



ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»

**Заказчик: Администрация Лебяжского муниципального округа
Кировской области**

**Разработка проектной документации по объекту:
«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт
Лебяжье Кировской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Основные технические решения»

52/24-ОТР

г. Санкт-Петербург

2024 г.



ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»

**Заказчик: Администрация Лебяжского муниципального округа
Кировской области**

**Разработка проектной документации по объекту:
«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт
Лебяжье Кировской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Основные технические решения»

52/24-ОТР

Генеральный директор



О.В. Ткаченко

Главный инженер проекта

О.В. Шахматов

г. Санкт-Петербург

2024 г.





Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
52/24-ОТР-С	Содержание тома	3
52/24-ОТР-ПЗ	Пояснительная записка	4
52/24-ОТР-01	Ситуационный план М 1:20000	16
52/24-ОТР-02	Топографический план М 1:500	17
52/24-ОТР-03	Транспортная схема	18
52/24-ОТР-04	План полигона до рекультивации М 1:500	19
52/24-ОТР-05	План подготовительных работ М 1:500	20
52/24-ОТР-06	План полигона после рекультивации М 1:500	21
52/24-ОТР-07	Конструкция рекультивационного экрана	22
52/24-ОТР-ВР-01	Ведомость объемов работ	23
52/24-ОТР-СМ	Сметные расчеты затрат на проведение работ по рекультивации земель	31
Приложение 1	Техническое задание	49

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	52/24-ОТР-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разработал	Попова		06.24	Содержание тома		ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»		
			Н. контр.	Ткаченко		06.24					
			ГИП	Шахматов		06.24					

Содержание

1	Общие положения	5
2	Исходные условия рекультивируемых земель.....	5
2.1	Местоположение участка	5
2.2	Характер нарушения земель	6
2.3	Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования	7
2.4	Характеристика рекультивируемой площади	7
2.5	Планируемые мероприятия и технические решения по рекультивации.....	7
3	Выбор оптимального варианта по рекультивации участка	14
4	Перечень нормативных документов	14

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

52/24-ОТР-ПЗ					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Попова			04.24
Н. контр.		Ткаченко			04.24
ГИП		Шахматов			04.24
Пояснительная записка					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	4	12	
				ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»	

1 Общие положения

Проектная документация разработана на основании муниципального контракта от 05.04.2024 № 0340200003324002877-01 с Администрацией муниципального образования Лебяжского муниципального округа Кировской области по объекту «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области» и разрабатывается в соответствии с требованиями:

1. Правил проведения рекультивации и консервации земель, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 (ред. от 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель»;

2. Правил организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2023 № 2323;

3. ГОСТ Р 59057-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.09.2020 N 709-ст);

4. ГОСТ Р 57446-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков, восстановление биологического разнообразия (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 18.04.2017 N 283-ст);

5. Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ;

6. СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация».

2 Исходные условия рекультивируемых земель

2.1 Местоположение участка

Рекультивируемый участок расположен вблизи пгт Лебяжье Кировской области. Территория, занятая закрытым полигоном, располагается в 600 м южнее пгт Лебяжье.

Кировская область входит в состав Приволжского федерального округа, относится к Волго-Вятскому экономическому району.

Территория представляет собой аккумулятивную равнину.

Климат умеренно-континентальный с продолжительной холодной снежной зимой и умеренно тёплым летом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			52/24-ОТР-ПЗ						
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подпись	Дата			5	



Рисунок 1 – Расположение участка проектирования

2.2 Характер нарушения земель

Согласно Техническому заданию по разработке проекта рекультивации, на территории участка расположен полигон твердых бытовых отходов. Полигон твердых бытовых отходов представляет собой свалочное тело площадью 5800 кв. м. Высота насыпей мусора составляет до 3 м. Общая площадь рекультивируемого участка – 31271 кв. м.

В состав отходов входит: бумага, картон, текстиль, полимерные материалы, стекло, резина, древесина и отсев. Органические отходы отсутствуют.

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

											Лист
											6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						

52/24-ОТР-ПЗ

2.3 Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования

Территория под рекультивацию находится на двух земельных участках с кадастровыми номерами 43:15:440801:275, 43:15:44801:443, а также на прилегающей территории.

В соответствии с кадастровой картой территория относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения.

Участок рекультивации находится вне границ территорий с особыми условиями использования.

2.4 Характеристика рекультивируемой площади

Полигон твердых бытовых отходов представляет собой свалочное тело площадью 5800 кв. м. Высота насыпей мусора составляет до 3 м.

Южная часть места складирования густо заросла травой, деревьями и кустарником. В северную часть объекта вывозились отходы ТКО в последние годы эксплуатации объекта, пересыпка грунтом не производилась, частично отходы заросли травой.

По границе полигона, с восточной части, фиксируется резкое понижение рельефа, вероятно ранее проходила обводная канава. Скопления фильтрата в понижении рельефа не зафиксировано. С северной стороны объекта частично просматривается нагонная насыпь, заросшая кустарниковой растительностью, на расстоянии 10 м от границы объекта имеется обводная канава, в момент осмотра заросшая травой, следов фильтрата не зафиксировано.

Прилегающая территория захламлена вследствие раздувания отходов с территории объекта (изоляция отходов грунта в северной части не зафиксирована). Также в ходе инженерно-экологических изысканий было выявлено захламление бытовыми отходами прилегающей территории (предположительно жители ближайших населенных пунктов свозили мусор на участок после закрытия полигона). Угнетения растительности не установлено.

2.5 Планируемые мероприятия и технические решения по рекультивации

Для решения проблемы ликвидации полигона было рассмотрено несколько альтернативных вариантов производства работ.

- вариант 1 «Отказ от деятельности» (Нулевой вариант);
- вариант 2 «Фиксация отходов на месте с последующей рекультивацией территории»;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ОТР-ПЗ	Лист 7

– вариант 3 «Вывоз отходов с последующей рекультивацией территории».

Выбор оптимального метода и технологии ликвидации полигона определяется, прежде всего, необходимостью решения проблемы охраны окружающей среды, охраной здоровья населения и социальными аспектами, а также экономической эффективностью и рациональным использованием земельных ресурсов.

Вариант 1 «Отказ от деятельности» (Нулевой вариант)

Нулевой вариант предполагает отказ от деятельности по ликвидации полигона.

Отказ от ликвидации полигона на рассматриваемой территории приведет к дальнейшему загрязнению компонентов окружающей среды, в том числе загрязнение поверхностных и грунтовых вод, угнетению растительного покрова с последующей деградацией существующих экосистем.

При данном варианте не будут соблюдаться требования законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, и будут нарушены требования природоохранного законодательства, а именно:

1. Федерального закона РФ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Установлено, что одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами является: охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия;

2. Постановления Правительства от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель». Установлено, что нарушенные земли подлежат рекультивации в обязательном порядке;

3. Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Установлено наличие у граждан права на благоприятную среду обитания, факторы которой не оказывают вредного воздействия на человека;

4. Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». Установлено, что государственное управление в области охраны атмосферного воздуха основывается на принципах приоритета охраны жизни и здоровья человека, настоящего и будущего поколений; обеспечения благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека; недопущения необратимых последствий загрязнения окружающей среды;

5. Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Установлено, что хозяйственная либо иная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе принципов соблюдения прав человека на благоприятную окружающую среду; обеспечения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ОТР-ПЗ		
							8	

благоприятных условий жизнедеятельности человека; охраны, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов; ответственности органов власти за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности.

Ущерб, нанесенный окружающей среде от полигона, не может быть устранен естественным путем, соответственно данный вариант «Отказ от деятельности» является вариантом наихудшего антропогенного воздействия.

В данном проекте отказ от намечаемой деятельности не рассматривается.

Вариант 2 «Захоронение отходов на месте с последующей рекультивацией территории»

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в два этапа: технический и биологический.

Данный вариант предусматривает:

- изменение геометрии свалочного тела (планировка);
- перехват поверхностного стока с прилегающих территорий к свалочному телу;
- перекрытие свалочного тела многофункциональным рекультивационным экраном, предотвращающим инфильтрацию атмосферных осадков в массу отходов;
- устройство системы дегазации;

Технический этап рекультивации

Данный этап рекультивации направлен на обеспечение природоохранных функций – защиты грунта, минимизации образования фильтрата и соответственно попадания его в грунтовые воды, сбора и отвода дождевых и талых вод, а также защиты атмосферы от выделяющегося биогаза.

К техническому этапу рекультивации относятся следующие мероприятия:

- формирование тела полигона (сбор отходов с прилегающей территории и возвращение их в тело);
- стабилизация тела полигона (завоз грунта для засыпки провалов и трещин, его планировка, укрытие и создание откосов с необходимым углом наклона и т.д.);
- сооружение системы отвода дождевых и талых вод, отвода фильтрата;
- сооружение системы дегазации для сбора свалочного газа;
- создание многофункционального рекультивационного защитного экрана.

Формирование откосов и планировка поверхности свалочных масс

Вертикальные отметки планировки участка организованы по принципу оптимального разравнивания свалочных масс для формирования компактного тела полигона и возможности использования существующих форм рельефа для

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ОТР-ПЗ	Лист 9
------	--------	------	-------	---------	------	--------------	-----------

обеспечения участка поверхностным естественным водоотводом. Организация поверхностного стока осуществляется посредством планировки поверхности с созданием достаточных уклонов для естественного отвода атмосферных осадков. Устойчивость откоса достигается при заложении откоса 1:3.

Устройство системы сбора фильтрата

Для сбора фильтрата, аккумулированного в теле полигона, проектом предусматривается устройство системы сбора фильтрата.

После переноса мусора выпавшего за пределы полигона в тело свалочное тело производится устройство траншей на глубину равную положению дна полигона. Производится устройство котлована на глубину 3,3 м под установку резервуара ЛОС "Векса 2-м". В траншее на песчаное основание укладываются утепленные полиэтиленовые трубы высокой плотности и скрепляются муфтами

Выпуск выполняется из труб в очистной резервуар для фильтрата. После прохождения через резервуар фильтрат очищается от примесей и выпускается в пруд испаритель.

Устройство защитного экрана поверхности полигона

Гидроизоляция свалочных масс для предотвращения контакта атмосферных осадков с загрязнённым массивом техногенного грунта и бытовых отходов осуществляется устройством сплошного противοfiltrационного экрана. После рекультивации участка будет осуществляться естественный отвод поверхностных вод с территории. Очистка стока атмосферных осадков с поверхности экрана не требуется, так как соприкосновения воды с поверхностью свалочных масс отсутствует из-за герметичного крепления гидроизоляционного экрана.

Конструкция защитного экрана при рекультивации полигона ТБО принята в соответствии с требованиями «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», и состоит из следующих слоев (снизу вверх):

- выравнивающий слой;
- слой гидроизоляции
- слой песка мелкой крупности;
- дренаж для биогаза;
- рекультивационные слои (подстилающий и плодородный слой).

Устройство системы газового дренажа

В теле свалочных масс в условиях недостатка кислорода, повышенной температуры и влажности происходит естественное анаэробное разложение органических отходов. Одним из продуктов этого процесса является биогаз (свалочный газ) – смесь метана и углекислого газа в среднем в концентрации 50-65 и 30-45 % соответственно, с небольшим количеством примесей: азот, кислород, водород – 1-2%, ароматические углеводороды, сложные эфиры – до 1%.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					52/24-ОТР-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

Содержание в составе биогаза тех или иных компонентов зависит от состава складированных на полигоне отходов.

Проектом предусматривается создание пассивной системы дегазации свалочных масс для предотвращения возгорания и возможности разрушения противодиффузионного экрана под давлением газа.

Вертикальные дегазационные трубы устанавливаются по всей площади свалочного тела. Каждая труба осуществляет выпуск биогаза из свалочных масс в радиусе 25 метров.

На освободившейся от отходов территории выполняются планировочные работы, нанесение плодородного слоя почвы толщиной 0,2 м, который должен стать аналогом органоминерального гумусового горизонта природных окультуренных почв для последующего посева многолетних трав.

Биологический этап рекультивации

Биологическая рекультивация нарушенных земель является завершающим этапом восстановления нарушенных земель.

Биологический этап производства работ включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенно-растительного слоя и создание условий для восстановления видового разнообразия флоры и фауны.

Биологический этап включает следующие операции:

- посев растений;
- уход за растениями.

Для восстановления биологического разнообразия территории проектными решениями предусматривается использование смеси семян однолетних и многолетних растений, которые переносят воздействие низких температур зимой и высоких – летом. Норма высева травосмеси – 200 кг/га.

Рекомендуемый состав травосмеси:

- 16% овсяница луговая;
- 5% костец безостый;
- 7% пырей ползучий;
- 5% райграс пастбищный многолетний;
- 40% тимофеевка луговая;
- 2% ромашка;
- 25% донник желтый.

Подобранные растения обеспечивают хорошее задернение территории, морозо- и засухоустойчивость, долговечность, быстрое отрастание после скашивания, предотвращение эрозии почвы.

Уход за растениями включает следующие операции:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ОТР-ПЗ	Лист 11
------	--------	------	-------	---------	------	--------------	------------

- внесение комплексного удобрения;
- подсев;
- полив растений;
- выкашивание.

Работы биологического этапа проводятся специализированной организацией сельскохозяйственного профиля в весенне-осенний период. Исполнитель работ должен иметь лицензию на осуществление тех видов деятельности, которые подлежат лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». Организация, выполняющая биологический этап, будет определена посредством проведения открытых торгов в форме конкурса по окончании проведения технического этапа производства работ.

После проведения биологического этапа производства работ продолжается уборка территории и уход за посевами.

При реализации данного варианта будет прекращена деградация земель и восстановлен плодородный слой, обеспечена экологическая безопасность. Такой способ целесообразнее применять на крупных объектах размещения отходов, где невозможно организовать вывоз отходов с территории ввиду значительных объемов накопленных отходов.

Данный вариант предполагает пострекультивационную эксплуатацию – обслуживание предусмотренных систем и покрытий, подъездных путей, проведение наблюдений за состоянием и влиянием объекта рекультивации на окружающую среду, что влечет дополнительные затраты.

Вариант «Фиксация отходов на месте последующей рекультивацией территории» является одним из возможных вариантов реализации намечаемой деятельности по ликвидации полигона ТБО.

Вариант 3 «Вывоз отходов с последующей рекультивацией территории»

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации

Для освобождения территории от накопленных отходов производится экскавация мусора с погрузкой на самосвалы и вывозом на полигон твердых бытовых отходов.

При разработке участка размещения отходов требуется визуальный контроль мастера, ответственного за производство работ, для выбора к погрузке на самосвалы для вывоза наиболее загрязненного грунта.

Вывоз 21690 куб. м грунта с мусором для обезвреживания рекомендуется на полигон хранения твердых бытовых отходов. Местонахождение площадки – Кировская область возле пгт Пижанка. Утвержденный номер ОРО – 43-00076-3-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							52/24-ОТР-ПЗ	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

00136-250418. Координаты площадки – 57.457600° с.ш., 48.540035° в.д., дальность возки от рекультивируемого участка – 70 км. Право на отходы, переданные на обезвреживание, переходит к организации, осуществляющей обезвреживание отходов на площадке.

После освобождения территории от накопленных отходов проводится удаление защитного экрана со дна котлована и подвоз грунта для засыпки полигона и пруда испарителя. Далее проводятся планировочные работы на участке, подлежащему рекультивации. Затем проводится устройство плодородного слоя почвы толщиной 0,2 м.

Биологический этап рекультивации

Биологическая рекультивация нарушенных земель является завершающим этапом восстановления нарушенных земель.

Биологический этап производства работ включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенно-растительного слоя и создание условий для восстановления видового разнообразия флоры и фауны.

Биологический этап включает следующие операции:

- посев растений;
- уход за растениями.

Для восстановления биологического разнообразия территории проектными решениями предусматривается использование смеси семян однолетних и многолетних растений, которые переносят воздействие низких температур зимой и высоких – летом. Норма высева травосмеси – 200 кг/га.

Рекомендуемый состав травосмеси:

- 16% овсяница луговая;
- 5% костец безостый;
- 7% пырей ползучий;
- 5% райграс пастбищный многолетний;
- 40% тимофеевка луговая;
- 2% ромашка;
- 25% донник желтый.

Подобранные растения обеспечивают хорошее задернение территории, морозо- и засухоустойчивость, долговечность, быстрое отрастание после скашивания, предотвращение эрозии почвы.

Уход за растениями включает следующие операции:

- внесение комплексного удобрения;
- подсев;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ОТР-ПЗ			13

- полив растений;
- выкашивание.

Работы биологического этапа проводятся специализированной организацией сельскохозяйственного профиля в весенне-осенний период. Исполнитель работ должен иметь лицензию на осуществление тех видов деятельности, которые подлежат лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». Организация, выполняющая биологический этап, будет определена посредством проведения открытых торгов в форме конкурса по окончании проведения технического этапа производства работ.

После проведения биологического этапа производства работ продолжается уборка территории и уход за посевами.

Ликвидационный вариант производства работ не требует организации системы сбора и очистки поверхностного стока, удаления биогаза, устройства многослойного рекультивационного покрытия. Эксплуатационные затраты по данному варианту будут связаны с организацией мониторинга состояния компонентов окружающей среды в течение периода рекультивации. После вывоза всех отходов территория полигона не будет являться источником негативного воздействия на окружающую среду.

Реализация мероприятий по данному варианту позволит наилучшим образом достичь цели работ – устранения воздействия накопленного экологического ущерба, нанесенного полигоном компонентам окружающей среды, поскольку источник негативного воздействия будет ликвидирован.

Вариант «Вывоз отходов с последующей рекультивацией территории» является одним из возможных вариантов реализации намечаемой деятельности по ликвидации полигона ТБО.

3 Выбор оптимального варианта по рекультивации участка

Рассмотрев все варианты производства работ, нами был выбран вариант 2 «Захоронение отходов на месте последующей рекультивацией территории». Такой выбор обоснован тем фактом, что объем захороненных отходов достаточно большой, перевозка их и захоронение на другом полигоне обойдется довольно затратно.

4 Перечень нормативных документов

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			52/24-ОТР-ПЗ				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель (вместе с Правилами проведения рекультивации и консервации земель);
- ГОСТ Р 59057-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.09.2020 № 709-ст);
- ГОСТ Р 57446-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия;
- ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
- ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (вместе с «СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...»);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...»);
- Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, Москва 1998 г.

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ОТР-ПЗ	Лист
							15

Ситуационный план



Границы проектирования

Согласовано

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Прятков		<i>[Signature]</i>	04.24
Н.Контр		Ткаченко		<i>[Signature]</i>	04.24
ГИП		Шахматов		<i>[Signature]</i>	04.24

52/24-ОТР-01

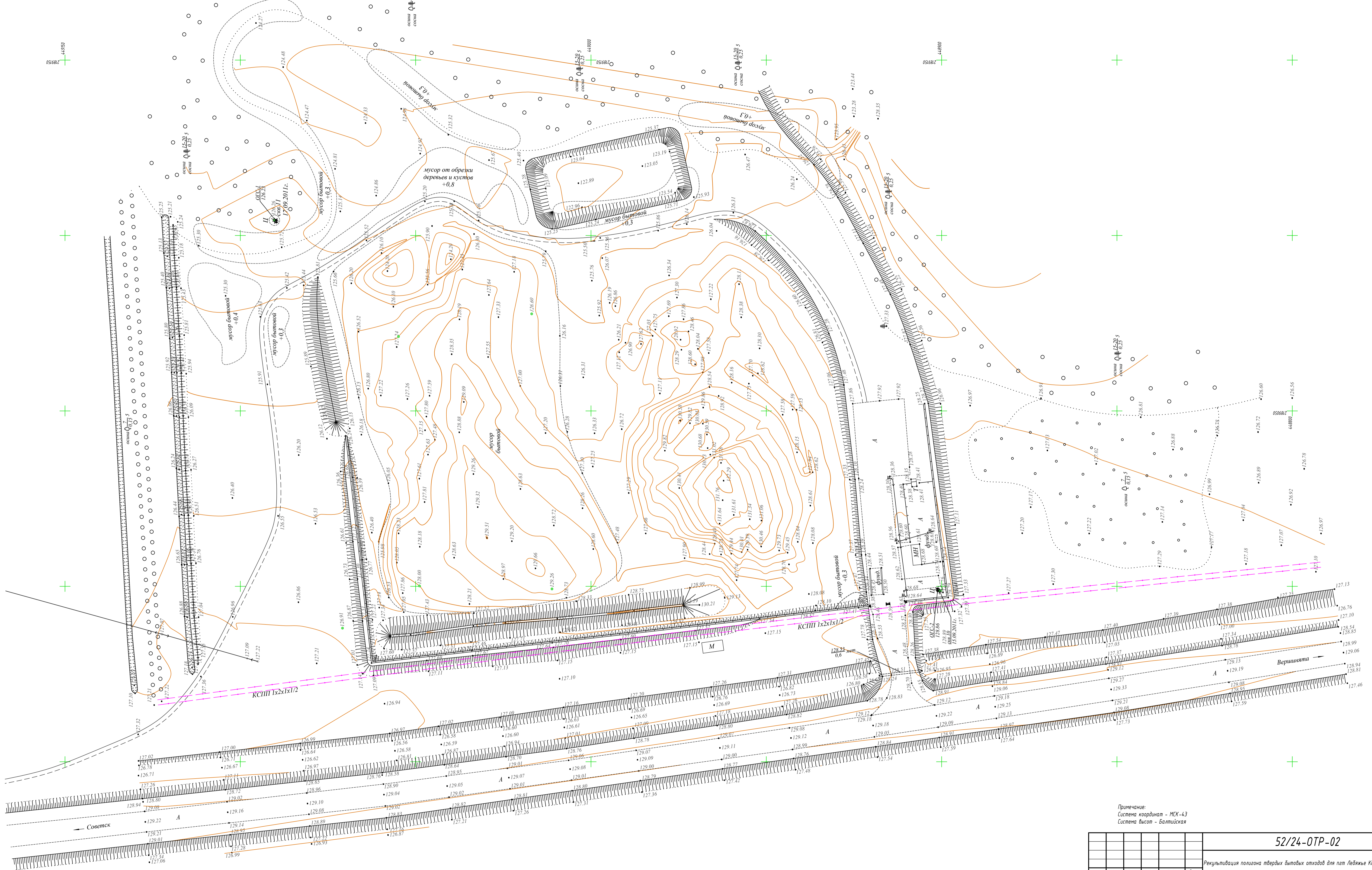
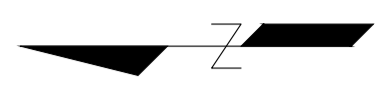
Разработка проектной документации «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»

Основные технические решения

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Ситуационный план
М 1:20000

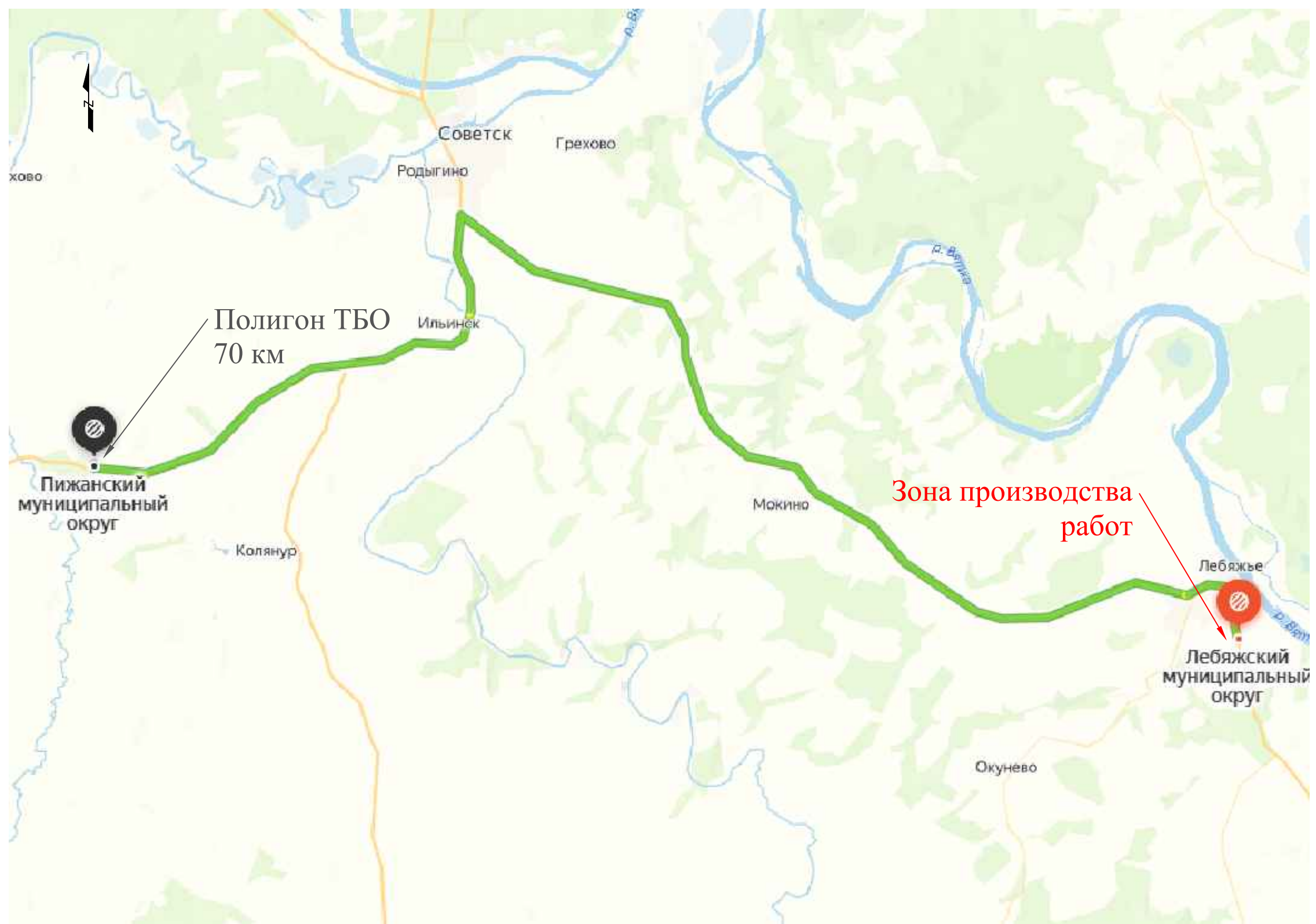
Ex ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"



Примечание:
 Система координат - МСК-43
 Система высот - Балтийская

52/24-ОТР-02

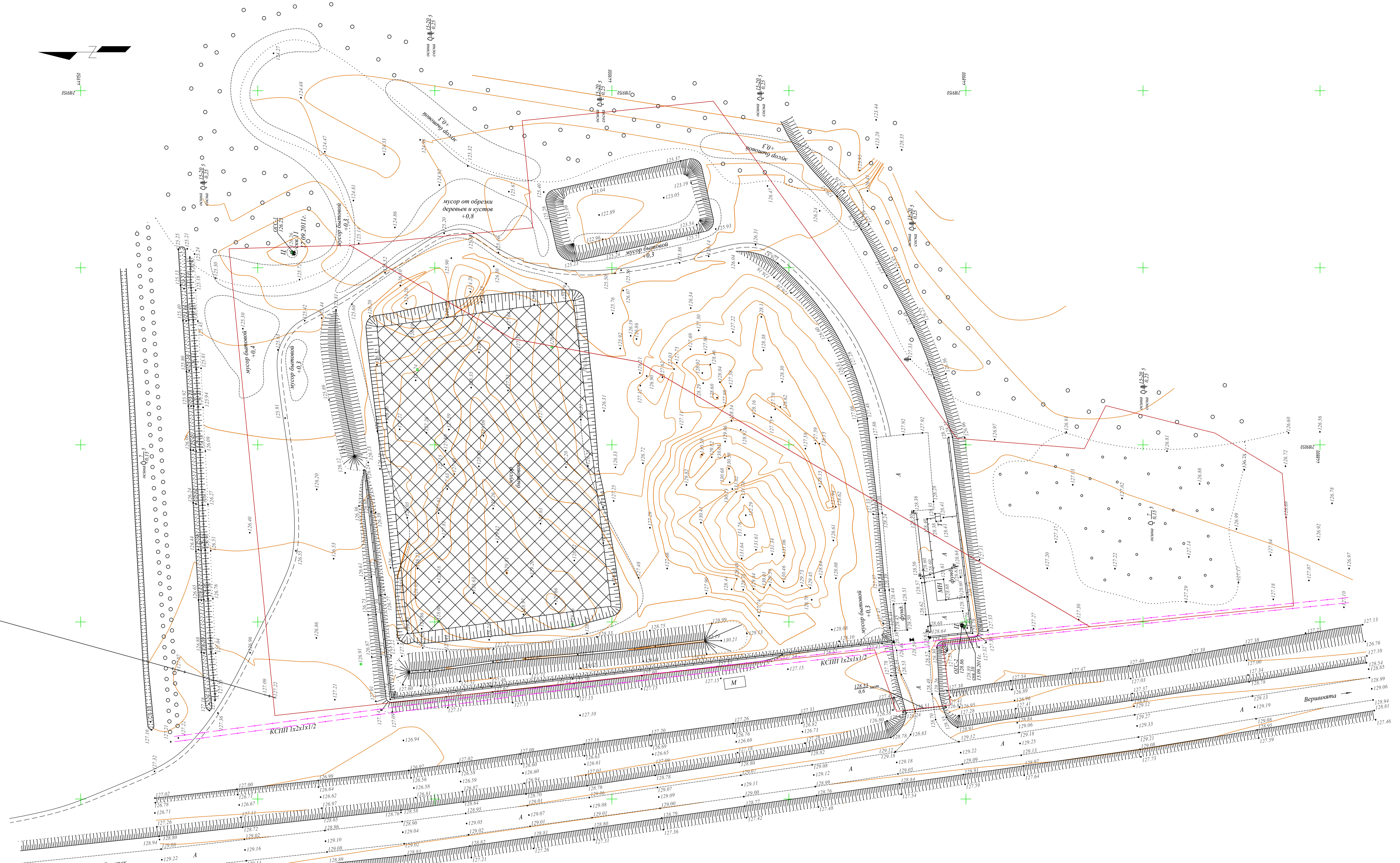
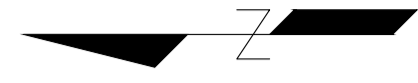
Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Дата
Разработка	Проект			06.24
Н.Контр.	Шахматов	СВ		06.24
ГИП	Шахматов	СВ		06.24
Основные технические решения			Стadia	Лист
План 1:500			п	1
			Листов	1
			ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"	



Согласовано

Инв.№ подл.	
Подп. и дата	

						52/24-ОТР-03			
						Рекультивации полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Основные технические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Соболева		<i>[Signature]</i>	04.24		п	1	1
Н.Контр		Ткаченко		<i>[Signature]</i>	04.24	Транспортная схема	Ex ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"		
ГИП		Шахматов		<i>[Signature]</i>	04.24				



Условные обозначения

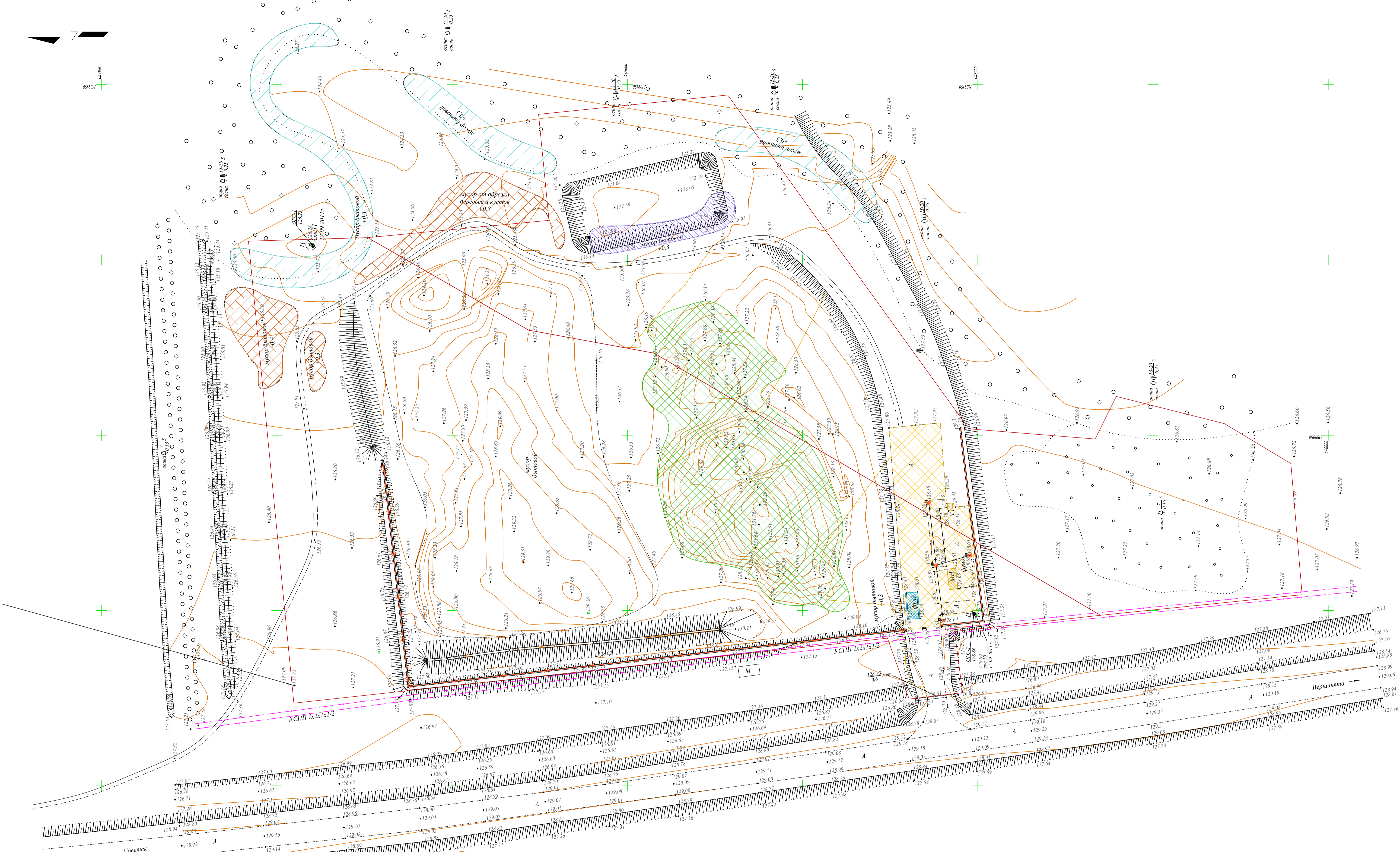
	Существующее дно полигона		Границы участка
--	---------------------------	--	-----------------

Примечание:
 Система координат - МСК-43
 Система высот - Балтийская

52/24-ОТР-04

Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Проф.	Дата
Разработал	Прытков				06.24
Н.Контр.	Шахматов				06.24
ГИП	Шахматов				06.24
Основные технические решения			Стадия	Лист	Листов
План полигона до рекультивации Масштаб 1:500			П	1	1
			ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"		

Согласовано
 Подп. и дата
 Инженер

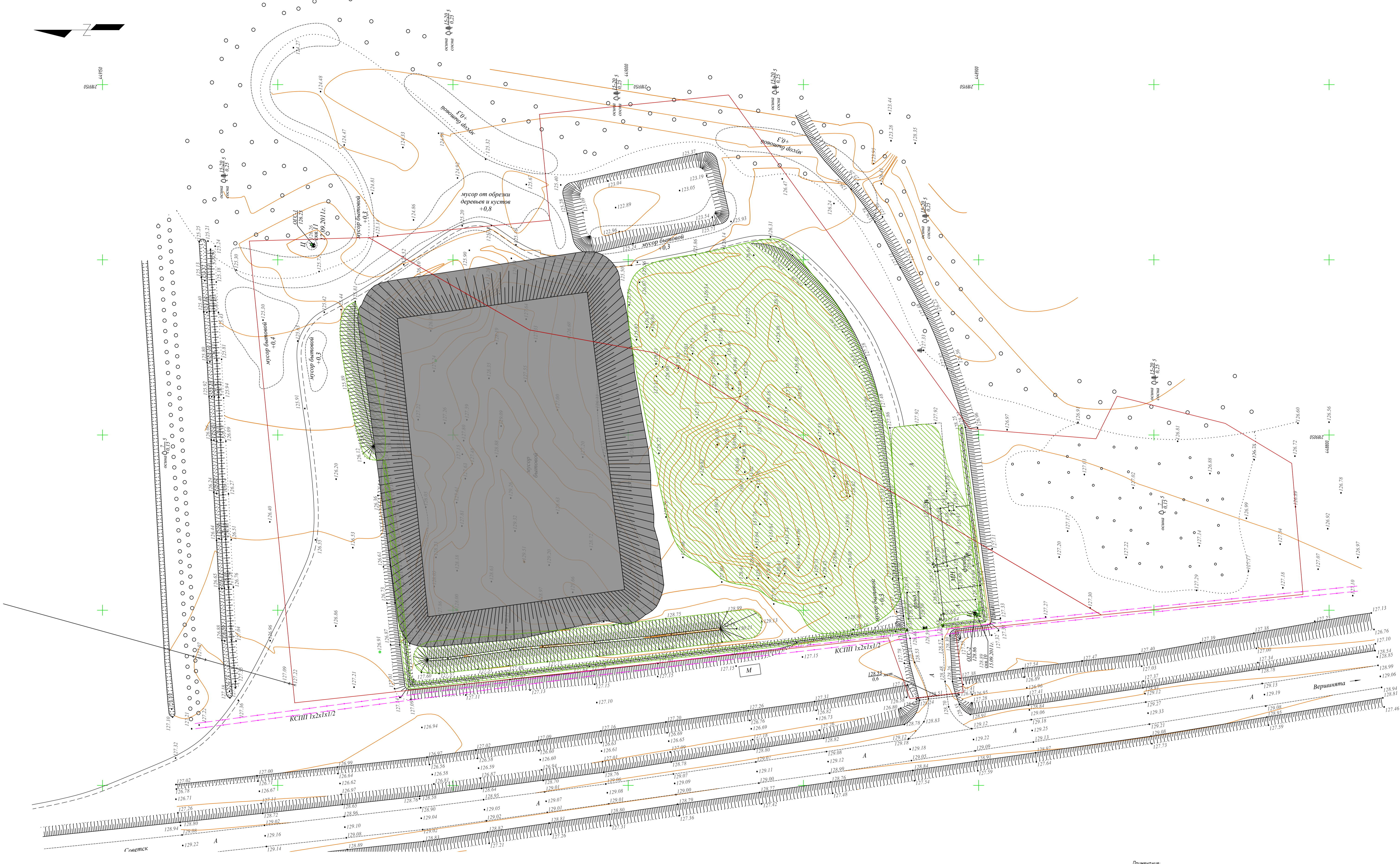
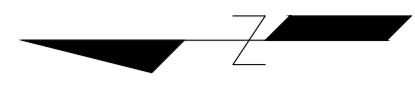


Условные обозначения

	Разборка бетонного ограждения		Разборка существующей дорожной одежды
	Демонтаж опор освещения		Разборка станции мойки колес
	Разборка построек		Грунт переносимый в тело полигона
	Обрезка кустарника		Уборка мусора в ручную
	Перемещение мусора бульдозером в тело свалки		Границы участка

Примечание:
Система координат - МСК-43
Система высот - Балтийская

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K			
2							52/24-ОТ-05							
3	Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области													
4	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Проф.	Дата	Основные технические решения					Стация	Лист	Листов
5	Разработал	Прытков				06.24						п	1	1
6	Н.Контр.	Шахматов				06.24	План подготовительных работ Масштаб 1:500							
7	ГИП	Шахматов				06.24								
8													ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"	
9												594-840		



Условные обозначения

	Рекультивированный полигон		Границы участка
	Посев многолетних трав		

Примечание:
Система координат - МСК-43
Система высот - Балтийская

52/24-ОТР-06

Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области					
Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Подп.	Дата
Разработал		Притков			06.24
Н.Контр.		Шахматов			06.24
ГИП		Шахматов			06.24
Основные проектные решения			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
План полигона после рекультивации			000 "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"		
Масштаб 1:500			594-840		

Рекультивационный слой:

Слой плодородного грунта - 200мм

Слой потенциально-плодородного грунта - 200 мм

Гидроизоляционный слой:

Песчаная подушка из песка мелкой крупности - 200мм

Геомембрана (Тип 4/2)

Выравнивающий слой:

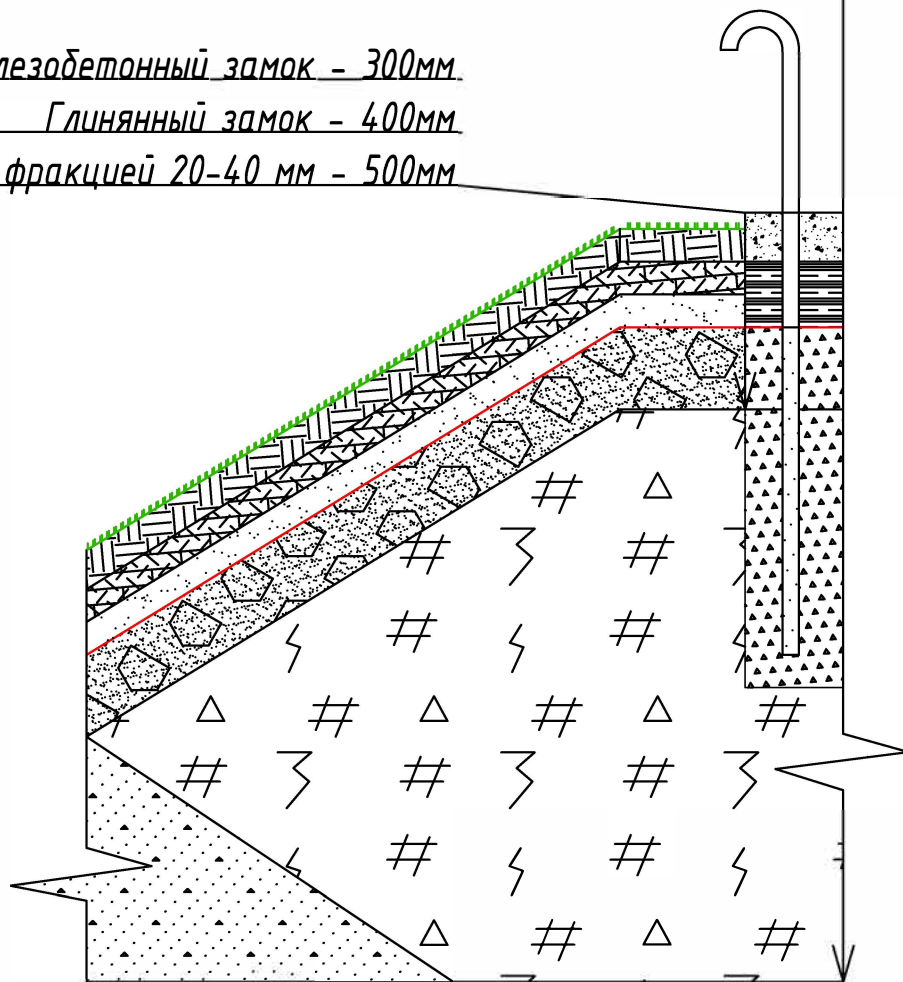
Выравнивающий слой: грунт супесчаный - 500мм

Свалочное тело

Железобетонный замок - 300мм

Глиняный замок - 400мм

Слой щебня М400 фракцией 20-40 мм - 500мм



Согласовано

Инв.№ подл. Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Прытков		<i>[Signature]</i>	05.24
Н.Контр		Ткаченко		<i>[Signature]</i>	05.24
ГИП		Шахматов		<i>[Signature]</i>	05.25

52/24-ОТР-07

Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области

Основные технические решения
Конструкция рекультивационного экрана

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Ex ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
Подготовительные работы					
1.	Расчистка площадей от кустарника и мелколесья вручную: при средней поросли	м ²	5530,0		4850+680
		м ³	74,7		135*5530/10000
2.	Погрузка порубочных остатков, веток и стволов вручную	т	44,8		74,7*0,6
3.	Перевозка автосамосвалами грузоподъемностью на расстояние до 1 км в тело полигона	т	44,8		74,7*0,6
<i>Расчистка площади от мусора</i>					
4.	Очистка участка от мусора вручную	м ²	2433		18+430+390+840+360+85+310
		м ³	766		5,4+129+117+252+144+25,5+93
5.	Погрузка мусора вручную	т	843		766*1,1
6.	Перевозка автосамосвалами грузоподъемностью на расстояние до 1 км в тело полигона	т	843		766*1,1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					05.24
Н. контр.	Ткаченко			<i>Ткаченко</i>	05.24
ГИП	Ткаченко			<i>Ткаченко</i>	05.24

52/24-ОТР-ВР-01

Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
П	1	8

 ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»

7.	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 с перемещением на расстояние до 1 км	м ³	4384		
		т	4822		4384*1,1
8.	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т, толщиной слоя 0,2 м за 6 проходов	м ³	5225,0		4384+74,7+766
<i>Демонтаж</i>					
9.	Демонтаж железобетонных ограждений 4*2,5*0,16, вес 1,74 т	м	404		
		м ³	70,7		101*0,7
10.	Демонтаж фундамента ограждений: Стакан Ф-2	м ³	46,5		202*0,23
11.	Разборка построек: бытовка, обшитая профнастилом, размером	м ³	6,4		5,8*2,2*0,08*4+5,8*2,5*2*0,08
12.	Разборка построек: туалет	м ³	0,5		1,5*2*0,03*4+1,5*1,5*2*0,03
13.	Погрузка при автомобильных перевозках мусора строительного с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м ³	т	3,8		6,4*0,6
14.	Перевозка тракторами на пневмоколесном ходу с прицепами грузоподъемностью 2 т на расстояние до 1 км	т	0,3		0,5*0,6
15.	Демонтаж деревянной опоры освещения с бетонной приставкой	шт.	4		
		т	2,2		4*0,325+4*0,22

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

52/24-ОТР-ВР-01

16.	Погрузка при автомобильных перевозках мусора строительного с погрузкой краном манипулятором 1,5т	т	2,2		
17.	Перевозка автосамосвалами грузоподъемностью на расстояние до 3 км	км	15		
		т	2,2		
18.	Снятие асфальтобетонного покрытия трактором на пневмошинном ходу прицепной фрезой с шириной фрезерования 400 мм и толщиной слоя 80 мм	м ³	55,5		694*0,08
19.	Погрузка при автомобильных перевозках асфальтобетонного фрезерата с погрузкой экскаватором с вместимостью ковша 0,5 м ³	т	111,0		55,5*2
20.	Перевозка автосамосвалами грузоподъемностью на расстояние до 3 км	т	111,0		
21.	Разборка щебеночного основания толщиной 250 мм	м ³	173,5		694*0,25
22.	Погрузка при автомобильных перевозках щебня с погрузкой экскаватором с вместимостью ковша 0,5 м ³	т	312,3		173,5*1,8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

52/24-ОТР-ВР-01

Лист

3

23.	Перевозка автосамосвалами грузоподъемностью на расстояние до 3 км	т	312,3		
	Рекультивация				
	<i>Земляные работы</i>				
24.	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	м ²	5800		
	<i>Отвод фильтрата</i>				
25.	Разработка траншеи с перемещением грунта в отвал экскаваторами, вместимость ковша 1 (1-1,2) м ³ , группа грунтов: 2 S _{сеч} = 0,8м	м ³	56,8		71*0,5*1,6
26.	Устройство основания из песка средней крупности под трубу, толщиной h = 0,1 м	м ³	3,6		71*0,5*0,1
27.	Прокладка трубопроводов из полиэтиленовых труб высокой плотности Д-110	м	71,0		
28.	Разработка котлована с перемещением грунта в отвал экскаваторами, вместимость ковша 1 (1-1,2) м ³ , группа грунтов: 2. S _{сеч} = 12,7 м, L = 3,5, b = 2,2, h = 3,3	м ³	44,5		3,5*12,7
29.	Устройство основания из песка средней крупности под плиту, толщиной h = 0,2 м	м ³	1,5		3,5*2,2*0,2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

52/24-ОТР-ВР-01

Лист

4

30.	Устройство ж/б плиты под резервуар фильтра, в т.ч:				
	Бетон В20	м ³	1,9		
	Сетка С-1: 18 кг за единицу	шт.	4,0		
		кг	72		18*4
	Арматура Д10 А400 L = 29,35	шт.	1		
		кг	18,11		
	Сетка С-2: 21,35 кг за единицу	кг	42,7		21,35*2
		шт.	2		
	Арматура Д10 А400 L = 34,6 м	шт.	1		
		кг	31,6		
	Петля П-1: 3,5 кг за единицу	шт.	6		
		кг	21		
	Арматура Д20 А240 L = 1,4	шт.	1		
		кг	3,5		
	Устройство железобетонной плиты, толщиной h = 0,25 м	м ³	1,9		3,5*2,2*0,25

31.	Установка резервуара Векса-2М	компл.	1		
	Крепление резервуара строповочными ремнями с антикоррозийным покрытием (12 м) 2,5-5 т.	шт.	6		

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

52/24-ОТР-ВР-01

	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунта 1 с уплотнением грунта виброплитами	м ³	93,6		
	<i>Устройство отвода биогаза</i>				
32.	Перфорирование газоотводящих полиэтиленовых труб с шагом 0,15 м	шт.	4		
		м	3,7		
33.	Установка газоотводящих трубок Д = 110 мм длиной 3,7 м на глубину 2,7 м от поверхности закрытого полигона	шт.	4		
34.	Устройство фильтрующей обсыпки из щебня М400 фракцией крупностью 20-40 мм	м ³	1,2		0,6*0,5*4
35.	Устройство глиняного замка для газоотводящих трубок	м ³	0,9		0,6*0,4*4
36.	Устройство бетонного замка газоотводящей трубы	м ³	0,7		0,6*0,3*4
	<i>Устройство покрытия полигона</i>				
37.	Снятие плодородного грунта с перемещением в отвал бульдозером мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	м ³	2090		
38.	Снятие грунта слоем 28 см с перемещением в тело полигона бульдозером мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 2	м ³	1800		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

52/24-ОТР-ВР-01

39.	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозером мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 2	м ³	1700		
40.	Устройство выравнивающего слоя из супесчаного грунта толщиной 500 мм	м ³	3500		1800+1700
41.	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	м ²	4800		
42.	Устройство геомембраны Тип 5/2 HDPE толщиной 2 мм, перекрытие полотна 200 мм	м ²	7500		
43.	Транспортировка песчано-гравийной смеси из карьера автосамосвалом на расстояние 50 км	м ³	1500		
44.	Устройство песчано-гравийного слоя толщиной 200 мм	м ³	1500		
45.	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	м ²	4800		
46.	Транспортировка потенциально плодородного грунта автосамосвалом на расстояние 50 км	м ³	1550		
47.	Устройство слоя из потенциально плодородного грунта толщиной 200 мм	м ³	1550		
48.	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	м ²	4800		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

52/24-ОТР-ВР-01

49.	Транспортировка плодородного грунта автосамосвалом на расстояние 50 км	м ³	1600		
50.	Устройство слоя из плодородного грунта толщиной 200 мм	м ³	1600		
51.	Разработка плодородного грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	м ³	2090		
52.	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	м ²	4800		
53.	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 20 см: механизированным способом	м ²	14778		
54.	Устройство газона методом гидропосева: по горизонтальной поверхности – 100 м ²	м ²	14778		

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

52/24-ОТР-ВР-011

Лист

8

Наименование программного продукта

Наименование редакции сметных нормативов

ГРАНД-Смета, версия 2023.2

Приказ Минстроя России от 30.12.2021 № 1046/пр; Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр; Приказ Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр; Приказ Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр; Приказ Минстроя России от 02.08.2023 № 551/пр; Приказ Минстроя России от 14.11.2023 № 817/пр; Приказ Минстроя России от 16.02.2024 № 102/пр; Приказ Минстроя России от 13.05.2024 №323/пр

Реквизиты приказа Минстроя России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам

Приказ Минстроя России от 18 мая 2022 г. № 378/пр, Приказ Минстроя России от 26 августа 2022 г. № 703/пр, Приказ Минстроя России от 26 октября 2022 г. № 905/пр, Приказ Минстроя России от 27 декабря 2022 г. № 1133/пр, Приказ Минстроя России от 10 февраля 2023 г. № 84/пр, Приказ Минстроя России от 11.05.2023 №335/пр; Приказ Минстроя России от 07.07.2022 № 557/пр; Приказ Минстроя России от 02.09.2021 № 636/пр, Приказ Минстроя России от 26.07.2022 № 611/пр; Приказ Минстроя России от 22.04.2022 № 317/пр; Приказ Минстроя России от 02.08.2023 № 551/пр; Приказ Минстроя России от 14.11.2023 № 817/пр; Приказ Минстроя России от 16.02.2024 № 102/пр; Приказ Минстроя России от 13.05.2024 №323/пр

Реквизиты письма Минстроя России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр

Письмо Минстроя России от 23.05.2024 № 29044-ИФ/09

Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452

Приказ Министерства строительства Кировской области от 04.03.2024 № 13

Обоснование принятых текущих цен на строительные ресурсы

Наименование субъекта Российской Федерации

Наименование зоны субъекта Российской Федерации

43. Кировская область

Кировская область

(наименование стройки)

Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области

(наименование объекта капитального строительства)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № 02-01-01

02-01-01 Рекультивация

(наименование работ и затрат)

Составлен ресурсно-индексным методом

Основание

(проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем уровне цен

II квартал 2024 года

Сметная стоимость

22 918,23 тыс.руб.

в том числе:

строительных работ

22 918,23 тыс.руб.

монтажных работ

0,00 тыс.руб.

оборудования

0,00 тыс.руб.

прочих затрат

0,00 тыс.руб.

Средства на оплату труда рабочих

1 583,53 тыс.руб.

Средства на оплату труда машинистов

1 058,55 тыс.руб.

Нормативные затраты труда рабочих

6 025,70 чел.-ч.

Нормативные затраты труда машинистов

2 539,95 чел.-ч.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость, руб.				
				на единицу измерения	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу измерения в базисном уровне цен	индекс	на единицу измерения в текущем уровне цен	коэффициенты	всего в текущем уровне цен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Подготовительные работы											
Расчистка площади от растительности											
1	ГЭСН01-02-119-02	Расчистка площадей от кустарника и мелколесья вручную: при средней поросли	100 м2			55,3					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			244,979					68 260,95
		1-100-30 Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	4,43		244,979			278,64		68 260,95
		Итого прямые затраты									68 260,95
		ФОТ									68 260,95
	Пр/812-001.4-1	НР Земляные работы, выполняемые по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	%	89		89					60 752,25
	Пр/774-001.4	СП Земляные работы, выполняемые по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	%	41		41					27 986,99
		Всего по позиции							2 839,06		157 000,19
2	ГЭСН01-02-122-03	Перетряхивание валов из кустарника, мелколесья и корней корчевателями-собирающими на тракторе мощностью: 59 кВт (80 л.с.), кустарник и мелколесье редкие	га			0,553					
		2 ЭМ									354,85
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,42028					131,87
	91.12.02-001	Корчеватели-собирающие с трактором, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,76		0,42028	680,90	1,24	844,32		354,85
	4-100-040	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,76		0,42028			313,76		131,87
		Итого прямые затраты									486,72
		ФОТ									131,87
	Пр/812-001.4-1	НР Земляные работы, выполняемые по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	%	89		89					117,36
	Пр/774-001.4	СП Земляные работы, выполняемые по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	%	41		41					54,07
		Всего по позиции							1 190,14		658,15
3	49-1	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3	т			44,8			60,17		2 695,62
		Всего по позиции							60,17		2 695,62
3.1	01-20-1-03-0001	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с грунтовым покрытием, автомашинкам на расстояние 1 км	т			44,8			221,71		9 932,61
		Всего по позиции							221,71		9 932,61
Расчистка площади от мусора											
4	ГЭСН47-01-001-04	Очистка участка от мусора	100 м2			24,33					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			95,1303					24 279,16
		1-100-20 Средний разряд работы 2,0	чел.-ч	3,91		95,1303			255,22		24 279,16
		Итого прямые затраты									24 279,16
		ФОТ									24 279,16
	Пр/812-041.0-1	НР Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	103		103					25 007,53
	Пр/774-041.0	СП Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	72		72					17 481,00
		Всего по позиции							2 744,25		66 767,69
5	49-1	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3	т			843			60,17		50 723,31
		Всего по позиции							60,17		50 723,31
5.1	02-15-1-03-0001	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с грунтовым покрытием, автомашинкам на расстояние 1 км	т			843			49,13		41 416,59
		Всего по позиции							49,13		41 416,59
6	49-1	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3	т			4822			60,17		290 139,74

		Всего по позиции					60,17	290 139,74			
6.1	02-15-1-03-0001	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с грунтовым покрытием, автотранспортным на расстояние 1 км	т				4822	49,13	236 904,86		
		Всего по позиции					49,13	236 904,86			
7	ГЭСН01-02-002-03	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 20 см	1000 м3				5,225				
		2 ЭМ						148 631,65			
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч				108,10525	44 589,74			
	91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	17,63			92,11675	887,54	1,45	1 286,93	118 547,81
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	17,63			92,11675			421,47	38 824,45
	91.08.03-003	Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т	маш.-ч	6,13			32,02925	344,81	1,36	468,94	15 019,80
	91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,06			15,9885	724,75	1,3	942,18	15 064,04
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	3,06			15,9885			360,59	5 765,29
		Итого прямые затраты								193 221,39	
		ФОТ								44 589,74	
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92			92				41 022,56
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46			46				20 511,28
		Всего по позиции					48 756,98	254 755,23			
7.1	ГЭСН01-02-002-06	На каждый последующий проход по одному следу добавлять: к норме 01-02-002-03 за 6 проходов ПЗ=5 (ОЗП=5; ЭМ=5 к расх.; ЗПМ=5; МАТ=5 к расх.; ТЗ=5; ТЗМ=5)	1000 м3				5,225				
		2 ЭМ							30 083,62		
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч				15,93625			5 746,45	
	91.08.03-003	Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т	маш.-ч	1,23	5		32,13375	344,81	1,36	468,94	15 068,80
	91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,61	5		15,93625	724,75	1,3	942,18	15 014,82
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,61	5		15,93625			360,59	5 746,45
		Итого прямые затраты								35 830,07	
		ФОТ								5 746,45	
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92			92				5 286,73
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46			46				2 643,37
		Всего по позиции					8 375,15	43 760,17			
Демонтаж											
8	ГЭСН07-01-054-01	Установка железобетонных оград из панелей длиной: 4 м	100 м				4,04				
		Приказ от 14.07.2022 № 571/пр п.83 табл.2									
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч				371,68			107 482,42	
	1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	115	0,8		371,68			289,18	107 482,42
		2 ЭМ							179 923,82		
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч				123,55936			50 880,70	
	91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,25 м3	маш.-ч	1	0,8		3,232	800,37	1,25	1 000,46	3 233,49
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	1	0,8		3,232			360,59	1 165,43
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	34,36	0,8		111,05152			1 533,28	170 273,07
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	34,36	0,8		111,05152			421,47	46 804,88
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,87	0,8		9,27584	477,92	1,25	597,40	5 541,39
	4-100-040	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	2,87	0,8		9,27584			313,76	2 910,39
	91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	2,66	0,8		8,59712			101,88	875,87
		4 М								0,00	
	01.7.11.07-0054	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм	т	0,003	0		0	148 198,02	0,97	143 752,08	0,00
	07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстостеной стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,002	0		0	105 278,81	1,24	130 545,72	0,00

		Итого прямые затраты							338 286,94
H	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	0,78	0	0			
H	05.1.05.15	Фундаменты железобетонные	шт	24,8	0	0			
H	05.1.07.13	Панели	шт	24,8	0	0			
		ФОТ							158 363,12
	Пр/812-007.0-1	НР Бетонные и железобетонные сборные конструкции и работы в строительстве	%	110		110			174 199,43
	Пр/774-007.0	СП Бетонные и железобетонные сборные конструкции и работы в строительстве	%	73		73			115 605,08
		Всего по позиции						155 468,18	628 091,45
9	ГЭСН46-06-009-05	Поэлементная разборка всех конструкций зданий с сохранением годных материалов: прочих неотопливаемых, включая склады, сараи и строения	100 м3 строительного объема, включая подвал			0,365			
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			13,97585			3 894,23
	1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	38,29		13,97585		278,64	3 894,23
		2 ЭМ							3 246,06
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			2,53675			985,33
	91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,75		0,63875	828,16	1,45	1 200,83
	4-100-050	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	1,75		0,63875			360,59
	91.01.05-089	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,25 м3	маш.-ч	1,75		0,63875			1 713,98
	4-100-070	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 7	чел.-ч	1,75		0,63875			449,57
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,85		0,67525			1 533,28
	4-100-060	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	1,85		0,67525			421,47
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,6		0,584	477,92	1,25	597,40
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	1,6		0,584			313,76
		Итого прямые затраты							8 125,62
		ФОТ							4 879,56
	Пр/812-040.2-1	НР Работы по реконструкции зданий и сооружений: разборка отдельных конструктивных элементов здания (сооружения), а также зданий (сооружений) в целом	%	91		91			4 440,40
	Пр/774-040.2	СП Работы по реконструкции зданий и сооружений: разборка отдельных конструктивных элементов здания (сооружения), а также зданий (сооружений) в целом	%	52		52			2 537,37
		Всего по позиции						41 379,15	15 103,39
10	49-1	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3	т			3,8			60,17
		Всего по позиции						60,17	228,65
10.1	02-15-1-03-0001	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с грунтовыми покрытием, автотрассам на расстояние 1 км	т			3,8			49,13
		Всего по позиции						49,13	186,69
11	ГЭСН33-04-042-02	Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ: без приставок одноствоечных с подкосом	шт			1			
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			1,75			518,35
	1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	1,75		1,75		296,20	518,35
		2 ЭМ							2 316,22
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			1,89			637,97
	91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч	0,96		0,96			1 938,04
	4-100-050	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,96		0,96			360,59
	91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	0,84		0,84	346,73	1,38	478,49
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,84		0,84			313,76
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09		0,09	477,92	1,25	597,40
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,09		0,09			313,76

		Итого прямые затраты							3 472,54	
		ФОТ							1 156,32	
		Пр/812-027.0-1 НР Линии электропередачи	%	103		103			1 191,01	
		Пр/774-027.0 СП Линии электропередачи	%	60		60			693,79	
		Всего по позиции						5 357,34	5 357,34	
12	49-1	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3	т			2,2			60,17	132,37
		Всего по позиции						60,17	132,37	
12.1	02-15-1-03-0001	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с грунтовым покрытием, автотрассам на расстояние 1 км	т			2,2			49,13	108,09
		Всего по позиции						49,13	108,09	
13	ГЭСН27-03-013-03	Срезка поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий на щебне марки по дробимости 1000 и более дорожными фрезами при ширине барабана 1000 мм, толщина слоя: до 10 см	100 м2			6,94				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			18,1134				4 919,78
		1-100-27 Средний разряд работы 2,7	чел.-ч	2,61		18,1134		271,61		4 919,78
		2 ЭМ								62 960,59
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			24,7758				9 151,18
		91.08.10-054 Фрезы дорожные холодные самоходные колесные, максимальная ширина фрезерования 1000 мм	маш.-ч	0,87		6,0378	5 880,35	1,29	7 585,65	45 800,64
		4-100-080 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 8	чел.-ч	0,87		6,0378			480,01	2 898,20
		91.13.01-001 Машины вакуумные подметально-уборочные, вместимость бункера 7 м3	маш.-ч	0,01		0,0694	1 857,51	1,24	2 303,31	159,85
		4-100-040 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,01		0,0694			313,76	21,77
		91.13.01-032 Машины дорожной службы (машина дорожного мастера), мощность двигателя 80 кВт (109 л.с.)	маш.-ч	0,43		2,9842	865,46	1,06	917,39	2 737,68
		4-100-040 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,43		2,9842			313,76	936,32
		91.13.01-038 Машины поливочные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,24		1,6656	1 043,14	1,24	1 293,49	2 154,44
		4-100-040 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,24		1,6656			313,76	522,60
		91.13.01-051 Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч	0,87		6,0378	494,16	1,2	592,99	3 580,36
		4-100-040 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,87		6,0378			313,76	1 894,42
		91.14.03-003 Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	1,15		7,981			1 068,49	8 527,62
		4-100-050 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	1,15		7,981			360,59	2 877,87
		4 М								10 129,42
		01.4.02.02-1000 Резец поворотный для дорожной фрезы с наконечником из твердого сплава, посадочный диаметр 20 мм, длина 88 мм	шт	3,65		25,331	386,14	1,02	393,86	9 976,87
		01.7.03.01-0001 Вода	м3	0,7694		5,339636	35,71	0,8	28,57	152,55
		Итого прямые затраты								87 160,97
		ФОТ								14 070,96
		Пр/812-021.0-1 НР Автомобильные дороги	%	147		147				20 684,31
		Пр/774-021.0 СП Автомобильные дороги	%	134		134				18 855,09
		Всего по позиции						18 256,54	126 700,37	
14	49-1	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3	т			111			60,17	6 678,87
		Всего по позиции						60,17	6 678,87	
14.1	02-15-1-03-0001	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с грунтовым покрытием, автотрассам на расстояние 1 км	т			111			49,13	5 453,43
		Всего по позиции						49,13	5 453,43	
15	ГЭСН27-03-008-02	Разборка покрытий и оснований: щебеночных	100 м3			1,735				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			22,9367				5 853,90
		1-100-20 Средний разряд работы 2,0	чел.-ч	13,22		22,9367		255,22		5 853,90
		2 ЭМ								9 679,20
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			6,57565				2 538,66
		91.01.01-034 Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,39		2,41165	828,16	1,45	1 200,83	2 895,98

		4-100-050 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	1,39	2,41165			360,59	869,62
		91.01.02-004 Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,94	3,3659	1 299,64	1,27	1 650,54	5 555,55
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	1,94	3,3659			421,47	1 418,63
		91.12.06-012 Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч	1,39	2,41165	62,31	1,3	81,00	195,34
		91.13.01-038 Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,46	0,7981	1 043,14	1,24	1 293,49	1 032,33
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,46	0,7981			313,76	250,41
		Итого прямые затраты							18 071,76
		ФОТ							8 392,56
		Пр/812-021.0-1 НР Автомобильные дороги	%	147	147				12 337,06
		Пр/774-021.0 СП Автомобильные дороги	%	134	134				11 246,03
		Всего по позиции						24 008,56	41 654,85
16	49-1	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой экскаваторами емкостью ковша до 0,5 м3	т		312,3			60,17	18 791,09
		Всего по позиции						60,17	18 791,09
16.1	02-15-1-03-0001	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с грунтовым покрытием, автозимникам на расстояние 1 км	т		312,3			49,13	15 343,30
		Всего по позиции						49,13	15 343,30
		Итого по разделу 1 Подготовительные работы :							
		Итого прямые затраты (справочно)							1 455 931,34
		в том числе:							
		Оплата труда рабочих							215 208,79
		Эксплуатация машин							437 196,01
		Оплата труда машинистов (Отм)							114 661,90
		Материалы							20 062,03
		Перевозка							668 802,61
		Строительные работы							2 018 584,05
		Строительные работы							1 349 781,44
		в том числе:							
		оплата труда							215 208,79
		эксплуатация машин и механизмов							437 196,01
		оплата труда машинистов (Отм)							114 661,90
		материалы							20 062,03
		накладные расходы							345 038,64
		сметная прибыль							217 614,07
		Перевозка							668 802,61
		Итого ФОТ (справочно)							329 870,69
		Итого накладные расходы (справочно)							345 038,64
		Итого сметная прибыль (справочно)							217 614,07
		Итого по разделу 1 Подготовительные работы							2 018 584,05
Раздел 2. Рекультивация									
17	ГЭСН01-01-036-02	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	1000 м2		5,8				
		2 ЭМ							1 716,76
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		1,334				562,24
		91.01.01-035 Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,23	1,334	887,54	1,45	1 286,93	1 716,76
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,23	1,334			421,47	562,24
		Итого прямые затраты							2 279,00
		ФОТ							562,24
		Пр/812-001.1-1 НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92	92				517,26
		Пр/774-001.1 СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	46				258,63
		Всего по позиции						526,71	3 054,89

18	ГЭСН01-01-022-14	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2	1000 м3		56,8					
		2 ЭМ								2 300 768,06
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		1789,2					754 094,12
	91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,5 м3	маш.-ч	31,5	1789,2	1 054,03	1,22		1 285,92	2 300 768,06
	4-100-060	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	31,5	1789,2				421,47	754 094,12
		Итого прямые затраты								3 054 862,18
		ФОТ								754 094,12
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92	92					693 766,59
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	46					346 883,30
		Всего по позиции							72 104,09	4 095 512,07
19	ГЭСН23-01-001-01	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	10 м3		3,6					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч		36,72					9 801,67
	1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	10,2	36,72				266,93	9 801,67
		2 ЭМ								1 899,94
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		1,152					415,40
	91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,32	1,152				1 649,25	1 899,94
	4-100-050	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,32	1,152				360,59	415,40
		Итого прямые затраты								12 117,01
H	02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	11	39,6					
		ФОТ								10 217,07
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	117	117					11 953,97
	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74	74					7 560,63
		Всего по позиции							8 786,56	31 631,61
19.1	ФСБЦ-02.3.01.02-1102	Песок природный для строительных работ I класс, мелкий	м3		3,6	650,20	1,3		845,26	3 042,94
		Всего по позиции							845,26	3 042,94
20	ГЭСН22-01-021-03	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм	км		0,071					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч		15,97784					4 844,80
	1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	225,04	15,97784				303,22	4 844,80
		2 ЭМ								221,20
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		0,15762					52,12
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,02485				1 533,28	38,10
	4-100-060	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,35	0,02485				421,47	10,47
	91.10.09-012	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	12	0,852	11,68	1,36		15,88	13,53
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,48	0,03408	477,92	1,25		597,40	20,36
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,48	0,03408				313,76	10,69
	91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,39	0,09869				104,59	10,32
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	1,39	0,09869				313,76	30,96
	91.17.04-056	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром до 160 мм	маш.-ч	28,54	2,02634	50,77	1,35		68,54	138,89
		4 М								21,26
	01.7.03.01-0001	Вода	м3	9,5	0,6745	35,71	0,8		28,57	19,27
	12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	0,44	0,03124	47,57	1,34		63,74	1,99
		Итого прямые затраты								5 139,38
H	24.3.03.13	Трубы полиэтиленовые	м	1008	71,568					
		ФОТ								4 896,92
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	117	117					5 729,40

	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74		74				3 623,72	
		Всего по позиции							204 119,72	14 492,50	
20.1	ФСБЦ-24.3.03.11-0009	Трубы напорные полиэтиленовые газопроводные ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR9, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 12,3 мм	м			71,568		708,35	0,95	672,93	48 160,25
		Всего по позиции								672,93	48 160,25
21	ГЭСН01-01-021-02	Разработка грунта в котлованах объемом от 3000 до 7000 м3 с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 1,0 м3, группа грунтов: 2	1000 м3			0,0445					1 597,70
		2 ЭМ									412,62
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,979					1 597,70
	91.01.05-087	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 1,0 м3	маш.-ч	22		0,979				1 631,97	412,62
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	22		0,979				421,47	
		Итого прямые затраты									2 010,32
		ФОТ									412,62
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92					379,61
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46					189,81
		Всего по позиции									57 971,69
											2 579,74
22	ГЭСН08-01-002-02	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3			1,5					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			1,275					331,39
	1-100-22	Средний разряд работы 2,2	чел.-ч	0,85		1,275				259,91	331,39
		2 ЭМ									147,51
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,105					37,86
	91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,5 м3, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	0,07		0,105				1 319,67	138,57
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,07		0,105				360,59	37,86
	91.08.09-024	Трамбовки пневматические при работе от стационарного компрессора	маш.-ч	0,4		0,6				14,90	8,94
		4 М									6,43
	01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,15		0,225	35,71	0,8		28,57	6,43
		Итого прямые затраты									523,19
H	02.2.05.04	Щебень	м3	1,15		1,725					369,25
		ФОТ									406,18
	Пр/812-008.0-1	НР Конструкции из кирпича и блоков	%	110		110					254,78
	Пр/774-008.0	СП Конструкции из кирпича и блоков	%	69		69					
		Всего по позиции									789,43
											1 184,15
22.1	ФСБЦ-02.2.05.04-2088	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3			1,725		1 892,90	1,06	2 006,47	3 461,16
		Всего по позиции									2 006,47
											3 461,16
23	ГЭСН06-01-001-16	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских / плита под резервуар фильтра	100 м3			0,019					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			3,401					947,65
	1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	179		3,401				278,64	947,65
		2 ЭМ									532,64
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,54264					225,66
	91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	26,06		0,49514				966,27	478,44
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	26,06		0,49514				421,47	208,69
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,9		0,0171				1 533,28	26,22
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,9		0,0171				421,47	7,21
	91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,25		0,00475				1 649,25	7,83
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,25		0,00475				360,59	1,71
	91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	9		0,171	10,37	1,31		13,58	2,32

	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,35	0,02565	477,92	1,25	597,40	15,32
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	1,35	0,02565			313,76	8,05
	91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	4,3	0,0817			30,73	2,51
		4 М							47,56
	01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,73	0,01387	35,71	0,8	28,57	0,40
	01.7.03.04-0001	Электрэнергия	кВт-ч	0,24	0,00456			6,49	0,03
	01.7.07.12-0024	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм	м2	30	0,57	12,83	1,11	14,24	8,12
	01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	5	0,095	155,63	0,97	150,96	14,34
	01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,002	0,000038	70 296,20	1,19	83 652,48	3,18
	03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,01	0,00019	5 275,05	1,27	6 699,31	1,27
	08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0102	0,0001938	60 258,20	1,15	69 296,93	13,43
	11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	0,04	0,00076	5 764,42	1,55	8 934,85	6,79
		Итого прямые затраты							1 753,51
H	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	101,5	1,9285				1 173,31
H	08.4.03.03	Арматура	т	8,1	0,1539				1 196,78
H	11.1.03.06	Щиты из досок ФОТ	м2	3,6	0,0684				680,52
	Пр/812-006.0-1	НР Бетонные и железобетонные монолитные конструкции и работы в строительстве	%	102	102				1 196,78
	Пр/774-006.0	СП Бетонные и железобетонные монолитные конструкции и работы в строительстве	%	58	58				680,52
		Всего по позиции						191 095,26	3 630,81
23.1	ФСБЦ-04.1.02.05-0007	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В20 (М250)	м3		1,9285			7 450,14	14 367,59
		Всего по позиции						7 450,14	14 367,59
23.2	ФСБЦ-08.4.02.05-1000	Сетка арматурная сварная легкая из арматурной проволоки класса Вр-1, тип 4	т		0,1147	94 939,93	0,67	63 609,75	7 296,04
		Всего по позиции						63 609,76	7 296,04
23.3	ФСБЦ-08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т		0,07421	63 745,00	0,94	59 920,30	4 446,69
		Всего по позиции						59 920,36	4 446,69
24	ГЭСН30-08-101-02	Монтаж сборных ливневых очистных сооружений модульного типа из полимерных композиционных материалов, объем емкости: свыше 6 до 15 м3	шт		1				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч		3,1				812,98
	1-100-23	Средний разряд работы 2,3	чел.-ч	3,1	3,1			262,25	812,98
	2 ЭМ								3 360,94
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		2,63				861,81
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,34	0,34			1 533,28	521,32
	4-100-060	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,34	0,34			421,47	143,30
	91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1,98	1,98	1 043,14	1,24	1 293,49	2 561,11
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	1,98	1,98			313,76	621,24
	91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,31	0,31			898,41	278,51
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,31	0,31			313,76	97,27
		4 М							2 724,98
	01.7.03.01-0001	Вода	м3	8,25	8,25	35,71	0,8	28,57	235,70
	20.1.02.18-0006	Реми стяжные из полиэфирного материала с натяжным устройством, ширина 50 мм	м	32	32	58,49	1,33	77,79	2 489,28
		Итого прямые затраты							7 760,71
H	18.2.09.04	Сооружения локальные очистные из полимерных композитных материалов ФОТ	компл	1	1				1 674,79
	Пр/812-024.0-1	НР Мосты и трубы	%	140	140				2 344,71
	Пр/774-024.0	СП Мосты и трубы	%	93	93				1 557,55
		Всего по позиции						11 662,97	11 662,97

24.1	ФСБЦ-18.2.09.04-0002	Сооружение локальное очистное из полимерных композитных материалов в одном корпусе (пескоотделитель, бензомаслоотделитель, сорбционный фильтр, три крышки горловины обслуживания), производительность (расход) 1,5 л/с, диаметр корпуса 1600 мм, длина 2000 мм	компл		1	273 523,32	1,14	311 816,58	311 816,58	
								Всего по позиции	311 816,58	311 816,58
Устройство отвода биогаза										
25	ГЭСН46-03-006-01	Перфорация трубы	100 отверстий			1,32				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			2,3892				861,52
		1-100-50 Средний разряд работы 5,0 4 М	чел.-ч	1,81		2,3892		360,59		861,52
	01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,235		2,9502		6,49		19,15
								Итого прямые затраты		880,67
								ФОТ		861,52
	Пр/812-040.1-1	НР Работы по реконструкции зданий и сооружений: усиление и замена существующих конструкций, возведение отдельных конструктивных элементов	%	103		103				887,37
	Пр/774-040.1	СП Работы по реконструкции зданий и сооружений: усиление и замена существующих конструкций, возведение отдельных конструктивных элементов	%	59		59				508,30
								Всего по позиции	1 724,50	2 276,34
26	ГЭСН23-01-031-01	Укладка трубопроводов водостока из полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм	100 м			0,148				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			2,331				723,19
		1-100-39 Средний разряд работы 3,9 2 ЭМ	чел.-ч	15,75		2,331		310,25		723,19
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,09768				355,19
	91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,66		0,09768	2 279,32	1,27	2 894,74	282,76
	4-100-070	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 7	чел.-ч	0,66		0,09768			449,57	43,91
	91.17.04-056	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром до 160 мм	маш.-ч	7,14		1,05672	50,77	1,35	68,54	72,43
								Итого прямые затраты		1 122,29
	Н	24.3.03.13 Трубы полиэтиленовые	м	101		14,948				767,10
								ФОТ		897,51
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	117		117				567,65
	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74		74				
								Всего по позиции	17 482,77	2 587,45
26.1	ФСБЦ-24.3.03.11-0057	Трубы напорные полиэтиленовые газопроводные ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17,6, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 6,3 мм	м			14,948	387,91	0,95	368,51	5 508,49
								Всего по позиции	368,51	5 508,49
27	ГЭСН08-01-002-02	Устройство основания под фундаменты: щебеночного / фильтрующая обсыпка	м3			1,2				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			1,02				265,11
		1-100-22 Средний разряд работы 2,2 2 ЭМ	чел.-ч	0,85		1,02		259,91		265,11
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,084				118,00
	91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,5 м3, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	0,07		0,084		1 319,67		30,29
		4-100-050 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,07		0,084		360,59		110,85
	91.08.09-024	Трамбовки пневматические при работе от стационарного компрессора	маш.-ч	0,4		0,48		14,90		30,29
		4 М								7,15
	01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,15		0,18	35,71	0,8	28,57	5,14
										5,14

		Итого прямые затраты					418,54
<i>H</i>	02.2.05.04	Щебень	м3	1,15	1,38		
		ФОТ					295,40
	Пр/812-008.0-1	НР Конструкции из кирпича и блоков	%	110	110		324,94
	Пр/774-008.0	СП Конструкции из кирпича и блоков	%	69	69		203,83
		Всего по позиции					789,43
27.1	ФСБЦ-02.2.05.04-2088	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3		1,38	1 892,90	1,06
		Всего по позиции					2 006,47
28	ГЭСН05-01-069-08	Укладка в траншею противофильтрационных материалов: из комовой глины при ширине траншеи 600 мм	м3		1,6		
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч		0,304		83,28
	1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	0,19	0,304		273,96
		2 ЭМ					1 051,61
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		0,464		178,33
	91.01.05-001	Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противофильтрационных завес	маш.-ч	0,05	0,08	4 138,07	1,22
	4-100-070	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 7	чел.-ч	0,05	0,08		449,57
	91.02.01-004	Вибропогружатели низкочастотные электрические для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т, эксцентриковый момент 71,4 кгм, центробежная сила 604 кН	маш.-ч	0,04	0,064	1 005,57	1,37
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,04	0,064		360,59
	91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,04	0,064	1 703,30	1,26
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,04	0,064		421,47
	91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,16	0,256	1 649,25	
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,16	0,256		360,59
		Итого прямые затраты					1 313,22
<i>П,Н</i>	03.2.01.01	Портландцементы бездобавочные	т	0	0		
		ФОТ					261,61
	Пр/812-005.1-1	НР Свайные работы	%	117	117		306,08
	Пр/774-005.1	СП Свайные работы	%	70	70		183,13
		Всего по позиции					1 126,52
28.1	ФСБЦ-04.1.02.01-0003	Смеси бетонные мелкозернистого бетона (БСМ), класс В7,5 (М100)	м3		2,352	3 847,13	1,42
		Всего по позиции					5 462,92
		Всего по позиции					12 848,79
Устройство покрытия полигона							
29	ГЭСН01-01-031-02	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2	1000 м3		2,09		
		2 ЭМ					32 183,70
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		20,9		8 808,72
	91.01.01-036	Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	10	20,9	1 061,99	1,45
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	10	20,9		421,47
		Итого прямые затраты					40 992,42
		ФОТ					8 808,72
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92	92		8 104,02
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	46		4 052,01
		Всего по позиции					25 429,88
29.1	ГЭСН01-01-031-10	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к норме 01-01-031-02 перемещение до 30 м ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)	1000 м3		2,09		
		2 ЭМ					54 068,62
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		35,112		14 798,65
	91.01.01-036	Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	8,4	35,112	1 061,99	1,45
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	8,4	35,112		421,47

		Итого прямые затраты							68 867,27
		ФОТ							14 798,65
		Пр/812-001.1-1 НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			13 614,76
		Пр/774-001.1 СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46			6 807,38
		Всего по позиции						42 722,21	89 289,41
30	ГЭСН01-01-031-02	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2			1000 м3			1,8	
		2 ЭМ							27 718,02
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			18			7 586,46
		91.01.01-036 Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	10		18	1 061,99	1,45	27 718,02
		4-100-060 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	10		18			7 586,46
		Итого прямые затраты							35 304,48
		ФОТ							7 586,46
		Пр/812-001.1-1 НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			6 979,54
		Пр/774-001.1 СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46			3 489,77
		Всего по позиции						25 429,88	45 773,79
30.1	ГЭСН01-01-031-10	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к норме 01-01-031-02			1000 м3			1,8	
		перемещение до 30 м ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)							
		2 ЭМ							46 566,27
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			30,24			12 745,25
		91.01.01-036 Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	8,4	2	30,24	1 061,99	1,45	46 566,27
		4-100-060 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	8,4	2	30,24			12 745,25
		Итого прямые затраты							59 311,52
		ФОТ							12 745,25
		Пр/812-001.1-1 НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			11 725,63
		Пр/774-001.1 СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46			5 862,82
		Всего по позиции						42 722,21	76 899,97
31	ГЭСН01-01-031-02	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2			1000 м3			1,7	
		2 ЭМ							26 178,13
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			17			7 164,99
		91.01.01-036 Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	10		17	1 061,99	1,45	26 178,13
		4-100-060 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	10		17			7 164,99
		Итого прямые затраты							33 343,12
		ФОТ							7 164,99
		Пр/812-001.1-1 НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			6 591,79
		Пр/774-001.1 СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46			3 295,90
		Всего по позиции						25 429,89	43 230,81
32	ГЭСН01-02-001-02	Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 30 см			1000 м3			3,5	
		2 ЭМ							63 594,92
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			48,965			20 370,93
		91.01.01-035 Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	12,74		44,59	887,54	1,45	57 384,21
		4-100-060 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	12,74		44,59			18 793,35
		91.08.03-007 Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 25 т	маш.-ч	1,25		4,375	351,04	1,36	2 088,67
		91.15.02-024 Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,25		4,375	724,75	1,3	4 122,04
		4-100-050 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	1,25		4,375			1 577,58
		Итого прямые затраты							83 965,85
		ФОТ							20 370,93
		Пр/812-001.1-1 НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			18 741,26
		Пр/774-001.1 СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46			9 370,63
		Всего по позиции						32 022,21	112 077,74

33	ГЭСН01-01-036-02	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	1000 м2	4,8					
		2 ЭМ							1 420,77
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч	1,104					465,30
	91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,23	1,104	887,54	1,45	1 286,93	1 420,77
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,23	1,104			421,47	465,30
		Итого прямые затраты							1 886,07
		ФОТ							465,30
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92	92				428,08
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	46				214,04
		Всего по позиции						526,71	2 528,19
34	ГЭСН27-04-016-04	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	1000 м2	7,5					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч		207,75				53 996,30
	1-100-22	Средний разряд работы 2,2	чел.-ч	27,7	207,75			259,91	53 996,30
		2 ЭМ							46 946,60
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		28,8				11 895,99
	91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,52	18,9	887,54	1,45	1 286,93	24 322,98
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	2,52	18,9			421,47	7 965,78
	91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	1,02	7,65	2 190,26	1,27	2 781,63	21 279,47
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	1,02	7,65			421,47	3 224,25
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	2,25	477,92	1,25	597,40	1 344,15
	4-100-040	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,3	2,25			313,76	705,96
		4 М							54,50
	08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00013	0,000975			55 898,18	54,50
		Итого прямые затраты							112 893,39
	П,Н	01.7.12.05-1018 Геополотно нетканое полипропиленовое, излопробное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2	м2	0	0				65 892,29
		ФОТ							
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147	147				96 861,67
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134	134				88 295,67
		Всего по позиции						39 740,10	298 050,73
34.1	ФСБЦ-12.1.02.10-0152	Геомембрана из полиэтилена высокой плотности (ПНД) текстурированная с одной стороны, толщина полотна 2 мм	м2		7875	322,09	1,5	483,14	3 804 727,50
		Всего по позиции						483,14	3 804 727,50
35	ГЭСН27-04-001-01	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка	100 м3	15					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч		216				56 646,00
	1-100-23	Средний разряд работы 2,3	чел.-ч	14,4	216			262,25	56 646,00
		2 ЭМ							486 873,27
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		208,2				82 636,85
	91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,77	26,55	1 299,64	1,27	1 650,54	43 821,84
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	1,77	26,55			421,47	11 190,03
	91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,29	64,35			1 649,25	106 129,24
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	4,29	64,35			360,59	23 203,97
	91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	7,08	106,2	2 391,60	1,27	3 037,33	322 564,45
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	7,08	106,2			421,47	44 760,11
	91.13.01-038	Машины поливочные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,74	11,1	1 043,14	1,24	1 293,49	14 357,74
	4-100-040	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,74	11,1			313,76	3 482,74
		4 М							2 142,75
	01.7.03.01-0001	Вода	м3	5	75	35,71	0,8	28,57	2 142,75
		Итого прямые затраты							628 298,87
	П,Н	02.3.01.02 Песок для строительных работ природный	м3	0	0				

		ФОТ							139 282,85	
		Пр/812-021.0-1 НР Автомобильные дороги	%	147		147			204 745,79	
		Пр/774-021.0 СП Автомобильные дороги	%	134		134			186 639,02	
		Всего по позиции						67 978,91	1 019 683,68	
35.1	ФСБЦ-02.3.01.02-1102	Песок природный для строительных работ I класс, мелкий	м3			1650	650,20	1,3	845,26	1 394 679,00
		Всего по позиции							845,26	1 394 679,00
36	ГЭСН01-01-031-02	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2 / потенциально плодородный грунт	1000 м3			1,55				
		2 ЭМ								23 868,30
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			15,5				6 532,79
		91.01.01-036 Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	10		15,5	1 061,99	1,45	1 539,89	23 868,30
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	10		15,5			421,47	6 532,79
		Итого прямые затраты								30 401,09
		ФОТ								6 532,79
		Пр/812-001.1-1 НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92				6 010,17
		Пр/774-001.1 СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46				3 005,08
		Всего по позиции							25 429,90	39 416,34
36.1	ГЭСН01-01-031-10	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к норме 01-01-031-02 перемещение до 30 м ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)	1000 м3			1,55				
		2 ЭМ								40 098,74
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			26,04				10 975,08
		91.01.01-036 Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	8,4	2	26,04	1 061,99	1,45	1 539,89	40 098,74
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	8,4	2	26,04			421,47	10 975,08
		Итого прямые затраты								51 073,82
		ФОТ								10 975,08
		Пр/812-001.1-1 НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92				10 097,07
		Пр/774-001.1 СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46				5 048,54
		Всего по позиции							42 722,21	66 219,43
36.2	ФСБЦ-16.2.01.01-0031	Почвогрунт садовый	м3			1705	849,97	1,15	977,47	1 666 586,35
		Всего по позиции							977,47	1 666 586,35
37	ГЭСН47-01-046-03	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: механизированным способом	100 м2			147,78				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			3957,5484				1 028 606,40
		1-100-22 Средний разряд работы 2,2	чел.-ч	26,78		3957,5484			259,91	1 028 606,40
		2 ЭМ								5 870,92
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			7,389				2 318,37
		91.12.08-051 Катки прицепные кольчатые 2 т	маш.-ч	0,14		20,6892	50,89	1,36	69,21	1 431,90
		91.15.03-014 Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,05		7,389			600,76	4 439,02
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,05		7,389			313,76	2 318,37
		Итого прямые затраты								1 036 795,69
		Н 16.2.01.02 Земля растительная	м3	15		2216,7				
		ФОТ								1 030 924,77
		Пр/812-041.0-1 НР Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	103		103				1 061 852,51
		Пр/774-041.0 СП Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	72		72				742 265,83
		Всего по позиции							19 223,94	2 840 914,03
37.1	ФСБЦ-16.2.01.02-0002	Земля растительная механизированной заготовки	м3			2216,7	1 498,08	1,15	1 722,79	3 818 908,59
		Всего по позиции							1 722,79	3 818 908,59
38	ГЭСН47-01-046-05	На каждые 5 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам с 47-01-046-01 по 47-01-046-04	100 м2			147,78				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			808,3566				210 099,96
		1-100-22 Средний разряд работы 2,2	чел.-ч	5,47		808,3566			259,91	210 099,96

Итого прямые затраты							210 099,96
<i>H</i>	16.2.01.02	Земля растительная	м3	5	738,9		
		ФОТ					210 099,96
	Пр/812-041.0-1	НР Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	103	103		216 402,96
	Пр/774-041.0	СП Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	72	72		151 271,97
Всего по позиции							3 909,70
38.1	ФСБЦ-16.2.01.02-0002	Земля растительная механизированной заготовки	м3		147,78	1 498,08	1,15
Всего по позиции							1 722,79
39	ГЭСН47-01-047-01	Посев луговых газонов тракторной селялкой	га		1,4778		
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч		0,96057		301,39
	1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	0,65	0,96057		313,76
		2 ЭМ					2 233,14
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч		2,157588		676,96
	91.12.07-021	Селялки прицепные	маш.-ч	1,46	2,157588	227,57	1,3
	91.12.08-051	Катки прицепные кольчатые 2 т	маш.-ч	2,92	4,315176	50,89	1,36
	91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,46	2,157588		
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	1,46	2,157588		313,76
Итого прямые затраты							3 211,49
<i>H</i>	16.2.02.07	Семена газонных трав	кг	200	295,56		
		ФОТ					978,35
	Пр/812-041.0-1	НР Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	103	103		1 007,70
	Пр/774-041.0	СП Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	72	72		704,41
Всего по позиции							3 331,71
39.1	ФСБЦ-16.2.02.01-0001	Семена газонной травы, травосмесь «Универсальная»	кг		295,56	271,55	1,31
Всего по позиции							355,73
Итого по разделу 2 Рекультивация :							
Итого прямые затраты (справочно)							16 944 977,43
в том числе:							
Оплата труда рабочих							1 368 321,64
Эксплуатация машин							3 169 390,95
Оплата труда машинистов (Отм)							943 890,70
Материалы							11 463 374,14
Строительные работы							20 899 645,70
в том числе:							
оплата труда							1 368 321,64
эксплуатация машин и механизмов							3 169 390,95
оплата труда машинистов (Отм)							943 890,70
материалы							11 463 374,14
накладные расходы							2 381 873,35
сметная прибыль							1 572 794,92
Итого ФОТ (справочно)							2 312 212,34
Итого накладные расходы (справочно)							2 381 873,35
Итого сметная прибыль (справочно)							1 572 794,92
Итого по разделу 2 Рекультивация							20 899 645,70
Итого по смете:							
Итого прямые затраты (справочно)							18 400 908,77
в том числе:							
Оплата труда рабочих							1 583 530,43
Эксплуатация машин							3 606 586,96
Оплата труда машинистов (Отм)							1 058 552,60
Материалы							11 483 436,17
Перевозка							668 802,61

Строительные работы	22 918 229,75
Строительные работы	22 249 427,14
в том числе:	
оплата труда	1 583 530,43
эксплуатация машин и механизмов	3 606 586,96
оплата труда машинистов (Отм)	1 058 552,60
материалы	11 483 436,17
накладные расходы	2 726 911,99
сметная прибыль	1 790 408,99
Перевозка	668 802,61
Итого ФОТ (справочно)	2 642 083,03
Итого накладные расходы (справочно)	2 726 911,99
Итого сметная прибыль (справочно)	1 790 408,99
ВСЕГО по смете	22 918 229,75

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

1. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

² Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

³ Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.

Заказчик Муниципальное казённое учреждение «Управление Кировским городским хозяйством»
(наименование организации)

"Утвержден" "___" _____ 2024г

Сводный сметный расчет сметной стоимостью 28 211 882,46 руб.

(ссылка на документ об утверждении)

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА №

Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области
(наименование стройки)

Составлен(а) в базисном (текущем) уровне цен 01.01.2000 (1 кв. 2024)

№ п/п	Обоснование	Наименование глав, объектов капитального строительства, работ и затрат	Сметная стоимость, руб.				
			Строительных (ремонтно-строительных, ремонтно-реставрационных) работ	монтажных работ	оборудования	прочих затрат	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
Глава 2. Основные объекты строительства, реконструкции, капитального ремонта							
1	02-01-01	02-01-01 Рекультивация	22 918 229,75				22 918 229,75
	Итого по Главе 2. "Основные объекты строительства, реконструкции, капитального ремонта"		22 918 229,75				22 918 229,75
Глава 7. Благоустройство и озеленение территории							
	Итого по Главам 1-7		22 918 229,75				22 918 229,75
Глава 8. Временные здания и сооружения							
2	Приказ от 19.06.2020 № 332/пр прил.2 п.4.2	Временные здания и сооружения - Объекты жилищного назначения - 0,9%	206 264,07				206 264,07
			0,9% от 22918229,75	0,9% от 0			
	Итого по Главе 8. "Временные здания и сооружения"		206 264,07				206 264,07
	Итого по Главам 1-8		23 124 493,82				23 124 493,82
Глава 9. Прочие работы и затраты							
	Итого по Главам 1-9		23 124 493,82				23 124 493,82
Глава 12. Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства, в отношении которого планируется заключение контракта, предметом которого является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства, технологический и ценовой аудит такого обоснования инвестиций, аудит проектной документации, проектные и изыскательские работы							

Итого по главам 1-12			23 124 493,82				23 124 493,82
Непредвиденные затраты							
3	Приказ от 4.08.2020 № 421/пр п.179	Непредвиденные затраты для объектов капитального строительства непроизводственного назначения - 2%	462 489,88				462 489,88
			2% от 23124493,82	2% от 0	2% от 0	2% от 0	
Итого "Непредвиденные затраты"			462 489,88				462 489,88
Налоги и обязательные платежи							
4	№ 303-ФЗ от 3.08.2018	НДС - 20%	4 624 898,76				4 624 898,76
			20% от 23124493,82	20% от 0	20% от 0	20% от 0	
Итого "Налоги и обязательные платежи"			4 624 898,76				4 624 898,76
Итого по сводному расчету			28 211 882,46				28 211 882,46
<i>в том числе:</i>							
		ОТ					1 583 530,43
		ЭМ					3 606 586,96
		ОТм					1 058 552,60
		М					11 483 436,17
		Перевозка					668 802,61
		НР					2 726 911,99
		СП					1 790 408,99

Руководитель проектной организации

[подпись (инициалы, фамилия)]

Главный инженер проекта

[подпись (инициалы, фамилия)]

Начальник

[подпись (инициалы, фамилия)]

Заказчик

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Приложение №1 к
муниципальному контракту
№0340200003324002877-01
от _____ 2024г

Описание объекта закупки

на оказание услуг по разработке проектной документации: **«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»**

№ п/п	Наименование работ *	Требования к выполнению работ **
1	Основание для проектирования.	<p>Статьи 80.1, 80.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2023 № 2323 «Об утверждении Правил организации ликвидации накопленного вреда окружающей среде» (далее – Постановление № 2323). Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель». Государственная программа Кировской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов», утвержденная постановлением Правительства Кировской области от 15.12.2023 № 666-П. Региональная программа в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Кировской области, утвержденная постановлением Правительства Кировской области от 06.12.2019 № 621-П. Муниципальная программа Лебяжского муниципального округа Кировской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Лебяжском муниципальном округе» (утверждена постановлением администрации Лебяжского района Кировской области от 08.10.2021 №344, в ред.№721 от 27.12.2023).</p>
2	Наименование и адрес заказчика	<p>Администрация муниципального образования Лебяжского муниципального округа Кировской области. 613500, Кировская область, Лебяжский район, пгт Лебяжье, ул. Комсомольская, д.5 адрес электронной почты: admleb@kirovreg.ru</p>
3	Наименование объекта	<p>Разработка проектной документации «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»</p>
4	Назначение	<p>Проведение мероприятий по ликвидации накопленного вреда окружающей среде</p>
5	Место расположения	<p>Кировская область, Лебяжский район, Михеевское сельское поселение (в 1080 м южнее пгт Лебяжье по а/д Лебяжье-Уржум), на земельных участках с кадастровыми</p>

		номерами 43:15:440801:275; 43:15:44801:443, а также прилегающая территория, на которой свалочные массы выходят за пределы отведенного земельного участка;
6	Исходные данные по объекту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выписка из ЕГРН (по земельному участку, объекту недвижимости). 2. Экспертное заключение ФГБУ «ФЦАО» по результатам обследования и оценки объекта накопленного вреда окружающей среде (ОНВОС) от 21.06.2023 №209-101-2023. 3. Площадь 3,1271 га (уточняется в процессе инженерных изысканий). 4. Категория земель земельного участка: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. 5. Виды разрешенного использования - размещение полигона твердых бытовых отходов. 6. Статус – недействующий. 7. Год начала эксплуатации - 2011 г. Год завершения эксплуатации – 2020 г. 8. Проектная вместимость, заявленная в ГРОРО – 58,13 тыс. м³. На 01.01.2020 захоронено 58,13 тыс. м³ отходов. Фактический объем складированных отходов – уточнить на стадии инженерных изысканий. 9. Вид загрязняющего вещества/отхода – бытовые отходы IV, V класса опасности. 10. Площадь, занятая отходами, имеет неправильную геометрическую форму в плане и неравномерно распределенную мощность свалочного тела.
7	Потребность в изыскательских работах	<p>Выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерно-геологические изыскания; - инженерно-геодезические изыскания; - инженерно-гидрометеорологические изыскания; - инженерно-экологические изыскания с подготовкой технических отчетов по изысканиям. <p>Изыскания проводятся в объеме, необходимом для разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду (далее – материалов ОВОС), проекта ликвидации накопленного вреда: «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области» (далее – Проект), а также подготовки материалов инвентаризации объекта накопленного вреда окружающей среде для формирования заявки для включения в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде соответствии с Постановлением Правительства РФ от 23.12.2023 № 2268 «О ведении государственного реестра объектов накопленного вреда окружающей среде» (далее – Материалы инвентаризации объекта).</p>

8	Порядок проведения работ.	<ul style="list-style-type: none"> - Проведение инженерных изысканий. - Подготовка материалов инвентаризации объектов накопленного вреда окружающей среде. - Разработка материалов ОВОС в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (далее - Приказ № 999). - Разработка Проекта. - Подготовка материалов и участие в общественных обсуждениях предварительного варианта материалов ОВОС и Проекта. - Разработка окончательного варианта материалов ОВОС и Проекта с учетом замечаний, предложений и информации, поступившей от участников общественного обсуждения, а также протокола общественных обсуждений. - Прохождение государственной экологической экспертизы с получением положительного заключения экспертизы. - Прохождение государственной экспертизы проверки достоверности определения сметной стоимости с получением положительного заключения экспертизы. - Исполнитель обеспечивает участие непосредственных исполнителей работ в ходе заседаний экспертной комиссии государственной экологической экспертизы, а также доработку документации на безвозмездной основе по замечаниям органов, осуществляющих экспертизы и согласования.
9	Сроки выполнения работ	<p>Начало работ: с момента заключения контракта. Окончание работ не позднее 25.11.2024 года. Сроки выполнения работ определяются календарным графиком выполнения работ.</p>
10	Требования к составу и оформлению документации	<p>Технические отчеты по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-гидрометеорологическим, инженерно-экологическим изысканиям; Материалы инвентаризации объекта; Материалы ОВОС в соответствии с требованиями Приказа № 999; Проект «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области» в соответствии с требованиями Постановления № 2323.</p>

11	Основные требования к проектным решениям	<p>При проведении проектных работ конструктивные решения принимать с учетом требований, действующих строительных и технологических норм и правил.</p> <p>Применяемые технологии работ в процессе их проведения и после реализации мероприятий должны обеспечить требования природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства, в том числе необходимо обеспечить восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p> <p>Указать конечные параметры компонентов окружающей среды (почвы) на момент завершения работ.</p> <p>Смета проекта должна включать технический этап рекультивации и 1 этап биологической рекультивации (посев трав).</p> <p>Принимаемые технические решения, материалы, стоимость и сроки выполнения работ согласовывать с Заказчиком.</p> <p>В проекте предусмотреть затраты на осуществление наблюдения за ходом ликвидации накопленного вреда окружающей среде Федеральной службой по надзору в сфере природопользования с привлечением подведомственных федеральных государственных бюджетных учреждений – центра лабораторного анализа и технических измерений.</p>
12	Особые условия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заказчик передает Исполнителю полномочия заявителя действовать от имени заказчика в организациях по проведению государственной экологической экспертизы и экспертизы проверки достоверности определения сметной стоимости, в том числе полномочия на заключение, изменение, исполнение, расторжение договоров о проведении экспертиз, получение заключений экспертиз. 2. Все расходы по согласованию Проектной документации и получению положительного заключения экологической экспертизы, экспертизы достоверности определения сметной стоимости несет Исполнитель.

13	Требования к сдаче документации	<p>1. Проектная документация, в том числе материалы ОВОС, технические отчеты по инженерным изысканиям, Проект сдаются Заказчику в 2 (двух) экземплярах в переплетном виде на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр на электронном носителе в формате PortableDocumentFormat (PDF), OpenDocumentFormat (ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010)OfficeOpen XML (doc, docx, pdf, xls, xlsx).</p> <p>Электронные документы, должны быть выполнены в форматах: PortableDocumentFormat (PDF), dwg — для документов с текстовым и графическим содержанием; OpenDocumentFormat (ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010)OfficeOpen XML (xml, xls, xlsx), Гранд-смета, САК «А0» — для сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды затрат.</p> <p>2. Материалы инвентаризации объекта сдаются Заказчику в 1 (одном) экземплярах в переплетном виде на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр на электронном носителе в формате PortableDocumentFormat (PDF), OpenDocumentFormat (ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010)OfficeOpen XML (doc, docx, pdf, xls, xlsx).</p> <p>3. Заключение государственной экологической экспертизы – в 1 (одном) экземпляре на бумажном носителе (подлинный экземпляр) и 1 (один) экземпляр на электронном носителе.</p> <p>4. Положительное заключение экспертизы проверки достоверности определения сметной стоимости - в 1 (одном) экземпляре на бумажном носителе (подлинный экземпляр) и 1 (один) экземпляр на электронном носителе.</p>
14	Сметная документация	<p>Смету выполнить на основании нормативов, вошедших в федеральный реестр сметных нормативов.</p> <p>Сводным сметным расчетом предусмотреть в том числе затраты на ведение строительного контроля, ведение авторского надзора, а также непредвиденные затраты в размере 2%.</p> <p>В сводном сметном расчете не включается стоимость работ ПИР.</p>