

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Компания «Гидрокор»

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: Департамент Смоленской области по природным ресурсам и экологии

Объект: «Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде – несанкционированной свалки, расположенной в границе города Смоленска»

Проектная документация

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

2 – ИТНГП – ПЗУ

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

Санкт-Петербург
2023

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Компания «Гидрокор»

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: Департамент Смоленской области по природным ресурсам и экологии

Объект: «Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде – несанкционированной свалки, расположенной в границе города Смоленска»

Проектная документация

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

2 – ИТНГП – ПЗУ

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Генеральный директор

Главный инженер проекта

О. И. Гладиштейн

Ю.В. Осипов

**Санкт-Петербург
2023**

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

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2 – ИТНГП – ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	2 – ИТНГП – ПЗУ	Раздел 2. Пояснительная записка	
		Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	Не разрабатывается
4	2 – ИТНГП – КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел а) Система электроснабжения.	Не разрабатывается
		Подраздел б) Система водоснабжения.	Не разрабатывается
5.3	2 – ИТНГП – ИОСЗ	Подраздел в) Система водоотведения	
		Подраздел г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	Не разрабатывается
		Подраздел д) Сети связи.	Не разрабатывается
		Подраздел е) Система газоснабжения.	Не разрабатывается
6	2 – ИТНГП – ТХ	Раздел 6. Технологические решения	
7	2 – ИТНГП – ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8.1	2 – ИТНГП – ООС.ТЧ	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть	
8.2	2 – ИТНГП – ООС.ПР	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Приложения.	
9	2 – ИТНГП – ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
		Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"	Не разрабатывается
		Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"	Не разрабатывается
12	2 – ИТНГП – СМ	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	

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

Инв. № подл.

«Схема планировочной организации земельного участка»

Содержание

Содержание	1
1 (а). Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта.....	2
2 (б). Обоснование границы санитарно-защитной зоны объекта	4
3 (в). Обоснование планировочной организации земельного участка	5
4 (г). Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта.....	6
5 (д). Обоснование решений по инженерной подготовке территории, защите территории и объектов от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.....	7
6 (е). Описание организации рельефа вертикальной планировкой	10
7 (ж). Описание решений по благоустройству территории.....	12
8 (з). Зонирование территории земельного участка	14
9 (и). Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки.....	15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											
									2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					
			Разработал		Бабаева				06.23	Схема планировочной организации земельного участка. Текстовая часть			
ГИП		Осипов				06.23	П	1	9				
Н.контроль		Маслова				06.23	ООО СК «Гидрокор»						

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», район работ расположен в зоне умеренно-континентального климата во втором климатическом районе (подрайоне ПВ), климат характеризуется большой изменчивостью погодных условий в отдельные сезоны. Зима пасмурная, умеренно холодная. Снежный покров распределяется неравномерно.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изнв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Участок производства работ находится в пределах Смоленской возвышенности и приурочен к подобласти Духовщинской возвышенности близ реки Днепр. Участок представляет собой освобожденную от застройки территорию, на которой расположена свалка хозяйственно-бытовых отходов.
									Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», район работ расположен в зоне умеренно-континентального климата во втором климатическом районе (подрайоне ПВ), климат характеризуется большой изменчивостью погодных условий в отдельные сезоны. Зима пасмурная, умеренно холодная. Снежный покров распределяется неравномерно.

						2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ	Лист
							2

Рельеф изменчивый от крупного холмисто-грядового до долинного комплекса (поймы, первая и вторая террасы рек), основную роль в рельефе площадки играет разработка карьеров и отсыпка строй-бытового мусора. Рельеф на площадке искусственно спланированный. Абсолютные отметки рельефа составляют 218,24-244,22 м.

Согласно сейсмическому районированию территории РФ по СП 14.13330.2018 и картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015-А (В и С) район относится к пяти бальной зоне при 10%, 5% и 1% вероятности сейсмической опасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ	Лист
								3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подпись

2 (б). Обоснование границы санитарно-защитной зоны объекта

Согласно п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, требования настоящих санитарных правил распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых промышленных объектов и производств, объектов транспорта, связи, сельского хозяйства, энергетики, опытно-экспериментальных производств, объектов коммунального назначения, спорта, торговли, общественного питания и др., являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Проектная документация разработана для объекта рекультивации, то есть закрытого объекта.

Свалка ТКО не является объектом капитального строительства, поэтому согласно п. 1 Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (с изменениями на 21 декабря 2018 года)» санитарно-защитная зона не устанавливается в отношении данного объекта.

После проведения рекультивационных работ, проектируемый объект будет представлять собой насыпной холм с покатыми склонами рельефа. Для выхода биогаза из вновь сформированного тела отходов, покрытого изолирующими материалами, проектной документацией предусмотрена пассивная система дегазации свалочного тела.

Пассивная дегазация свалочного тела осуществляется через сеть газодренажных скважин, равномерно расположенных на всей площади сформированного тела отходов. Биогаз разгружается под влиянием градиента давления, формирующегося в поровом пространстве тела отходов, через скважины в атмосферу без использования каких-либо установок по его принудительной откачке.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ						Лист
												4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

3 (в). Обоснование планировочной организации земельного участка

Контур проектируемого террикона выбран с учётом границ земельного участка, существующего рельефа и необходимости устройства дренажной системы.

При формировании геометрии проектируемого тела отходов учитывалось стремление к максимально возможной вместимости при наименьшей площади основания пространственной фигуры (террикона).

Оптимальным решением стало формирование проектируемого террикона со следующими параметрами:

- форма в виде естественного холма;
- заложение внешних откосов не более 1:3;

По контуру проектируемого террикона вдоль его подошвы устраивается кольцевой дренаж (подробное описание представлено в разделах 2-ИТНГП-КР и 2-ИТНГП-ИОСЗ данной проектной документации).

Отходы в границах землепользования частично перемещаются во вновь формируемое тело отходов - террикон, а частично вывозятся с территории. Работы выполняются экскаватором. Площадка проектирования благоустраивается посевом трав по плодородному грунту - биологическая рекультивация.

Планировочные решения представлены в графической части раздела. Смотрите л.2 «Схема планировочной организации земельного участка. План благоустройства территории. М 1:1000».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подп.								
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ	
									Лист	
									5	

**4 (г). Техничко-экономические показатели земельного участка,
предоставленного для размещения объекта**

Техничко-экономические показатели по основным техническим решениям раздела Схе-
ма планировочной организации земельного участка:

- 1) площадь земельного участка в границах землепользования
(з.у. с кадастровым номером 67:27:0031007:165) – 51912 м²;
- 2) площадь земельного участка в границах землепользования
(з.у. с кадастровым номером 67:27:0031007:0002) – 60000 м²;
- 3) площадь, занятая отходами – 76713м²;
- 4) площадь, занятая проектируемым изолированным терриконом – 33486 м²;
- 5) общая площадь освобождаемых земель (от свалочных масс) – 43640 м².

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ			6

5 (д). Обоснование решений по инженерной подготовке территории, защите территории и объектов от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Инженерно-геологические условия площадки относятся к III (сложной) категории инженерно-геологических условий (СП 47.13330.2016, приложение "Г") и II геотехнической категории.

Нормативная глубина промерзания для исследуемой территории до 1,30 м.

Гидрогеологические условия участка проектируемого строительства (апрель 2023 г.) на глубину исследования характеризуются отсутствием выдержанного горизонта подземных вод.

Площадка производства работ, на момент проведения изысканий характеризуется, как «неподтопленная» (СП 22.13330.2016 п. 5.4.8), однако, в связи с наличием техногенных грунтов возможно локальное образование вод типа «верховодка».

Стоит учесть возможность изменения поверхностного стока при вертикальной планировке территории, засыпке естественных дренажей, производстве земляных работ, длительном разрыве между выполнением земляных работ и строительными работами, уменьшение испарения под покрытиями, полив зеленых насаждений, инфильтрация вод поверхностного стока, нарушение условий подземного стока, засыпке не фильтрующим материалом, а также возможное изменение уровня в периоды обильных дождей, снеготаяния до +1 м.

В геолого-литологическом строении площадки до изученной глубины 20,0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные отложения (рQIV). Залегают непосредственно с поверхности мощностью до 0,3 м с абсолютными отметками кровли 231,07-238,31 м;

- современные техногенные накопления (tQIV). Составляют основную часть насыпи, насыпной слой имеет техногенное происхождение и состоит из свалки мусора хозяйственно-бытового и строительного мусора, с локальными участками нарушенных природных грунтов, первоначальная структура которых изменена в результате разработки и вторичной укладки. Насыпной грунт представлен хозяйственно бытовым мусором (биоотходы, целлофан, бумага, стекло), частично строительными отходами (бетон, металл, кирпич, дерево, утеплитель), а также локально отсыпки песчаных и глинистых грунтов. Мощность слоя составляет 0,5÷27,0 м с абсолютными отметками кровли 216,6-244,5 м;

- среднечетвертичные флювиогляциальные отложения днепровского-московского межледниковья (fQII_{dn}-ms). Распространены повсеместно и представлены: суглинком коричневым, песчанистым, легким, полутвердым, водонепроницаемым, с прослоями суглинка мягко-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	но-бытового и строительного мусора, с локальными участками нарушенных природных грунтов, первоначальная структура которых изменена в результате разработки и вторичной укладки. Насыпной грунт представлен хозяйственно бытовым мусором (биоотходы, целлофан, бумага, стекло), частично строительными отходами (бетон, металл, кирпич, дерево, утеплитель), а также локально отсыпки песчаных и глинистых грунтов. Мощность слоя составляет 0,5÷27,0 м с абсолютными отметками кровли 216,6-244,5 м;					
			- среднечетвертичные флювиогляциальные отложения днепровского-московского межледниковья (fQII _{dn} -ms). Распространены повсеместно и представлены: суглинком коричневым, песчанистым, легким, полутвердым, водонепроницаемым, с прослоями суглинка мягко-					
<div>2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ</div>							Лист	
							7	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

пластичного (мощность слоя составляет $0,5 \div 11,5$ м с абсолютными отметками кровли 215,63-236,72 м), песком пылеватом коричневато-серым, слоистым, средней плотности, средней степени водонасыщения, с включением щебня, дресвы до 5%, неоднородным, с прослойками песка мелкого, крупного (мощность слоя составляет $0,4 \div 6,1$ м с абсолютными отметками кровли 209,7-234,0 м), суглинком коричневым, песчанистым, легким, тугопластичным, водонепроницаемым, с прослоями суглинка полутвердого (мощность слоя составляет $2,0 \div 9,2$ м с абсолютными отметками кровли 201,26-240,9 м), супесью коричневой, песчанистой, слоистой, водонепроницаемой, пластичной, с прослоями суглинка, песка пылеватого (мощность слоя составляет $1,0 \div 9,2$ м с абсолютными отметками кровли 202,66-235,71 м).

При инженерно-геологических изысканиях и маршрутных наблюдениях на площадке производства работ не были выявлены признаки проявления карстово-суффозионных процессов, такие как: присутствие карста на дневной поверхности, наличие разуплотненных зон, потенциальная суффозионность грунтов и других аномалий в четвертичных грунтах. Известняки каменноугольного возраста буровыми скважинами не вскрыты. Региональный водоупор представленный юрскими глинами отсутствует. На основании СП 11-105-97 ч. 2, табл. 5.1, 5.2 участку производства работ по устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов присвоена категория «V-Г».

Неблагоприятными природными факторами, осложняющими строительство и проектирование на данной площадке, являются:

- неоднородность грунтов основания по составу и свойствам;
- наличие мощной толщи техногенных насыпных грунтов, мощность которых может быть изменчива в пространстве между скважинами.

Для защиты территории проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство дренажной кольцевой сети с наблюдательными колодцами по периметру проектируемого террикона для сбора фильтрата, в последствии для возможности осуществления мониторинга за состоянием фильтрата;
- устройство проектируемого террикона с учетом обеспечения предельно-допустимых уклонов, обеспечивающих беспрепятственный поверхностный водосток и устойчивость откосов;
- устройство верхнего изоляционного покрытия из комбинации природных и искусственных материалов, исключающего инфильтрацию атмосферных осадков. Устройство данного покрытия является одним из способов исключения образования фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых, поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг рекультивируемой территории.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ния мониторинга за состоянием фильтрата;					
			- устройство проектируемого террикона с учетом обеспечения предельно-допустимых уклонов, обеспечивающих беспрепятственный поверхностный водосток и устойчивость откосов;					
			- устройство верхнего изоляционного покрытия из комбинации природных и искусственных материалов, исключающего инфильтрацию атмосферных осадков. Устройство данного покрытия является одним из способов исключения образования фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых, поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг рекультивируемой территории.					
						2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ		Лист
								8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Верхнее изоляционное покрытие из комбинации природных и искусственных материалов служит ряду целей:

- обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;
- препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
- препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.

Конструкция верхнего изоляционного покрытия при рекультивации объекта принята в соответствии с требованиями НДТ₃₂ ИТС 17-2016 и состоит из следующих слоев (снизу-вверх):

- спланированная (в соответствии с заданной в графической части проекта вертикальной планировкой) и уплотненная поверхность отходов (0,8 т/м³);
- геотекстиль плотностью 600 г/м²;
- газо-дренажный слой из щебня по ГОСТ 32703 -2014 (заменителей щебня) толщиной 300 мм. Возможно использование щебня бетонного (вторичного щебня) 1 класса, щебня шлакового фракции 20-40 мм;
- геотекстиль плотностью 600 г/м²;
- геомембрана из полиэтилена высокой плотности марки ПЭВП-Т (HDPE-Т) по ГОСТ Р 56586-2015 толщиной 1,5 мм;
- трехслойный дренажный геокомпозит толщиной 20 мм: геотекстиль плотностью 600 г/м², объемная геосетка HDPE (ПЭВП) – 20мм, геотекстиль плотностью 600 г/м²;
- подстилающий слой из минерального грунта толщиной 400 мм;
- плодородный или потенциально плодородный грунт толщиной 200 мм. Озеленение территории посевом трав.

Планировочные решения смотрите л.2 «Схема планировочной организации земельного участка. План благоустройства территории. М 1:1000», шифр - 2 - ИТНГП - ПЗУ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ		Лист
											9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата						

6 (е). Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проектной документацией предусмотрен комплекс восстановительных работ на площади нарушенных земель по созданию искусственного рельефа, приближенного и согласованного с окружающей местностью путем планировки рекультивируемой поверхности с уклонами, обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния) и исключающими заболачиваемость рекультивируемого участка.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020 и ГОСТ Р 59070-2020, при организации искусственного рельефа должны быть выполнены основные работы по грубой и чистой планировке рекультивируемой поверхности.

Мероприятия по формированию террикона и откосов включают:

- выравнивание территории;
- грубую и чистовую планировку поверхности.

Грубая планировка предусматривает выравнивание поверхности с выполнением основного объема земляных работ; чистовая – окончательное выравнивание поверхности с исправлением микрорельефа.

Отходы одной стороны участка (западная часть, между двумя ЛЭП) проектирования перемещаются во вновь формируемое тело отходов - террикон.

Отходы другой стороны (восточная часть, правее линии ЛЭП) разрабатываемого участка вынимаются полностью и вывозятся.

Западную часть рекультивируемой территории (левее линии ЛЭП) предусмотрено благоустроить посевом трав по плодородному грунту.

Разработка отходов производится экскаватором, с последующей рекультивацией. Окончательная планировка откоса до проектного заложения осуществляется бульдозером.

Основные работы по срезке и перемещению ТКО при формировании террикона отходов и его откосов выполняют бульдозерами с послойным уплотнением отходов катками. Работа ведется захватками.

На стадии рекультивации при перемещении и уплотнении отходов может образоваться фильтрат и загрязненные при соприкосновении с отходами дождевые и талые воды. В период пострекультивации образуется фильтрат за счет отжимной влаги, накопившейся в отходах. Постепенно влажность отходов будет снижаться, и выход фильтрата прекратится.

Проектируемая дренажная траншея прокладывается по низу откоса по периметру вновь проектируемого террикона отходов с углублением ниже основания тела отходов, уклон дрен 0,003. С внешней стороны откос дренажной траншеи изолируется искусственной гидроизоля-

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ		Лист
								10

ционной мембраной, исключающей проникновение грунтовых вод типа «верховодка» в основание террикона. Прием фильтрата, талых и дождевых вод и их накопление обеспечивается устройством колодцев ($D=1500$ мм), расположенных в самых низких точках дренажной канавы. Выпуск из колодцев осуществляет в резервуары (2 шт. 50 м^3).

Расчет объема поверхностного стока и фильтрата представлен в разделе 5 «Система водоотведения» 2-ИТНГП-ИОСЗ.

В период пострекультивации организация поверхностного стока осуществляется посредством планировки поверхности с созданием достаточных уклонов для естественного отвода атмосферных вод. Вертикальные отметки планировки участка организованы по принципу оптимального разравнивания свалочных масс для формирования компактного тела отходов и возможности использования существующих форм рельефа для обеспечения участка поверхностным естественным водоотводом. Верх планируемой поверхности террикона организуется с уклоном около 5 %. Устройство откосов планируется с заложением минимум 1:3. Отметки планировки участка обеспечивают содержание вновь проектируемого тела отходов в неподтопленном состоянии и возможность озеленения планируемой территории.

Вертикальная планировка поверхности проектируемой территории представлена в графической части раздела. Смотрите л.3 «План организации рельефа. М1:1000».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ	Лист	
										11	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата						

7 (ж). Описание решений по благоустройству территории

Проектной документацией предусмотрено восстановление плодородия и растительного покрова рекультивируемых земель – биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация земель проводится после завершения технической рекультивации и включает комплекс работ по восстановлению плодородия земель. В рамках мероприятий биологического этапа рекультивации выполняются:

1. Подготовка почвы (дискование, боронование)
2. Внесение минеральных удобрений.
3. Подбор и посев многолетних трав (ассортимент в соответствии с климатической зоной).
4. Уход за травяным покрытием (полив и подкармливание).

Подготовка почвы к посеву трав

В первый этап проведения биологического этапа производится подготовка почвы, внесение основного удобрения в соответствии с нормой, установленной в Приложении 6 к «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов». Основными минеральными удобрениями к основному допосевному внесению, в соответствии с агрономическими показателями качества почвы, приняты калийные удобрения.

Далее проводят боронование в два следа и предпосевное прикатывание.

Следующим этапом производится отдельно-рядовой посев подготовленной травосмеси.

Подбор травосмеси и посев

Подбор трав для травосмеси должен обеспечивать хорошее задернение территории рекультивируемой территории, морозо- и засухоустойчивость, долговечность и быстрое отрастание после скашивания.

Основными условиями при подборе трав являлись физико-географические условия Смоленской области.

Для создания устойчивого травяного покрытия предлагается к использованию следующую трехкомпонентную смесь трав: клевер красный (луговой), овсяница красная, тимофеевка луговая.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных семян – 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками 45см, а между общими рядками 22,5см.

Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями сельскохозяйственного профиля.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Основными условиями при подборе трав являлись физико-географические условия Смоленской области.</p> <p>Для создания устойчивого травяного покрытия предлагается к использованию следующую трехкомпонентную смесь трав: клевер красный (луговой), овсяница красная, тимофеевка луговая.</p> <p>Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных семян – 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками 45см, а между общими рядками 22,5см.</p> <p>Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями сельскохозяйственного профиля.</p>						
			<div>2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ</div>						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12

Исходя из климатических условий к посеву были приняты следующие многолетние травы: клевер красный, овсяница красная, тимофеевка луговая.

Норма высева семян принята в соответствии с Приложением 7 к «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов». При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трехкомпонентной травосмеси - на 50% от нормы высева по видам трав.

Принятая норма высева семян (33 кг/га):

Клевер красный 9,8 кг/га

Овсяница красная 14,8

Тимофеевка луговая 8,4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

8 (з). Зонирование территории земельного участка

Зонирование территории не предусматривается. Территория рекультивируемого участка представляет собой единую озеленяемую посевом трав зону.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										14
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ				

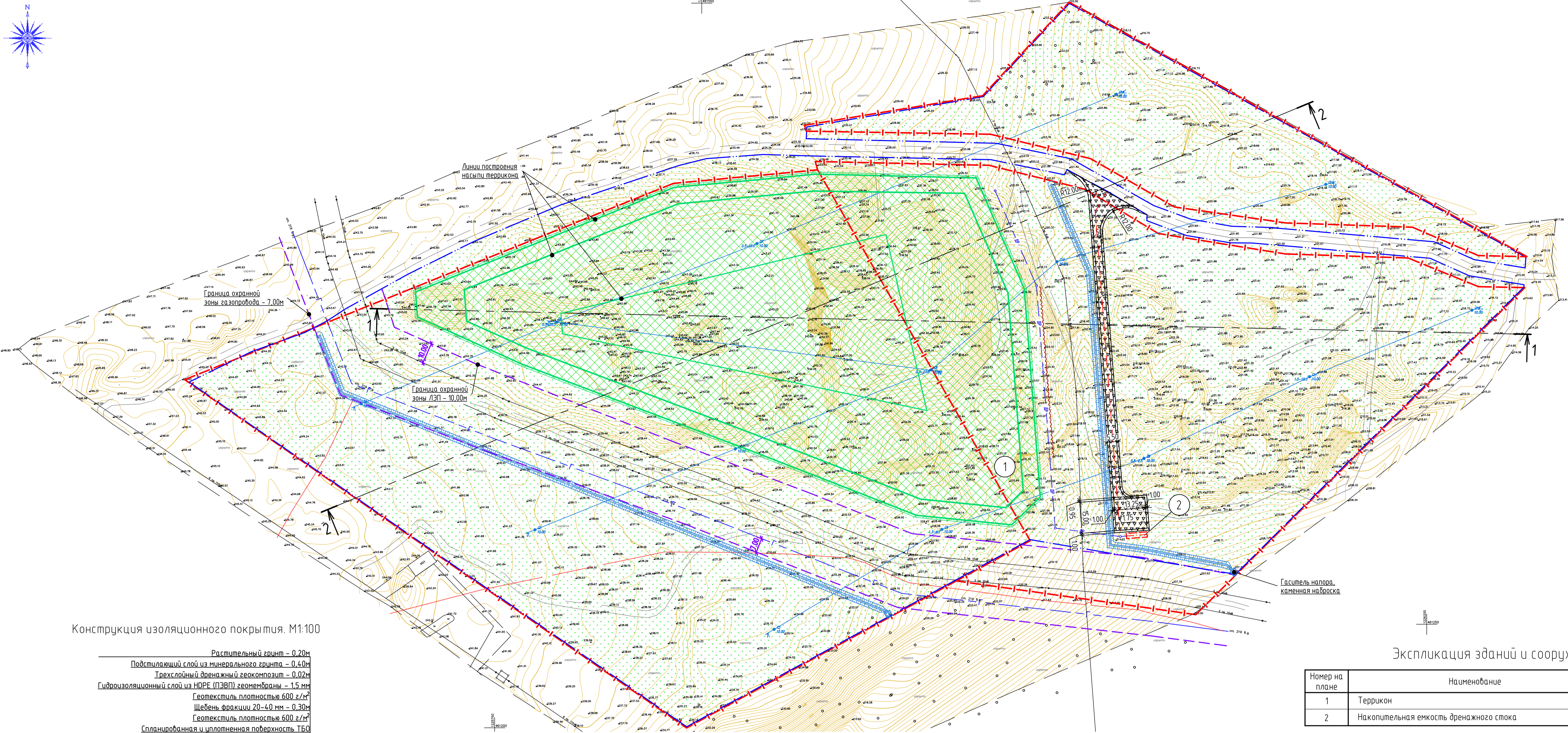
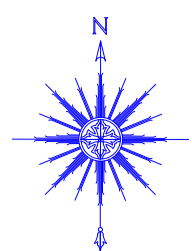
9 (и). Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки

Работы по рекультивации ведутся в г.Смоленск с уже сложившейся развитой транспортной инфраструктурой - подъезды к участку рекультивации обеспечены существующими грунтовыми дорогами.

При реализации проекта для перемещения строительной техники по территории грунта и доставке грузов используются существующие и временные автодороги и проезды.

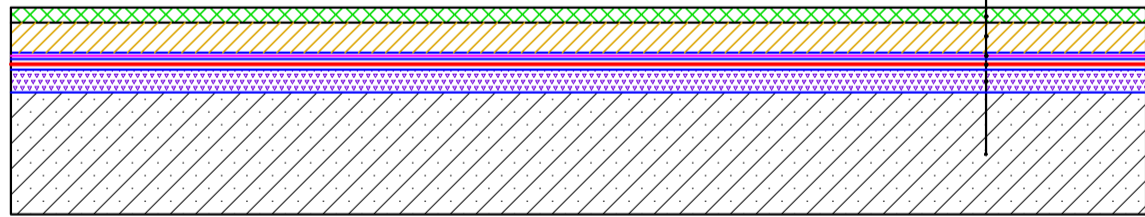
Маршруты доставки конструкций и материалов описаны в разделе 7 «Проект организации строительства», шифр - 2-ИТНГП-ПОС и окончательно разрабатываются в проекте производства работ и согласовываются с Заказчиком. При транспортировке грузов по автомобильным дорогам, открытым для общего пользования, необходимо выполнять требования «Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации» и Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 г. №1090 (ред. от 24.10.2022) «О правилах дорожного движения».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2-ИТНГП – ПЗУ.ТЧ		Лист
											15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата						



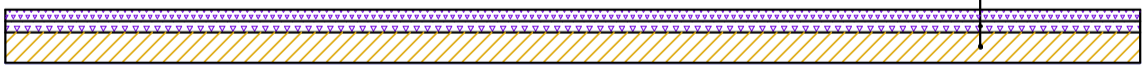
Конструкция изоляционного покрытия. М1:100

- Растительный грунт – 0,20м
- Подстилающий слой из минерального грунта – 0,40м
- Трехслойный дренажный геокмппозит – 0,02м
- Гидроизоляционный слой из НОРБ (ПЭВР) геомембраны – 1,5 мм
- Геотекстиль плотностью 600 г/м²
- Щебень фракции 20-40 мм – 0,30м
- Геотекстиль плотностью 600 г/м²
- Спланированная и уплотненная поверхность ТБО



Конструкция щебеночного покрытия проезда. М1:100

- Щебень М800 фракции 5-20 мм, ГОСТ 8267-93 – 0,15м
- Щебень М800 фракции 20-40 мм, ГОСТ 8267-93 – 0,15м
- Насыпь из местного непучинистого, непросадочного грунта
- спланированная и уплотненная



Показатели СПЗУ по благоустраиваемому участку

Наименование	Показатель	Примечание
1 Площадь земельного участка КН 67:27:0031007:165, м²	51912,00	
2 Площадь земельного участка КН 67:27:0031007:0002, м²	60000,00	
3 Площадь земельного участка в границах благоустройства, м², в том числе:	113375,00	
- за границей землеотвода, м²	4562,00	
4 Площадь щебеночного проезда, м²	1274,00	
5 Площадь озеленения, газон, м²:		
- озеленение территории посевом трав по плодородному грунту, h=0,20м	78615,00	
- озеленение террикона посевом трав по плодородному грунту, h=0,20м	33486,00	

Экспликация зданий и сооружений

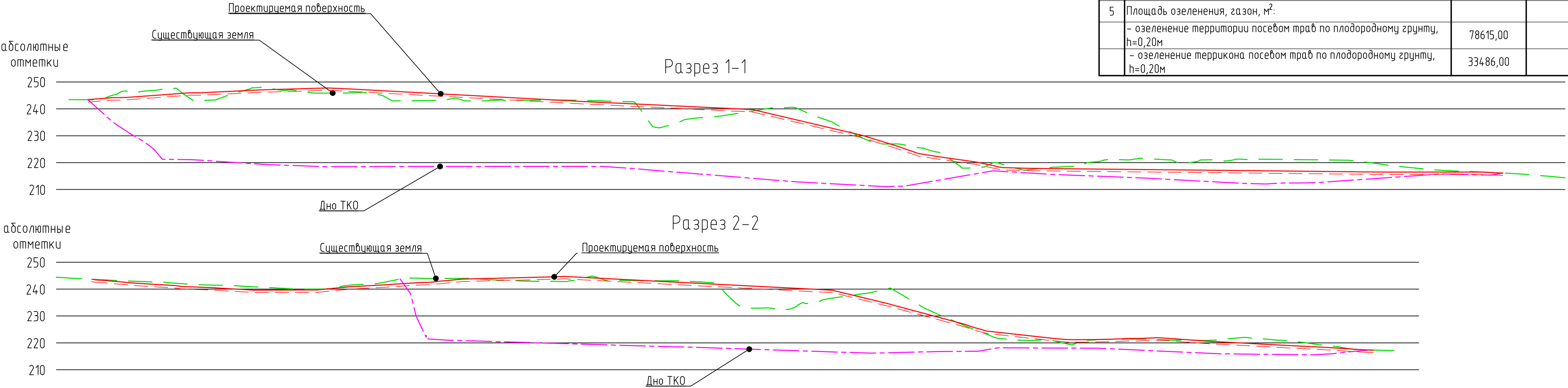
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Террикон	проект.
2	Накопительная емкость дренажного стока	проект.

Условные обозначения

- Символ
- ②
 - Кадастровая граница участков
 - Граница благоустройства территории по ПЗУ
 - Проектируемые сооружения
 - Озеленение территории
 - Озеленение террикона
 - Щебеночный проезд
 - Нагорная канава
 - Водосборный лоток
 - Дренажный коллектор
 - Противофильтрационный элемент (шпунт L=6-9 м)
- Наименование
- Номер проектируемого сооружения
 - Кадастровая граница участков
 - Граница благоустройства территории по ПЗУ
 - Проектируемые сооружения
 - Озеленение территории
 - Озеленение террикона
 - Щебеночный проезд
 - Нагорная канава
 - Водосборный лоток
 - Дренажный коллектор
 - Противофильтрационный элемент (шпунт L=6-9 м)

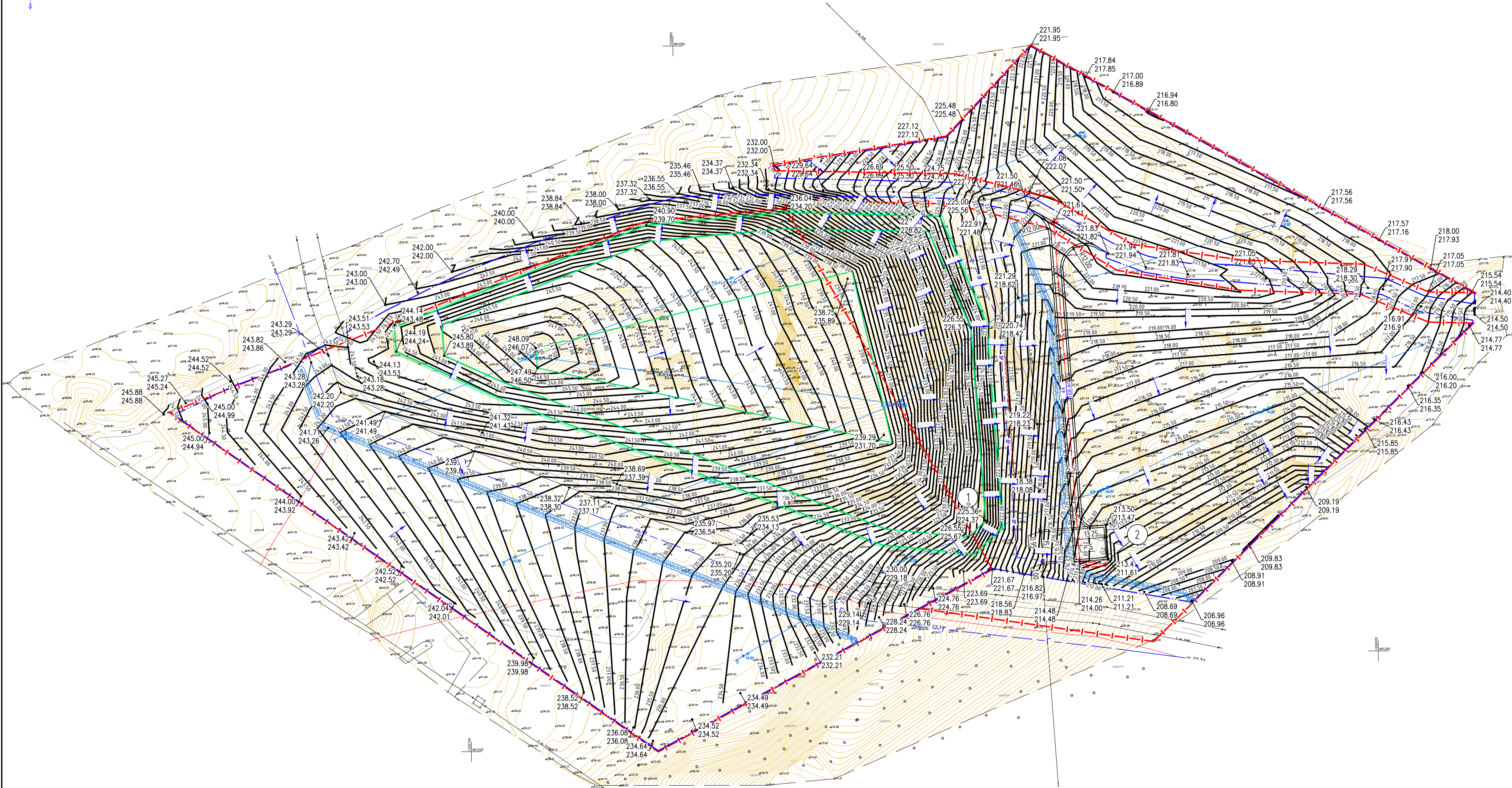
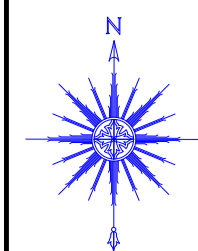
Примечание

Конструкции канав и лотков смотрите в разделе Водоотводные сооружения.



						2 - ИТНП - ПЗУ.ГЧ		
						Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде – несанкционированной свалки, расположенной в границе города Смоленска		
Изм.	Жолуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист
Разработал	Бабаева	06.23					П	2
Проверил	Осипов	06.23				Схема планировочной организации земельного участка. План благоустройства территории. М 1:1000		
Норма контр.	Маслова	06.23					ООО СК "Гидрокор"	
ГИП	Осипов	06.23						

Согласовано	
Взам. инж. Н.	
Инж. Н. орг.	
Подпись и дата	



Условные обозначения

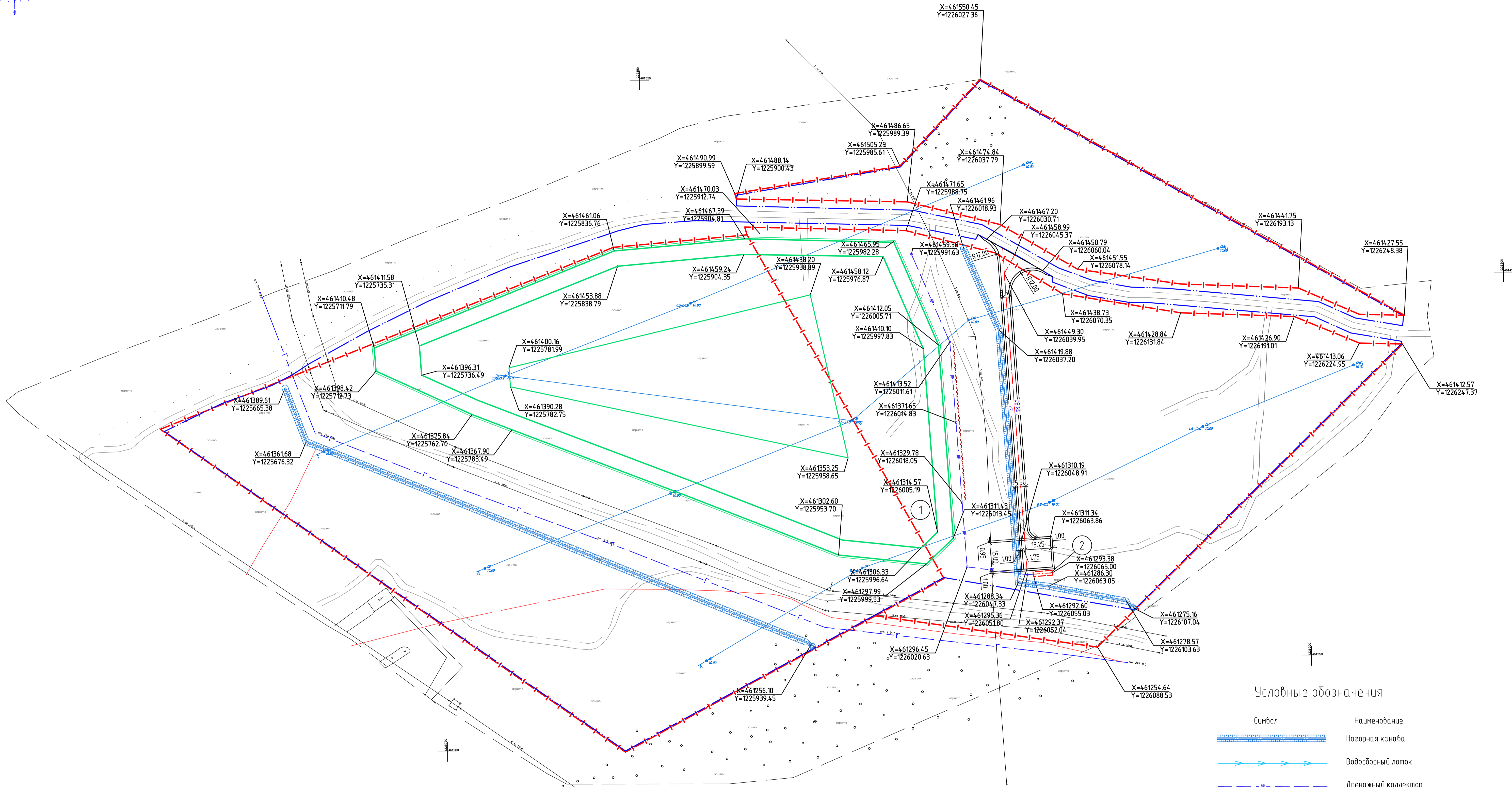
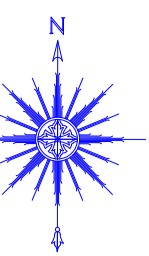
- | Символ | Наименование |
|--------|---|
| | Проектные горизонталы |
| | Точка перелома продольного профиля |
| | Нагорная канава |
| | Водосборный лоток |
| | Дренажный коллектор |
| | Противофильтрационный элемент (шпунт L=6-9 м) |

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Террикон	проект.
2	Накопительная емкость дренажного стока	проект.

						2 - ИТНГП - ПЗУ.ГЧ			
						Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде - несанкционированной свалки, расположенной в границе города Смоленска			
Изм.	Жолуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бабаева	Осипов	12		06.23		П	3	
Проверил					06.23	План организации рельефа. М1:1000	ООО СК "Гидрокор"		
Норма контр.	Маслова	Осипов			06.23				
ГИП					06.23				

Составлено	
Вариант №	
Итого листов	
Лист №	



Условные обозначения

Символ	Наименование
	Нагорная канава
	Водосборный лоток
	Дренажный коллектор
	Противофильтрационный элемент (шпунт L=6-9 м)

Экспликация зданий и сооружений


Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Террикон	проект.
2	Накопительная емкость дренажного стока	проект.

Примечание

Конструкции канав и лотков смотрите в разделе Водоотводные сооружения.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

Наименование	Примечание
1. Разбивка осей сооружений	
2. Подготовка грунтового основания под покрытие	
3. Устройство конструктивных слоев покрытия	

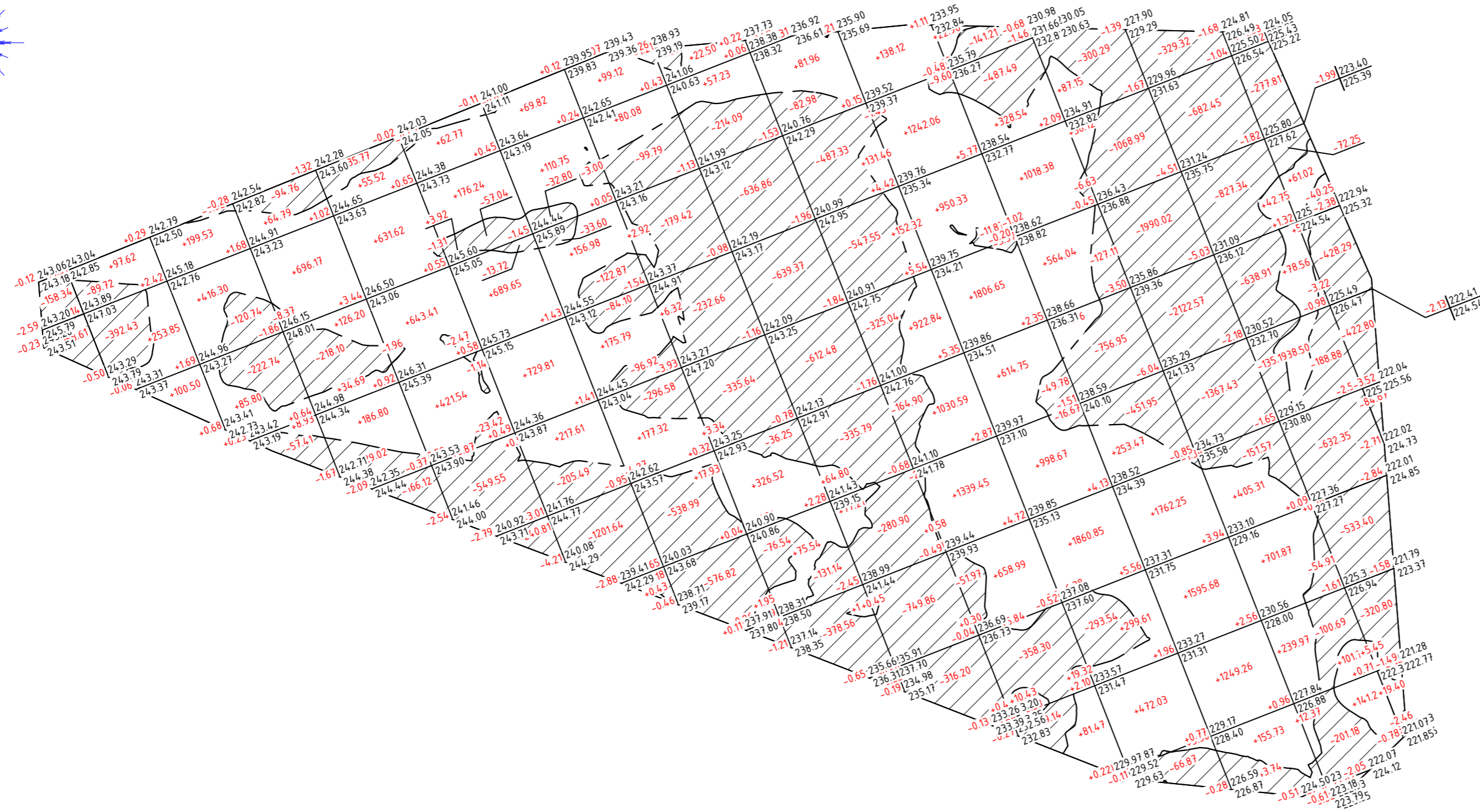
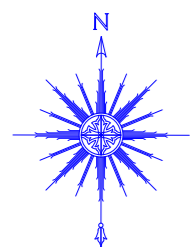
						2 - ИТНГП - ПЗУ.ГЧ			
						Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде - несанкционированной свалки, расположенной в границе города Смоленска			
Изм.	Жолуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бабаева				06.23		П	4	
Проверил	Осипов				06.23	Сводный план инженерных сетей. Разбивочный план. М 1:1000	ООО СК "Гидрокор"		
Норм. контр.	Маслова				06.23				
ГИП	Осипов				06.23				

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

Примечание
 1 – объем ТК0 – 657203.00м³ дан справочно;
 2 – объем ТК0 – 199745.00м³ предусмотрен на вывоз
 (Ведомость объемов земляных масс смотрите л.7)


Примечание
1 – объем ТКО – 657203,00м³ дан справочно;
2 – объем ТКО – 199745,00м³ предусмотрен на вывоз;
(Ведомость объемов земляных масс смотрите л.7)

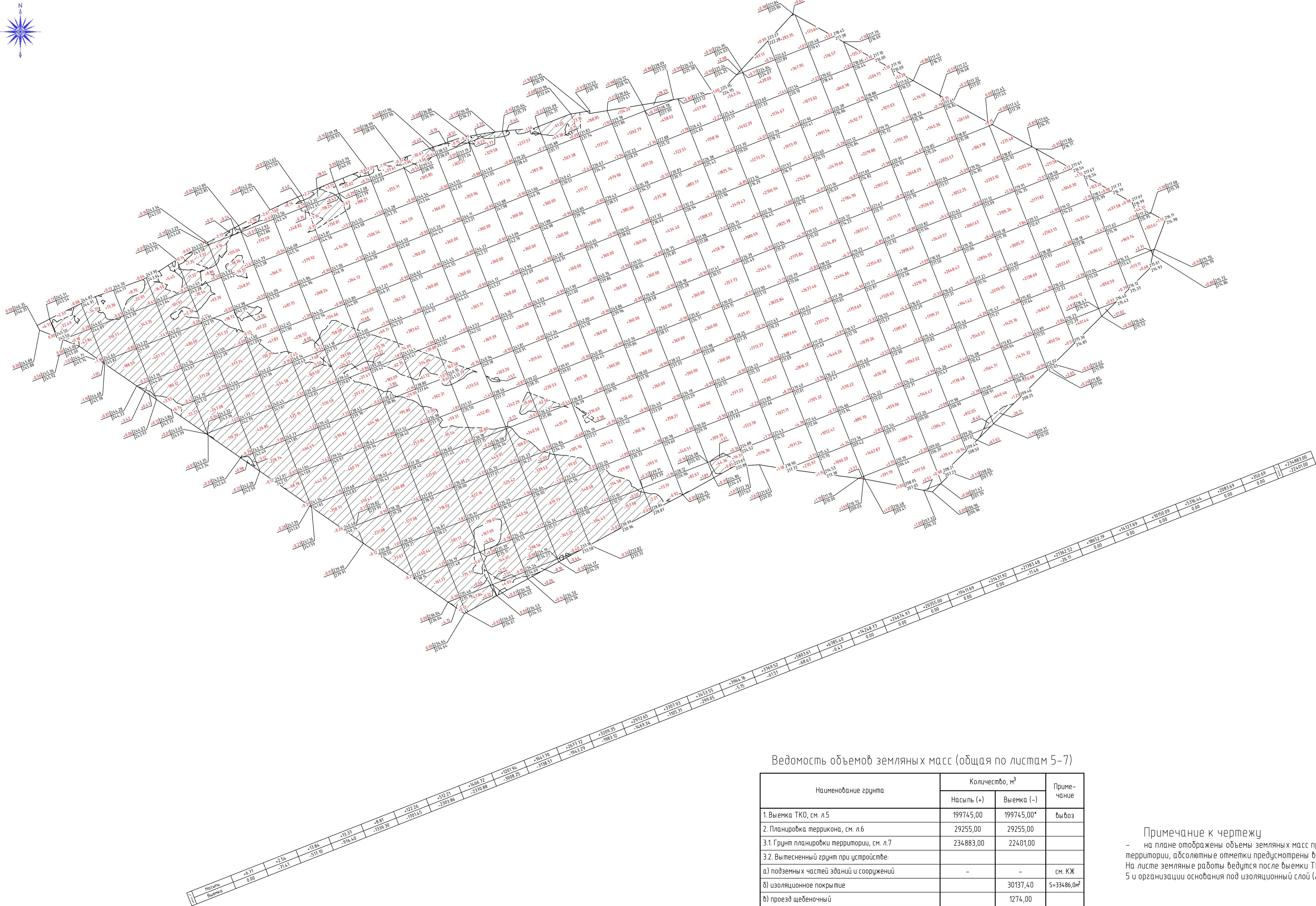
A

[illegible]

Примечание

- на плане даны объемы земляных масс при организации основания конструкции изоляционного покрытия, формирование террикона ТКО (абсолютные отметки данного плана ниже проектных на 0,90м);
- ведомость объемов земляных масс смотрите л.7.

						2 - ИТНГП - ПЗУ.ГЧ			
						Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде - несанкционированной свалки, расположенной в границе города Смоленска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бадаева				06.23		П	6	
Проверил	Осипов				06.23	План земляных масс. Организация земельного полотна террикона. М1:1000	ООО СК "Гидрокор"		
Норма. контр.	Маслова				06.23				
ГИП	Осипов				06.23				



Ведомость объемов земляных масс (общая по листам 5-7)

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Выемка ТК0, см. л.5	199745,00	199745,00*	вывоз
2. Планировка террикона, см. л.6	29255,00	29255,00	
3.1. Грунт планировки территории, см. л.7	234883,00	22401,00	
3.2. Вытесненный грунт при устройстве:			
а) подземных частей зданий и сооружений	-	-	см. КЖ
б) изоляционное покрытие		30137,40	S=33486,0м²
в) проезд щебеночный		1274,00	
г) плодородной почвы на участках озеленения		15723,00	S=78615,0м²
д) водоотводных сооружений	-	-	
3.3. Поправка на уплотнение	23488,00		
3.4. Всего грунта	258371,00	69535,40	
3.5. Недостаток местного пригодногo грунта		188835,60**	ввоз
4. Итого перерабатываемого грунта (по п.1-3)	487371,00	487371,00	
* Вывоз ТК0			
** Ввоз местного непучинистого непросадочного грунта			

Примечание к чертежу
- на плане отображены объемы земляных масс при благоустройстве территории, абсолютные отметки предусмотрены в соответствии с листом 3. На листе земляные работы ведутся после выемки ТК0 в соответствии с листом 5 и организации основания под изоляционный слой (лист 6).

					2 - ИТНП - ПЗУ.ГЧ		
					Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде - несанкционированной свалки, расположенной в границе города Смоленска		
Изм.	Жолуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия
Разработал	Бабаева	06.23			06.23	П	Лист
Проверил	Осипов	06.23			06.23	7	Листов
Норма контр.	Маслова	06.23			06.23	План земляных масс. Планировка территории. М1:1000	
ГИП	Осипов	06.23			06.23	ООО СК "Гидрокор"	