровым номером 35:14:0106018:3.

Климат района умеренно-континентальный, со сравнительно теплым коротким летом и длинной холодной зимой с устойчивым снежным покровом

Самый холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой минус 12,7 град. С, самый теплый – июль, со среднемесячной температурой плюс 17,2 град. С.

Территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год выпадает 618 мм осадков. Большая их часть 415 мм (70 %) приходится на теплое время года. Снежный покров появляется во второй половине октября. Устойчивый снежный покров образуется в середине ноября, сохраняется в течение всей зимы и разрушается в середине апреля. Средняя глубина промерзания почвы составляет.

Рельеф в пределах площадки относительно ровный. Абсолютные отметки поверхности по устьям буровых скважин составляют от 133.22 м до 138.22 м Балтийской системы высот.

В геологическом строении площадки строительства до глубины 10,0 м принимают участие нерасчлененные современные и верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (IgIII), перекрытые насыпным слоем. Геологический разрез представляется сверху вниз в следующем виде:

Техногенные образования (tIV) СЛОЙ № 1а - Насыпной слой - смесь мусора, тело полигона ТБО. Данные техногенные грунты характеризуются неоднородностью по составу и неравномерной сжимаемостью.

Нерасчлененные современные и верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (Ig III) ИГЭ №1 - Суглинок светло-коричневый, тугопластичный, тяжелый, песчанистый, с включениями обломочного материала в виде гальки и гравия до 15 %. На полную мощность пройден не был.

Подземные воды во время производства буровых работ (июль 2022г) встречены всеми скважинами на глубинах 1,8-4,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 136,23-129,03.

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

Изм.	Колоч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

02-Р-Т2-ПЗУ.ТЧ

Лист

2

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод, разгрузка осуществляется в пониженные формы рельефа. По гидравлическим признакам и условиям залегания подземные воды практически безнапорные.

Учитывая характер распространения и питания вскрытых подземных вод в периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния, а также при возможных техногенных утечках из водонесущих коммуникаций, следует ожидать появления временного водоносного горизонта типа «верховодка» у дневной поверхности (принять за прогнозный уровень) и как следствие подтопление территории. Амплитуда сезонных колебаний уровня подземных вод по данным многолетних наблюдений составляет 1.00 м – 2.00 м.

По наличию процесса подтопления территория относится к подтопленной I (СП 11-105-97, ч.2, прил. И). По условиям развития процесса подтопления площадка проектируемого сооружения относится к подтопленным в естественных условиях I-A (СП 11-105-97, ч.2, прил. И). По времени развития процесса участок относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемым I-A-2 (СП 11-105-97, ч.2, прил. И).

Из физико-геологических процессов и явлений на площадке развито сезонное промерзание грунтов деятельного слоя. Пучинистость суглинистых грунтов определена по формуле 6.31 п.6.8 СП 22.13330.2011. Грунт ИГЭ №1 – средненопучинистый. Нормативная глубина сезонного промерзания для: - суглинков: $d_{fn} = 1,34$ м.

Расчетная сейсмическая интенсивность территории, определенная на основе комплекта карт ОСР-2015 составляет: - по карте А (10%) - 5 баллов.

Выходы скальных пород на поверхность, карст, оползни и другие опасные геологические процессы на участке отсутствуют.

2. Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка

Учитывая отсутствие градостроительных планов и документов об использовании земельных участков на которых расположены подлежащие рекультивации несанкционированные свалки ТКО, сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			02-Р-Т2-ПЗУ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

На основании п.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», критерием для определения размеров санитарно-защитных зон является не превышение на её внешней границе и за её пределами предельно-допустимых уровней факторов неблагоприятного физического воздействия на здоровье человека.

Размер санитарно-защитной зоны определен в разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Расчетные параметры санитарно-защитной зоны следует подтвердить натурными измерениями, выполненными после рекультивации несанкционированных свалок ТКО.

4. Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

В административном отношении площадка несанкционированной свалки ТКО, подлежащая рекультивации в рамках настоящего проекта расположена на территории Тотемского муниципального района на земельном участке с кадастровым номером 35:14:0106018:3.

Площадь участка: 45 000 кв. м

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Разрешенное использование: для размещения открытой площадки с грунтовым покрытием.

Учитывая отсутствие градостроительного плана земельного участка, на котором расположен подлежащая рекультивации несанкционированная свалка ТКО, при разработке схемы планировочной организации земельного участка учитывались следующие требования:

- рациональное использование территории;
- соблюдение противопожарных, санитарно-гигиенических и экологических норм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			02-Р-Т2-ПЗУ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5. Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Таблица 5.1 - Техничко-экономические характеристики

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	
			до рекультивации	после рекультивации
1	Площадь участка КН 35:14:0106018:3	м2	45 000	45 000
2	Площадь несанкционированной свалки ТКО	м2	32 468	-
3	Площадь участка не занятая свалкой ТКО	м2	12 532	-
4	Объем перемещаемых отходов	м3	-	155 586
5	Площадь террикона	м2	-	25 950
6	Объем террикона	м3	-	155 586
7	Площадь высвобождаемая от несанкционированной свалки ТКО	м2	-	6 518
8	Площадь подлежащая озеленению в границах ЗУ	м2	-	11 776
9	Площадь подъездной автодороги из ж.б. плит в границах ЗУ	м2	-	96
10	Площадь разворотной площадки из ж.б. плит (18 x 16 м)	м2	-	288
11	Площадь аккумулирующего пруда	м2	-	372

6. Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Решения по инженерной подготовке территории в рамках настоящего проекта предусматривают рекультивацию территорий занятых несанкционированной свалкой в два этапа, технический и биологический.

На этапе технической рекультивации предусмотрено:

- срезка насыпного грунта - ИГЭ-1а;
- сооружение водонепроницаемого экрана из геомембраны уложенной в 1 слой со сваркой швов, в границах формируемого террикона;

Инв. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №							02-Р-Т2-ПЗУ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5	

- перемещение срезанного насыпного грунта ИГЭ-1а в центральную часть существующей несанкционированной свалки для формирования террикона оптимальной геометрической формы, с послойным уплотнением перемещенного насыпного грунта, созданием уклона поверхности террикона 6‰, и заложением уклона откосов 1 : 4.

Объем перемещаемого грунта и соответственно объем террикона составит 7300 куб. м., согласно отчету инженерно-геологических изысканий, шифр. 17-05/22-ИГИ.

- устройство системы пассивной дегазации в виде вертикальных газовыпускных скважин в теле сформированного террикона.

- сооружение защитного экрана поверх сформированного террикона.

- сооружение дренажной сети по периметру террикона, на расстоянии 2 м от подошвы откоса с уклоном в сторону аккумулирующего пруда.

- сооружение аккумулирующего пруда.

- сооружение разворотной площадки из ж.б. плит вблизи аккумулирующего пруда.

На этапе биологической рекультивации предусмотрено создание растительного слоя по кровле и откосам террикона с посевом многолетних трав.

7. Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка участков определена увязкой технологических решений с существующими отметками рельефа.

Настоящим проектом предусмотрено выравнивание поверхности участков до расчетных отметок с последующим устройством защитного экрана на поверхности.

Рекультивация предусматривает укладку дренажной сети по периметру террикона на расстоянии 2,0 м от подошвы откоса для сбора атмосферных осадков. Далее собранные дренажные воды поступают в накопительный пруд. Из пруда вода вывозится спецтранспортом на территорию очистных сооружений н.п. Тотьма для проведения комплексной очистки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			02-Р-Т2-ПЗУ.ТЧ						
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

8. Описание решений по благоустройству территории

Решения по благоустройству территории предусматривают:

1. Устройство защитного экрана на поверхности проектируемого террикона включая откосы (слои приведены от нижнего к верхнему):

- изолирующий слой - песок средней крупности - 0,25 см;
- выравнивающий слой (дренаж для биогаза) - ПГС - 0,3 см;
- геотекстиль $p=450$ г/м² с перехлестом полотнищ - 1 слой;
- геомембрана со сваркой швов - 1 слой;
- защитный слой - песок средней крупности - 0,25 см;
- почвенно-растительный слой - плодородный грунт - 0,2 м;
- посев многолетних трав.

2. Озеленение территории высвобождаемой от несанкционированной свалки (замещение срезанного насыпного грунта - ИГЭ-1а коммунальные отходы):

- почвенно-растительный слой - плодородный грунт - 0,2 м;
- черновая планировка;
- посев многолетних трав.

3. Сооружение разворотной площадки из ж.б. плит вблизи аккумулирующего пруда:

- уплотнение грунта основания, $K_{уп.} = 0,95$;
- сооружение подготовки из песка средней крупности стабилизированного портландцементом М500 в количестве 2% от объема - 0,16 м;
- укладка ж.б. дорожных плит ПДН 14 (ГОСТ Р 56600-2015) - 0,14 м.

9. Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Подъезд к рекультивируемой несанкционированной свалке выполнен с северо-восточной стороны участка - организованным съездом с федеральной трассы А-123 Чекшино - Тотьма - Котлас - Куратово.

Схема движения - тупиковая. Вблизи проектируемого аккумулирующего пруда предусмотрено сооружение разворотной площадки из ж.б. плит, с размерами в плане 16 x 18 м

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			02-Р-Т2-ПЗУ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Схема планировочной организации земельного участка (М1 : 1000)

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Террикон Н=8,0 м. V=155 586 м ³	
2	Аккумулирующий пруд	
3	Разворотная площадка с покрытием из ж.б. плит	

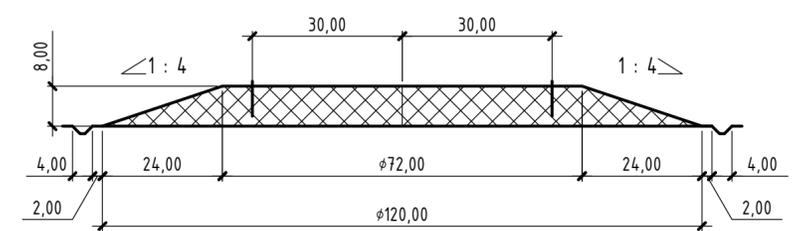
Баланс территории в границах ЗУ КН 35:14:0106018:3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	До рекультивации		После рекультивации	
			Кол.	%	Кол.	%
1	Площадь участка КН 35:14:0106018:3	м ²	45 000	100	45 000	100
2	Площадь несанкционированной свалки ТК0	м ²	32 468	72,15	-	-
3	Площадь участка не занятая свалкой ТК0	м ²	12 532	27,85	-	-
4	Площадь террикона	м ²	-	-	25 950	57,67
6	Площадь высвобождаемая от свалки ТК0 подлежащая озеленению	м ²	-	-	6 518	14,48
7	Площадь в границах ЗУ не занятая свалкой ТК0 подлежащая озеленению	м ²	-	-	11 776	26,17
8	Площадь подъездной автодороги из ж.б. плит	м ²	-	-	96	0,21
9	Площадь разворотной площадки из ж.б. плит (18 x 16 м)	м ²	-	-	288	0,64
10	Площадь аккумулирующего пруда	м ²	-	-	372	0,83

Ведомость благоустройства

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м ²	Примечание
1	Защитный экран над терриконом (с учетом откосов)	А	26 682	
2	Водонепроницаемый экран в основании террикона	Г	25 950	
3	Площадка с покрытием из ж.б. плит 18 x 16 м	Б	288	
4	Проезд с покрытием из ж.б. плит, шириной 4 м	Б	96	
5	Озеленение посевом многолетних трав на этапе биологической рекультивации	В	11 776	

Поперечное сечение террикона (М1 : 1000)



02-Р-Т2-ПЗУ.ГЧ				
Рекультивация земельного участка занятого несанкционированной свалкой отходов, (открытая площадка с грунтовым покрытием в г. Тотьма местоположение: 12 км от г. Тотьма КНЗУ 35:14:0106018:3)				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.				01.23
Проберил				01.23
Н. контр.				01.23
Схема планировочной организации земельного участка			Стандия	Лист
Схема планировочной организации земельного участка			П	1
Схема планировочной организации земельного участка			ООО «Росэко» г. Вологда	

- Условно-графические обозначения:
- Защитный экран над терриконом, Тип А
 - Разворотная площадка с покрытием из ж.б. плит, Тип Б
 - Озеленение на этапе биологической рекультивации, Тип В
 - Границы несанкционированной свалки ТК0

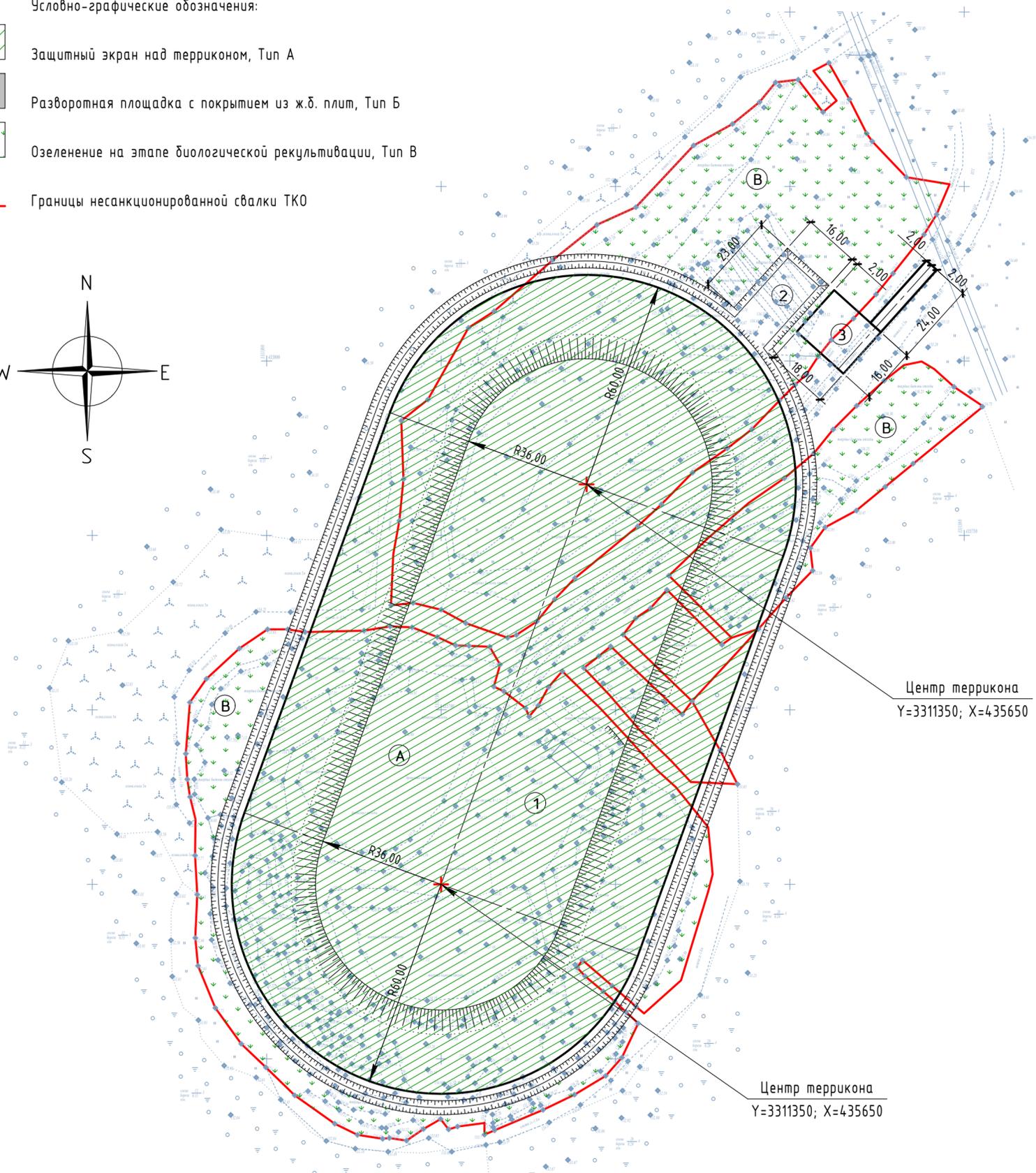
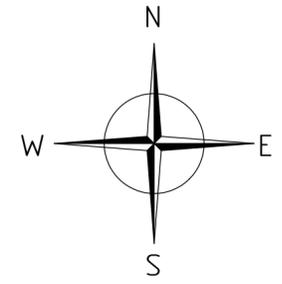


Схема планировочной организации земельного участка разработана на основе топографического плана М1:500 подготовленного в составе инженерно-геодезических изысканий выполненных ООО «Изыскатель 35» в мае 2022 г.
Система координат - МСК-35. Система высот - Балтийская 1977 г.

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

Схема организации рельефа (М1 : 1000)

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Террикон Н=8,0 м. V=155 586 м ³	
2	Аккумуляционный пруд	
3	Разворотная площадка с покрытием из ж.б. плит	

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м ³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
Техническая рекультивация			
1. Срезка насыпного грунта - ИГЭ-1 (ТКО)	-	155 586	Слалка ТКО
2. Формирование террикона	155 586	-	Террикон
3. Сооружение водонепроницаемого экрана в основании террикона			
3.1 Выравнивающий слой - песок средней крупности	2 595	-	25 950 x 0,10(h)
3.2 Защитный слой - песок средней крупности	5 190	-	25 950 x 0,20(h)
4. Сооружение защитного экрана над терриконом	-		
4.1 Изолирующий слой - песок средней крупности	6 420	-	26 682 x 0,25(h)
4.2 Выравнивающий слой - ПГС	8 005	-	26 682 x 0,30(h)
4.3 Защитный слой - песок средней крупности	6 420	-	26 682 x 0,25(h)
5. Всего пригодного грунта	28 630	-	
6. Недостаток пригодного грунта	-	28 630	из карьера
Биологическая рекультивация			
7. Плодородный грунт в составе Тип А	-	5 336	26 682 x 0,20(h)
9. Итого плодородного грунта:	5 336	-	привозной
10. Итого перерабатываемого грунта:	189 552	189 552	

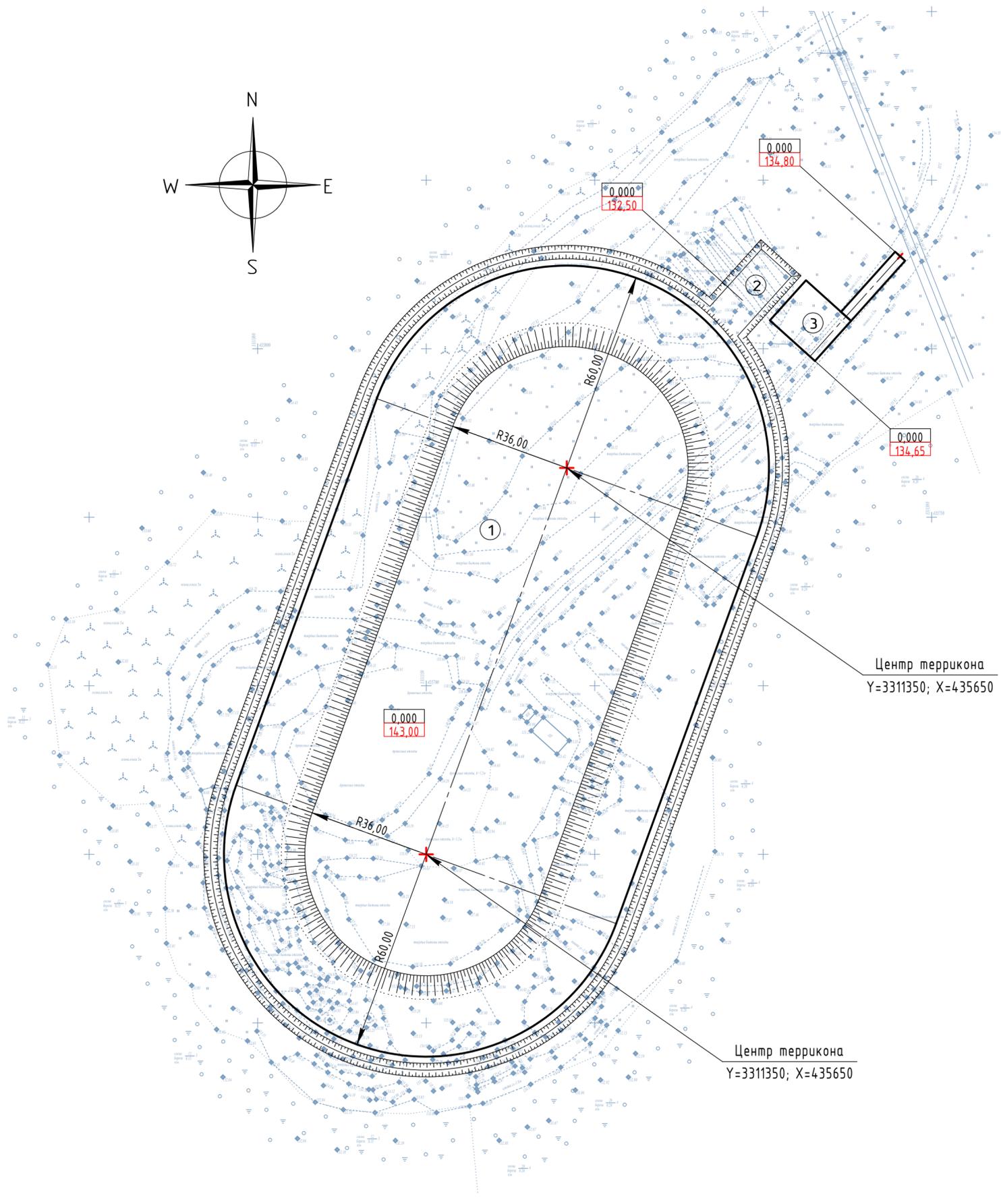


Схема организации рельефа разработана на основе топографического плана М1:500 подготовленного в составе инженерно-геодезических изысканий выполненных ООО «Изыскатель 35» в мае 2022 г.
Система координат - МСК-35. Система высот - Балтийская 1977 г.

Для Террикона (поз. 1 по ГП) - относительная отм. 0,000 (абс. отм. 143,00) соответствует поверхности кровли с учетом слоев биологического этапа рекультивации.
Для Аккумуляционного пруда (поз. 2 по ГП) - относительная отм. 0,000 (абс. отм. 132,50) соответствует дну котлована.
Для Разворотной площадки (поз. 3 по ГП) - относительная отм. 0,000 (абс. отм. 134,65) соответствует поверхности ж.б. плит.

02-Р-Т2-ПЗУ.ГЧ					
Рекультивация земельного участка занятого несанкционированной свалкой отходов, открытая площадка с грунтовым покрытием в г. Тотьма местоположение: 12 км от г. Тотьма КНЗУ 35:14:0106018:Э)					
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					01.23
Проверил					01.23
Н. контр.					01.23
Схема планировочной организации земельного участка				Стадия	Лист
Схема организации рельефа				П	2
				ООО «Росэко» г. Вологда	

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

Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения (М1 : 1000)

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Террикон Н=8,0 м. V=155 586 м ³	
2	Аккумулирующий пруд	
3	Разворотная площадка с покрытием из ж.б. плит	

Спецификация элементов газовыпускных скважин

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Масса ед., кг	Прим.
				1 скв.	всего		
1	ТУ 22.21.21-004-73011750-2022	Труба дренажная ПЕРФОКОР	п.м.	6	60		
		Туп IV DN/OD 110 SN8 ПЭ					
2	ТУ 22.21.21-001-73011750-2021	Обсадная труба КОРСИС	п.м.	6	60		
		DN/OD 250 SN8					
3		Обжимной хомут D=110 мм	шт.	1	10		
-	ГОСТ 8267-93*	Щебень М600, фр. 20-40	м ³	0,15	1,5		
-	ГОСТ 8267-93*	Щебень М600, фр. 40-70	м ³	0,25	2,5		

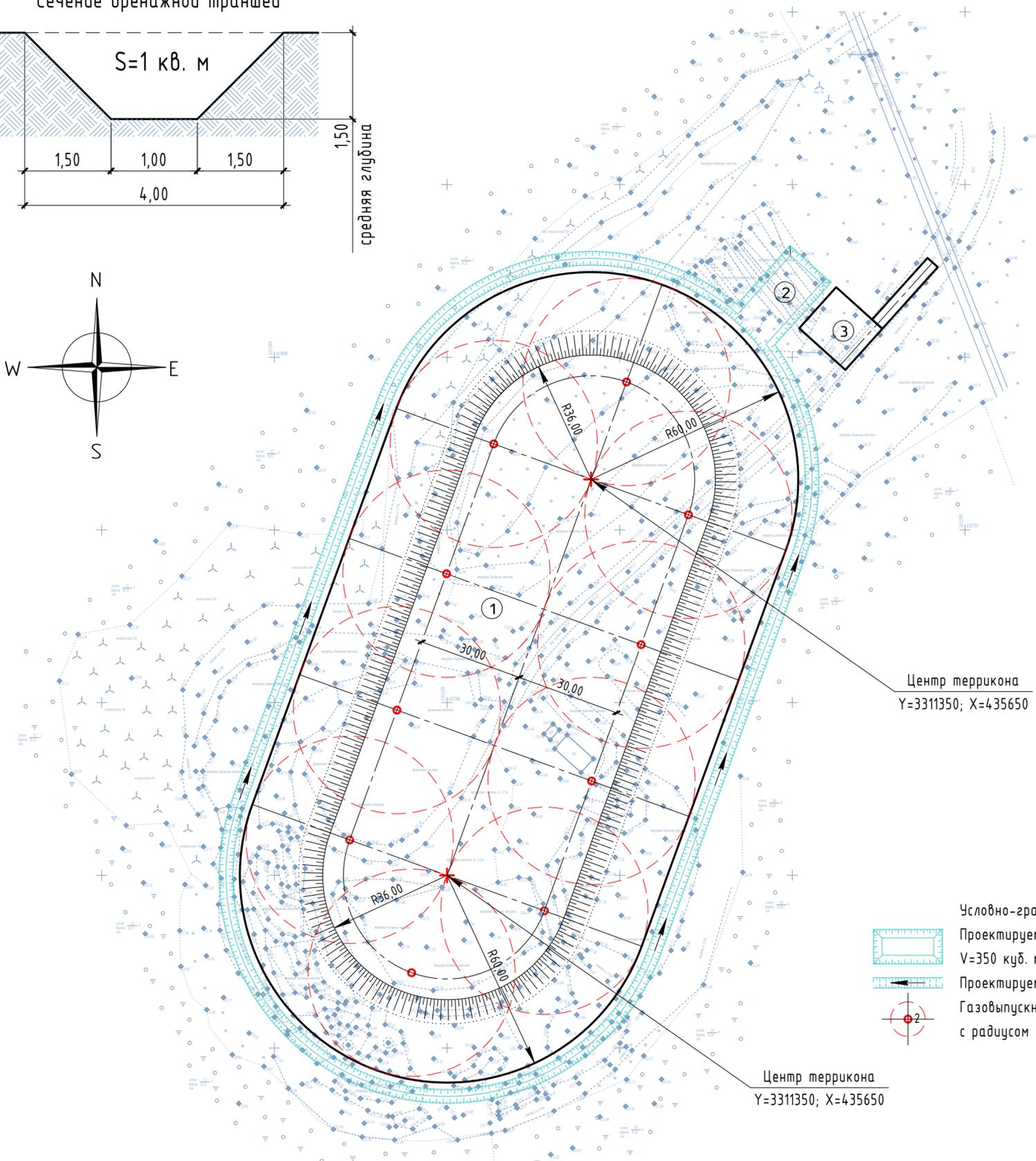
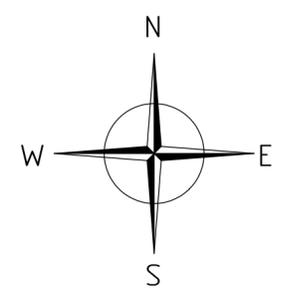
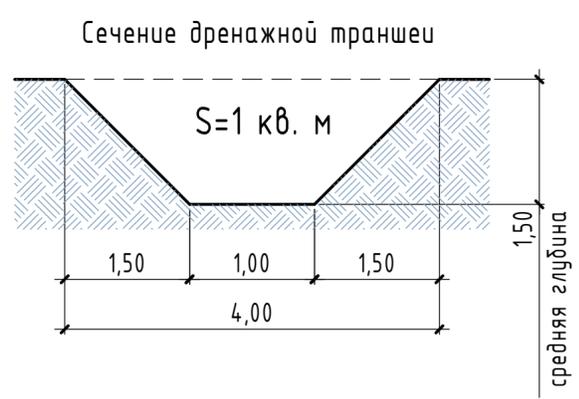
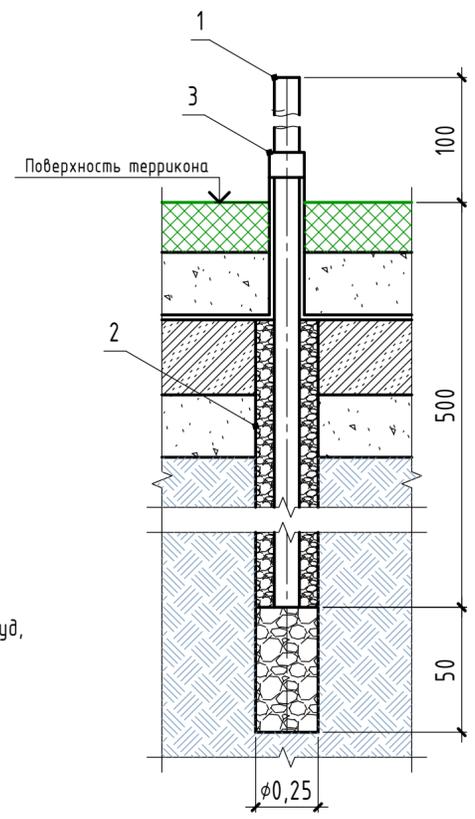


Схема устройства газовыпускной скважины



Скважины сооружаются буровым способом по всей площади террикона с расчетным радиусом действия 30 м. Инженерное обустройство газовыпускных скважин выполняется в следующем порядке:

- Бурение лидерной скважины на глубину 2/3 от высоты террикона.
- Заполнение скважины щебнем фр. 40-70 на высоту 0,5 м от забоя скважины.
- Установка обсадной трубы D=250 мм.
- Установка перфорированной трубы D=110 мм с обеспечением возвышения верхнего торца трубы над кровлей террикона (с учетом слоев биологического этапа рекультивации) на 1,0 м.
- Заполнение межтрубного объема щебнем фр. 40-70 до глубины 0,5 м от устья скважины.
- После укладки профилированной геомембраны в составе защитного экрана террикона, выполнить извлечение обсадной трубы
- Заведение геомембраны на перфорированную газоотводящую трубу с фиксацией в проектном положении обжимным хомутом и сваркой профилированной геомембраны с перфорированной трубой с помощью ручного сварочного экструдера.

Условно-графические обозначения:
 Проектируемый аккумуляционный пруд, V=350 куб. м.
 Проектируемая дренажная траншея
 Газовыпускная скважина, с радиусом действия 30 м

Центр террикона
Y=3311350; X=435650

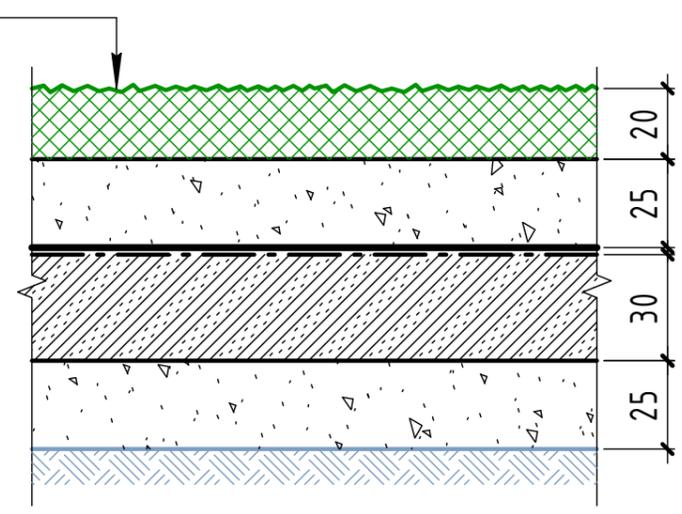
Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения разработан на основе топографического плана М1:500 подготовленного в составе инженерно-геодезических изысканий выполненных ООО «Изыскатель 35» в мае 2022 г.
 Система координат - МСК-35. Система высот - Балтийская 1977 г.

02-Р-Т2-ПЗУ.ГЧ					
Рекультивация земельного участка занятого несанкционированной свалкой отходов, (открытая площадка с грунтовым покрытием в г. Тотьма местоположение: 12 км от г. Тотьма КНЗУ 35:14:0106018:Э)					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					01.23
Проверил					01.23
Схема планировочной организации земельного участка				Стандия	Лист
				П	3
Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения				ООО «Росэко» г. Вологда	

Спецификация к типам покрытий

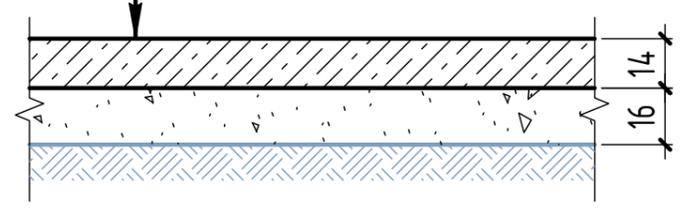
Состав защитного экрана над терриконом. Тип А

Семена многолетних луговых трав	4 кг / 100 м2
Минеральное удобрение	1 кг / 100 м2
Плодородный грунт	- 20 см
Защитный слой - Песок средней крупности смешанный с местным вытесненным грунтом	- 25 см
Геомембрана профилированная	- 1 слой
Геотекстиль р=450 г/м2	- 1 слой
Выравнивающий слой - ПГС	- 30 см
Изолирующий слой - песок средней крупности	- 25 см
Уплотненные ТК0 (Куп>0,95)	



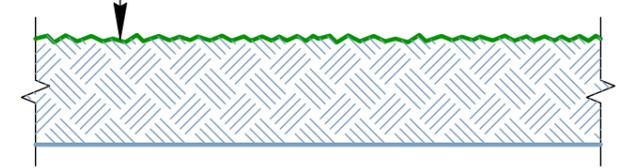
Конструкция разворотной площадки и проезда. Тип Б

Плита 1ПДН-14 (ГОСТ Р 56600-2015)	- 14 см
Песок средней крупности стабилизированный портландцементом в количестве 2% от объема	- 16 см
Уплотненный грунт основания (Куп>0,95)	



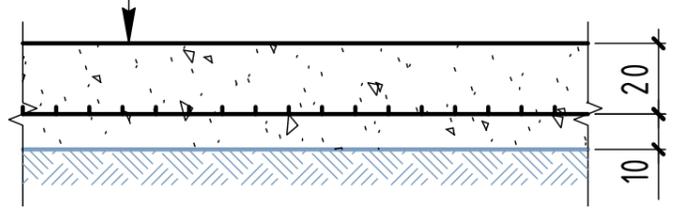
Озеленение на этапе биологической рекультивации. Тип В

Семена многолетних луговых трав	
Минеральное удобрение	1 кг / 100 м2
Разрыхленный грунт основания	



Состав водонепроницаемого экрана в основании террикона. Тип Г

Уплотненные твердые коммунальные отходы (Куп>0,95)	
Защитный слой - Песок средней крупности смешанный с местным вытесненным грунтом	- 20 см
Геомембрана профилированная	- 1 слой
Выравнивающий слой - песок средней крупности	- 10 см
Георешетка	- 1 слой
Уплотненный грунт основания (Куп>0,95)	



Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примеч.
Тип Г						
-	ГОСТ Р 56586-2015	Георешетка	м2	25 950		
-	ГОСТ Р 56586-2015	Геомембрана профилированная	м2	27 250		K=1,05
-	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	м3	7 785		
Тип А						
-	ГОСТ Р 53225-2008	Геотекстиль р=450 г/м2	м2	28 016		K=1,05
-	ГОСТ Р 56586-2015	Геомембрана профилированная	м2	28 016		K=1,05
-	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	м3	6 420		изолирующий слой
-	ГОСТ 8736-2014	ПГС природного состава	м3	8 005		выравнивающий слой
-	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	м3	6 420		защитный слой
-		Плодородный грунт	м3	5 336		
-		Минеральное удобрение	кг	267		1 кг/100 м2
-		Семена многолетних луговых трав	кг	1 070		4 кг/100 м2
Тип Б						
-	ГОСТ Р 56600-2015	Плита 1ПДН-14	шт.	32	4200	1,68 м3
-	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	м3	61,5		
-	ГОСТ 31108-2003	Портландцемент М500	м3	1,2		2% от объема песка
Тип В						
-		Минеральное удобрение	кг	118		1 кг/100 м2
-		Семена многолетних луговых трав	кг	471		4 кг/100 м2

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

02-Р-Т2-ПЗУ.ГЧ

Рекультивация земельного участка занятого несанкционированной свалкой отходов, (открытая площадка с грунтовым покрытием в г. Тотьма местоположение: 12 км от г. Тотьма КНЗУ 35:14:0106018:3)

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					09.22
Проверил					09.22
Н. контр.					09.22

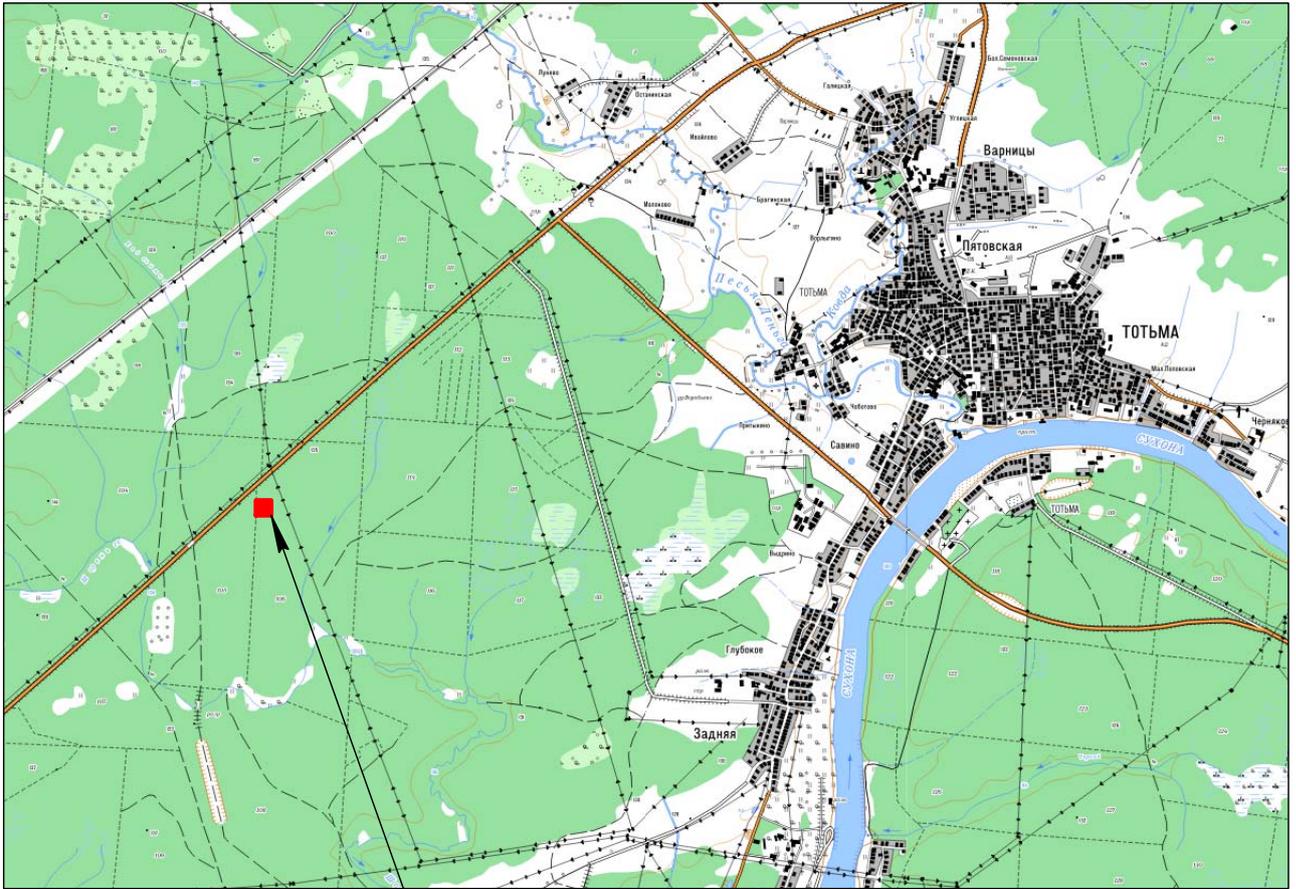
Схема планировочной организации земельного участка

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Типы покрытий

ООО «Росэко»
г. Вологда

Ситуационный план



Несанкционированная свалка ТКО
подлежащая рекультивации

В административном отношении площадка несанкционированной свалки ТКО, подлежащая рекультивации в рамках настоящего проекта расположена на территории Тотемского муниципального района на земельном участке с кадастровым номером 35:14:0106018:3.

Площадь участка: 45 000 кв. м

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Разрешенное использование: для размещения открытой площадки с грунтовым покрытием.

Согласовано							02-Р-Т2-ПЗУ.ГЧ									
										Рекультивация земельного участка занятого несанкционированной свалкой отходов, (открытая площадка с грунтовым покрытием в г. Тотьма местоположение: 12 км от г. Тотьма КНЗУ 35:14:0106018:3)						
Взам. инв. №							Изм.	Колуч.	Лист				№ док.	Подп.	Дата	Схема планировочной организации земельного участка
										П	5					
Подп. и дата							Ситуационный план			000 «Росэко» г. Вологда						
Инв. № подл.							Н. контр.			01.23						

Поз.	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание					
Часть 1 – Техническая рекультивация									
Сооружение водонепрониц. экрана в основании террикона – Тип Г									
-	Укладка в основании террикона георешетки с перехлестом	м2	27 250						
-	Сооружение выравнивающего слоя из песка средней крупности	м3	2 595						
-	Укладка в основании террикона профилированной геомембраны	м2	27 250						
-	Сооружение защитного слоя из песка средней крупности	м3	5 190						
Земляные работы									
-	Срезка насыпного грунта – ИГЭ-1 коммунальные отходы	м3	155 586						
-	Формирование террикона с перемещением срезанного грунта на расстояние до 100 м	м3	155 586						
-	Послойное уплотнение террикона грунт. катками (массой 10-12 т) Толщина уплотняемого слоя 0,5 м. Общая высота террикона 8,0 м	м2	415 200						
-	Разработка дренажных траншей. Общая длина 634 п.м.	м3	634						
-	Разработка котлована аккумулирующего пруда	м3	736						
Сооружение защитного экрана над терриконом – Тип А									
-	Укладка геотекстиля $\rho=450$ г/м2	м2	28 016						
-	Укладка профилированной геомембраны	м2	28 016						
-	Сооружение изолирующего слоя из песка средней крупности	м3	6 420						
-	Сооружение выравнивающего слоя из ПГС природного состава	м3	8 005						
-	Сооружение защитного слоя из песка средней крупности	м3	6 420						
Сооружение разворотной площадки – Тип Б									
-	Укладка песка средней крупности стабилизированного	м3	61,5						
-	портландцементом М500 в кол-ве 2% от объема песка	м3	1,2						
-	Укладка ж.б. дорожных плит 1ПДН-14 (V=1,68 м3)	шт.	32	4200					
02-Р-Т2-ПЗУ.ВОР									
Рекультивация земельного участка занятого несанкционированной свалкой отходов, (открытая площадка с грунтовым покрытием в г. Тотьма местоположение: 12 км от г. Тотьма КНЗУ 35:14:0106018:3)									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					01.23		П	1	2
Проверил					01.23	Ведомость объемов работ	000 «Росэко» г. Вологда		
Н. контр.					01.23				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

