

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Теміржол Жөндеу»**

«СОГЛАСОВАНО»

Разработчик проекта

«____» _____ 2026 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ТОО «Теміржол Жөндеу»

_____ А.А. Терекбаев

«____» _____ 2026 г.

**Проект
рекультивации нарушаемых земель ТОО «Теміржол Жөндеу»
при добыче осадочных пород (супесь)
месторождения «Грунтовый резерв №10»,
расположенного в районе Жанасемей области Абай**

Разработчик проекта: _____

Семей 2026 г.

Опись документов (содержание проекта)

Наименование раздела	стр.
1. Опись документов (содержание проекта)	3
2. Пояснительная записка с обоснованием технологических и инженерных решений	4
3. Правовое основание рекультивации	9
4. Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель	11
5. Материалы изысканий	12
6. Техничко-экономические показатели объекта	14
7. Проектная часть	15
8. Сметная часть	20
9. Чертежи и графические материалы	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

с обоснованием технологических и инженерных решений

Введение

Настоящий проект рекультивации разработан для месторождения осадочных пород (супесь) «Грунтовый резерв №10», расположенного в районе Жанасемей области Абай. Добыча общераспространённых полезных ископаемых на участке ведётся ТОО «Теміржол Жөндеу» (БИН 030140002252) для целей строительства (реконструкции) и ремонта железнодорожных путей общего пользования по объекту «Строительство автоблокировки «под ключ» на участке Аксу-1 – Дегелен – Жана-Семей в Павлодарской области и области Абай», на основании договора о закупках работ №1065101/2025/1 от 11 марта 2025 года.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. В соответствии со статьёй 140 Земельного кодекса Республики Казахстан рекультивация выполняется в два последовательных этапа:

- технический этап – планировка, формирование откосов, снятие, транспортировка и нанесение почвенно-растительного слоя (ПРС);
- биологический этап – комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия почв и растительного покрова.

Общие сведения об объекте проектирования

Месторождение «Грунтовый резерв №10» расположено в районе Жанасемей области Абай, вблизи г. Семей. Точное расстояние до ближайшего населённого пункта и иные топографо-хозяйственные характеристики окружения участка в предоставленных материалах не указаны и подлежат уточнению по результатам полевого обследования.

Недропользователь – Товарищество с ограниченной ответственностью «Теміржол Жөндеу» (БИН 030140002252), г. Астана, район Есиль, ул. Дінмұхамед Қонаев, здание 10; генеральный директор – А.А. Терекбаев.

Основанием для проведения горных работ является Разрешение на добычу общераспространённых полезных ископаемых, выданное ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай» 13 августа 2026 года на участки «Грунтовый резерв №8» и «Грунтовый резерв №10» одновременно (общая площадь двух участков – 0,051638 км², или 5,1638 га), сроком действия до 31 декабря 2026 года. Разрешение согласовано руководителем Восточно-Казахстанского межрегионального департамента геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Востказнедра» (С.А. Айкешов, 11.08.2026 г.) и руководителем Департамента экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (С.А. Сарбасов, 13.08.2026 г.). Пунктом 3 условий Разрешения предусмотрено проведение рекультивации нарушенных земель в соответствии с законодательством Республики Казахстан, что и является основанием для разработки настоящего проекта. Номер разрешения в тексте документа не указан.

Границы участка недр («Грунтовый резерв №10») площадью 4,0000 га закреплены четырьмя угловыми точками с географическими координатами, приведёнными в Разрешении (см. таблицу ниже). По результатам обработки указанных координат геометрическая площадь контура участка

составляет 3,9981 га (39 980,78 м²), что практически совпадает с площадью, приведённой в приложенной картограмме/топографической карте участка.

№ точки	Северная широта	Восточная долгота
1	50°17'02,6952"	80°16'43,2316"
2	50°17'03,5722"	80°16'53,2443"
3	50°17'09,9877"	80°16'51,8758"
4	50°17'09,1107"	80°16'41,8627"

Природные условия района работ

Климат. Район работ расположен в пределах степной зоны Восточного Прииртышья (бассейн р. Иртыш, окрестности г. Семей) и характеризуется резко континентальным климатом: длительная суровая зима с устойчивым снежным покровом и жаркое, засушливое лето. Среднегодовая годовая температура воздуха составляет около +2...+3 °С; самый холодный месяц – январь (–18...–20 °С), наиболее тёплый – июль (+21...+23 °С). Среднегодовое количество осадков – 250–280 мм в год. Господствующее направление ветров – западное и юго-западное.

Геологическое строение, растительность и почвы. По аналогии с ранее изученными месторождениями данной серии («Грунтовый резерв №1–№7»), приуроченными к той же геологической провинции, полезная толща предположительно представлена супесью, перекрытой почвенно-растительным слоем (ПРС). Растительность района – степная (ковыль, типчак, разнотравье), с включением солевыносливых видов на пониженных участках. Точные почвенно-мелиоративные характеристики участков «Грунтовый резерв №8» и №10 подлежат уточнению по данным Плана горных работ, который на момент разработки настоящего проекта не предоставлен.

Гидрогеология. Специальных сведений о гидрогеологических условиях участков в предоставленных материалах не содержится. Постоянных водотоков непосредственно в границах участков, судя по топографической карте, не имеется.

Характеристика месторождения и горных работ

Полезное ископаемое – осадочные породы (супесь), аналогично другим месторождениям серии «Грунтовый резерв», разрабатываемым тем же недропользователем в рамках объекта строительства автоблокировки Аксу-1 – Дегелен – Жана-Семей. Ввиду отсутствия предоставленного Плана горных работ по участкам №8 и №10, технические параметры разработки (мощность ПРС, глубина карьера, углы откосов) приняты по аналогии с утверждёнными проектами для соседних участков серии («Грунтовый резерв №1–№7») и подлежат уточнению по факту получения ПГР. Приняты следующие расчётные показатели: средняя мощность ПРС – 0,26 м, плотность ПРС – 1,25 т/м³; высота уступа – 4 м, количество уступов – 2 (расчётная глубина карьера – 8,5 м); угол откоса рабочего/добычного уступа – 45°.

Параметры карьера (по контуру, определённым координатами Разрешения): площадь – 39 980,78 м² (3,9981 га), периметр – 799,8 м.

Планируемый годовой объём добычи в 2026 году, по аналогии с другими участками серии, ограничивается производительностью применяемого горнотранспортного оборудования и составляет ориентировочно 4,5 тыс. м³. Срок работы на карьере в границах текущего разрешения – 1 год; обработка ведётся сезонно, в одну смену.

Используемое горнотранспортное оборудование (по аналогии с парком техники, применяемым на других участках серии): экскаватор Shantui SE550LC (1 ед.), бульдозер Т-170 (1 ед.), автосамосвалы Shacman (2 ед.), погрузчик LW500FN (1 ед., вспомогательный).

Снятие ПРС предусматривается бульдозером Т-170 с перемещением в компактный временный отвал (бурт), периферийный, внешний, одноярусный, высотой 5 м, ориентировочной площадью 0,0700 га. Снятый ПРС в полном объеме используется для рекультивационных работ после завершения отработки карьера.

Технические и инженерные решения

В соответствии со статьёй 140 Земельного кодекса Республики Казахстан и подпунктом 3 условий Разрешения, участок, нарушаемый горными работами, подлежит рекультивации с приведением в состояние, пригодное для дальнейшего хозяйственного использования. Целью настоящего проекта является определение объемов, технологии и очередности производства рекультивационных работ, а также предварительной сметной стоимости рекультивации.

Выбор направления рекультивации земель произведён с учётом небольшой площади и глубины нарушения, ограниченного срока эксплуатации участка (один сезон, 2026 год) и целесообразности скорейшего возврата земель в хозяйственный оборот, а также требований по охране окружающей среды и недр. По аналогии с ранее рассмотренными участками серии, настоящим проектом принимается санитарно-гигиеническое направление рекультивации с последующим возвратом земель под пастбищные угодья, как наиболее целесообразное (ГОСТ 17.5.1.01-83).

Технический этап рекультивации предусматривает:

- снятие и временное складирование почвенно-растительного слоя перед началом добычных работ;
- выполаживание бортов карьера до безопасного, устойчивого угла откоса;
- планировку наклонных и горизонтальных поверхностей карьера;
- нанесение почвенно-растительного слоя на подготовленную поверхность.

Биологический этап рекультивации предусматривает подготовку почвы, посев многолетних трав и полив травянистой растительности на всей площади рекультивируемого участка, включая площадку временного склада ПРС.

Правовое основание рекультивации

Основанием для проведения горных работ и последующей рекультивации нарушенных земель на месторождении «Грунтовый резерв №10» является Разрешение на добычу общераспространённых полезных ископаемых, выданное ТОО «Теміржол Жөндеу» ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай» 13 августа 2026 года. Реквизиты разрешения приведены ниже.

Показатель	Значение
Дата выдачи	13 августа 2026 г. (номер в тексте разрешения не указан)
Недропользователь	ТОО «Теміржол Жөндеу», БИН 030140002252
Участки недр	«Грунтовый резерв №8» и «Грунтовый резерв №10» (единое разрешение на оба участка)
Целевое назначение	добыча общераспространённых полезных ископаемых для строительства (реконструкции) и ремонта железнодорожных путей
Срок разрешения	до 31 декабря 2026 года
Общая площадь участков недр	0,051638 км ² (5,1638 га), в т.ч. «Грунтовый резерв №8» – 0,011638 км ² (1,1638 га), «Грунтовый резерв №10» – 0,04 км ² (4,0 га)
Местоположение	район Жанасемей, область Абай, Республика Казахстан
Государственный орган, выдавший разрешение	ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай», руководитель А.С. Рахымбеков
Согласовано	РГУ «Востказнедра» (С.А. Айкешов, 11.08.2026); Департамент экологии по области Абай (С.А. Сарбасов, 13.08.2026)
Иные условия недропользования	проведение рекультивации в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Поскольку Разрешение оформлено на оба участка («Грунтовый резерв №8» и «Грунтовый резерв №10») одновременно, настоящий проект рекультивации для участка №10 разработан как самостоятельный документ, охватывающий только соответствующий земельный контур; на второй участок серии («Грунтовый резерв №8») составлен отдельный проект рекультивации.

Отдельный План горных работ и раздел «Охрана окружающей среды» по участкам №8 и №10 на момент разработки настоящего проекта не предоставлены; технические параметры разработки (мощность ПРС, глубина карьера, параметры отвала и др.) приняты по аналогии с утверждёнными проектами для других участков серии «Грунтовый резерв» того же недропользователя и подлежат уточнению по факту получения указанных материалов.

АКТ обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации (форма для заполнения по факту полевого обследования)

1. Представитель уполномоченного органа по земельным отношениям района Жанасемей области Абай _____

2. Генеральный директор ТОО «Теміржол Жөндеу» А.А. Терекбаев _____

3. Разработчик проекта _____ (фамилия, имя, отчество, должность)

провели обследование земельного участка, подлежащего нарушению ТОО «Теміржол Жөндеу» при добыче осадочных пород (супесь) месторождения «Грунтовый резерв №10».

В результате обследования установлено: земельный участок расположен в районе Жанасемей области Абай. Границы участка определены координатами, указанными в Разрешении от 13 августа 2026 года. Площадь участка недр – 4,0000 га; площадь по фактическому контуру – 3,9981 га. Рекомендованное направление рекультивации – санитарно-гигиеническое, с последующим использованием земельного участка в хозяйственных целях.

ЗАДАНИЕ

на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

Перечень	Показатели
1. Основание для проектирования	Разрешение на добычу общераспространённых полезных ископаемых от 13 августа 2026 года
2. Разработчик проекта	_____
3. Стадийность проектирования	Технический этап Биологический этап
4. Наименование объекта-участка	Месторождение осадочных пород (супесь) «Грунтовый резерв №10»
5. Местоположение объекта-участка	область Абай, район Жанасемей
6. Характеристика объекта рекультивации: общая площадь, га	3,9981 га (площадь по контуру недропользования – 4,0000 га)
7. Наличие складированного ПРС, м³	10 395,00 (расчётный полный объём по завершении отработки участка)
8. Площадь отвода земель для временных отвалов, га	0,0700 га (ориентировочно)
9. Технические проблемы	не обнаружены
10. Виды и объёмы необходимых изысканий	требуется получение Плана горных работ и раздела «Охрана окружающей среды»; топографическая съёмка участка
11. Предварительные сроки начала и окончания работ	2026 год (технический этап), 2027 год (биологический этап)
12. Сроки завершения разработки проекта рекультивации	2026 год
13. Особые условия	Рабочий проект рекультивации выполняется в 2-х экземплярах, на русском языке

Материалы изысканий

Почвенно-грунтовая характеристика участка

Территория месторождения «Грунтовый резерв №10» расположена в районе Жанасемей области Абай. Отдельные почвенно-грунтовые изыскания по данному участку не предоставлены; по аналогии с соседними участками серии полезная толща предположительно представлена супесью, перекрытой почвенно-растительным слоем (ПРС) ориентировочной мощностью 0,26 м, плотностью 1,25 т/м³.

Плодородный слой почвы (ПРС)

Расчётный объём ПРС, определённый как произведение площади участка (39 980,78 м²) на принятую по аналогии мощность слоя (0,26 м), составляет 10 395,00 м³. Снятие ПРС предусматривается селективно, бульдозером Т-170, перед началом вскрышных и добычных работ, с временным складированием в бурте площадью 0,0700 га в непосредственной близости от карьера, для последующего использования при рекультивации.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 почвогрунты, аналогичные соседним участкам серии, отнесены к пригодным для биологической рекультивации (плодородный слой почвы), что предполагает возможность использования снятого ПРС для нанесения на спланированную поверхность карьера без дополнительных мелиоративных мероприятий; данное предположение подлежит подтверждению после получения фактических почвенно-мелиоративных изысканий по участку.

Растительность

Растительный покров участка и прилегающих территорий, по общей характеристике степной зоны Восточного Прииртышья, предположительно представлен типичными для сухостепной зоны видами (ковыль, типчак, разнотравье). Рекомендуемые к посеву при биологической рекультивации виды – житняк и волоснец ситниковый, хорошо адаптированные к засушливым условиям региона.

Гидрогеологические условия

Сведения о гидрогеологических условиях участка в предоставленных материалах отсутствуют. Постоянных водотоков непосредственно в границах участка, судя по топографической карте, не имеется. Источник водоснабжения для нужд полива при биологической рекультивации (ближайший населённый пункт, расстояние до него) в предоставленных материалах не указан; для целей предварительного расчёта в настоящем проекте принято ориентировочное расстояние доставки воды 5 км, подлежащее уточнению по результатам полевого обследования.

Виды и объёмы изысканий: специальные почвенно-мелиоративные и гидрогеологические изыскания по участку не производились. Для разработки рабочей документации необходимо получение Плана горных работ, раздела «Охрана окружающей среды» и выполнение топографической съёмки участка.

Технико-экономические показатели рекультивации

Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1. Площадь отвода земель месторождения, всего	га	3,9981
2. Объём снимаемого плодородного слоя почвы (ПРС)	м³	10 395,00
3. Площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации	га	3,9981
4. Площадь биологического этапа (карьер + бурт ПРС)	га	4,0681
5. Средняя мощность снятия ПРС (принято по аналогии)	м	0,26
6. Глубина карьера (2 уступа по 4 м, принято по аналогии)	м	8,5
7. Объём выполняживания бортов карьера	м³	≈ 60 031
8. Площадь планировки поверхности карьера	м²	39 980,78
9. Объём планировки поверхности (толщина 0,15 м)	м³	≈ 5 997,1
10. Погрузка и транспортирование ПРС	м³	10 395,00
11. Нанесение ПРС на поверхность карьера	м³	10 395,00
12. Площадь временного отвала (бурта) ПРС	га	0,0700
13. Объём воды на полив (1 цикл / с учётом повторного цикла)	м³	122,0 / до 244,1
14. Расход дизельного топлива на технический этап (техника)	л / т	4 115 / 3,456
15. Предварительная сметная стоимость рекультивации, всего	тыс. тенге	≈ 21 926,2
в т.ч. технический этап	тыс. тенге	≈ 18 935,4
в т.ч. биологический этап	тыс. тенге	≈ 2 990,7
16. Сроки проведения работ по рекультивации	годы	2026–2027

Примечание: показатели, отмеченные как «принятые по аналогии», основаны на технических параметрах ранее утверждённых проектов рекультивации для соседних месторождений серии «Грунтовый резерв» (№1–№7) того же недропользователя, ввиду отсутствия предоставленного Плана горных работ по настоящему участку. Все расчётные величины подлежат обязательному уточнению по факту получения ППР и результатам инструментальной топографической съёмки.

Проектная часть

Технология производства работ. Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации предусматривает выполнение следующих мероприятий:

- выполняживание бортов карьера с приведением угла откоса от 45° (рабочий/добычной уступ) до устойчивого угла естественного откоса супеси, принимаемого равным 18°;
- планировка поверхности карьера (наклонных и горизонтальных участков);
- нанесение почвенно-растительного слоя (ПРС) на подготовленную поверхность.

Снятие и складирование ПРС мощностью 0,26 м производится в процессе ведения горных работ бульдозером Т-170, с укладкой в борт (периферийный, внешний, одноярусный, высотой 5 м) площадью 0,0700 га, в 300 м от карьера. Общий расчётный объём снимаемого ПРС составит 10 395,00 м³ (39 980,78 м² × 0,26 м).

Расчёт объёма выполняживания произведён по геометрической схеме откоса (по периметру контура карьера $P \approx 799,8$ м, при принятой по аналогии высоте борта $H = 8,5$ м):

$$\text{Ширина полосы дополнительной выемки при изменении угла откоса: } w = H \cdot (\text{ctg } 18^\circ - \text{ctg } 45^\circ) = 8,5 \times (3,078 - 1,0) \approx 17,66 \text{ м.}$$

$$\text{Объём работ по выполняживанию: } V = 0,5 \times H \times w \times P = 0,5 \times 8,5 \times 17,66 \times 799,8 \approx 60\,031 \text{ м}^3.$$

После выполняживания бортов производится планировка всей поверхности карьера (39 980,78 м²) на глубину 0,15 м, объёмом 5 997,1 м³, с последующим нанесением ПРС слоем 0,26 м (10 395,00 м³), перемещаемого из временного отвала экскаватором с погрузкой в автотранспорт и разгрузкой навалами с дальнейшим разравниванием бульдозером.

Объёмы работ технического этапа рекультивации

Виды работ	Оборудование	Ед. изм.	Объём
Снятие почвенно-растительного слоя	Бульдозер Т-170	м³	10 395,00
Выполывание бортов карьера	Бульдозер Т-170	м³	60 031
Планировка поверхности	Бульдозер Т-170	м²	39 980,78
Погрузка ПРС	Экскаватор Shantui SE550LC	м³	10 395,00
Транспортирование ПРС (≈0,3 км)	Автосамосвал Shacman	м³	10 395,00
Нанесение ПРС на поверхность	Бульдозер Т-170	м³	10 395,00

Биологический этап рекультивации

Биологический этап рекультивации начинается после завершения технического этапа и направлен на создание корнеобитаемого слоя, закрепление поверхности от ветровой и водной эрозии, восстановление растительного покрова. По аналогии с санитарно-гигиеническим направлением рекультивации, принятым для соседних участков серии, биологический этап включает:

- подготовку почвы: рыхление подготовленной поверхности (вспашка), боронование в 2 следа, внесение минеральных удобрений, прикатывание кольчато-шпоровыми катками;
- посев многолетних трав – житняка и волоснеца ситникового;

– полив травянистой растительности в течение вегетационного периода.

Нормы внесения минеральных удобрений: аммиачная селитра – 100 кг/га, суперфосфат – 130 кг/га, калийные соли – 100 кг/га. Нормы высева семян: житняк – 3 кг/га (25 %), волоснец ситниковый – 7,5 кг/га (75 %). Норма полива принята в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 – 30 м³/га (3 л/м²). В случае гибели травостоя предусматривается повторный цикл посева в объеме 100 %.

Расчёт потребности семян, удобрений и воды

Показатель	Ед. изм.	Участок (4,0681 га)
Житняк	кг	12,20
Волоснец ситниковый	кг	30,51
Удобрения азотные	т	0,4068
Удобрения фосфорные	т	0,5289
Удобрения калийные	т	0,4068
Полив травянистой растительности (1 цикл)	м³	122,0

Обеспечение биологического этапа водой (объём и источник полива)

Общий объём воды, необходимый для полива травянистой растительности на площади биологического этапа (4,0681 га), по норме 30 м³/га (3 л/м², СП РК 4.01-101-2012), составляет:

$$V_{\text{полив}} = 4,0681 \times 30 \approx 122,0 \text{ м}^3 \text{ (за один цикл полива).}$$

Проектом предусмотрен повторный цикл посева и полива в размере 100 % на случай гибели травостоя, в связи с чем максимальная (расчётная) потребность в воде составляет до 244,1 м³.

Источник водоснабжения. Сведения о конкретном источнике воды и расстоянии до него для данного участка в предоставленных материалах отсутствуют. Для предварительного расчёта принято ориентировочное расстояние доставки воды 5 км (условно, до уточнения по результатам полевого обследования), с использованием поливочной машины МАЗ ёмкостью 5 000 л, аналогично технике, применяемой на других участках серии. Расчёт потребного количества рейсов и расхода топлива:

Показатель	Ед. изм.	Значение
Объём воды на 1 цикл полива	м³	122,0
Ёмкость поливочной машины	л	5 000
Количество рейсов на 1 цикл	рейсов	≈ 25
Расстояние до источника воды (ориентировочно)	км	5,0
Пробег на 1 рейс (туда-обратно)	км	10,0
Общий пробег на 1 цикл полива	км	≈ 250,0
Удельный расход топлива поливочной машины	л/100 км	22
Расход топлива на 1 цикл полива	л	≈ 55,0
Объём воды на 2 цикла (с учётом повторного посева, 100 %)	м³	244,1
Расход топлива на 2 цикла	л	≈ 107,8

Расход дизельного топлива на технический этап

Расчёт потребности в дизельном топливе для землеройной и транспортной техники выполнен исходя из объёмов работ настоящего проекта, нормативной производительности техники (бульдозер Т-170: 645 м³/ч при перемещении до 10 м, 545 м³/ч при перемещении до 30 м, 5 900 м²/ч на планировке; экскаватор Shantui SE550LC: 148 м³/ч на погрузке; автосамосвал Shacman: 112,5 м³/ч на коротком технологическом плече ≈0,3 км) и средних показателей расхода топлива техники данного класса (12 л/маш.-ч, 16 л/маш.-ч и 13 л/маш.-ч соответственно). Плотность дизельного топлива принята 0,84 т/м³ (ГОСТ 305-2013).

Оборудование	Время работы, маш.-ч	Топливо, л	Топливо, т
Бульдозер Т-170 (снятие, выколаживание, планировка, нанесение ПРС)	149,2	1 790	1,504
Экскаватор Shantui SE550LC (погрузка ПРС)	70,2	1 124	0,944
Автосамосвал Shacman (транспортирование ПРС)	92,4	1 201	1,009
ИТОГО техника (технический этап)		4 115	3,456

С учётом расхода топлива на доставку воды (55,0 л при одном цикле полива, до 107,8 л при повторном цикле), суммарная потребность в дизельном топливе на весь комплекс рекультивационных работ составляет 4 170 л (3,503 т) при одном цикле полива и до 4 223 л (3,547 т) при повторном цикле.

Календарный график проведения работ

Наименование	Сроки
Сроки проведения технического этапа работ	октябрь – декабрь 2026 г.
Сроки проведения биологического этапа работ	апрель – июнь 2027 г.
Количество смен в сутки, смен	1
Продолжительность смены, часов	8

Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды

При проведении работ по рекультивации необходимо руководствоваться требованиями Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК, Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК, Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, а также действующих санитарных правил и норм.

При выполнении землеройных и планировочных работ должны соблюдаться общие требования техники безопасности при эксплуатации бульдозеров, экскаваторов и автотранспорта: запрет на работу техники поперёк крутых склонов, обязательное ограждение опасных зон, контроль устойчивости бортов и откосов, обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты.

В целях охраны окружающей среды предусматриваются: орошение рабочих поверхностей и временных дорог для снижения пылеобразования; сбор отработанных горюче-смазочных материалов с передачей на утилизацию; заправка и ремонт техники только на специально оборудованных площадках; контроль состояния бортов и отвалов в процессе выколаживания.

Контроль за ходом производства работ по рекультивации осуществляет ТОО «Теміржол Жөндеу»; контроль за выполнением проекта – уполномоченный орган по земельным отношениям района

Жанасемей области Абай. Приёмка-передача рекультивированных земель производится комиссией с оформлением акта приёмки-передачи в соответствии со статьями 139–144 Земельного кодекса Республики Казахстан.

Сметная часть

Пояснительная записка

Сметная документация разработана в соответствии с «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» СН РК 8.02-02-2002 и «Сборником сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы» СНиР 8.02-05-2002, с использованием единичных расценок в базисном уровне цен 2001 года.

$$\text{Имп} = \text{МРП}2026 / \text{МРП}2001 = 4\,325 / 775 = 5,581$$

где МРП2026 = 4 325 тенге – месячный расчётный показатель, установленный на 2026 год; МРП2001 = 775 тенге – месячный расчётный показатель 2001 года. Расчёт носит предварительный характер и подлежит уточнению при разработке рабочей документации на основании актуальных сборников сметных норм и расценок, а также фактических данных Плана горных работ.

Локальный сметный расчёт прямых затрат (технический этап)

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Цена ед., тенге (баз. 2001 г.)	Сумма, тенге (баз. 2001 г.)
1	Снятие ПРС бульдозером (перемещение до 10 м)	м³	10 395,00	24,87	258 524
2	Выполаживание бортов карьера бульдозером	м³	60 031	29,50	1 770 908
3	Планировка поверхности бульдозером	м²	39 980,78	1,43	57 173
4	Погрузка ПРС экскаватором	м³	10 395,00	49,54	514 968
5	Перевозка ПРС автосамосвалом (≈0,3 км)	т	12 993,75	41,00	532 744
6	Нанесение ПРС бульдозером	м³	10 395,00	24,87	258 524
Итого по техническому этапу (баз. цены 2001 г.)					3 392 841

Примечание: масса перевозимого ПРС определена исходя из средней плотности ПРС 1,25 т/м³ (принято по аналогии).

Локальный сметный расчёт прямых затрат (биологический этап)

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Цена ед., тенге (баз. 2001 г.)	Сумма, тенге (баз. 2001 г.)
7	Рыхление поверхности (вспашка)	га	4,0681	10 601,53	43 128
8	Внесение минеральных удобрений (работы)	га	4,0681	5 715,00	23 249
9	Удобрения азотные (материал)	т	0,4068	83 130,00	33 818
10	Удобрения фосфорные (материал)	т	0,5289	142 800,00	75 520
11	Удобрения калийные (материал)	т	0,4068	163 200,00	66 391

12	Боронование в 2 следа	га	4,0681	418,47	1 702
13	Посев семян с прикатыванием	га	4,0681	5 281,81	21 487
14	Семена житняка	кг	12,20	969,00	11 826
15	Семена волоснеца ситникового	кг	30,51	1 224,00	37 345
16	Полив травянистой растительности	м³	122,0	1 814,21	221 410
Итого по биологическому этапу (баз. цены 2001 г.)					535 876

Сводная сметная стоимость

Показатель	Баз. цены 2001 г., тенге	Текущие цены 2026 г. (× 5,581), тенге
Технический этап	3 392 841	≈ 18 935,4 тыс. тенге
Биологический этап	535 876	≈ 2 990,7 тыс. тенге
ИТОГО прямые затраты	3 928 717	≈ 21 926,2 тыс. тенге

Примечание: приведённая смета включает прямые затраты по единичным нормативным расценкам; накладные расходы и сметная прибыль учтены в составе применённых единичных расценок. Ввиду отсутствия ППР итоговая стоимость носит предварительный (оценочный) характер в большей степени, чем для других участков серии, и подлежит обязательному уточнению после получения технической документации по участку.

Чертежи и графические материалы

В состав графических материалов настоящего проекта включаются:

- обзорная карта района расположения месторождения «Грунтовый резерв №10» (район Жанасемей области Абай);
- схема контура горного отвода участка недр с угловыми точками, согласно координатам, приведённым в Разрешении (см. таблицу в разделе «Пояснительная записка»);
- картограмма (план) земляных масс по техническому этапу рекультивации;
- схема размещения временного отвала (бурта) ПРС относительно контура карьера;
- рабочие чертежи по производству работ технического и биологического этапов рекультивации.

Топографическая карта поверхности участка приложена к Разрешению (координаты и контур площадью, соответствующей приведённым в настоящем проекте расчётам). Ввиду отсутствия Плана горных работ детальные картограммы земляных масс и рабочие чертежи подлежат составлению после получения указанной документации и выполнения топографической съёмки.

Схематическое положение угловых точек контура участка недр «Грунтовый резерв №10» (в местной системе координат, начало – точка 1):

№ точки	X, м	Y, м	Примечание
1	0,00	0,00	начало отсчёта
2	197,8	27,1	
3	170,8	225,5	
4	-27,0	198,4	

Площадь контура (по Шоулейс-формуле) $\approx 39\,980,78 \text{ м}^2$ (3,9981 га); периметр контура $\approx 799,8 \text{ м}$.