



ТОО "ВОСТОК СТРОЙ ПВ"

ПРОЕКТ

Первый этап рекультивации исторического, техногенного
карьера, расположенного на территории производственной
базы ТОО «Нова Сервис»

ТОО «Нова Сервис»

Директор ТОО " Восток Строй ПВ"

Регатунова М.А.

г. Павлодар, 2026

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО "Нова Сервис"

" 10 " июня 2026 г.



В.Н.Исаев

ПРОЕКТ

Первый этап рекультивации исторического, техногенного
карьера, расположенного на территории производственной
базы ТОО «Нова Сервис»

ТОО «Нова Сервис»

г. Павлодар, 2026

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ И ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Ситуационная карта-схема расположения карьера.,
2. Топографический план.,
3. Карта-схема разреза карьера при рекультивации.,
4. Карта-схема разреза уклонов карьера.,
5. Сметный расчет

2. ОПИСЬ ДОКУМЕНТОВ (СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА)

№	Наименование	Стр.
	Текстовая часть проекта	
2	Опись документов (содержание проектов)	5
3	Пояснительная записка с обоснованием технологических и инженерных решений	6
3.1	Аннотация	6
3.2	Введение	8
3.3	Выбор направления рекультивации	13
3.4	Охрана окружающей среды	14
4	Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации	26
5	Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель	30
6	Материалы изысканий	31
6.1	Пояснительная записка	31
7	Обоснование технико-экономических показателей рекультивации	35
8	Проектная часть	39
8.1	Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации	39
8.2	Ликвидация последствий недропользования	42
8.3	Промышленная безопасность	45
8.4	Промышленная санитария	48
9	Сметная часть	55
9.1	Обеспечение исполнения обязательств по рекультивации	55
9.2	Косвенные расходы	56
9.3	Сметный расчет	57
10	Список использованной литературы	68
	Графическая часть проекта	
11	Чертежи и приложения	

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА С ОБОСНОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ

3.1 Аннотация

Настоящим проектом Рекультивации предусматриваются работы по рекультивации техногенного, исторического карьера, который располагается на территории производственной базы ТОО «Нова Сервис» по адресу г.Павлодар, ул.Космонавтов 5.

Проектом выполнено подробное описание выбранных мероприятий по рекультивации до уровня детальности «проектно-сметной документации», подробные расчеты стоимости мероприятий по данным работам, способ и сумма обеспечения обязательства по рекультивации с указанием достижения задач и критериев рекультивации. Сметная документация (представленная в приложении) разработана по ресурсному методу, согласно сметно - нормативной базы 2025 г РК в программном комплексе ABC.

Проектом рекультивации предусматривается проведение первого этапа работ с 2027 по 2030 г. и освоение 0,5 га.

Проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- планировка откосов и днища карьера с западной стороны;
- доставка материалов и ПРС до карьера;
- планировка горизонтальной и наклонной поверхностей карьера с уплотнением катками;
- внесение минеральных удобрений и посев трав на наклонных и горизонтальных поверхностях карьера с приглагоживанием.

Выбор направления рекультивации и основные требования к рекультивационным работам выбраны согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы.

Классификация нарушенных земель для рекультивации и ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Настоящим проектом Рекультивации принято следующее использование земель:

- оборудование не должно являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных;

- почва восстанавливается до состояния, в котором она находилась до проведения операций по недропользованию.

Проектом Рекультивации предусматриваются следующие этапы:

Технический этап

- поверхность карьера перед началом рекультивации планируется бульдозером. После планировки на поверхность отсыпается материалы заполнители и покрываются плодородным слоем почвы и затем вновь планируется бульдозером и уплотняется прицепными катками.,

Биологический этап.

Биологическим этапом предусмотрен посев трав на горизонтальных и наклонных поверхностях карьера.

Посев трав должен сопровождаться припосевным внесением минеральных удобрений.

В качестве посевного материала рекомендуется использовать семена трав, произрастающих в степной зоне Павлодарского Прииртышья. Рекомендуется использовать житняк, овсец, пырей. В случае отсутствия данных культур на рынке в период проведения работ, допускается применение аналогичных культур адаптированных к местным климатическим условиям (например люцерна, клевер, эспарцет, овсянец и т.д). Норма посадки соответствует 28 гр/м².

Культуры произрастающие в степной зоне хорошо приспособлены к изменениям климата, устойчивы к заморозкам, быстро развивают надземную и корневую части, благодаря чему хорошо закрепляют почвенные частицы и воспрепятствуют развитию эрозионных процессов.

Учитывая географические и климатические условия района размещения объектов рекультивации при проведении посева трав рекомендуется припосевное внесение минеральных удобрений (исходя из рекомендуемой нормы по действующему веществу): суперфосфат в дозировке 1т/га .

Проектом рассмотрены 2 варианта рекультивации.

Вариант 1 – Планировка поверхности откосов и дна карьера. Засыпка карьера строительными материалами, находящимися на площадке для временного хранения .

Вариант 2 – Планировка карьера и засыпка материалами и грунтом,

привезенным с природного карьера с послойным уплотнением. Устройство верхнего слоя из ПРС, привезенного с площадки для временного хранения грунта.

Каждый из вариантов предусматривает следующие этапы рекультивации:

- технический этап.
- биологический этап.

Проанализировав оба варианта рекультивации, и учитывая мнения всех заинтересованных сторон проектом выбран 2 вариант рекультивации - Засыпка карьера строительными материалами, поверх которых отсыпается почвенно-растительный слой, находящимися на площадке для временного хранения грунта.

Так как этот вариант более рационален, имеет меньшие риски техногенных происшествий. Отвечает критериям и задачам ликвидации.

План исследований включает в себя 2 направления исследования.

1. Физическая стабильность участка.

- визуальные наблюдения, целью которых является наблюдение за деформациями и сдвигами земной поверхности мониторинг за опасными природными и техногенными процессами.

2. Всхожесть трав.

- визуальное наблюдение за всходами посеянных трав.

Для разработки Проекта рекультивации использованы все доступные материалы, проекты, исследования, графические материалы. Общественные слушания проводились в 2026 году. Мнения заинтересованных сторон при подготовке проекта было учтено в ходе общественного слушания. В них принимали участие представители местного исполнительного органа, представители общественности, представители государственных органов. Разработан перечень мероприятий по каждому критерию. Представлен календарный график выполнения мероприятий по окончательной рекультивации. Разработаны мероприятия по ликвидационному мониторингу. Указанные данные представлены в оценке воздействия на окружающую среду к проекту рекультивации.

3.2 Введение

Цель рекультивации - это устранение последствий исторических техногенных операций по добыче на участке, который в настоящее время принадлежит частной компании ТОО «Нова Сервис» и заключающийся в возврате участка в состояние при котором его можно использовать в хозяйственной деятельности.

Данный проект является первой стадией проекта рекультивации и предусматривает рекультивацию и восстановление западной части карьера площадью 0,5 га. и определение стоимости по состоянию на момент частичного закрытия карьера, восстановлению земель и определение конечной стоимости проведения работ на 2026 г.

Основу цели рекультивации составляют следующие принципы:

1) принцип физической стабильности, характеризующий любой объект участка недр, подлежащий рекультивации, остающийся после ее завершения, в физически устойчивом состоянии, обеспечивающем, что грунт не будет разрушаться или оседать, либо сдвигаться от первоначального размещения под действием природных экстремальных явлений или разрушительных сил. Рекультивация является успешной, если все физические структуры не представляют опасность для человека, животного мира, водной флоры и фауны, или состояния окружающей среды;

2) принцип химической стабильности, характеризующий любой объект участка недр, подлежащий рекультивации, остающийся после ее завершения, в химически устойчивом состоянии, когда химические вещества, выделяемые из таких компонентов, не представляют угрозу жизни и здоровью населению, диких животных и безопасности окружающей среды, в долгосрочной перспективе не способны ухудшить качество почво-грунта и воздуха;

3) принцип долгосрочного пассивного обслуживания, характеризующий любой объект участка недр, подлежащий рекультивации, остающийся после ее завершения, в состоянии, не требующем долгосрочно активного обслуживания. Пребывание объектов участка недр, подлежащих рекультивации, в состоянии физической и химической стабильности служит показателем соответствия данному принципу;

4) принцип землепользования, характеризующий пребывание земель, затронутых недропользованием и являвшихся объектом рекультивации, в

стабильном состоянии.

В соответствии со ст. 54 Кодекса о недрах и недропользовании, недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр, если иное не установлено настоящим Кодексом, однако, настоящий проект рекультивации является инициативным, так как природопользователь – ТОО «Нова Сервис» не является добытчиком полезных ископаемых и деятельность предприятия не связана с добычей, а исторический карьер был расположен на территории предприятия до оформления земельного участка и «достался» предприятию в результате приобретения земли.

В соответствии с п.1 статьи 65 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20.06.2003 № 442-II, собственники земельных участков и землепользователи обязаны:

- использовать землю в соответствии с ее целевым назначением, а при временном землепользовании - в соответствии с актом предоставления земельного участка или договором аренды (договором временного безвозмездного землепользования);

- применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности;

- осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 настоящего Кодекса;

- своевременно вносить земельный налог, плату за пользование земельными участками и другие предусмотренные законодательством Республики Казахстан и договором платежи;

- соблюдать порядок пользования животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану объектов историко-культурного наследия и других расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан;

- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и

иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

- своевременно представлять в государственные органы, установленные земельным законодательством Республики Казахстан сведения о состоянии и использовании земель;

- не нарушать прав других собственников и землепользователей;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном настоящим Кодексом;

- сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, предусмотренные п.1 статьи 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- защиту от заражения сельскохозяйственных земель карантинными вредителями и болезнями растений, от зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, от иных видов ухудшения состояния земель;

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Проект подготовлен на основании требований Экологического кодекса.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв,

своевременному вовлечению земель в оборот.

3.3 Выбор направления рекультивации

Выбор направления рекультивации, и основные требования к рекультивационным работам выбраны согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации и ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением № 1).

Настоящим проектом предусматриваются работы по рекультивации исторического карьера:

Проектом рассмотрены 2 варианта рекультивации.

Вариант 1 – Планировка поверхности откосов и дна карьера. Засыпка карьера строительными материалами, находящимися на площадке для временного хранения.

Вариант 2 – Планировка карьера и засыпка материалами и грунтом, привезенным с природного карьера с послойным уплотнением. Устройство верхнего слоя из ПРС, привезенного с площадки для временного хранения грунта.

Каждый из вариантов предусматривает следующие этапы рекультивации:

- технический этап.
- биологический этап.

Проанализировав оба варианта рекультивации, и учитывая мнения всех заинтересованных сторон проектом выбран 2 вариант рекультивации - Засыпка карьера строительными материалами, поверх которых отсыпается почвенно-растительный слой, находящимися на площадке для временного хранения грунта.

3.4 Охрана окружающей среды

Физико-географический очерк

Территория работ расположена в пределах промышленной зоны города Павлодара.

Площадь первого этапа проведения работ – 0,5 га.

Географические координаты угловых точек определены с точностью, соответствующей масштабу по топографическому плану. Участок проведения работ ограничен следующими угловыми точками с географическими координатами, представленными в таблице 1.

Таблица 1

Географические координаты участка

Название участка	Номера угловых точек	Географические координаты		Площадь участка проведения работ, га
		Северная широта	Восточная долгота	
Исторический карьер	1	52°20'37.96"	76°59'55,715"	0,5
	2	52°20'38.91"	76°56'27.09"	
	3	52°20'36.72"	76°56'26.70"	
	4	52°20'37.09"	76°56'23.80"	

Рельеф района расположения

По характеру рельефа территория представляет собой террасированную равнину, основную часть которой занимает пойма и три надпойменные террасы р. Иртыш. На правобережье первая и вторая надпойменные террасы граничат с западной окраиной аллювиальных равнин Кулундинской степи. Наиболее высокие отметки поверхности (от 140 до 155 м) наблюдаются в районе г. Павлодара и к востоку от него. В левобережной части с запада на восток простираются третья, вторая, первая надпойменные террасы и пойма. Высоты падают в направлении к р. Иртыш, на пойме и на первой надпойменной террасе так же вниз по течению: от 136 до 118 м на третьей террасе; от 130 до 110 м на второй; от 120 до 100 м на первой и от 115 до 99 м в пойме. Урез реки падает от 110 м на юго-востоке до 98 м на севере.

Климат

Климат района резко континентальный с сухим жарким летом и суровой малоснежной зимой, с частыми ветрами и буранами.

Снеготаяние протекает бурно и обычно заканчивается в середине апреля. Годовое количество осадков составляет 200-300 мм в год и в основном приходится на весенне-осенний период.

Район находится в зоне сухих степей, характеризуется резкоконтинентальным климатом с относительно большими колебаниями температуры и неустойчивостью климатических показателей в течении года.

Климат района резко континентальный. Лето жаркое, сухое со средней температурой июля $+21,5^{\circ}\text{C}$, максимальной $+41^{\circ}\text{C}$. Зима суровая и продолжительная со средней температурой января около $-19,3^{\circ}\text{C}$, иногда морозы доходят до -50°C , суточная амплитуда температуры воздуха $25-30^{\circ}\text{C}$, годовая около 90°C . Среднегодовая температура воздуха равна $+2^{\circ}\text{C}$. Безморозный период в целом равняется 125 дням. Температура воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными значениями в зимний период, высокими положительными - в период летнего сезона и быстрыми повышениями в течении короткого промежутка времени.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 200-400 мм. При этом 80% выпадает летом, в том числе максимум приходится на июль-август. Осадки распределяются неравномерно. Для района характерно бессистемное чередование много- и маловодных периодов. Анализ распределения осадков показывает, что увеличение их характерно в июне-июле, причем в этот период иногда отмечаются ливни. Осадки осенне-зимнего периода, питающие подземные воды, составляют около 30% годовой суммы, что обуславливает относительно не высокую обводненность района. Осадки теплого периода расходуются на испарение и транспирацию. Среднегодовая сумма испарения составляет порядка 85% от годовых осадков.

Мощность снегового покрова не более 0,6м. Средняя продолжительность таяния снежного покрова 15 суток. В малоснежные и холодные зимы промерзание почвы под естественным снежным покровом достигает 1,7-2,0м. Господствующими ветрами в районе являются западные и юго-западные. Скорость их на равнинах 5-7 м/сек. Иногда скорость ветров достигает 25-29 м/сек (11 баллов), что вызывает снежные бураны зимой и песчаные бури летом.

Почвы района гумусовые, песчано-глинистые, супесчаные. Растительность представлена степными травами и мелким кустарником.

Район размещения карьера, согласно строительно-климатическим признакам, относится к I-му климатическому району, подрайон I «В» со следующими характеристиками:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха, равная средней наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 по СНИП РК 2.04-01-2001 г.: минус 35°C;

- температура воздуха наиболее холодных суток минус 39°C;

- продолжительность строительного периода со средней суточной температурой воздуха $t \geq 8^\circ\text{C}$ составляет 206 суток при средней температуре воздуха минус 8,7 °C;

- нормативное значение веса снегового покрова на 1 м², горизонтальной поверхности земли, принято для II-го снегового района по карте 1 обязательного Приложения 5 к СНиП 2.01.07-85*: $S_o = 0,7$ кПа (70 кгс/м²);

- нормативное значение ветрового давления принято для III-го ветрового района по карте 3 обязательного Приложения 5 к СНиП 2.01.07-85*: $W_o = 0,38$ кПа (38 кгс/м²).

Основные метеорологические характеристики региона приведены в таблице 2.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ

Таблица 2

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, $T \text{ } ^\circ\text{C}$	+28,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, $T \text{ } ^\circ\text{C}$	- 14,6
Среднее годовое количество осадков, мм	245
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	10
СВ	9
В	6
ЮВ	7
Ю	19
ЮЗ	22
З	12
СЗ	15
Штиль	3
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5 %, м/с	7

Среднегодовая повторяемость скоростей ветра по градациям, %

Градации, м/с										
0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
16,7	35,2	26,5	13,3	5,3	1,9	0,7	0,3	0,1	0,03	0,01

Среднегодовая повторяемость скоростей ветра по градациям, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
4,9	3,9	3,5	3,4	3,3	5,9	6,5	5,3

Наибольшая облачность отмечается в холодный период года, когда вероятность пасмурного неба составляет 40-70%.

Гидрогеология

Гидрогеологические условия обусловлены климатическими, геоморфологическими и геолого-структурными особенностями района. Гидрогеологические условия простые, одно карьера располагается на горизонте +142 м. В процессе бурения скважин встречены подземные воды на глубине ниже 3,7 м. от дна карьера Грунтовые воды слабо минерализованные 1051-1067 мг/дм³, жёсткие 13,70 – 13,82 мг-экв/дм³. Паводковые и ливневые воды на обводнение карьера, учитывая его гипсометрическое положение, влиять не будут, так как они отводятся по существующим логам.

Подземные воды района в зависимости от состава пород, условий залегания и водопроницаемости, подразделяются на следующие типы:

1. Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений (alQ_{IV})
2. Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений первой надпойменной террасы р. Иртыш. (alQ_{III}^1)
3. Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений второй надпойменной террасы р. Иртыш. (alQ_{III}^2)
4. Воды спорадического распространения верхнемиоценовых нижнесреднеплиоценовых отложений павлодарской свиты ($N_{1-2} \text{ рв}$).

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений (alQ_{IV})

поймы р. Иртыш распространены в долине р. Иртыш и залегает на глубине 0,8-5,0 м. Водовмещающими породами являются пески разномеристые кварцевополевошпатовые, к подошве с гравием и галькой. В кровле супеси, суглинки ожелезнённые. Дебит скважин составляет 0,6 л/с при понижении 0,6 м. Воды преимущественно пресные, по составу гидрокарбонатно-сульфатные

кальциево-натриевые ($\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Na}$). Могут использоваться для питьевого водоснабжения.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений первой надпойменной террасы р. Иртыш. (alQ_{III}^1) залегает на глубине от 2 до 7 м. Водовмещающие породы мелко-среднезернистые кварцево-полевошпатовые пески, к подошве с гравием и галькой. В кровле прослой супесей и суглинков.

Дебит скважин колеблется от 0,8 до 1 л/с при понижении 1,2-0,5 м соответственно. Воды преимущественно пресные и слабо солоноватые с минерализацией до 2 г/дм³. По химическому составу гидрокарбонатно-хлоридные ($\text{HCO}_3\text{-Cl}$) и гидрокарбонатно-сульфатные ($\text{HCO}_3\text{-SO}_4$) с различным катионным составом. Широко используются для питьевого водоснабжения.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений второй надпойменной террасы р. Иртыш. (alQ_{III}^2) имеет широкое распространение и вскрывается многочисленными выработками на глубинах от 0,9 до 9 м. Водосодержащими являются пески разномзернистые кварц-полевошпатовые известковистые, в кровле ожелезнённые, к подошве с гравием и галькой. Дебит скважин и колодцев колеблется от 0,06 до 0,5 л/с при понижении 0,7-0,3 м. По химическому составу воды гидрокарбонатно-хлоридные ($\text{HCO}_3\text{-Cl}$) и сульфатно-хлоридные ($\text{SO}_4\text{-Cl}$) с различным катионным составом. Воды данного типа преимущественно пресные и слабосоленые с минерализацией до 3 г/дм³.

Широко используются для питьевого водоснабжения.

Воды спорадического распространения верхнемиоценовых ниже-средне плиоценовых отложений павлодарской свиты (N_{1-2pv}). Представлены линзами и прослоями разно и тонкозернистых песков кварц-полевошпатовых слюдистых среди глин. Глубина залегания от 2 до 12 м. Дебит колодцев и скважин составляет 0,09-0,4 л/с. Воды по минерализации пёстрые до 4 г/л. По химическому составу встречаются сульфатногидрокарбонатные магниевые-кальциевые ($\text{SO}_4\text{-HCO}_3\text{-Mg-Ca}$), хлоридносульфатные магниевые-натриевые ($\text{Cl-SO}_4\text{-Mg-Na}$) и сульфатно-хлоридные натриево-магниевые ($\text{SO}_4\text{-Cl-Na-Mg}$). Мощность отложений от 5 до 45 м.

Воды используются, как для питьевого, так и для хозяйственного водоснабжения.

Грунтовые воды слабо минерализованные 1051-1067 мг/дм³, жёсткие 13,70 – 13,82 мг-экв/дм³. По отношению к свинцовым оболочкам кабеля проявляют коррозионную активность средней степени.

Геологическая характеристика района

Участок относится к типу средних пластообразных и линзообразных, невыдержанных по строению, мощности и качеству полезного ископаемого, соответствует 2-й группе по сложности геологического строения согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Глинистые породы.» В процессе бурения в каждой скважине встречены подземные воды. Уровень подземных вод залегает в среднем на глубине 3,7 м. от дна карьера. Полезная толща участка литологически представлена супесями, реже суглинками.

Литологическое строение прилегающего участка по разрезу (сверху вниз) следующее:

1) Почвенно-растительный слой. Мощность слоя от 0,2 м до 0,4 м в среднем 0,28 м (вскрыша).

2) Супесь. Мощность полезной толщи в пределах участка, рассчитанная от уровня дна карьера, подземных вод (3,7 м) составила от 3,25 - до 3,5 м. среднее значение 3,42 м.

Стратиграфия

Стратиграфическая схема района работ представляется следующим образом (снизу вверх):

Палеогеновая система

Средний олигоцен чиликтинская свита (P_{2cl}) вскрывается только скважинами и залегает на глубине от 120 до 125 м.

Отложения представлены глинами с тонким переслаиванием сероватозелёных и тёмно-серых оттенков, а также алевроитами зеленовато-серыми с песками тонкозернистыми светло-серыми и белыми с косой слоистостью.

Возраст свиты определяется на основании сборов листовой флоры и по характерному спорово-пыльцевому комплексу. Мощность отложений в наиболее полных разрезах достигает 75 м.

Верхний эоцен-нижний олигоцен чеганская свита (P_{2-3cg}) вскрывается скважинами на глубинах от 130 до 160 м. Отложения представлены в основном глинами голубовато-серых и тёмно-зелёных оттенков. Редко среди глин отмечаются прослои песка и алевроита мощностью до 20 см.

Возраст отложений определяется по многочисленной микрофауне фораминифер. Мощность отложений достигает 150-160 м.

Верхний олигоцен чаграйская свита (P_{3cgr}). Отложения с размывом залегают на подстилающих отложениях чеганской свиты (P_{2-3cg}). Отложения представлены глинами голубовато-зеленовато-серыми, переслаивающимися с алевроитами, а также с белыми тонкозернистыми песками с мелкой косой слоистостью. Местами в песках встречаются прослои оолитовых железистых песчаников мощностью в несколько сантиметров.

Глубина залегания от 10 до 30 м. Возраст отложений определяется по характерному спорово-пыльцевому комплексу. Мощность от 5 до 30 м.

Неогеновая система

Нижний-средний миоцен аральская свита (N_{1ar}). Отложения согласно залегают на отложениях чаграйской свиты (P_{3cgr}) на глубине 35-45 м. и обнажаются на дневной поверхности в левобережной части и в обрывах правого берега р. Иртыш в районе г. Павлодара. Отложения представлены глинами серовато-зелёными и светло-зелёными жирными с марганцево-железистыми бобовинами, с гнёздами гипса и прослоями мергеля мощностью до 1-1,5 м.

Возраст определяется на основании сборов костей млекопитающих. Мощность отложений от 5 до 45 м.

Верхний миоцен - нижний плиоцен павлодарская свита (N_{1-2pv}). Отложения залегают с размывом на отложениях аральской свиты (N_{1ar}) на глубине до 15 м. На дневной поверхности обнажаются в правобережной части района к востоку от г. Павлодара.

Отложения представлены глинами грязно-серыми и красно-бурыми, а также песками с прослоями супесей, суглинков и алевроитов.

Возраст отложений определяется на основании сборов костей млекопитающих и характерного спорово-пыльцевого комплекса. Мощность отложений в наиболее полных разрезах достигает 45 м.

Четвертичная система

Верхний отдел (alQ_{III}^{1+2}) - аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Иртыш. Имеют широкое распространение на левобережье р. Иртыш. На правом берегу реки прослеживаются лишь небольшие остатки тыловой части второй надпойменной террасы, обнажающиеся в береговых обрывах.

Отложения представлены песками разнозернистыми косослоистыми желто-буро-серыми с гравием и галькой. Мощность прослоев гравия достигает 7 м. Мощность линзовидных прослоев галечника 3-4 м.

Возраст определён на основании сборов костей млекопитающих. Мощность достигает 18 м.

Верхний отдел (alQ_{III}^{+4}) - аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Иртыш, которые протягиваются узкой полосой вдоль левого берега и значительно расширяются на правобережье.

Аллювиальные отложения первой надпойменной террасы срезают аллювиальные отложения второй надпойменной террасы и с размывом залегают на отложениях павлодарской и аральской свит.

Отложения представлены песками жёлто-бурыми и серовато-бурыми преимущественно мелкозернистыми реже разнозернистыми, глинистыми с включениями крупных гравийных зёрен. В песках встречаются прослои супесей и суглинков. В основании разреза местами наблюдаются прослои гравия мощностью до 2 м.

Возраст определён на основании характерного спорово-пыльцевого комплекса. Мощность отложений достигает 20 м.

Современный отдел (alQ_{IV}). Сюда относятся аллювиальные отложения поймы р. Иртыш и озёрные отложения. Аллювиальные отложения поймы р. Иртыш представлены песками серыми, тёмно-серыми, буро-серыми мелкозернистыми реже разнозернистыми, с примесью и прослоями гравия и гальки. Кроме этого, в разрезе поймы присутствуют суглинки, а также глины серые и темно-серые. Мощность отложений поймы достигает 25 м. В процессе

непрерывного перемещения русла, пойменные отложения продолжают своё формирование и в настоящее время.

Тектоника

Территория описываемого района, расположенная в пределах южной части Западно-Сибирской низменности, в структурном отношении приурочена к западному крылу Прииртышской впадины.

В тектоническом строении района принимают участие два структурных этажа. Породы складчатого фундамента слагают нижний этаж, а почти горизонтально залегающие отложения платформенного чехла образуют верхний структурный этаж.

Структура складчатого фундамента определяется положением района в зоне сопряжения Северо-Казахстанской и Обь-Зайсанской геосинклинальных областей.

Рельеф складчатого фундамента, сформировавшийся в эпоху перерыва перед мезозойским осадконакоплением, в основном был предопределён каледонскими и герцинскими структурами. Поверхность фундамента полого погружается на север и северо-восток.

Рельеф складчатого фундамента отражается и в платформенном чехле.

Полезные ископаемые

Так как, участок расположения исторического карьера является ранее освоенным и находится в промышленной зоне города, то изучение полезных ископаемых на прилегающей территории не актуально.

Почвенный покров и почвы

Почты и грунты на прилегающей территории представлены супесями, реже суглинками.

Мощность полезной толщи составила от 3,25 - до 3,5 м. среднее значение 3,42 м. Полезная толща перекрывается почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2-0,4 м (ср.0,28м).

Литологическое строение участка по разрезу (сверху вниз) следующее:

1) *Почвенно-растительный слой.* Мощность слоя от 0,2м до 0,4м в среднем 0,28 м (вскрыша).

2) *Супесь*. Мощность полезной толщи в пределах участка, рассчитанная от уровня дна карьера составила от 3,25 - до 3,5 м. среднее значение 3,42 м.

Растительность

Состояние растительного покрова в зоне указанного земельного участка характеризуется отсутствием растительных сообществ и скудным видовым разнообразием флористического состава, в связи с ранним освоением.

Растительность степная, произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются полынь, донник, типчак, тонконог и др. Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

Воздействие на растительность и животный мир района расположения карьера является допустимым.

Животный мир

В целом фауна данного района долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличие промпредприятий, сети автодорог и ж/д дорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в ранние годы проведения работ. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате чего сложилось определенное сообщество животных и птиц, их видовой состав, численность, условия их размножения, пути миграции.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу, в районе рассматриваемого земельного участка нет.

Атмосферный воздух

Сведения о качестве атмосферного воздуха на территории предприятия было получено при анализе данных казгидромета и детально отображено в разделе «Охраны окружающей среды» к Проекту рекультивации.

4. АКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ , ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Приложение 1
к Инструкции по разработке
проектов рекультивации
нарушенных земель
Форма

Акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации

от "10" июня 2026 года

Комиссия в составе Директор, главного инженера и эколога ТОО «Нова Сервис» провели обследование земельного участка на котором располагается исторический карьер:

В результате обследования установлено:

1. Участок нарушенных земель подлежащих рекультивации площадью : 0,5 га расположен на территории ТОО «Нова Сервис» и занимает западную часть всего исторического карьера.

2. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются под: производственную базу ТОО «Нова Сервис».

3. Перспективное использование земель согласно схемам, проектами другим материалам : предполагается для осуществления хозяйственной деятельности предприятия.

4. Описание нарушенных земель: Нарушенные земли представляют собой исторический карьер, предположительно глиняный. Период разработки ориентировочно 1960-1970 гг. Первый этап рекультивации захватывает западную часть карьера площадью 0,5 га. Дно и стенки западной части карьера -чистые и свободные, не требуют дополнительной подготовки и очистки.

5. Рекомендации собственника или землепользователя : -

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направления рекультивации: в соответствии с инструкцией с дальнейшим использованием под хозяйственную деятельность ТОО.

2. Виды работ технического этапа рекультивации: зачистка и вырывание дна карьера, сглаживание стенок карьера до угла, необходимого при проведении работ. Заполнение тела карьера строительными материалами. Засыпка и выравнивание поверх почвенно-плодородным слоем.

3. Использовать для рекультивации потенциально-плодородные породы и плодородный слой почвы с участков: ПРС с мест временного хранения.

4. Необходимость проведение биологического этапа рекультивации : посадка травяных культур и уход за ними до образования дерна.

Использовать имеющиеся топографические планы нарушенных земель в масштабе: топографический план карьера.

Имеющиеся материалы дополнить материалами топографических изысканий в масштабе: по необходимости.

Подписи представителей комиссии по обследованию:

1. Директор ТОО «Нова Сервис» - Исаев В.Н.

2. Гл.инженер ТОО «Нова Сервис» - Приходько Д.В.

3. Эколог ТОО «Нова Сервис» - Поклад М.Е.

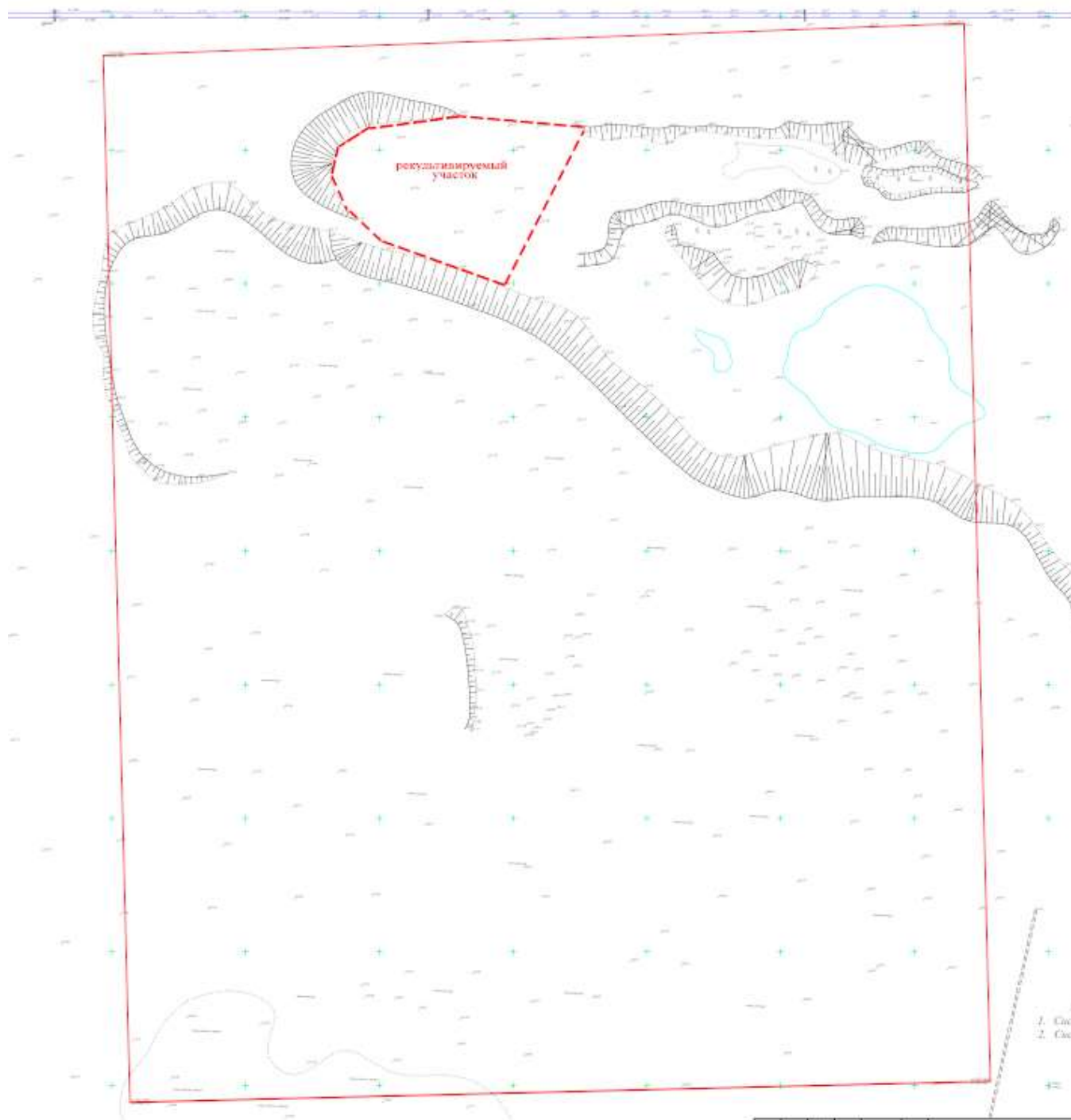


**Поконтурная ведомость инвентаризации нарушенных земель предоставляемых к
Проекту «Первый этап рекультивации исторического техногенного карьера...»**

Таблица 3

наименование землепользователя и собственника	№ конт уров	площадь, га.	в том числе:		тип нарушений	характеристика участка				рекомендуе- мое направлени рекультиваци
			находя- щиеся в эксплуа тации	отра- бо- тано		по форме рельефа	по относите- льной глубине, или высоте	по крутиз не скло- нов	по увлажне- нию	
ТОО «Нова Сервис»	I	0,5		-	карьерная выемка	умеренно ровный	5	пологий	увлажнен	Использование в хозяйственной деятельности
	II	0,5		-	растительный слой нарушен техникой и механизмами	умеренно ровный	0,28	пологий	сухой	Использование в хозяйственной деятельности
Всего по участку		0,5								

Топографическая съёмка карьера и участка рекультивации



5. ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТА РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Утверждаю:

Заказчик ТОО «Нова Сервис»
директор Исаев В.Н.



Место подписи и печати
« 10 » июня 2026 г.

ЗАДАНИЕ разработку проекта рекультивации нарушенных земель

№	Перечень	Показатели
1	2	3
1.	Основание для проектирования (акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации)	Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации от «10» июня 2026 года
2.	Разработчик проекта	ТОО «Восток-Строй ПВ»
3.	Стадийность проектирования	Первый этап
4.	Наименование объекта-участка	Исторический техногенный карьер
5.	Местоположение объекта-участка (административный район)	г.Павлодара, ул.Космонавтов, 5
6.	Характеристика объекта рекультивации:	
	Общая площадь, гектар	0,5
	из них предполагается использовать под (предварительно):	
	пастбище	-
7.	Наличие заскладированного (или снимаемого) плодородного слоя почвы, тысячи кубических метров	-
8.	Наличие заскладированного (или снимаемого) потенциально-плодородного слоя почвы, кубических метров	-
9.	Площадь отвода земель для временных отвалов, гектар	-
10.	Технические проблемы	Не обнаружены
11.	Виды и объемы необходимых изысканий	Не требуются
12.	Предварительные сроки начала и окончания работ:	Апрель 2027 года
	Технического этапа рекультивации	Апрель 2027 –октябрь 2030 года
	Биологического этапа рекультивации	Октябрь 2027 г
13.	Сроки завершения разработки проекта рекультивации	июль 2026 года
14.	Особые условия	Проект рекультивации выполняется в 4-х экземплярах, на русском языке

6. МАТЕРИАЛЫ ПОЧВЕННО-МЕЛИОРАТИВНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

6.1 Пояснительная записка

На современном этапе научно-технического прогресса с подъемом промышленного производства охрана природы и рациональное использование природных ресурсов является одной из важных задач государства.

В соответствии с Земельным Кодексом РК предприятия, осуществляющие промышленное или иное строительство, а также проводящие другие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать, хранить и наносить плодородный слой почвы на рекультивируемые земли.

В соответствии требованиями законодательства, ТОО «Нова Сервис» силами подрядных организаций, на протяжении всего этапа подготовительных (к рекультивации) работ, проводило почвенно-мелиоративные изыскания.

Цель обследования - оценка качества нарушаемых земель, установление мощности необходимого плодородного слоя почвы, определение пригодности почвообразующих пород для биологической рекультивации.

Масштаб обследования 1:10000. I категории сложности. Площадь обследованной территории составила 0,5 гектаров. Для определения и уточнения почвенных разновидностей были использованы нижеследующие виды лабораторных анализов:

1. Определение содержания гумуса по методу Тюрина в модификации Никитина.
2. Определение валового фосфора по Гинзбургу.
3. Определение валового азота по Кьельдалю.
4. Определение поглощенных кальция и магния трилометрически.
5. Определение ёмкости поглощения по Захарчуку.
6. Определение подвижного фосфора и калия по Мачигину.
7. Определение механического состава почвы пипет-методом.
8. Определение состава водной вытяжки комплексонометрическим методом.
9. Определение углекислоты кальциметром.
10. Определение содержания поглощенного натрия на пламенном фотометре.

На основании материалов полевых изысканий и аналитических данных составлены:

1. Настоящая пояснительная записка с заключением о качестве почво-грунтов.,
2. Определены рекомендации по внесению минеральных удобрений.,
3. Определен перечень травосмеси используемый при рекультивации.,
4. Обобщение технико-экономических показателей рекультивации.,

6.2 Заключение о качестве почво-грунтов

Согласно результатов проведенных изысканий, почвы района расположения предприятия, относятся к типу средних пластообразных и линзообразных, невыдержанных по строению, мощности и качеству полезного ископаемого, соответствует 2-й группе по сложности геологического строения согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Глинистые породы.»

Литологическое строение вблизи участка по разрезу (сверху вниз) следующее:

1) Почвенно-растительный слой. Мощность слоя от 0,2 м до 0,4 м в среднем 0,28 м .

2) Супесь. Мощность полезной толщи в пределах участка, рассчитанная от уровня подземных вод (8 м) составила от 3,25 - до 3,5 м. среднее значение 3,42 м.

Подтип: средне-каштановые малогумусные. Род: средне-каштановые солонцеватые, местами средне-каштановые малоразвитые и средне-каштановые неполноразвитые щебнистые.

Грунтовые воды варьируются в пределах 8-9 м.

Мощность гумусового слоя на прилегающей территории обычно до 25 см, встречаются небольшие по площади участки, где содержится гумуса до 12%.

Содержание гумуса в буртах ПРС до 2-6%, что соответствует почвам района расположении карьера.

Механический состав ПРС существенно не изменился – увлажнен (местами 15%), имеет пористую, рыхлую структуру. Содержание глинистых частиц менее

3%. Содержание азота -0,18%, HCO_3 -не более 0,013%, Ca^{2+} -0,008, Mg^{2+} -0,005, подвижный фосфор -14,6 мг/100 г.

Таким образом, хранящийся ПРС в буртах качественно подходит для проведения рекультивации и высадки травосмеси определенной проектом.

6.3 Рекомендации по внесению минеральных удобрений

С учетом самой простой классификации, подкормки можно разделить на следующие виды:

- азотный;
- калийный;
- фосфорный.

Именно эти три элемента являются главными и необходимыми для растительных культур, они отвечают за рост и развитие растений.

К самым известным видам таких подкормок относят аммиачную селитру и мочевины. Также в данную группу включены:

- аммоний сернокислый;
- селитра кальциевая;
- селитра натриевая;
- аммофос.

У каждого из этих удобрений свой собственный состав, благодаря которому оказывается самое разнообразное воздействие как на почвенный слой, так и на культурное растение. Благодаря мочеvine осуществляется подкисление грунта, а селитра оказывает подщелачивающее воздействие.

На сегодняшний день специализированные магазины предлагают для продажи следующие виды подкормок:

- селитра калийная;
- калий хлористый;
- калий сернокислый;
- калимагнезия;
- калимаг.

Технология внесения минеральных удобрений, содержащих должна полностью соответствовать инструкции, которой снабжена подкормка. Выполнение таких действий является залогом надежного результата.

В среднем значении рекомендованная доза внесения удобрений следующая:

- ✓ $P_{120}K_{90}$ - 14 тонн/га.,
- ✓ $P_{120}K_{90} + N_{60}$ - 16 тонн/га.,
- ✓ $HCP_{05} (A)$ - 1,5 тонн/га.,

Для рассматриваемого участка, наиболее подходящим является суперфосфат:

- ✓ $(CaH_2PO_4)_2 \times H_2O + 2CaSO_4 \times 2H_2O$ - 1 тонн/га.,

6.4 Перечень трав и травосмесей, используемых для рекультивации

При подборе травосмеси были учтены следующие условия:

1. Местные климатические условия.,
2. Финансирование и затраты на приобретение.,
3. Опыт предыдущих лет при использовании в аналогичных проектах.,
4. Сроки задернения и получение конечного результата.,
5. Взаимозаменяемость культур, на случай их отсутствия в период рекультивации.,
6. Приживаемость и адаптивность растений.,
7. Степень технической сложности при посадке.,
8. Экологический эффект и гармонизация с местной, имеющейся флорой.

Таким образом, учитывая все выше перечисленные факторы были сделаны выводы и произведен подбор травосмеси необходимый при рекультивации исторического техногенного карьера. Оптимальными культурами являются: использовать житняк, овсец, пырей. В случае отсутствия данных культур на рынке в период проведения работ, допускается применение аналогичных культур, адаптированных к местным климатическим условиям (например люцерна, клевер, эспарцет, овсянец и т.д) в объеме 28 гр/м². Общий объем посадки-11430 кг.

7. Обобщение технико-экономических показателей рекультивации

Таблица 4

№ № п/п	Показатели	Ед. измер.	Кол-во
1.	Площадь под рекультивацию	га	0,5
2.	Площадь для внесения ПРС	га	0,5
3.	Площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации:		
	- всего:	га	0,5
4.	-санитарно-гигиенического направления	га	-
5.	Планировка поверхности	га	0,5
	Стоимость рекультивации		
	- всего	тыс. тенге	236 103 354 тенге
	Сроки проведения работ по рекультивации	год	2027-2030

8.ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

8.1 Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации карьера

Предусматриваются технический и биологический этапы рекультивации. Расчет объема работ на технологическом и биологическом этапах приведен далее.

Перечень основного и вспомогательного горного оборудования

Таблица 9

№ п/п	Наименование оборудования	Количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
1	Бульдозер	1
2	Автосамосвал	8
3	Погрузчик	2

Режим работы ликвидационных работ принимается 8 часовой 5 дней в неделю.

Режим работы

Таблица 10

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
Количество дней в течение года	сутки	153 р.дн.
Количество рабочих дней в неделе	сутки	5
Количество рабочих смен в течение суток:	смена	1
Продолжительность смены	час	8

Предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- поверхность карьера при рекультивации планируется бульдозером.

После планировки на их поверхность отсыпается стойкие материалы в объеме указанном ниже:

Используемые материалы:

Шлаковый щебень	ГОСТ32826-2014)	9744 кубов/год
Шамотный заполнитель ЗШБ	(ГОСТ-23037-99)	10200 кубов /год
Камни бетонные стеновые	ГОСТ -6133-99	2010 кубов/год
Песок обожжённый	ГОСТ-8736-2014	8320 кубов/год

Далее вноситься на поверхность вноситься плодородный слой в объеме 1400 м³. Затем вновь планируется бульдозером и на финальном этапе производиться посев многолетних трав.

ПРС будет закупаться и доставляться с площадки для временного хранения грунта, которая располагается в 1 км удалении от места проведения работ. Для погрузки предусматривается применение погрузчика, для транспортировки – автосамосвалы КамАЗ.

Планировка откосов и днища выполняется с целью обеспечения их устойчивости и создания условий, обеспечивающих формирование почвенно- растительного покрова.

Откосы карьера необходимо выложить до угла 30° в местах где это является технически возможным. Выпалаживание будет производиться

бульдозером способом «сверху-вниз».

Перед нанесением ПРС на наклонные и горизонтальные поверхности необходимо провести планировку. Планировка карьера будет проводиться с применением бульдозера и погрузчика. Площадь планировки карьера составит – 0,5 га .

Расчет производительности погрузчика

Расчеты производительности техники приводятся согласно Методике расчета выбора рациональной техники и технологии горных работ для карьеров нерудных строительных материалов.

Расчет производительности техники сведены в смету (приложение).

Для транспортировки ПРС принимаются 8 ед. автосамосвалов КамАЗ.

Работы по выполнению технического этапа рекультивации необходимо производить, только в теплый период года. Работа во время, и сразу после дождя запрещается. Работы после дождя, можно производить только после полного высыхания земной поверхности.

Биологический этап

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания, на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности, корнеобитаемого слоя и направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

В соответствии с природно-климатическими и географическими условиями района размещения рекультивируемого объекта, в составе биологического этапа предусматривается посев многолетних трав (указанных ранее) на всей рекультивируемой площади. Объём высадки 28 гр/м², всего на карьер -140 кг.

Биологическим этапом предусмотрен посев трав на дне и наклонных поверхностях площади карьера.

Посев трав должен сопровождаться припосевным внесением

минеральных удобрений. Удобрения вносятся в пропорции 1тонна/1га.

При выборе компонентов травосмеси необходимо учитывать ряд биологических характеристик растений (зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к резким колебаниям температур, солевыносливость, устойчивость к повышенной или пониженной реакции среды, особенности вегетации).

При рекультивации для посева целесообразнее всего использовать житняк, овсец, пырей. В случае отсутствия данных культур на рынке в период проведения работ, допускается применение аналогичных культур адаптированных к местным климатическим условиям (например люцерна, клевер, эспарцет, овсянец и т.д)

Данные культуры хорошо приспособлены к изменениям климата, устойчивы к заморозкам, быстро развивают надземную и корневую части, благодаря чему хорошо закрепляют почвенные частицы и воспрепятствуют развитию эрозионных процессов.

После высадки травосмеси полив исключается, для предотвращения ранних всходов, которые часто подвержены вымерзанию. Всходы должны произойти в весенний период.

При условии соблюдения всех агротехнических приемов и норм посев трав на поверхностях площади карьера положительно отразится на процессах восстановления почвенного покрова.

Наименование	Период
Сроки проведения технического этапа работ	Апрель -октябрь 2026 - 2030 г.
Сроки проведения биологического этапа работ	Октябрь 2030 г.

Настоящим проектом предполагается использование земельного участка ликвидируемого карьера после проведения рекультивации под хозяйственную деятельность ТОО, но только после укрепления травостоя.

Вышеуказанные агротехнические мероприятия направлены на оздоровление окружающей среды, очищение атмосферного воздуха от пыли и других вредных веществ, а также для естественного благоустройства

рекультивируемой поверхности.

8.2 Ликвидация последствий недропользования

Классификация нарушенных земель

Для выбора мероприятий по рекультивации необходимо классифицировать нарушенные земли. Что позволит провести более рациональную ликвидацию последствий недропользования. Выбор направления рекультивации, и основные требования к рекультивационным работам выбраны согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

Нарушенные земли предприятия:

- Карьер.

Площадь первого этапа рекультивации нарушенных земель 0,5 га

Таблица11

Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу.

Группа нарушенных земель	Характеристика нарушенных земель по форме рельефа	Факторы обуславливающие формирование рельефа	Преобладающий элемент рельефа	Морфометрическая характеристика рельефа		Возможное использование
				Глубина или высота относительно естественной поверхности	Угол откоса	
Выемки карьерные	Глубокие	Ранняя разработка полезного ископаемого глубинного типа, наклонного или крутого падения с перевозкой вскрыши во внешние отвалы.	днища, откосы.	5	30%	Хозяйственная деятельность

Группировка нарушенных земель по характеру обводнения (увлажнения)

Группа нарушенных земель	Характеристика увлажнения	Основной фактор определяющий характер увлажнения	Возможное использование
Выемки карьерные	Переувлажненные	Близкое (относительно днища выемки) залегание грунтовых вод	Хозяйственная деятельность

8.3 Промышленная безопасность

Охрана труда и техника безопасности при выполнении рекультивационных работ:

При проведении всего комплекса работ по рекультивации нарушенных земель необходимо строго соблюдать требования следующих документов:

- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «Огражданской защите».
- Правила техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах;
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.04.2012г.);
- СН РК №93 от 17 января 2012 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан №14 от 16 января 2009 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012г).

В соответствии с Законом Республики Казахстан " О гражданской защите " предприятие обязано:

- 1) обеспечить наличие и функционирование необходимых приборов, систем защиты и контроля за производственными процессами на производственных объектах в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить диагностику, испытания, освидетельствование сооружений, технических устройств, оборудования, материалов и изделий, применяемых на опасных производственных объектах, в порядке и сроки, установленные правилами промышленной безопасности;
- 4) осуществлять эксплуатацию технических устройств, оборудования, материалов и изделий на опасных производственных объектах, прошедших

сертификацию и допуск к промышленному применению, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

5) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным квалификационным требованиям;

6) предотвращать проникновение на опасные производственные объекты посторонних лиц;

7) проводить мероприятия, направленные на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;

8) проводить анализ причин возникновения аварий, осуществлять мероприятия по их устранению, оказывать содействие в расследовании их причин;

9) незамедлительно информировать уполномоченный государственный орган в области промышленной безопасности, центральные исполнительные органы и органы местного государственного управления, население и работников об авариях;

10) вести учет аварий;

11) выполнять предписания по устранению нарушений правил промышленной безопасности, выявленных должностными лицами уполномоченного государственного органа в области промышленной безопасности и его территориальных подразделений;

12) формировать финансовые, материальные и иные средства на обеспечение промышленной безопасности;

13) представлять в уполномоченный государственный орган в области промышленной безопасности информацию об авариях, травматизме и профессиональной заболеваемости;

14) страховать гражданско-правовую ответственность владельцев опасных производственных объектов, подлежащих декларированию, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам;

15) декларировать опасные производственные объекты и обеспечить проведение ее экспертизы.

Рекультивация объектов должна осуществляться с принятием мер,

предупреждающих:

- 1) нарушение гидрогеологического режима подземных и поверхностных вод, земель, лесов и других объектов;
- 2) активизацию опасных геомеханических процессов (оползней, обвалов);
- 3) нарушение геодезической и маркшейдерской опорной сети;
- 4) загрязнение и истощение запасов подземных вод питьевого назначения.

Ниже излагаются основные требования правил техники безопасности при проведении рекультивационных работ:

- лица, ответственные за содержание строительных машин в рабочем состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя;

- до начала работы с применением машин руководитель должен определить схему движения и место установки машин, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с водителями автосамосвалов;

- значение сигналов, передаваемых в процессе работы или передвижения машины, должно быть разъяснено всем лицам, связанным с ее работой.

- в зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи;

- оставлять без присмотра машины с работающим (включенным) двигателем не допускается;

- перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы, траншеи) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта;

- при эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности;

- при перемещении машин своим ходом или на транспортных средствах должны соблюдаться требования Правил дорожного движения;

- валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены;
- систематическое проведение осмотров рабочих мест, оборудования;
- прекращение работ при возникновении опасности, либо аварии.

8.4 Промышленная санитария

Общие требования

При ведении рекультивационных работ необходимо руководствоваться:

- «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию» (№ 1.01.002-94г.);
- Гигиеническими нормативами «Предельно допустимые концентрации вредных веществ и ориентировочные безопасные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны» ГН № 841 от 03.12.2004 г.;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к воздуху производственных помещений» № 335 от 14.07.2005 г.;
- Трудовым кодексом Республики Казахстан;
- Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» по состоянию на 27.04.2012 г.

Работники должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы в порядке, установленном Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» (№ 3.01.067-97). Расход воды на одного работающего не менее 25 л/смену. Питьевая вода должна доставляться к местам работы в закрытых емкостях, которые снабжены кранами. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом РК.

Все трудящиеся, занятые на выполнении рекультивационных работ,

обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных средств», ГОСТ «ССБТ. Средства защиты работающих». Допуск к работе без спецодежды и других защитных средств запрещается.

Все трудящиеся должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

При выполнении бульдозерных работ по рекультивации для пылеподавления в теплый период года предусматривается систематическое орошение технической водой.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин ПДК и ПДН, установленных «Санитарными правилами и нормами». Проверка загазованности и запылённости в карьерах и на рабочих местах проводится по графику, утверждённому главным инженером предприятия, но не реже 1 раза в течение квартала.

Применение машин с двигателями внутреннего сгорания (бульдозеров, тракторов) допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Правила безопасности при эксплуатации горных машин и механизмов

Техника безопасности при работе на бульдозере

1. Не разрешается оставлять без присмотра бульдозер с работающим двигателем, поднятым отвальным хозяйством, при работе становиться на подвесную раму и отвальное устройство. Запрещается работа бульдозера поперек крутых склонов.
2. Для ремонта смазки и регулировки бульдозер должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, отвал опущен на землю. В случае аварийной остановке бульдозера на наклонной плоскости

должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное движение его под уклон.

3. Для осмотра отвала снизу он должен быть опущен на надежные подкладки, а двигатель выключен. Запрещается находиться под поднятым отвалом бульдозера.

4. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое.

5. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать: на подъем 25° и под уклон 30° .

Техника безопасности при работе автотранспорта

Автомобиль-самосвал должен быть исправным и иметь зеркало заднего вида, действующую световую и звуковую сигнализацию, освещение, опорное приспособление необходимой прочности, исключающее возможность самопроизвольного опускания поднятого кузова.

На бортах должна быть нанесена краской надпись: «Не работать без упора при поднятом кузове!».

Скорость и порядок передвижения автомобилей на дорогах карьера устанавливается администрацией, с учетом местных условий, качества дорог, состояния транспортных средств. Инструктирование по технике безопасности шоферов автомобилей, работающих в карьере, должно производиться администрацией автохозяйства и шоферам должны выдаваться удостоверения на право работать в карьере.

На карьерных автомобильных дорогах движение должно производиться без обгона.

При погрузке автомобилей должны выполняться следующие правила:

- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;
- ожидающий погрузку, подается под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
- погрузка в кузов автосамосвала должна производиться только сбоку или сзади. Перенос ковша над кабиной автосамосвала запрещается.

Кабина автомобиля должна быть перекрыта специальным защитным «козырьком». В случае отсутствия защитных «козырьков» водители автомобиля на время погрузки должны выходить из кабины.

При работе автомобиля в карьере запрещается:

- движение автомобиля с поднятым кузовом;
- движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30м;
- перевозить посторонних лиц в кабине;
- сверхгабаритная загрузка, а также загрузка, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля;
- оставлять автомобиль на уклоне и подъемах;
- производить запуск двигателя, используя движение автомобиля по уклон.

Необходимо, чтобы задний ход автомобиля был заблокирован с подачей звукового сигнала. Разгрузочные площадки должны иметь надежный вал, высотой 0,7м, отстоящий от верхней кромки отвала на расстоянии не менее 2,5м, который является ограничителем движения задним ходом.

Уклоны дорог не должны превышать значений, предусмотренных «Строительными нормами и правилами» на въездных траншеях и съездах, и составляют для автомобильных дорог 80‰.

На автомобильных дорогах в карьере предусмотреть направляющие земляные валы (для предотвращения аварийных съездов) в соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Техника безопасности при работе погрузчика

1. Не разрешается оставлять без присмотра погрузчик с работающим двигателем.
2. Во время работы погрузчика запрещается нахождение людей у ковша.
3. Любое изменение режимов работы во время погрузочных работ должно сопровождаться четкой системой сигналов.
4. Запрещается работа погрузочных механизмов поперек крутых склонов.
5. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы погрузчика, работа должна быть приостановлена, и погрузочные механизмы отведены в безопасное место.

6. Для ремонта, смазки и регулировки погрузочное оборудование должно быть установлено на горизонтальной площадке, двигатель выключен, ковш заблокирован, погрузчик обесточен.

Контроль за процессом рекультивации

Техническое руководство за ходом производства работ по рекультивации осуществляет руководство ТОО «Нова Сервис» совместно с подрядной организацией выполняющей рекультивацию.

Предприятие, осуществляющее рекультивационные работы несет ответственность за качественное выполнение в установленные сроки всех видов работ, в соответствии с утвержденным проектом.

Охрана окружающей среды

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на :

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие , сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта;

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в

создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- **природоохранный результат** – устранение экологического ущерба, причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации.
- **природовосстановительный результат** – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.).

Рекультивация земель обеспечивает снижение негативного воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды: атмосферу, поверхностные и грунтовые воды, грунты и почвы, растительный и животный мир, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Перед началом производства работ строительные машины и механизмы должны пройти технический осмотр и проверку на токсичность.

Все земляные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектом. Строительная техника и передвижной автотранспорт должны содержаться на специально подготовленных местах парковки с твердым покрытием и устройством ливневой канализации (сбор и очистка).

В целях исключения попадания горюче-смазочных материалов на почву, заправку и ремонт техники необходимо производить в специально отведенном для этих целей месте. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы и т.д.) производится заправщиками.

На каждом объекте работы механизмов должен быть организован сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масел на почвенный покров или водные объекты категорически запрещен.

9.СМЕТНАЯ ЧАСТЬ

9.1 Обеспечение исполнения обязательства по рекультивации

Для обеспечения работ по рекультивации предприятие произвела расчет стоимости проведения работ. Данные по расчету стоимости сведены в таблицу сметы.

9.2 Косвенные расходы

Косвенными расходами являются такие сборы и затраты сверх прямых затрат на рекультивацию, которые встречаются во время любого проекта рекультивации. Такие затраты могут быть связаны с планированием, проектированием, заключением контрактов, администрированием или фактическим выполнением ликвидационных работ.

В состав косвенных затрат включаются такие категории затрат как:

- 1) мобилизация и демобилизация;
- 2) затраты подрядчика;
- 3) администрирование;

Косвенные затраты рассчитываются как процент от общих прямых затрат на рекультивацию, прямые затраты не должны включать косвенные затраты.

Мобилизация и демобилизация

Мобилизация и демобилизация являются косвенными расходами на перемещение персонала, оборудования, предметов снабжения и непредвиденных обстоятельств на место рекультивации и обратно.

Затраты на мобилизацию и демобилизацию могут составлять до 10 процентов от общих прямых затрат.

Затраты подрядчика

Прибыль и накладные расходы Подрядчика составляют значительную часть косвенных затрат, которые должны быть включены в оценку обеспечения. Прибыль и накладные расходы оцениваются как процент от общих прямых затрат, и составляют от 5% до 30%.

Администрирование

Затраты на администрирование включают в себя расходы, связанные с проведением работ по ликвидации последствий операций по недропользованию в случае если недропользователь не осуществил рекультивацию самостоятельно. Расходы недропользователя по администрированию работ по рекультивации, выполняемой самим недропользователем, не включаются в состав затрат на администрирование.

9.3 Сметный расчет

Расчет затрат на рекультивацию исторического карьера расположенного на территории ТОО «Нова Сервис», был проведен и осмечен по актуальным сборникам смет по состоянию на 2025 г. Для актуализации стоимости рекультивации на 2026 г. сметная стоимость была расчета в сумме с предполагаемой прогнозируемой инфляцией в течении последующих двух лет. Инфляция принята на уровне 5,5% - 7%, по официальным источникам Национального Банка Казахстана.

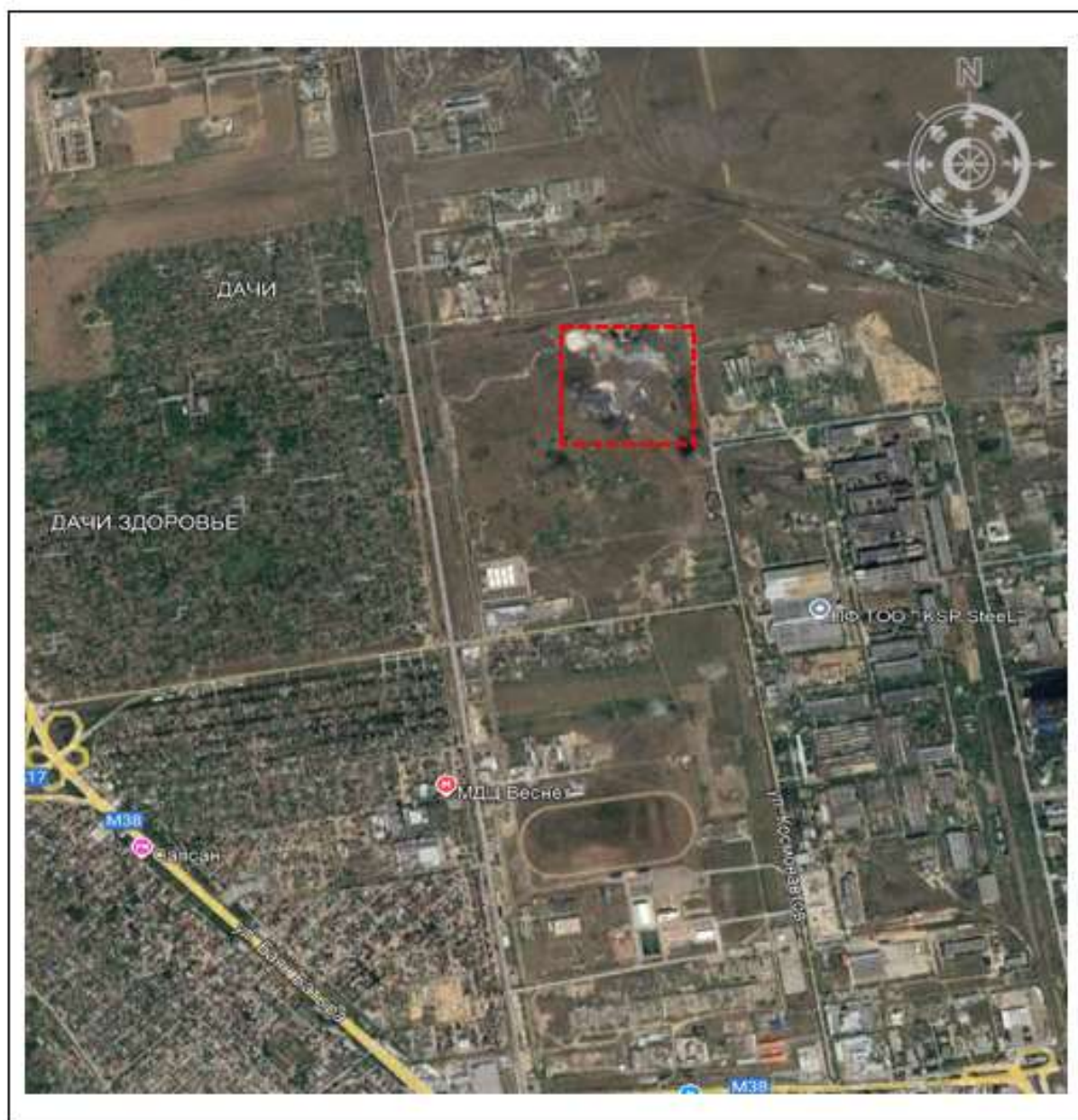
Сметный расчет представлен в приложении.

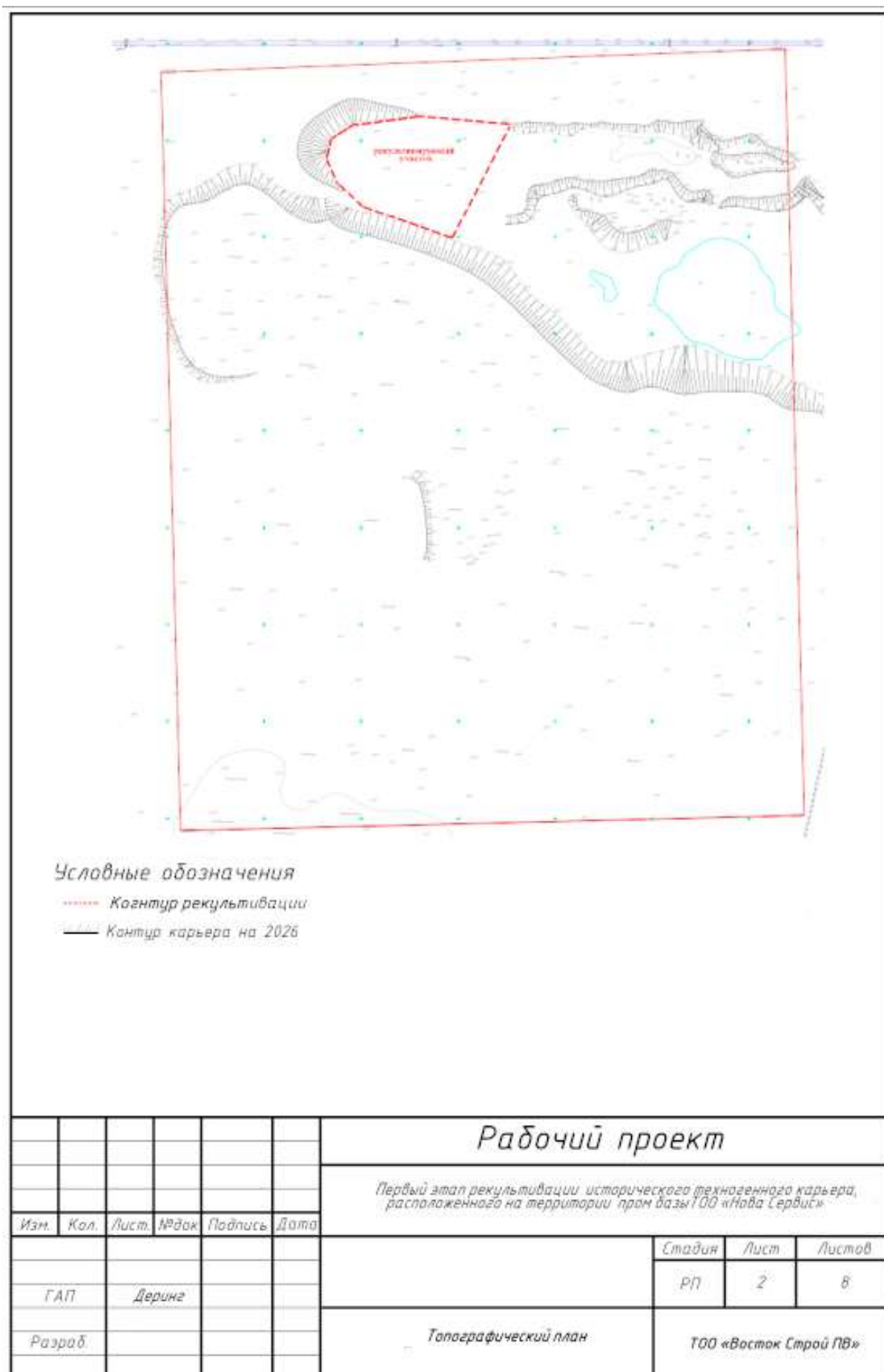
10. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI.,
2. Инструкции по составлению плана ликвидации (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386.),
3. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.,
4. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.,
5. Утверждена приказом Министр сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2025 года № 289 Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель.,
6. Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почв. Алматы, 1993 г;
7. ГОСТ 17.5.1.01-83. Рекультивация земель, термины и определения;
8. ГОСТ 17.4.3.02-85. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
9. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Требования к определению нормы снятия
10. ГОСТ 17.5.1.03-86. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
11. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. Госкомзем, Министерство природы, Министерство сельского хозяйства и продовольствия России. Москва, 1995 г.,
12. Республиканский нормативный документ. Охрана земельных ресурсов. Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения), утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды РК от 21 февраля 2005 г. №62-п.,

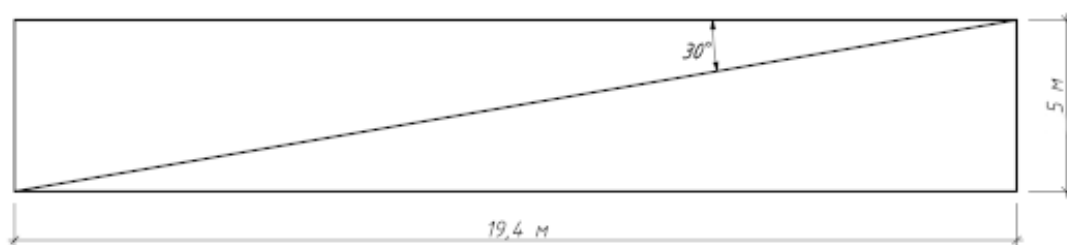
11.ЧЕРТЕЖИ И ПРИЛОЖЕНИЯ

Обозначение территории на спутниковой карте





Разрез уклона карьера



						Рабочий проект		
						Первый этап рекультивации исторического техногенного карьера, расположенного на территории пром базы ТОО «Нова Сервис»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
							Стадия	Лист
							РП	8
ГАП	Деринг					Карта-схема разреза уклонов карьера		
Разраб.						ТОО «Восток Строй ПВ»		

Сметный расчет

Утверждаю:

Заказчик ТОО «Нова Сервис»
Директор Исаев В.Н.



Место подписи и печати
« 10 » июня 2026 г.

в сумме **246 103,354** тыс тенге
в том числе:
возвратных сумм тыс тенге
налог на добавленную стоимость **26 368,217** тыс тенге

Сводный сметный расчет стоимости работ

Рекультивация нарушенных земель ТОО «Нова Сервис»
(наименование стройки)

Составлен(а) в ценах, введенных с 05.04.2026 г.

Номер по порядку	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование частей, глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Часть I Проектирование				

		Проектные работы в текущих ценах2025г.			8 973,000	8 973,000
		Инженерные изыскания на строительство в текущих ценах2025г.				
	Правила КВЭП	Средства на комплексную вневедомственную экспертизу в текущих ценах2025г.				
		Итого по части I в текущих ценах2025г.			8 973,000	8 973,000
		Часть II Сметная стоимость подрядных работ				
		Глава 1. Подготовка территории строительства				
		Глава 2. Основные объекты строительства				
	2-01	Рекультивация нарушенных земель	142 654,348			142 654,348
		Итого по главе 2	142 654,348			142 654,348
		Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения				
		Глава 4. Объекты энергетического хозяйства				
		Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи				
		Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения				
		Глава 7. Благоустройство и озеленение территории				
		Итого по главам 1-7	142 654,348			142 654,348
		сметная з/плата				17 984,526
		нормативная трудоемкость, тыс. чел-ч				5,428
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
	НДЦС РК 8.04-09- 2022, табл. 1, 1.16	Общеплощадочные затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке (9%)	12 838,891			12 838,891
		Итого по главе 8	12 838,891			12 838,891
		Итого по главам 1-8	155 493,239			155 493,239

		Сметная прибыль (5)%	7 774,662			7 774,662
	НДЦС РК 8.01-08- 2022, п.8.2.66	Непредвиденные работы и затраты (3)%	4 664,797			4 664,797
		Итого по части II в текущих ценах2025г.	167 932,698			167 932,698
		Часть III Инжиниринговые услуги				
	НДЦС РК 8.01-08- 2022	Средства заказчика на управление проектом в текущих ценах 2025г.				
	НДЦС РК 8.01-08- 2022	Средства заказчика на авторский надзор в текущих ценах2025г. (167932,698*0,46%)			772,490	772,490
	НДЦС РК 8.01-08- 2022	Средства заказчика на технический надзор в текущих ценах2025г. (167932,698+0*0,2)*2,90%			4 870,048	4 870,048
		Итого по части III в текущих ценах2025г.			5 642,539	5 642,539
		Итого				
		Итого в ценах2025 г.	167 932,698		14 615,539	182 548,237
		в т.ч. с разбивкой по годам				
		2026 г. 2 квартал - 70%	117 552,889		10 230,877	127 783,766
		2026 г. 3 квартал - 28%	47 021,155		4 092,351	51 113,506
		2027 г. 2 квартал - 2%	3 358,654		292,311	3 650,965
		В текущих и прогнозных ценах	202 142,268		17 592,870	219 735,138
		в т.ч. с разбивкой по годам				
		2026 г. 2 квартал - 70% (Кпер = 1,196000000)	140 593,255		12 236,129	152 829,384
		2027 г. 3 квартал - 28% (Кпер = 1,217300000)	57 238,852		4 981,619	62 220,471
		2030 г. 2 квартал - 2% (Кпер = 1,283300000)	4 310,161		375,122	4 685,283
	Налоговый кодекс	Налог на добавленную стоимость (12%)			26 368,217	26 368,217
		в.т.ч с разбивкой по годам				
		2026 г. 2 квартал - 12%			18 339,526	18 339,526
		2027 г. 3 квартал - 12%			7 466,457	7 466,457
		2027 г. 2 квартал - 12%			562,234	562,234

		Всего по сводному сметному расчету	202 142,268		43 961,087	246 103,354
		в т.ч. с разбивкой по годам				
		2026 г. 2 квартал	140 593,255		30 575,655	171 168,910
		2026 г. 3 квартал	57 238,852		12 448,075	69 686,928
		2030 г. 2 квартал	4 310,161		937,356	5 247,517
		в том числе оборудование, мебель и инвентарь поставки заказчика (без учета НДС) (справочно)				
		в том числе материалы поставки заказчика (без учета НДС) (справочно)				

Локальная смета № 2-01-00-01
(Локальный сметный расчет)

на Технологический и биологический этап рекультивации.

Сметная стоимость	142654,348	тыс. тенге
Средства на оплату труда	17984,526	тыс. тенге
Нормативная трудоемкость	5,428	тыс. чел.-ч

Составлен(а) в ценах, введенных с 05.04.2025 г.

Номер по порядку	Шифр позиции норматива, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
		ВСЕГО по смете:	Тенге			142 654 348
		Раздел 1. Технический этап рекультивации., ИТОГО:	тенге			89 751 950

		Подраздел 1.1. Подраздел без наименования, ИТОГО	тенге			89 751 950
1	6101-0109-0102 Кклим = 1,12	Предварительная планировка площадей бульдозерами, мощность 79 кВт (108 л с)	м2	408200	4	1 632 800
2	6101-0109-0208 Кклим = 1,12	Планировка откосов выемок экскаватором-планировщиком, группа грунта 2	м2	3435	670	2 301 450
3	6101-0103-0221 Кклим = 1,12	Разработка грунта в карьерах с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 1 м3, группа грунта 1	м3	114300	258	29 489 400
4	412-102-0302	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	1 т·км	160200	134	21 466 800
5	6101-0101-0301 Кклим = 1,12	Работа на отвале, группа грунта 1	м3	114300	65	7 429 500
6	6101-0107-0102 Кклим = 1,12	Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см	м3	114300	240	27 432 000
		Раздел 2. Биологический этап рекультивации -1 ый год., ИТОГО:	тенге			51 663 306
		Подраздел 2.1. Подраздел без наименования, ИТОГО	тенге			51 663 306
7	414-101-0101	Строительные грузы в мешках и кулях 31-50 кг. Погрузка	1 т	52,25	1601	83 652
8	411-102-0215 Кстм =15	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 15 км	1 т·км	52,25	1170	61 132
9	411-101-0102	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 2 км	1 т·км	52,25	424	22 154
10	6113-0214-0101 Кклим = 1,12	Разбрасывание с механизированной загрузкой удобрения минерального	га	40,82	16798	685 694
11	254-107-0102	Удобрение сухое	1 кг	40820	312	12 735 840
12	6113-0204-0107 Кклим = 1,12	Культивация почвы, с одновременным боронованием	га	40,82	4868	198 712
13	6113-0224-0103 Кклим = 1,12	Прикатывание посева трав	га	40,82	4420	180 424

14	6113-0224-0102 Кклим = 1,12	Посев травы многолетней	га	40,82	5175	211 244
		неучтенные ресурсы				
14.1	254-106-0101	Семена многолетних трав	кг	0	3241	0
15	254-106-0101	Семена многолетних трав	1 кг	11430	3241	37 044 630
16	6113-0224-0103 Кклим = 1,12	Прикатывание посева трав	га	40,82	4420	180 424
17	6113-0226-0101 Кклим = 1,12	Снегозадержание	км	100	2594	259 400
		Раздел 3. Биологический этап рекультивации 2-й год, ИТОГО:	тенге			1 239 091
		Подраздел 3.1. Подраздел без наименования, ИТОГО	тенге			1 239 091
18	6113-0119-0201 Кклим = 1,12 :K1трр=2;K1трм=2;K1экс=2;K1мат=2;	Выкашивание газона лугового тракторной косилкой	га	40,82	30355	1 239 091

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

Рекультивация нарушенных земель участка ТОО «Нова Сервис»
(наименование здания, сооружения, объекта, стройки)

Основание:
Локальные сметы 2-01-00-01

Составлен(а) в ценах, введенных с 05.04.2025 г.

№ п/п	Код ресурса	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость за единицу	Стоимость всего, тенге

1	2	3	4	5	6	7
		Материальные ресурсы				
1	254-106-0101	Семена многолетних трав	кг		3 241,00	
2		Прочие материальные ресурсы				49 843 673
		Итого по материальным ресурсам				49 843 673
Всего по ведомости						49 843 673

Сводная ресурсная ведомость по локальной смете № 2-01-00-01

Технологический и биологический этап рекультивации.
Основание:
Составлен(а) в ценах, введенных с 05.04.2025 г.

№ п/п	Код ресурса	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость за единицу	Стоимость всего, тенге
					в т.ч. ЗП маш.	
1	2	3	4	5	6	7
Трудовые ресурсы						
1		Затраты труда рабочих		1348		
2		Средневзвешенный разряд работы		6,1		

Итого ФОТ

5 307 945

Машины и механизмы

1	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	2460,037888	15645	38 487 293
					3888	9 564 627
2	311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	1099,65744	20053	22 051 431
					3888	4 275 468
3	311-401-0201	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при строительстве сложных инженерных сооружений ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	34,2888	11057	379 131
					3253	111 541
4	311-402-0501	Экскаваторы-планировщики на пневмоколесном ходу	маш.-ч	14,773248	25035	369 848
					8534	126 075
5	321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	160,02	1021	163 380
6	326-101-0301	Грабли кустарниковые навесные (без трактора)	маш.-ч	66,748864	140	9 345
7	326-101-0701	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.-ч	47,547136	134	6 371
8	326-102-0101	Сеялки прицепные	маш.-ч	20,57328	1353	27 836

9	326-102-0102	Сеялки туковые (без трактора)	маш.-ч	34,2888	25	857
10	326-102-0701	Косилки прицепные	маш.-ч	83,207488	182	15 144
11	326-102-0801	Оборудование навесное сельскохозяйственное	маш.-ч	21,944832	139	3 050
12	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	маш.-ч	8,96112	8560 2722	76 707 24 392
13	334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	26,88	9649 2722	259 365 73 167
14	334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	160,02	11193 3253	1 791 104 520 545
15	334-102-0103	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 40 кВт (55 л.с.)	маш.-ч	47,547136	7455 2278	354 464 108 312
16	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	213,047744	8915 2722	1 899 321 579 916

Итого по машинам и механизмам

4499,543776

65 894 647

15 384 045

Материалы

1	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	13,716	4608	63 203
2	254-106-0101	Семена многолетних трав	кг	11430	3241	37 044 630

3	254-107-0102	Удобрение сухое	кг	40820	312	12 735 840
---	--------------	-----------------	----	-------	-----	------------

Итого по материалам

49 843 673

Перевозка грузов

1	411-101-0102	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 2 км	т·км	52,25	424	22 154
2	411-102-0215	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 15 км	т·км	52,25	1170	61 132
3	412-102-0302	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	160200	134	21 466 800
4	414-101-0101	Строительные грузы в мешках и кулях 31-50 кг. Погрузка	т	52,25	1601	83 652

Итого по перевозке грузов

21 633 738

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования

Рекультивация нарушенных земель участка ТОО «Нова Сервис»

	Наименование материала	Ед. изм.	Количество	Объем ресурсов по смете, млн. тенге	Стоимость ресурсов казахстанского содержания, млн. тенге	Удельный вес отечественного материала, в %	Происхождение товара (страна-изготовитель)
--	------------------------	----------	------------	-------------------------------------	--	--	--

	2	3	4	5	6	7	8
I Строительные материалы, изделия и конструкции							
2	Щебень	м3	13,716	0,063203	0,063203	100,00	Казахстан
III. Технологическое оборудование							
41	Прочие	кг	52250	49,780470	37,04463	74,42	Казахстан
Итого:				49,843673	37,107833	74,45	

*** Стоимость в текущих ценах.**

