

**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 №6»,
расположенного в Майском районе Павлодарской области**

Разработчик проекта: _____

Павлодар 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	10
5. Материалы изысканий	11
6. Техничко-экономические показатели объекта	13
7. Проектная часть	14
8. Сметная часть	19
9. Чертежи и графические материалы	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

с обоснованием технологических и инженерных решений

Введение

Настоящий проект рекультивации разработан для месторождения осадочных пород (супесь) «Грунтовый резерв №6», расположенного в Майском районе Павлодарской области. Добыча общераспространённых полезных ископаемых на участке ведётся ТОО «Теміржол Жөндеу» (БИН 030140002252) для целей строительства и ремонта объектов инфраструктуры на основании Плана горных работ и раздела «Охрана окружающей среды» к нему, разработанных в 2026 году.

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 №6» расположено в Майском районе Павлодарской области. Ближайший населённый пункт – с. Майское, находящееся на расстоянии около 2,9 км от участка работ. На расстоянии около 3,7 км к востоку от границ участка протекает река Иртыш.

Территория месторождения представляет собой плоскую равнину, слабо наклонённую в северном направлении, с относительными превышениями, редко превышающими 4–5 м; абсолютные отметки изменяются в пределах 150,07–151,27 м.

Недропользователь – Товарищество с ограниченной ответственностью «Теміржол Жөндеу» (БИН 030140002252), генеральный директор – А.А. Терекбаев.

Правовым основанием для проведения горных работ является Заключение земельной комиссии №12/9 от 19 июня 2026 года, которым ТОО «Теміржол Жөндеу» предоставлено право землепользования площадью 1,0 га сроком до 31 декабря 2026 года, для добычи общераспространённых полезных ископаемых, на земельном участке, расположенном в Майском районе Павлодарской области. В соответствии с п. 2 ст. 43 Земельного кодекса Республики Казахстан данное заключение служит основанием для последующего оформления права землепользования и получения разрешения на добычу; условия недропользования предусматривают обязательность проведения рекультивации нарушенных земель по завершении горных работ, что и является основанием для разработки настоящего проекта.

Границы участка недр закреплёны четырьмя угловыми точками с географическими координатами, приведёнными в Плане горных работ на месторождении (см. таблицу ниже). По результатам обработки указанных координат геометрическая площадь контура участка составляет 1,0768 га (10 768,21 м²), что согласуется с данными Плана горных работ и раздела «Охрана окружающей среды»; площадь 1,0 га, указанная в Заключении земельной комиссии, отражает номинальную (округлённую) площадь предоставляемого земельного участка.

№ точки	Северная широта	Восточная долгота
---------	-----------------	-------------------

1	50°55'35,57896"	78°11'13,40109"
2	50°55'37,28549"	78°11'17,59678"
3	50°55'34,20643"	78°11'20,68931"
4	50°55'32,55610"	78°11'16,73551"

Природные условия района работ

Климат. Согласно данным «Строительная климатология» СНиП 2.04-01-2017, климат района резко континентальный: длительная суровая зима с устойчивым снежным покровом и жаркое лето с небольшим количеством осадков. Среднегодовое количество осадков – 240 мм в год (при колебании от 100 до 430 мм по отдельным годам). Господствующее направление ветров – западное и юго-западное.

Геологическое строение. Месторождение сложено осадками первой надпойменной террасы, низкой и высокой поймы старичных русел р. Иртыш, представленными супесью светло-коричневого цвета. По сложности геологического строения месторождение отнесено ко второй группе.

Растительность и почвы. Растительность представлена степными травами (ковыль Лессинга, тырса, типчак, разнотравье); на солончаковых участках – чием, тростником, солеросом, полынью. Почвы в верхней части профиля представлены почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,26 м.

Гидрогеология. Постоянных водотоков в пределах месторождения и прилегающих территорий не имеется; грунтовые воды расположены ниже отметок дна проектируемого карьера. Приток подземных вод в карьер, с учётом небольшой глубины выемки и удалённости от реки Иртыш, исключён.

Характеристика месторождения и горных работ

Полезное ископаемое – осадочные породы (супесь). По данным геологоразведочных работ 2025 года средняя мощность полезной толщи составляет 8,43 м, перекрывающего её почвенно-растительного слоя – 0,26 м. Ресурсы осадочных пород в пределах участка оценены в количестве 76 859,51 м³ (категория Measured – измеренные), при коэффициенте вскрыши 0,04 м³/м³.

Разработка ведётся открытым способом, транспортной системой с разрезной траншеей, двумя уступами высотой до 4 м, с углом откоса рабочего и добычного уступов 45°. Параметры карьера: длина по поверхности – 120 м, ширина – 90 м, площадь – 10 768,21 м², средняя глубина – 8,2 м.

Планируемый годовой объём добычи в 2026 году составляет 4,5 тыс. м³ (при объёме горной массы 5,25 тыс. м³, в т.ч. ПРС – 0,4 тыс. м³). Срок работы на карьере составляет 1 год; карьер обрабатывается сезонно, с апреля по ноябрь включительно, в одну смену.

Используемое горнотранспортное оборудование: экскаватор Shantui SE550LC (1 ед.), бульдозер Т-170 (1 ед.), автосамосвалы Shacman (2 ед.), погрузчик LW500FN (1 ед., вспомогательный).

Снятие ПРС производится бульдозером Т-170 с перемещением за границы карьерного поля в компактный отвал (бурт). Временный отвал ПРС размещается в непосредственной близости от обрабатываемого участка (около 300 м от карьера), способ сооружения отвала – периферийный,

внешний, одноярусный, высотой 5 м, площадью 0,0627 га (бурт размером 21,0 × 30,0 м). Снятый ПРС в полном объеме используется для рекультивационных работ после завершения отработки карьера.

Технические и инженерные решения

Целью настоящего проекта является определение объемов, технологии и очередности производства рекультивационных работ по завершении отработки месторождения, а также предварительной сметной стоимости рекультивации.

Выбор направления рекультивации земель произведён с учётом:

- природных условий района (климат, почвы, рельеф, растительность);
- фактического использования земель, примыкающих к участку;
- небольшой площади и глубины нарушения (карьер глубиной 8,2 м, два уступа);
- ограниченного срока эксплуатации участка (один сезон, 2026 год) и целесообразности скорейшего возврата земель в хозяйственный оборот;
- требований по охране окружающей среды и недр, отражённых в разделе «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ.

Исходя из указанных факторов настоящим проектом принимается санитарно-гигиеническое направление рекультивации с последующим возвратом земель под пастбищные угодья, как наиболее целесообразное для данного участка (ГОСТ 17.5.1.01-83).

Технический этап рекультивации предусматривает:

- снятие и временное складирование почвенно-растительного слоя перед началом добычных работ (выполнено в процессе ведения горных работ);
- выколачивание 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 №6» является Заключение земельной комиссии №12/9 от 19 июня 2026 года, реквизиты которого приведены ниже.

Показатель	Значение
Номер и дата заключения	№ 12/9 от 19.06.2026 г.
Заявитель	ТОО «Теміржол Жөндеу»
Вид права на земельный участок	право землепользования сроком до 31 декабря 2026 года
Целевое назначение земельного участка	для добычи общераспространённых полезных ископаемых
Площадь земельного участка	1,0 га
Местоположение	Майский район, Павлодарская область, РК
Председатель земельной комиссии	Сыздыкбаев Адлет Толеутаевич
Прочие условия	нет

Согласно п. 2 ст. 43 Земельного кодекса Республики Казахстан срок действия положительного заключения земельной комиссии составляет один год со дня его принятия; в течение указанного срока на основании заключения оформляется право землепользования, после чего разработчику надлежит получить разрешение на добычу общераспространённых полезных ископаемых у ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области», в условиях которого, как правило, закрепляется обязанность по проведению рекультивации нарушенных земель в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Настоящий проект разработан заблаговременно, на основании Плана горных работ и раздела «Охрана окружающей среды» к нему (2026 г.), в целях обеспечения своевременного проведения технического и биологического этапов рекультивации по завершении добычных работ.

Рекомендуется по факту получения разрешения на добычу общераспространённых полезных ископаемых уточнить настоящий проект в части сроков действия разрешения и площади предоставленного земельного участка, а также оформить Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации, с участием представителя ГУ «Отдел земельных отношений Майского района Павлодарской области», заказчика и разработчика проекта, по образцу, приведённому ниже.

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

1. Представитель уполномоченного органа по земельным отношениям Майского района Павлодарской области _____

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 №6».

В результате обследования установлено: земельный участок расположен в Майском районе Павлодарской области, в 2,9 км от с. Майское; границы участка определены координатами, указанными в Плане горных работ; площадь участка недр – 1,0 га, площадь по фактическому

контур горного отвода – 1,0768 га; земли, примыкающие к участку, используются в качестве земель сельскохозяйственного назначения (пастбище). Рекомендованное направление рекультивации – санитарно-гигиеническое, с последующим использованием земельного участка в хозяйственных целях (пастбищные угодья).

ЗАДАНИЕ

на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

Перечень	Показатели
1. Основание для проектирования	Заключение земельной комиссии №12/9 от 19.06.2026 г.; План горных работ и раздел «Охрана окружающей среды» на месторождении «Грунтовый резерв №6» (2026 г.)
2. Разработчик проекта	_____
3. Стадийность проектирования	Технический этап Биологический этап
4. Наименование объекта-участка	Месторождение осадочных пород (супесь) «Грунтовый резерв №6»
5. Местоположение объекта-участка	Павлодарская область, Майский район, в 2,9 км от с. Майское
6. Характеристика объекта рекультивации: общая площадь, га	1,0768 га (площадь по контуру недропользования – 1,0 га)
из них предполагается использовать под пастбище (предварительно)	1,0768 га
7. Наличие складированного ПРС, м³	2 799,73 (полный объём по завершении отработки участка)
8. Площадь отвода земель для временных отвалов, га	0,0627 га (бурт №1, 21,0×30,0 м)
9. Технические проблемы	не обнаружены
10. Виды и объёмы необходимых изысканий	топографическая съёмка участка рекомендуется для уточнения объёмов земляных работ по завершении добычных работ
11. Предварительные сроки начала и окончания работ: Технического этапа рекультивации Биологического этапа рекультивации	2026 год (по завершении добычных работ) 2027 год
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 №6» приурочена к первой надпойменной террасе, низкой и высокой пойме старичных русел реки Иртыш. Полезная толща представлена супесью светло-коричневого цвета, перекрытой почвенно-растительным слоем (ПРС) средней мощностью 0,26 м (по трём разведочным профилям мощность ПРС изменяется от 0,23 до 0,30 м).

По степени сложности геологического строения месторождение отнесено ко второй группе; плотность разведочной сети составила 40×50 м. Ресурсы осадочных пород по состоянию на 01.01.2026 г. оценены в 76 859,51 м³ по категории Measured (измеренные), при расхождении с контрольным подсчётом 3,19 % (в пределах допустимых норм).

Плодородный слой почвы (ПРС)

Плодородный слой почвы (ПРС) – верхняя гумусированная часть почвенного профиля средней мощностью 0,26 м на площади 10 768,21 м², общим объёмом 2 799,73 м³, средней плотностью 1,25 т/м³ и природной влажностью 7 %. Снятие ПРС производится селективно, бульдозером Т-170, перед началом вскрышных и добычных работ, с временным складированием в бурте (периферийный внешний одноярусный отвал высотой 5 м, площадью 0,0627 га) в непосредственной близости от карьера (около 300 м) для последующего использования при рекультивации.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 почвогрунты нарушаемой территории по степени пригодности для биологической рекультивации отнесены к пригодным (плодородный слой почвы), что позволяет использовать снятый ПРС для нанесения на спланированную поверхность карьера без применения дополнительных мелиоративных мероприятий.

Растительность

Растительный покров участка и прилегающих территорий представлен степными травами: ковылём Лессинга (ковылком), тырсой, типчаком, разнотравьем (гвоздики, зопники, подмаренники, юринея). На засоленных почвах распространены грудница татарская и волосистая, тысячелистник, чёрная полынь; на солончаках – чий, тростник, солерос, солончаковатый подорожник. Рекомендуются к посеву при биологической рекультивации виды – житняк и волоснец ситниковый – хорошо адаптированы к засушливым условиям и засоленным почвам района.

Гидрогеологические условия

Постоянных водотоков в пределах месторождения и прилегающих территорий не имеется; грунтовые воды залегают ниже отметок дна проектируемого карьера. С учётом морфологических характеристик месторождения, рельефа местности и удалённости от реки Иртыш (около 3,7 км), приток подземных вод в карьер исключён; специальные гидрогеологические исследования не требуются. В карьер в период эксплуатации возможно поступление атмосферных осадков (сезонные максимальные водоприток: за счёт атмосферных осадков 0,098 л/с, снеготалых вод – 0,23 л/с, ливневых вод – 1,05 л/с), для защиты от которых предусматривается устройство водоотводной канавы по периметру карьера.

Виды и объёмы изысканий: специальные почвенно-мелиоративные изыскания при разработке настоящего проекта не производились ввиду небольшой площади и глубины нарушения; использованы данные Плана горных работ и раздела «Охрана окружающей среды» на

месторождении «Грунтовый резерв №6» (2026 г.). Для уточнения объемов земляных работ по выполаживанию бортов карьера рекомендуется выполнить инструментальную топографическую съёмку участка на момент окончания добычных работ.

Технико-экономические показатели рекультивации

Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1. Площадь отвода земель месторождения, всего	га	1,0768
2. Объём снимаемого плодородного слоя почвы (ПРС)	м³	2 799,73
3. Площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации	га	1,0768
4. Площадь биологического этапа (карьер + бурт ПРС)	га	1,1395
5. Средняя мощность снятия ПРС	м	0,26
6. Глубина карьера (2 уступа по 4 м)	м	8,2
7. Объём выполаживания бортов карьера	м³	≈ 29 120
8. Площадь планировки наклонных и горизонтальных поверхностей карьера	м²	10 768,21
9. Объём планировки поверхности (толщина 0,15 м)	м³	≈ 1 615,2
10. Погрузка и транспортирование ПРС	м³	2 799,73
11. Нанесение ПРС на наклонные и горизонтальные поверхности карьера	м³	2 799,73
12. Площадь временного отвала (бурта) ПРС	га	0,0627
13. Объём воды на полив (1 цикл / с учётом повторного цикла)	м³	34,2 / до 68,4
14. Предварительная сметная стоимость рекультивации, всего	тыс. тенге	≈ 8 069,5
в т.ч. технический этап	тыс. тенге	≈ 7 231,7
в т.ч. биологический этап	тыс. тенге	≈ 837,8
15. Сроки проведения работ по рекультивации	годы	2026–2027

Примечание: показатели пп. 7, 9 определены расчётным путём на основании геометрических параметров участка (площадь и периметр контура по координатам, глубина и углы откосов уступов по данным Плана горных работ) и подлежат уточнению по результатам инструментальной топографической съёмки, выполняемой по завершении добычных работ.

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 0,0627 га, в 300 м от карьера. Общий объём снимаемого ПРС по завершении отработки участка составит 2 799,73 м³.

По окончании добычных работ (планируется в 2026 году, с учётом сезонного режима работы карьера – апрель–ноябрь) производится выполняживание бортов карьера бульдозером: борт срезается и перемещается в выработанное пространство до создания устойчивого откоса.

Расчёт объёма выполняживания произведён по геометрической схеме откоса (по периметру контура карьера $P \approx 416,8$ м, при высоте борта $H = 8,2$ м):

$$\text{Ширина полосы дополнительной выемки при изменении угла откоса: } w = H \cdot (\text{ctg } 18^\circ - \text{ctg } 45^\circ) = 8,2 \times (3,078 - 1,0) \approx 17,0 \text{ м.}$$

$$\text{Объём работ по выполняживанию: } V = 0,5 \times H \times w \times P = 0,5 \times 8,2 \times 17,0 \times 416,8 \approx 29\,120 \text{ м}^3.$$

После выполняживания бортов производится планировка всей поверхности карьера (10 768,21 м²) на глубину 0,15 м, объёмом 1 615,2 м³, с последующим нанесением ПРС слоем 0,26 м (2 799,73 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	2 799,73
Выполывание бортов карьера	Бульдозер Т-170	м³	29 120
Планировка поверхности	Бульдозер Т-170	м²	10 768,21
Погрузка ПРС	Экскаватор Shantui SE550LC	м³	2 799,73
Транспортирование ПРС (≈0,3 км)	Автосамосвал Shacman	м³	2 799,73
Нанесение ПРС на поверхность	Бульдозер Т-170	м³	2 799,73

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. Согласно почвенно-климатическим условиям района (сухостепная зона, супесчаные почвы поймы р. Иртыш) и принятому санитарно-гигиеническому направлению рекультивации, 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 %), с заделкой семян на глубину 2–4 см зернотуковой сеялкой СТС-2, одновременно с внесением удобрений. 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 и удобрений

Показатель	Ед. изм.	Карьер (1,0768 га)	Бурт ПРС (0,0627 га)
Житняк, кг	кг	3,23	
Житняк	кг	3,23	0,19
Волоснец ситниковый	кг	8,08	0,47
Удобрения азотные	т	0,108	0,006
Удобрения фосфорные	т	0,140	0,008
Удобрения калийные	т	0,108	0,006
Полив травянистой растительности	м³	32,3	1,9

Итого по участку (карьер + бурт ПРС, площадь 1,1395 га): житняк – 3,42 кг, волоснец ситниковый – 8,55 кг, удобрения азотные/калийные – по 0,114 т, фосфорные – 0,148 т, полив – 34,2 м³ (за один цикл).

Обеспечение биологического этапа водой (объём и источник полива)

Общий объём воды, необходимый для полива травянистой растительности на площади биологического этапа (карьер 1,0768 га + бурт ПРС 0,0627 га = 1,1395 га), по норме 30 м³/га (3 л/м², СП РК 4.01-101-2012), составляет:

$$V_{\text{полив}} = 1,1395 \times 30 \approx 34,2 \text{ м}^3 \text{ (за один цикл полива).}$$

Проектом предусмотрен повторный цикл посева и полива в размере 100 % на случай гибели травостоя, в связи с чем максимальная (расчётная) потребность в воде за весь биологический этап составляет до 68,4 м³.

Источник водоснабжения. В соответствии с разделом «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ, вода питьевого качества доставляется на участок из с. Майское, расположенного в 2,9 км от места работ, в эмалированной закрытой ёмкости; данный источник используется на месторождении для хозяйственно-питьевых нужд и для орошения пылящих поверхностей. Для целей биологической рекультивации отдельный источник воды не требуется – используется указанная привозная вода.

Доставка воды. Доставка воды для полива производится поливочной машиной МАЗ ёмкостью 5 000 л, предусмотренной Планом горных работ для орошения карьерных и подъездных дорог, отвала ПРС и рабочей зоны карьера. Расчёт потребного количества рейсов и расхода топлива:

Показатель	Ед. изм.	Значение
------------	----------	----------

Объём воды на 1 цикл полива	м³	34,2
Ёмкость поливочной машины	л	5 000
Количество рейсов на 1 цикл	рейсов	≈ 7
Расстояние до источника воды (с. Майское), в 1 конец	км	2,9
Пробег на 1 рейс (туда-обратно)	км	5,8
Общий пробег на 1 цикл полива	км	≈ 40,6
Удельный расход топлива поливочной машины	л/100 км	22
Расход топлива на 1 цикл полива	л	≈ 8,9
Объём воды на 2 цикла (с учётом повторного посева, 100 %)	м³	≈ 68,4
Расход топлива на 2 цикла	л	≈ 17,9

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 (эффективность пылеподавления 85 %); 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 выполаживания.

Контроль за ходом производства работ по рекультивации осуществляет ТОО «Теміржол Жөндеу»; контроль за выполнением проекта – уполномоченный орган по земельным отношениям Майского района Павлодарской области. Приёмка-передача рекультивированных земель производится комиссией, назначаемой акимом Майского района, 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.

Переход от базисного уровня цен 2001 года к текущему уровню цен произведён через индекс изменения месячного расчётного показателя (Имрп):

$$\text{Имрп} = \text{МРП2026} / \text{МРП2001} = 4\,325 / 775 = 5,581$$

где МРП2026 = 4 325 тенге – месячный расчётный показатель, установленный на 2026 год (значение подтверждается также разделом «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ на месторождении); МРП2001 = 775 тенге – месячный расчётный показатель 2001 года.

Приведённый ниже локальный сметный расчёт прямых затрат составлен в базисных ценах 2001 года на основании объёмов работ настоящего проекта; итоговая стоимость приведена также в текущем уровне цен 2026 года. Расчёт носит предварительный характер и подлежит уточнению при разработке рабочей документации на основании актуальных сборников сметных норм и расценок.

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	2 799,73	24,87	69 635
2	Выполаживание бортов карьера бульдозером	м³	29 120	29,50	858 940
3	Планировка поверхности бульдозером	м²	10 768,21	1,43	15 399
4	Погрузка ПРС экскаватором	м³	2 799,73	49,54	138 690
5	Перевозка ПРС автосамосвалом (≈0,3 км)	т	3 499,66	41,00	143 486
6	Нанесение ПРС бульдозером	м³	2 799,73	24,87	69 635
Итого по техническому этапу (баз. цены 2001 г.)					1 295 785

Примечание: масса перевозимого ПРС определена исходя из средней плотности ПРС на месторождении – 1,25 т/м³ (по данным раздела «Охрана окружающей среды»).

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	1,1395	10 601,53	12 080
8	Внесение минеральных удобрений (работы)	га	1,1395	5 715,00	6 512
9	Удобрения азотные (материал)	т	0,114	83 130,00	9 477
10	Удобрения фосфорные (материал)	т	0,148	142 800,00	21 134
11	Удобрения калийные (материал)	т	0,114	163 200,00	18 605
12	Боронование в 2 следа	га	1,1395	418,47	477
13	Посев семян с прикатыванием	га	1,1395	5 281,81	6 018
14	Семена житняка	кг	3,42	969,00	3 314
15	Семена волоснеца ситникового	кг	8,55	1 224,00	10 465
16	Полив травянистой растительности	м³	34,2	1 814,21	62 046
Итого по биологическому этапу (баз. цены 2001 г.)					150 128

Сводная сметная стоимость

Показатель	Баз. цены 2001 г., тенге	Текущие цены 2026 г. (× 5,581), тенге
Технический этап	1 295 785	≈ 7 231 700
Биологический этап	150 128	≈ 837 800
ИТОГО прямые затраты	1 445 913	≈ 8 069 500 (≈ 8 069,5 тыс. тенге)

Примечание: приведённая смета включает прямые затраты (материалы, эксплуатация машин, заработная плата) по единичным нормативным расценкам; накладные расходы и сметная прибыль учтены в составе применённых единичных расценок. Итоговая стоимость носит предварительный (оценочный) характер и подлежит уточнению путём составления полного сводного сметного расчёта лицензированной сметно-договорной организацией на стадии рабочего проектирования.

Чертежи и графические материалы

В состав графических материалов настоящего проекта включаются:

- обзорная карта района расположения месторождения «Грунтовый резерв №6» (Майский район Павлодарской области);
- схема контура горного отвода участка недр с угловыми точками, согласно координатам, приведённым в Плана горных работ (см. таблицу в разделе «Пояснительная записка»);
- картограмма (план) земляных масс по техническому этапу рекультивации (снятие ПРС, выполаживание бортов, планировка, нанесение ПРС);
- схема размещения временного отвала (бурта) ПРС относительно контура карьера;
- рабочие чертежи по производству работ технического и биологического этапов рекультивации.

Ввиду того, что инструментальная топографо-геодезическая съёмка участка на момент разработки настоящего проекта не производилась (координаты угловых точек контура приняты по данным Плана горных работ), детальные картограммы земляных масс и рабочие чертежи подлежат составлению на основании топографической съёмки, выполняемой по завершении добычных работ, и оформляются отдельным графическим приложением к настоящему проекту.

Схематическое положение угловых точек контура участка недр «Грунтовый резерв №6» (в местной системе координат, начало – точка 1):

№ точки	X, м	Y, м	Примечание
1	0,00	0,00	начало отсчёта
2	82,0	52,8	
3	142,4	–42,4	
4	65,2	–93,5	

Площадь контура (по Шоулейс-формуле) $\approx 10\,770,5\text{ м}^2$ (1,0768 га), что соответствует площади карьера, приведённой в Плана горных работ (10 768,21 м²); периметр контура $\approx 416,8\text{ м}$; длина карьера по поверхности – 120 м, ширина – 90 м.