

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ТОО «Теміржол Жөндеу»

« ____ » _____ 2026 г.

ПРОЕКТ

**рекультивации нарушаемых земель ТОО «Теміржол Жөндеу» при добыче
осадочных пород (супесь) месторождения «Покровка»**

расположенного в Денисовском районе Костанайской области

Разработчик проекта: горный инженер К.М. Мурзатаев

г. Костанай, 2026 г.

Опись документов (содержание проекта)

№	Наименование	Стр.
1	Опись документов (содержание проекта)	1
2	Пояснительная записка с обоснованием технологических и инженерных решений	2
3	Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации	9
4	Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель	11
5	Материалы изысканий	12
6	Технико-экономические показатели объекта	13
7	Проектная часть	14
8	Сметная часть	20
9	Чертежи	22

Пояснительная записка с обоснованием технологических и инженерных решений

Введение

Горнодобывающая промышленность, поставляя для народного хозяйства топливо, рудные полезные ископаемые, различное горно-химическое сырьё, строительные материалы, создаёт базу для технического прогресса и экономической независимости страны.

Одновременно с этим горная промышленность приносит определённый ущерб за счёт нарушения земной поверхности и экологии окружающей среды в горнопромышленных районах. Частичное возмещение причинённого ущерба может быть произведено путём рекультивации земель, нарушенных при горных работах.

Рекультивация земель — это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Выделяются два этапа рекультивации земель:

- технический этап — включает подготовку земель для последующего целевого использования их в народном хозяйстве: планировку, формирование откосов, снятие, транспортировку и нанесение почв и плодородных пород, строительство дорог, гидротехнических и мелиоративных сооружений и др.;
- биологический этап — включает мероприятия по восстановлению плодородия земель после технической рекультивации: комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленный на возобновление флоры и фауны.

Общие сведения об объекте проектирования

Краткое описание объекта проектирования

Месторождение осадочных пород (супесь) «Покровка» расположено в Денисовском районе Костанайской области. Ближайший населённый пункт — село Покровка, расположенное в 6,5 км от участка работ. Расстояние от месторождения до города Костанай — 128 км.

Недропользователь — ТОО «Теміржол Жөндеу». В геолого-литологическом строении участка принимает участие продуктивная толща, представленная супесью светло-рыжего цвета Челкарнуринской свиты (Pg^2), средней мощностью 8,34 м (изменяется от 7,1 до 9,8 м). Месторождение отнесено ко второй группе сложности геологического строения.

По результатам оценки минеральных ресурсов в соответствии с требованиями Казахстанского кодекса публичной отчётности (KAZRC) ресурсы месторождения по состоянию на 01.01.2026 г. отнесены к категории измеренных (Measured) и составляют 51 508,20 м³ осадочных пород (супесь).

Разработка месторождения ведётся открытым способом, карьером, силами ТОО «Теміржол Жөндеу» на основании Плана горных работ, разработанного горным инженером К.М. Мурзатаевым (2026 г.). Согласно Плану горных работ, годовой объём добычи на 2026 год составляет 4,5 тыс. м³ полезного ископаемого при объёме горной массы 5,25 тыс. м³ (в т.ч. плодородный слой почвы — 0,4 тыс. м³).

Для обоснования проектных решений произведено обследование земельного участка, по результатам которого составлен Акт обследования нарушенных земель и Задание на разработку проекта (см. разделы 3 и 4 настоящего проекта). Рабочий проект предусматривает проведение рекультивации в два этапа — технический и биологический — и разработан в соответствии с Инструкцией, утверждённой приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 17 апреля 2015 года № 346, нормативными актами по охране окружающей среды и действующими СНиПами.

Природные условия

Рельеф

В орографическом отношении участок расположен в центральной части Тургайской низменности и представляет собой полого-увалистую равнину с абсолютными отметками водоразделов от 159 до 273 м; непосредственно в районе месторождения абсолютные отметки изменяются в пределах 212,97–215,49 м.

Климат

Климат резко континентальный. Средняя дневная температура зимой минус 12...15 °С, ночная — минус 20...22 °С, абсолютный минимум — минус 46 °С. Снежный покров сохраняется с середины ноября до начала апреля. Средняя летняя температура — плюс 20...25 °С, максимальная до плюс 40 °С. Годовое количество осадков 250–350 мм (в отдельные годы от 200 до 500 мм). Ветра сильные и частые, преобладающего юго-западного направления; зимой нередки бураны и метели.

Гидрография и гидрогеология

Гидрографическая сеть района развита в средней степени. Основные реки — Тобол (с водохранилищами Каратамарское и Верхнетобольское) и Аят, впадающая в Тобол, а также Карасу. Питание рек и озёр преимущественно снеговое. Гидрогеологические условия отработки благоприятные: подземные воды безнапорные, приток подземных вод в карьер исключён; приток воды возможен только за счёт атмосферных осадков и составляет, по расчёту, от 0,17 м³/час в среднем за тёплый период до 9,3 м³/час при максимальном ливне.

Растительность и почвы

Территория представлена степными и луговыми угодьями; в растительном покрове преобладают ковыль и полынь, в поймах рек — луговая растительность (тал, шиповник). Почвенный покров Денисовского района в пределах Тургайской степи представлен южными чернозёмами и тёмно-каштановыми почвами на суглинистых и супесчаных почвообразующих породах; используется преимущественно под пастбища и сенокосы, а также пашню (около 65 % земель района). Земли, примыкающие к участку, используются в качестве земель сельскохозяйственного назначения (пастбища).

Животный мир

Представлен типичными для степной и лесостепной зон видами: лисица, волк, корсак, заяц, барсук, суслик, разнообразные грызуны; из птиц — жаворонки, куропатки, перепела, хищные птицы (канюки, коршуны); встречаются ящерицы, змеи, в увлажнённых понижениях — земноводные.

Качественная характеристика вскрышных (потенциально плодородных) пород

Вскрышные породы месторождения представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) средней мощностью 0,24 м, залегающим непосредственно над продуктивной толщей супеси, на площади 5310 м² (весь земельный отвод). Объём ПРС, подлежащего снятию и хранению во временном отвале, составляет 1274 м³. Плотность вскрышных пород принята 1,48 т/м³. Породы вскрыши по своим агрохимическим и агрофизическим свойствам отнесены к пригодным для биологической рекультивации (ГОСТ 17.5.1.03-86) и подлежат селективному снятию, хранению и повторному нанесению на рекультивируемую поверхность.

Технические и инженерные решения

Освободившиеся после завершения горных работ участки в соответствии со статьёй 140 Земельного кодекса Республики Казахстан подлежат восстановлению (рекультивации) и вовлечению в хозяйственный оборот. Целью разработки настоящего проекта является определение решений, обеспечивающих наиболее эффективное использование рекультивируемого участка.

Выбор направления рекультивации произведён с учётом:

- природных условий района (климат, почвы, рельеф, гидрогеологические условия);
- агрофизических и агрохимических свойств пород вскрыши (супесь, ПРС — пригодны для биологической рекультивации);
- фактического использования земель, прилегающих к участку (сельскохозяйственные угодья — пастбища);
- сравнительно небольшой площади и глубины нарушения (0,531 га, средняя глубина 9,3 м) и отсутствия притока подземных вод;
- технологии производства горных и рекультивационных работ, требований по охране окружающей среды.

Мероприятия, намеченные настоящим проектом:

- своевременное проведение рекультивационных работ по завершении добычных работ;
- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова и последующего пастбищного использования;
- снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на растительный и животный мир, устранение экологического ущерба.

Характеристика нарушений земной поверхности

Нарушенные земли месторождения «Покровка» представлены одним карьером. Основные параметры карьера приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные параметры карьера «Покровка»

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Длина карьера по поверхности	м	135
2	Ширина карьера по поверхности	м	60
3	Площадь карьера	м ² / га	5310 / 0,531
4	Глубина карьера (средняя)	м	9,3
5	Высота добычного уступа	м	5
6	Угол откоса рабочего уступа	град	45
7	Объём вскрышных пород (ПРС)	м ³	1274
8	Мощность ПРС	м	0,24
9	Ресурсы полезного ископаемого (супесь), измеренные	м ³	51 508,20
10	Периметр карьера по верхней бровке	м	≈ 390

Заклучение о направлении рекультивации

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.01-83 возможны направления рекультивации: сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рыбохозяйственное, водохозяйственное, рекреационное, санитарно-гигиеническое, строительное.

Исходя из фактического использования земель, прилегающих к участку (сельскохозяйственные угодья — пастбища), небольшой площади и глубины нарушения, отсутствия притока подземных вод и токсичных пород, а также пригодности вскрышных пород (супесь, ПРС) для биологической рекультивации, настоящим проектом принято сельскохозяйственное (пастбищное) направление рекультивации.

Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации

от « ____ » _____ 2026 года

- Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений Денисовского района»

- Генеральный директор ТОО «Теміржол Жөндеу» _____

- Разработчик проекта — горный инженер К.М. Мурзатаев

провели обследование земельного участка, подлежащего нарушению, ТОО «Теміржол Жөндеу».

В результате обследования установлено:

1. Земельный участок для добычи осадочных пород (супесь) месторождения «Покровка» расположен в Денисовском районе Костанайской области, в 6,5 км от с. Покровка.
2. Земли, примыкающие к участку, используются в качестве земель сельскохозяйственного назначения (пастбища).
3. Описание нарушенных земель: до обследования работы, нарушающие почвенный слой, не проводились. Земельный участок площадью 0,531 га (5310 м²).
4. Рекомендации землепользователя — после рекультивации использовать участок в хозяйственных (сельскохозяйственных, пастбищных) целях.

В результате обследования рекомендовано рассмотреть проект:

5. Направление рекультивации — сельскохозяйственное (пастбищное).
6. Виды работ технического этапа: определение объёмов земляных работ, потребность в технике, организация работ, составление рабочих чертежей.
7. Использовать для рекультивации вскрышные породы и ПРС (в наличии).
8. Виды работ биологического этапа: посев многолетних трав на всей рекультивируемой площади карьера.

Имеющиеся материалы дополнить материалами топографических изысканий, почвенно-мелиоративными изысканиями по мере необходимости.

Приложения: характеристика нарушенных земель (поконтурная ведомость), выкопировка из плана землепользования, чертёж полевого обследования (см. раздел «Чертежи»).

Подписи представителей уполномоченного органа, заказчика и разработчика проекта:

9. _____ (ГУ «Отдел земельных отношений Денисовского района»)
10. _____ (Генеральный директор ТОО «Теміржол Жөндеу»)
11. _____ (К.М. Мурзатаев)

Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

«СОГЛАСОВАНО» Разработчик проекта — горный инженер К.М. Мурзатаев

«УТВЕРЖДАЮ» Заказчик — ТОО «Теміржол Жөндеу», Генеральный директор

« ____ » _____ 2026 г.

№	Перечень	Показатели
1	Основание для проектирования	Акт обследования нарушенных земель от « ____ » _____ 2026 года
2	Разработчик проекта	Горный инженер К.М. Мурзатаев
3	Стадийность проектирования	Технический этап, биологический этап
4	Наименование объекта-участка	Месторождение осадочных пород (супесь) «Покровка»
5	Местоположение объекта-участка	Костанайская область, Денисовский район
6	Общая площадь, га / из них под пастбище, га	0,531 / 0,531
7	Наличие снимаемого ПРС, тыс. м ³	1,274
8	Наличие потенциально-плодородного слоя	Не выделено отдельно; используется ПРС
9	Площадь отвода для временных отвалов	В пределах земельного отвода
10	Технические проблемы	Не обнаружены
11	Виды и объёмы изысканий	Почвенно-мелиоративные — по мере необходимости
12	Сроки работ: техн. / биол. этап	2027 год / 2028 год
13	Сроки завершения разработки проекта	2026 год
14	Особые условия	Проект выполняется в 2 экземплярах, на русском языке

Материалы изысканий

Почвенный покров района

Территория земельного участка находится в зоне Тургайской степи, для которой характерны южные чернозёмы и тёмно-каштановые почвы на суглинистых и супесчаных почвообразующих породах. Отдельные почвенно-мелиоративные изыскания непосредственно на участке не проводились ввиду небольшой площади нарушения и однородности вскрышных пород (супесь, ПРС мощностью 0,24 м по всей площади); при производстве работ технического этапа рекомендуется контрольное почвенное обследование снимаемого ПРС на содержание гумуса и токсичных солей по ГОСТ 17.5.3.06-85.

Характеристика почвогрунтов по степени пригодности для биологической рекультивации

Все почвогрунты участка (ПРС мощностью 0,24 м и подстилаящая супесь) отнесены к пригодным для биологической рекультивации: незасолённые, без признаков токсичности, содержание гумуса в верхнем горизонте ожидается на уровне зональных тёмно-каштановых почв и южных чернозёмов (более 1 %). Плодородный слой почвы (ПРС) подлежит селективному снятию, хранению во временном отвале и последующему нанесению в полном объёме (1274 м³) согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.06-85. Малопригодные и непригодные почвогрунты на участке не выявлены.

Технико-экономические показатели рекультивации

№	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь отвода земель месторождения, всего	га	0,531
2	Объём снимаемого плодородного слоя (ПРС)	м³	1274
3	Площадь технического этапа рекультивации	га	0,531
4	Площадь биологического этапа	га	0,531
5	Мощность снятия/нанесения ПРС	м	0,24
6	Объём выколаживания бортов карьера	м³	≈ 900
7	Площадь планировки поверхностей карьера	га	0,531
8	Объём планировки поверхностей карьера	м³	≈ 797
9	Погрузка ПРС	м³	1274
10	Транспортирование ПРС	м³ / т	1274 / ≈ 1886
11	Нанесение ПРС	м³	1274
12	Потребность в дизельном топливе (расчётная)	т	≈ 0,89
13	Потребность в воде на полив (осн. / с повторным циклом)	м³	16 / 32
14	Стоимость рекультивации, всего (ориентировочно)	тыс. тенге	≈ 1 718,5
	в т.ч. технического этапа	тыс. тенге	≈ 1 327,4
	в т.ч. биологического этапа	тыс. тенге	≈ 391,1
15	Сроки проведения работ по рекультивации	год	2027–2028

Проектная часть

Технология производства работ. Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации предусматривает выполнение следующих мероприятий:

- выполняживание бортов карьера с рабочего угла откоса 45° до угла откоса 20°, обеспечивающего долговременную устойчивость откосов супеси и возможность последующего задернения;
- планировку поверхности (дна и выложенных откосов) карьера;
- нанесение почвенно-растительного слоя на подготовленную поверхность карьера.

Снятие и складирование ПРС средней мощностью 0,24 м с площади 0,531 га (5310 м²) объёмом 1274 м³ выполняется на стадии подготовки к добычным работам и хранится во временном отвале в пределах земельного отвода, в стороне от карьера, высотой не более 3–3,5 м.

Для производства рекультивационных работ используется техника, имеющаяся на карьере: экскаватор Shantui SE550LC, бульдозер Т-170, автосамосвалы Shacman, погрузчик LW 500 FN.

Выполняживание бортов: бульдозер Т-170 срезает грунт верхней бровки и сталкивает его под откос, формируя устойчивый профиль с итоговым углом 20°; ориентировочный объём при периметре ≈ 390 м составит ≈ 0,90 тыс. м³. Планировка выполняется бульдозером Т-170 на всей площади 5310 м² при средней глубине 0,15 м: ≈ 797 м³. Нанесение ПРС: погрузка погрузчиком LW 500 FN в автосамосвалы Shacman, транспортирование, разравнивание и планировка бульдозером Т-170; объём 1274 м³ (без потерь).

Таблица 2. Объёмы работ технического этапа рекультивации

№	Виды работ	Оборудование	Ед. изм.	Объём
1	Снятие ПРС (на стадии вскрыши)	Бульдозер Т-170	м ³	1274
2	Выполняживание бортов карьера	Бульдозер Т-170	м ³	900
3	Планировка поверхности карьера	Бульдозер Т-170	м ²	5310
4	Погрузка ПРС	Погрузчик LW 500 FN	м ³	1274
5	Транспортирование ПРС	Автосамосвал Shacman	м ³ / т	1274 / 1886
6	Нанесение и планировка ПРС	Бульдозер Т-170	м ³	1274

Таблица 3. Расчёт потребности в технике для технического этапа

№	Наименование работ	Техника	Кол-во машин	Смен
1	Выполняживание, планировка, снятие/нанесение ПРС	Бульдозер Т-170	1	3–5
2	Погрузка ПРС	Погрузчик LW 500 FN	1	1–2
3	Транспортирование ПРС	Автосамосвал Shacman	1	1–2

Расчёт потребности в дизельном топливе (технический этап)

Расход дизельного топлива определён исходя из состава и количества машин, числа смен по таблице 3 и продолжительности смены 8 часов. Приняты среднеэксплуатационные удельные нормы расхода топлива под нагрузкой; плотность дизельного топлива принята 0,84 т/м³ (0,84 кг/л). При наличии паспортных или сметных норм из Плана горных работ они подлежат подстановке вместо принятых.

Таблица 3а. Расчёт расхода дизельного топлива

Техника	Кол-во машин	Смен	Маш-часы (×8)	Норма, л/маш-ч	Дизтопливо, л	В тоннах
Бульдозер Т-170	1	3–5	24–40	18	432–720	0,36–0,60

Техника	Кол-во машин	Смен	Маш-часы (×8)	Норма, л/маш-ч	Дизтопливо, л	В тоннах
Погрузчик LW 500 FN	1	1–2	8–16	16	128–256	0,11–0,22
Автосамосвал Shacman	1	1–2	8–16	24	192–384	0,16–0,32
Итого					752–1 360	0,63–1,14

Расчётное значение потребности в дизельном топливе — $\approx 1\,056\text{ л} \approx 0,89\text{ т} (\approx 1,06\text{ м}^3)$.

Биологический этап рекультивации

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания корнеобитаемого слоя на всей подготовленной поверхности карьера (0,531 га), предотвращения ветровой и водной эрозии, закрепления поверхности многолетней травянистой растительностью, пригодной для пастбищного использования.

Комплекс мероприятий биологического этапа включает:

- подготовку почвы: рыхление, механическое внесение минеральных удобрений, боронование в 2 следа, прикатывание кольчато-шпоровыми катками;
- посев многолетних трав — житняка и волоснеца ситникового. Нормы высева: житняк — 3 кг/га, волоснец ситниковый — 7,5 кг/га; посев сеялкой типа СТС-2, глубина заделки семян 2–4 см;
- внесение минеральных удобрений: аммиачная селитра — 100 кг/га, суперфосфат — 130 кг/га, калийные соли — 100 кг/га;
- полив травянистой растительности в течение вегетационного периода из расчёта 30 м³/га (СП РК 4.01-101-2012). В случае гибели травостоя предусматривается повторный цикл в размере 100 %.

Таблица 4. Расчёт потребности семян и удобрений (площадь 0,531 га)

№	Наименование	Ед. изм.	Норма на 1 га	Потребность на 0,531 га
1	Житняк (семена)	кг	3,0	1,6
2	Волоснец ситниковый (семена)	кг	7,5	4,0
3	Аммиачная селитра (азотные)	кг	100	53,1 (0,053 т)
4	Суперфосфат (фосфорные)	кг	130	69,0 (0,069 т)
5	Калийные соли	кг	100	53,1 (0,053 т)
6	Полив травянистой растительности	м³	30	16 (до 32 при повторном цикле)

Расчёт потребности в воде на полив (биологический этап)

Потребность в воде на полив травянистой растительности определена по норме 30 м³/га за вегетационный период согласно СП РК 4.01-101-2012. В случае гибели травостоя предусматривается повторный цикл полива в размере 100 % от основного объёма.

Таблица 4а. Расчёт потребности в воде на полив

Показатель	Значение
Площадь полива, га	0,531
Норма полива, м³/га	30
Основной полив, м³	16
Повторный цикл (100 %), м³	16
Всего с учётом повторного цикла, м³	32

Дополнительно на техническом этапе предусматривается вода для орошения (пылеподавление) при пылеобразовании в тёплый период года; объём уточняется по фактическому числу смен орошения при производстве работ.

Таблица 5. Перечень и объёмы работ по биологической рекультивации

№	Наименование	Ед. изм.	Объём (0,531 га)
1	Рыхление подготовленной поверхности	га	0,531
2	Боронование в 2 следа	га	0,531
3	Внесение минеральных удобрений	га	0,531
4	Посев семян с прикатыванием	га	0,531
5	Полив травянистой растительности	м³	16

Для выполнения работ биологического этапа дополнительно привлекается сельскохозяйственная техника (трактор с навесным оборудованием, сеялка, бороны, кольчато-шпоровые катки, поливомоечная машина) на условиях аренды или субподряда.

Календарный график проведения работ

№	Наименование	Сроки
1	Отработка запасов месторождения (добычные работы)	2026 г.
2	Технический этап рекультивации	апрель–октябрь 2027 г.
3	Биологический этап рекультивации	апрель–июль 2028 г.
4	Количество смен в сутки	1
5	Продолжительность смены, часов	8

Промышленная безопасность. Охрана труда и техника безопасности

При проведении всего комплекса работ необходимо строго соблюдать требования: Закона РК «О гражданской защите» от 11.04.2014 № 188-V ЗРК; Правил обеспечения промышленной безопасности для ОПО; Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»; Трудового кодекса РК; санитарных правил и норм РК.

- к работе допускаются лица, прошедшие медосмотр, вводный и первичный инструктаж, обученные и сдавшие экзамен;
- эксплуатация техники — в соответствии с заводскими инструкциями и требованиями ТБ, приведёнными в Плане горных работ (разделы 10.1.2.1–10.1.2.3);
- запрещается работа техники поперёк крутых склонов; при выколаживании бульдозер должен находиться на безопасном удалении от бровки;
- рабочая зона обозначается предупредительными знаками и ограждается; в тёмное время суток предусматривается освещение;
- работники обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и СИЗ; на месте работ — аптечка, средства пожаротушения, питьевая вода не менее 25 л/смену на человека.

Промышленная санитария: при снятии, транспортировке и нанесении ПРС предусматривается орошение при пылеобразовании; обеспечивается контроль токсичности выхлопных газов, уровня шума и вибрации.

Контроль за процессом рекультивации

Техническое руководство осуществляет ТОО «Теміржол Жөндеу». Контроль за выполнением проекта — ГУ «Отдел земельных отношений Денисовского района». Приёмка-передача рекультивированных земель производится комиссией, назначаемой акимом Денисовского района, и оформляется актом в двух экземплярах с приложением плана участка. При наличии дефектов комиссия устанавливает

сроки их устранения; акт утверждается не позднее двухнедельного срока после устранения замечаний.

Охрана окружающей среды

В соответствии с Земельным кодексом РК ТОО «Теміржол Жөндеу» обязано осуществлять мероприятия по охране земель. Проектом предусмотрены:

- селективное снятие, хранение и полное (без потерь) повторное использование ПРС;
- недопущение попадания ГСМ на почву (заправка и обслуживание техники — на специально отведённых площадках);
- контроль за состоянием откосов и отвалов при выполнении и планировке;
- посев многолетних трав для скорейшего закрепления поверхности и предотвращения эрозии;
- организация сбора отработанных масел и отходов с передачей на утилизацию/регенерацию.

Законодательная и нормативная база

Проект разработан с учётом требований: Земельного кодекса РК от 20.06.2003 № 442-II; Экологического кодекса РК; Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 № 125-VI ЗРК; Инструкции по разработке проектов рекультивации (приказ и.о. Министра нац. экономики РК от 17.04.2015 № 346); ГОСТ 17.5.1.01-83; ГОСТ 17.4.3.02-85; ГОСТ 17.5.3.06-85; ГОСТ 17.5.1.03-86; действующих СНиП и СП Республики Казахстан.

Сметная часть

Пояснительная записка к смете

Сметная документация разработана в соответствии с: СН РК 8.02-02-2002; СНиР 8.02-05-2002 (Сборник 1. Земляные работы); СН РК 8.02-04-2002. Сметная стоимость определена в ценах базисного уровня 2001 года с переходом на текущий уровень через индекс Имрп = $МРП_{2026} / МРП_{2001} = 4325 / 775 \approx 5,58$.

Таблица 6. Сводный расчёт стоимости рекультивации (укрупнённо)

№	Наименование работ	Ед. изм.	Объём	Стоимость 2001 г., тенге	Стоимость 2026 г. (×5,58), тенге
1	Снятие ПРС (бульдозером)	м³	1274	31 684	176 800
2	Выполаживание бортов карьера	м³	900	26 550	148 150
3	Планировка поверхности карьера	м²	5310	7 593	42 370
4	Погрузка ПРС (погрузчиком)	м³	1274	63 114	352 180
5	Транспортирование ПРС	т	1886	77 285	431 250
6	Нанесение и планировка ПРС	м³	1274	31 684	176 800
	Итого технический этап			237 910	≈ 1 327 400
7	Рыхление поверхности (вспашка)	га	0,531	5 629	31 410
8	Внесение мин. удобрений (механиз.)	га	0,531	3 035	16 940
9	Удобрения (материалы)	т	0,175	22 919	127 890
10	Боронование в 2 следа	га	0,531	222	1 240
11	Посев семян с прикатыванием	га	0,531	2 805	15 650
12	Семена (житняк, волоснец)	кг	5,6	6 446	35 970
13	Полив травянистой растительности	м³	16	29 027	161 970
	Итого биологический этап			70 083	≈ 391 100
	ВСЕГО по смете			307 993	≈ 1 718 500

Итого сметная стоимость рекультивации нарушенных земель месторождения «Покровка» составляет ориентировочно 1718,5 тыс. тенге, в т.ч.: технический этап — ≈ 1327,4 тыс. тенге; биологический этап — ≈ 391,1 тыс. тенге.

Примечание. Расчётная потребность в дизельном топливе ($\approx 0,89$ т) и воде на полив ($16\text{--}32$ м³) приведена в проектной части (таблицы 3а и 4а) как ресурсная потребность. Смета носит укрупнённый (ориентировочный) характер и подлежит уточнению по актуальным сборникам и фактическим ценам на дату производства работ.

Чертежи

К настоящему проекту прилагаются (оформляются по результатам топографической съёмки участка):

12. Обзорная карта района работ (масштаб 1:200 000) — из Плана горных работ на месторождение «Покровка».
13. Чертёж полевого обследования нарушенных земель (масштаб 1:2 000 – 1:10 000) — план границ карьера с географическими координатами угловых точек по Плану горных работ (раздел 3.3 «Границы карьера»).
14. Поконтурная ведомость инвентаризации нарушенных земель (карьер, площадь 0,531 га, тип нарушения — карьерная выемка).
15. Выкопировка из плана землепользования Денисовского района с нанесением границ рекультивируемого участка.
16. Схема технического этапа рекультивации (план выполаживания бортов, планировки и нанесения ПРС) с продольными и поперечными разрезами.

Указанные чертежи выполняются на основе исполнительной маркшейдерской съёмки карьера по завершении добычных работ и прилагаются к проекту отдельным альбомом.