Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
АО «ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ И ВОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»
(АО «ИГ ВБ»)

УДК. 911.2.001; 91:504
Инв. №_____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя
Правления АО «ИГ ВБ»
к.г.н., ассоц. Проф.
_____ С.К. Алимкулов
«29» ноября 2024 г.

ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

по Договору №19 от 20.05.2024 г.
с Мангистауским областным управлением природных ресурсов
и регулирования природопользования

по теме:

«НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА И РАЗРАБОТКА СМЕТЫ УСЛУГ В ЦЕЛЯХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РИСКА РАЗВИТИЯ ОПАСНЫХ ЭОЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ ТАЖЕН, СЫНГЫРЛАУ, САМ, ТУРЫШ И АКЖИГИТ БЕЙНЕУСКОГО РАЙОНА, СЕНЕК И БОСТАН КАРАКИЯНСКОГО РАЙОНА, ЖАРМЫШ И АКШЫМЫРАУ МАНГИСТАУСКОГО РАЙОНА, ТАУШЫК ТУПКАРАГАНСКОГО РАЙОНА МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»
(заключительный)

Научный руководитель НИР,
канд. геогр. наук. _____ К.Б. Егембердиева
подпись, дата

Алматы 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель НИР, руководитель лаборатории геотуризма и геоморфологии, канд. геогр. наук	подпись, дата	К.Б. Егембердиева
Гл. научн сотр., Академик НАН РК, докт. геогр. наук	подпись, дата	А.Р. Медеу
Вед. науч. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии, канд. геогр. наук	подпись, дата	А.Д. Абитбаева
Ст. науч. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии, доктор философии (PhD)	подпись, дата	Р.К. Темирбаева
Ст. научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии, канд. геогр. наук	подпись, дата	Ю.Ф. Лый
Ст. научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии, доктор философии (PhD)	подпись, дата	А.Г. Валеев
Научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии	подпись, дата	Е.Е. Халыков
Научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии	подпись, дата	М.М. Тогыс
Научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии	подпись, дата	А.П. Хен
Научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии	подпись, дата	А.А. Бектурсынова
Научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии	подпись, дата	Ж.М. Шарапханова
Научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии	подпись, дата	Ю.А. Юшина

Мл. научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии	подпись, дата	Н.А. Ажиров
Мл. научн. сотр. лаборатории геотуризма и геоморфологии	подпись, дата	Т.О. Блисбеков
Гл. научн сотр., канд. г-м. наук	подпись, дата	Э.И. Нурмамбетов
Гл. научн сотр., докт. геогр. наук	подпись, дата	М.А. Аскарова
Научн. сотр.	подпись, дата	А.Н. Митрофанова
Научн. сотр.	подпись, дата	О.А. Токжанов
Инженер-сметчик	подпись, дата	Г.М. Акиянова

РЕФЕРАТ

Отчет 246 с., 69 рис., 10 табл., 1 прил.

ГЕОМОРФОЛОГИЯ, ДЕФЛЯЦИЯ, ИНДЕКС АРИДНОСТИ, ПОДВИЖНЫЕ ПЕСКИ, РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ, ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ, КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ, ЭОЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ, СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Объект исследования: Опасные эоловые процессы населенных пунктов Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области.

Цель: выполнить научное обоснование проекта и разработать смету услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области.

Задачи: 1. Физико-географическая характеристика территорий исследования; 2. Социально-экономическая характеристика территорий исследования; 3. Разработка сметы услуг проекта в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в 10 населенных пунктах Мангистауской области.

Объем работ заключительного отчета – Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков.

РЕФЕРАТ

Есеп 246 б., 69 сурет, 10 кесте мен 1 қосымшадан тұрады.

ГЕОМОРФОЛОГИЯ, ДЕФЛЯЦИЯ, ҚҰРҒАҚТЫҚ ИНДЕКСІ, ЖЫЛЖЫМАЛЫ ҚҰМДАР, БЕДЕРТҮЗУШІ ПРОЦЕСТЕР, ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ, ТАМШЫЛАТЫП СУҒАРУ, ЭОЛДЫҚ ПРОЦЕСТЕР, СМЕТАЛЫҚ ҚҰЖАТТАМА.

Зерттеу нысаны: Маңғыстау облысы Бейнеу ауданындағы Тәжен, Сыңғырлау, Сам, Тұрыш және Ақжігіт, Қарақия ауданындағы Сенек және Бостан, Маңғыстау ауданындағы Жармыш және Ақшымырау, Түпқараған ауданындағы Таушық елді мекендеріндегі қауіпті эолдық процестер.

Мақсаты: Маңғыстау облысы Бейнеу ауданы Тәжен, Сыңғырлау, Сам, Тұрыш және Ақжігіт, Қарақия ауданы Сенек және Бостан, Маңғыстау ауданы Жармыш және Ақшымырау, Түпқараған ауданы Таушық елді мекендерінде қауіпті эолдық процестердің даму қаупін анықтау мақсатында жобаның ғылыми негіздемесін орындау және қызмет сметасын әзірлеу.

Міндеттері: 1. Зерттеу аумақтарының физикалық-географиялық сипаттамасы; 2. Зерттеу аумақтарының әлеуметтік-экономикалық сипаттамасы; 3. Маңғыстау облысының 10 елді мекенінде қауіпті эолдық процестердің даму қаупін айқындау мақсатында жоба қызметтік сметасын әзірлеу.

Аралық есепте жасалған жұмыс көлемі – Маңғыстау облысы Бейнеу ауданы Тәжен, Сыңғырлау, Сам, Тұрыш және Ақжігіт, Қарақия ауданы Сенек және Бостан, Маңғыстау ауданы Жармыш және Ақшымырау, Түпқараған ауданы Таушық елді мекендерінде құмдарды механикалық қорғау және фитомелиорациялау телімдерінің алаңдарымен жұмыс кезеңдері бойынша іс-шараларды көрсете отырып, қауіпті эолдық процестердің даму қаупін айқындау жөніндегі қызметтер сметасын әзірлеу.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Обоснование первоочередности проведения защитных мероприятий от развития опасных эоловых процессов в 10 населённых пунктах с учётом физико-географических и социально-экономических характеристик…….. 8

2 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Тажен Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков…….. 18

2.1 Пояснительная записка…..... 18

2.2 Генеральный план объекта…..... 19

2.3 Технологические решения…..... 20

2.4 Сметная документация…….. 29

3 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Сынгырлау Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков…..... 41

3.1 Пояснительная записка…… 41

3.2 Генеральный план объекта…..... 43

3.3 Технологические решения…… 44

3.4 Сметная документация…….. 53

4 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Сам Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков…..... 65

4.1 Пояснительная записка…… 65

4.2 Генеральный план объекта…..... 67

4.3 Технологические решения…… 68

4.4 Сметная документация…….. 77

5 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Акжигит Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков…..... 89

5.1 Пояснительная записка…… 89

5.2 Генеральный план объекта……..... 91

5.3 Технологические решения…… 92

5.4 Сметная документация…… 101

6 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Турыш Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков……..... 113

6.1 Пояснительная записка…..... 113

6.2 Генеральный план объекта……... 114

6.3 Технологические решения…… 115

6.4 Сметная документация…….. 123

7 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Сенек Каракиянского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков…….. 135

7.1 Пояснительная записка…..... 135

7.2 Генеральный план объекта……... 136

7.3 Технологические решения…..... 137
7.4 Сметная документация…….. 146
8 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Бостан Каракиянского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков…….. 158
8.1 Пояснительная записка……. 158
8.2 Генеральный план объекта……... 160
8.3 Технологические решения…… 161
8.4 Сметная документация…….. 168
9 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Жармыш Мангистауского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков……..……... 180
9.1 Пояснительная записка……. 180
9.2 Генеральный план объекта……... 181
9.3 Технологические решения…… 182
9.4 Сметная документация…….. 187
10 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Акшымырау Мангистауского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков…….. 198
10.1 Пояснительная записка……. 198
10.2 Генеральный план объекта…….. 199
10.3 Технологические решения…… 200
10.4 Сметная документация…….. 210
11 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Таушык Тупкараганского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков…….. 222
11.1 Пояснительная записка……. 222
11.2 Генеральный план объекта……... 224
11.3 Технологические решения…… 225
11.4 Сметная документация…….. 233
ПРИЛОЖЕНИЕ А Календарный план к Договору……... 244

1 Обоснование первоочередности проведения защитных мероприятий от развития опасных эоловых процессов в 10 населённых пунктах с учётом физико-географических и социально-экономических характеристик

1. *с. Сенек Каракиянского района.* Геолого-геоморфологические условия территории с. Сенек Каракиянского района имеют высокий риск развития эоловых процессов. Более половины рассматриваемой территории подвержена дефляционно-аккумулятивным процессам, протекающими в песках Туйесу. Наличие незакреплённых песков в сочетании с умеренно высоким индексом аридности (IA 0,38) делает местность уязвимой к ветровым процессам. Согласно расчётам, потенциально, величина переноса песка и пыли в год через линию фронта в 1 м, может составлять 62,2 м^3 с ВЮВ направления, 55,2 м^3 с восточного направления и 32,3 м^3 с ЮВ направления. Вследствие снижения уровня подземных вод на 6-8 метров и образования депрессионной воронки полузакрепленные пески перешли в разряд перевеваемых и начали заносить село. Кроме того, сильные ветры юго-восточного и восточного направления способствуют тому, что барханные пески надвигаются на село Сенек. Из-за увеличения площадей подвижных песков ухудшилась экологическая и социальная обстановка с. Сенек. Эоловые процессы на территории с. Сенек имеют сильную степень проявления и представляют опасность для местного населения и инженерных сооружений. Подвижными песками заносятся здания, поселковая инфраструктура, насосная станция, кладбища, автомобильная дорога. В условиях расчлененного с различной степенью задернованности эолового рельефа нередко наблюдаются случаи выдувания трубопроводов (рисунок 1).

Еще в середине 50-х годов прошлого века пески Туйесу находились на расстоянии 1,5 – 2-х км от населенного пункта. Вокруг росла зелень, в семи километрах от села была ровная зеленая территория. С середины 60-х годов появилась засуха, уменьшились дожди, которые в последующие годы стали прогрессировать. В начале 70-х годов начался процесс промышленных разработок водных ресурсов Туйесу. В 1982 году был построен водовод до Жанаозена, что и явилось, видимо основной причиной ускоренного наступления песка. Усугубляется процесс деградации территории растущим поголовьем скота, пасущимся на приауыльных пастбищах, на полузакрепленных песках. Следующим важным фактором развития эоловых процессов на территории села Сенек является выпас большого числа скота.

Населенный пункт Сенек требует первоочередной защиты от проявления опасных эоловых процессов, а также необходимы на систематической основе проводить работы по экологическому воспитанию населения.

Рисунок 1 – Опасность выдувания песков и риск деформации трубопроводов

2. *с. Сам Бейнеуского района*. Поселок Сам располагается на окраине песчаного массива и подвергается дефляции. Преобладающая часть территории исследования подвержена эоловым дефляционно-аккумулятивным процессам. Незакреплённые пески увеличивают высокий риск дефляции. Согласно расчётам, потенциально, величина переноса песка и пыли в единицу времени через линию фронта в 1 м, может составлять 18,6 $м^3$ с ВЮВ направления, 20,3 $м^3$ с восточного направления, 23,0 $м^3$ с западного направления, 19,3 $м^3$ с ЗСЗ. Сильные ветры юго-восточной, восточной и северо-западной составляющих усиливают пылеперенос. Кроме того, выпас скота сбивает почву и приводит пески в подвижное состояние.

Процессы дефляции имеют высокую активность и сильную степень проявления. Подвижными песками заносятся здания (рисунок 2), поселковая инфраструктура, железная и автомобильные дороги.

Рисунок 2 – Формирование песчаных заносов в результате эоловых процессов

Дефляция выдувает грунты в основании сооружений, обнажает трубопроводы и другие инженерные сооружения, а также формирует запыленность воздуха. Ситуация усугубляется растущим поголовьем крупного скота, пасущемся в основном на приауыльных сильно деградированных пастбищах. В целом проблемой является нехватка и скудность кормов для скота. Объекты, требующие первоочередной защиты от опасных эоловых процессов: само село, автомобильная и железная дорога, а также необходимы на систематической основе проводить работы по экологическому воспитанию населения. Южнее села Сам на озерно-аллювиальной, покатой аккумулятивной равнине протекают процессы сорообразования и засоления. Для закрепления песков необходимо применить комплекс защитных мероприятий.

3. *с. Акшымырау Мангистауского района*. Геолого-геоморфологические условия территории с. Акшымырау Мангистауского района имеют сильную подверженность к неблагоприятным эоловым процессам. Незакреплённые пески, умеренно высокий индекс аридности (I_A 0,38) и сильные ветровые нагрузки создают условия для интенсивной дефляции и эрозии земель. По расчётным данным перенос песка может составлять 33,5 м^3 с востока и 37,1 м^3 с ВЮВ в год через линию фронта в 1 м.

На большей части территории исследований развиты соровые и суффозионные понижения. Наибольшую опасность для села представляют дефляционные процессы, развитые на эоловых, ровных, мелкобугристых песках. Песчаные массивы расположены непосредственно у села, простираясь на юго-восток, также в 4,42 км к северу и в 1,8 км юго-западнее от села. Пески занимают 11,7 кв. км от площади исследований. В результате развевания песчаных отложений возникают пыльные бури, заносятся здания, поселковая инфраструктура (рисунок 3). Эоловые процессы имеют сильную степень проявления.

Рисунок 3 – Песчаные заносы на территориях, прилегающих к селитебным объектам

Хозяйственная деятельность основана на активном развитии животноводческой отрасли, и как следствие сверхнормативном использовании приауыльных пастбищных угодий, приводящей к усилению процессов опустынивания. Также необходимы на систематической основе проводить работы по экологическому воспитанию населения.

4. *с. Турыш Бейнеуского района.* Геолого-геоморфологические условия территории с. Турыш Бейнеуского района имеют сильный риск развития эоловых процессов. На территории протекают эоловые дефляционные и дефляционно-аккумулятивные процессы на бугристо-ячеистых песках Сам и севернее них.Пески занимают примерно половину площади исследуемой территории. Дефляция и аккумуляция относится к группе опасных геодинамических процессов, обусловленных деятельностью ветра. Дефляция выражается в развевании и выдувании песчаного материала. Потенциально, величина переноса песка и пыли в единицу времени через линию фронта в 1 м, может составлять 18,6 м^3 с ВЮВ направления, 20,3 м^3 с восточного направления, 23,0 м^3 с западного направления, 19,3 м^3 с ЗСЗ. Поднятый ветром песок перемещается на большие расстояния, с большими скоростями и накапливается на поверхности, формируя эоловые отложения. Дефляция представляет опасность для инженерных и селитебных сооружений (здания, поселковую инфраструктуру, железную и автомобильные дороги) (рисунок 4).

а) б)

Рисунок 4 – Результаты проявления эоловых процессов: а) аккумуляция песчаного материала вблизи селитебных сооружений; б) пыльные бури

Поголовье крупного скота продолжает увеличиваться в населенном пункте, и скот в основном пасется на приауыльных пастбищах, на полузакрепленных песках, увеличивая проблему деградации.

На территории исследований эоловые процессы имеют сильную (южнее села) и среднюю степень проявления. В северной части села протекают процессы сорообразования и суффозии. Населенный пункт Турыш также требует первоочередной защиты от

проявления опасных эоловых процессов, а также необходимы на систематической основе проводить работы по экологическому воспитанию населения.

5. *с. Акжигит Бейнеуского района.* Акжигит расположенный вблизи песчаного массива Уялы подвергается сильным ветрам юго-восточного, восточного и северо-западного направления, что приводит в движение незакрепленные пески. Этому способствует понижение уровня подземных вод на 8 метров по линии водозабора и образование депрессионных воронок в результате, которого полузакрепленные пески переходят в разряд перевеваемых и заносят поселок. Геолого-геоморфологические условия территории с. Акжигит Бейнеуского района имеют средний риск развития и подверженности к неблагоприятным эоловым процессам. Основными рельефообразующими процессами территории с. Акжигит являются дефляция и плоскостной смыв. С учётом климатических факторов можно отметить, что с. Акжигит имеет умеренные риски дефляции относительно других НП, с высоким риском выдувания песков с восточного направления. Потенциально, величина переноса песка и пыли в единицу времени через линию фронта в 1 м, может составлять по 27,6 м^3 с восточного и ВЮВ направлений. Для территории с. Акжигит характерна средняя степень проявления и опасности эоловых процессов (рисунок 5). Усугубляется процесс деградации территории растущим поголовьем скота, пасущимся на приауыльных пастбищах, на полузакрепленных песках.

Рисунок 5 – Аккумуляция песчаного материала у здания

Мероприятия, направленные на предотвращение риска развития эоловых дефляционных процессов, предусматривают ограничение использования приаульных пастбищ, механическую защиту и фитомелиорацию, а также необходимы на систематической основе проводить работы по экологическому воспитанию населения.

6. с. Сынгырлау Бейнеуского района. С. Сынгырлау имеет высокий климатический фактор (С 11,6) и индекс аридности (I_A 0,33), относительно других рассматриваемых НП.

Годовое количество осадков за 2001-2020 гг. сократилось на 11,2%, что в совокупности с повышением среднегодовой температуры воздуха усилило индекс аридности данной местности на 0,04. Однако, с учётом удалённости, массивов незакреплённых песков по преобладающим направлениям снижает непосредственный риск.

Геолого-геоморфологические условия территории с. Сынгырлау Бейнеуского района имеют слабую подверженность к неблагоприятным эоловым процессам. Основным рельефообразующим процессом в окрестностях с. Сынгырлау является плоскостной смыв и процессы заболачивания и засоления вдоль реки Коныс. Для территории села свойственна слабая степень опасности проявления эоловых процессов (рисунок 6).

Рисунок 6 – Деградированные участки в результате выпаса скота

Социально-экономическая ситуация с. Сынгырлау депрессивная, которая определяется отрицательными демографическими и экономическими показателями. Так, происходит сильное сокращение (на 39 %) численности населения за анализируемый период из-за миграционного оттока, а также сокращение поголовья скота (КРС в 4 раза, лошадей на 10 %, коз и овец в 13 раз, верблюдов в 2 раза), являющихся основным источником хозяйственных доходов населения.

В с. Сынгырлау необходимы на систематической основе проводить работы по экологическому воспитанию населения.

7. с. Тажен Бейнеуского района. Геолого-геоморфологические условия территории с. Тажен имеют слабый риск развития эоловых процессов. На большей части с. Тажен протекают процессы плоскостного смыва и линейной эрозии. Условия климата указывают на предрасположенность к дефляции. Относительно других НП, с. Тажен имеет умеренно высокий индекс аридности (I_A 0,38) и относительно низкий климатический фактор (С 8,1). Среднегодовое количество осадков за два сравниваемых периода (1971-2000 гг. и 2001-2020 гг.) увеличились не значительно, индекс аридности данной местности остаётся практически

без изменений. Для территории села присуща низкая степень опасности проявления рельефообразующих процессов, слабая степень проявления эоловых процессов (рисунок 7).

Рисунок 7 – Слабая степень проявления эоловых процессов

Социально-экономические условия села Тажен характеризуются как условно стабильные, которые определяются ростом численности населения, что вероятно связано с наличием рабочих мест жителей населенного пункта. Также наблюдается увеличение поголовья лошадей и верблюдов, которые служат дополнительным источником дохода. В связи с тем, что большая часть приауыльных пастбищ деградирована, необходимо выполнение мероприятий по восстановлению пастбищных угодий, а также на систематической основе проводить работы по экологическому воспитанию населения.

8. с. Таушык Тупкараганского района. Геолого-геоморфологические условия территории с. Таушык Тупкараганского района имеют слабую подверженность к неблагоприятным эоловым процессам. Учитывая высокий климатический фактор (С 18,2) в совокупности с физико-географическими особенностями, можно отменить наличие высокого риска корразии при низкой вероятности дефляции.

На территории села широко протекают процессы плоскостного смыва и линейной эрозии. Линейная эрозия опасна тем, что в результате ее проявления размываются почвогрунты, тем самым могут разрушиться подпорки для газопроводов и линии электропередач. Южнее, западнее и юго-западнее от села развиты процессы линейной эрозии, плоскостного смыва и осыпные. В 3,2 км к северу от села в долине соленой реки Ащыкара протекают процессы боковой эрозии. К юго-востоку в 2,7 км от села протекают процессы сорообразования и засоления. Для территории с. Таушык характерна средняя степень проявления и опасности рельефообразующих процессов, слабая степень проявления эоловых процессов (рисунок 8).

Социально-экономическое состояние с. Таушык характеризуется как условно стабильное, характеризующееся активным развитием животноводческой отрасли. Растущее поголовье скота

оказывает сильнейшую нагрузку на пастбищные угодья и требует выполнения превентивных мер по предупреждению деградации земель, а также на систематической основе проведения работ по экологическому воспитанию населения.

Рисунок 8 – Окрестности села Таушык со слабой степенью проявления эоловых процессов

9. с. Жармыш Мангистауского района. Геолого-геоморфологические условия территории с. Жармыш Мангистауского района имеют слабый риск развития эоловых процессов. Значения климатического фактора (С 13,4) и индекс аридности (I_A 0,4), имеющего тенденцию к увеличению, указывают на увеличение предрасположенности к дефляции, однако отсутствие незакреплённых песков снижает дополнительный риск.

В пределах территории исследований протекают процессы плоскостного смыва и линейной эрозии. В южной части села развиты денудационные и осыпные процессы, линейной и овражной эрозии. Севернее, восточнее и западнее села протекают процессы плоскостного смыва, южнее развиты обвально-осыпные процессы. Юго-западнее от села также развиты процессы плоскостного смыва и линейной эрозии. На куполовидных эрозионно-денудационных останцах протекают процессы линейной эрозии и денудации. Для территории с. Жармыш характерна средняя степень проявления и опасности рельефообразующих процессов, слабая степень проявления эоловых процессов (рисунок 9).

Рисунок 9 – Окрестности села Жармыш

Социально-экономическое состояние с.Жармыш характеризуется как условно стабильное, определяющееся устойчивым ростом поголовья крупного рогатого скота в 2,4 раза, лошадей в 3 раза, верблюдов в 1,8 раза. Растущее поголовье скота оказывает сильнейшую нагрузку на пастбищные угодья и требует выполнения превентивных мер по предупреждению деградации земель, а также на систематической основе проведения работ по экологическому воспитанию населения.

10. с. Бостан Каракиянского района. Геолого-геоморфологические условия территории с. Бостан Каракиянского района, имеют слабую подверженность к неблагоприятным эоловым процессам. Населенный пункт Бостан имеет относительно низкий климатический фактор (С 10,5) по исследуемой территории. Среднегодовое количество осадков за два сравниваемых периода (1971-2000 гг. и 2001-2020 гг.) остаётся практически без изменений, также как, и индекс аридности данной местности.

На большей части рассматриваемой территории протекают процессы плоскостного смыва. В юго-восточной части, а также к востоку от села на холмах развиты процессы линейной эрозии и плоскостного смыва. Рядом с селом, в северо-западной части находится большой овраг, где развита овражная эрозия. Для территории с. Бостан характерна средняя степень проявления и опасности рельефообразующих процессов, слабая степень проявления эоловых процессов (рисунок 10).

Рисунок 10 – Слабая степень проявления эоловых процессов в окрестностях села Бостан

Проблема опустынивания существует в отделении Бостанкум, где постоянно проживают две семьи. Вокруг населенного пункта Бостанкум выпасается домашний скот, активно развиваются эоловые процессы.

В связи с тем, что большая часть приауыльных пастбищ с Бостан деградирована, необходимо выполнение мероприятий по восстановлению пастбищных угодий, а также на систематической основе проведения работ по экологическому воспитанию населения.

В ходе выполненных работ определены населенные пункты Мангистауской области, требующие первоочередной защиты от опасных эоловых процессов: с. Сам и с. Турыш Бейнеуского района, с. Сенек Каракиянского района, с. Акшымырау Мангистауского района. В вышеперечисленных населенных пунктах эоловые процессы проявляются наиболее сильно и представляют опасность для инженерных и селитебных сооружений. Подвижными песками заносятся здания, поселковая инфраструктура, железная и автомобильные дороги. Дефляция выдувает грунты в основании сооружений, обнажает трубопроводы и другие инженерные сооружения, а также формирует запыленность воздуха.

Средняя степень проявления эоловых процессов наблюдается в с. Акжигит Бейнеуского района, слабая степень – в с. Тажен и с. Сынгырлау Бейнеуского района, с. Бостан Каракиянского района, с. Жармыш Мангистауского района, с. Таушык Тупкараганского района.

2 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Тажен Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

2.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03;

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40)» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве», «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

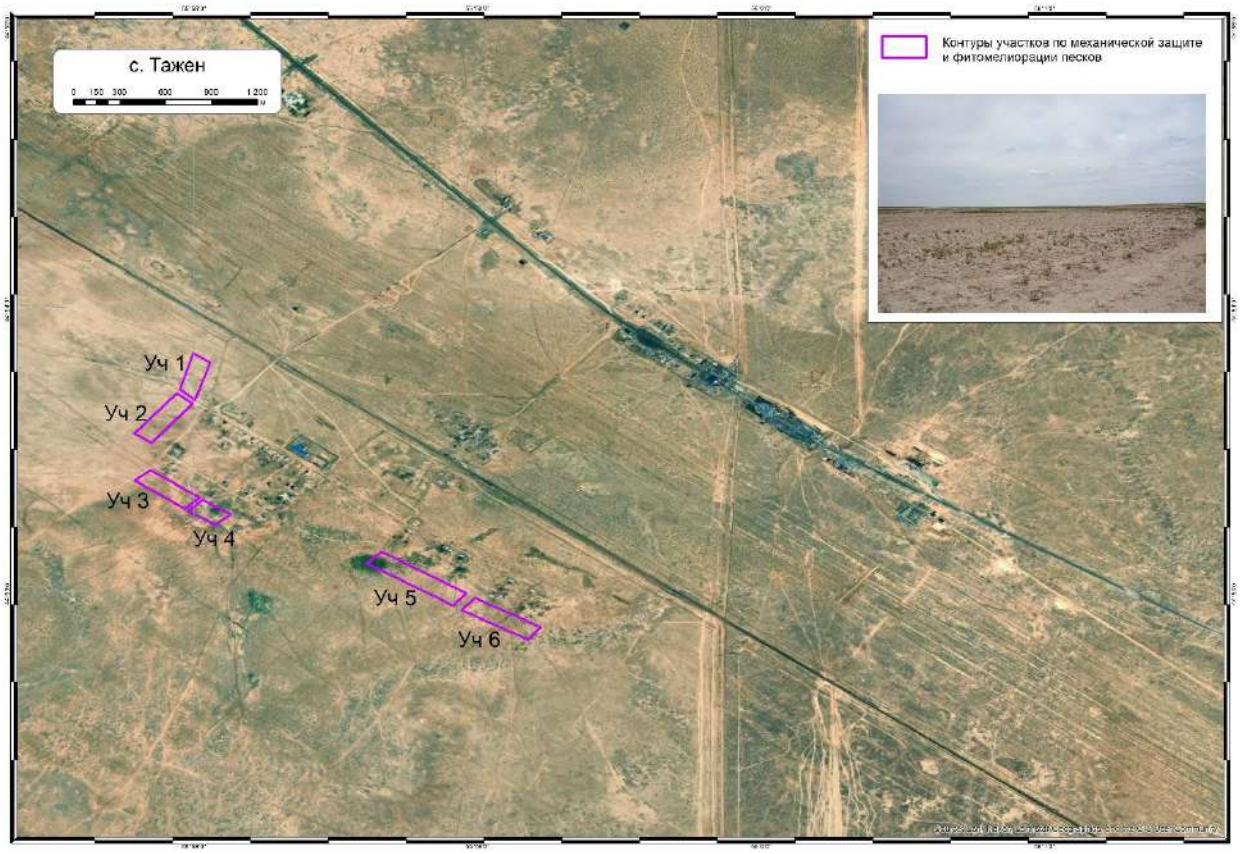
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

2.2 Генеральный план объекта



2.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Тажен Бейнеуского района. Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Тажен, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной зеленой лесополосы рекомендуются посадки с однотипной схемой размещения древесных растений 2х2 м на шести выбранных участках. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну – после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом раскладывать в полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке, поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую систему

насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 $м^3$/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить. При посадке необходим заслон из камышовых матов для удержания движения песка до (принятия растениями почвы) полного принятия растения. Камышовый мат должен иметь высоту от поверхности земли 0,2-0,4 метров.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Тажен указаны в таблице 1.

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

В крайне деградированных участках дефляции песчаного массива у поселка Тажен факторами затрудняющими мелиорации выступают: обарханивание; полное отсутствие семян растений в перевеваемых песчаных толщах; ограниченное число псаммофитов – пионеров зарастания барханов на первой стадии; отсутствие саженцев и местных материалов для первичной механической защиты, которая может предотвратить или приостановить ветровую эрозию.

Комплексный способ защиты. Специфические особенности природных условий Мангистуской области – высокая температура воздуха, нехватка пресной воды – требуют применения комбинированных методов и особых материалов при проведении мероприятии по предотвращению риска развития опасных эоловых процессов. При этом необходимо учитывать экономическую эффективность и экологическую пригодность рекомендуемых и применяемых защитных материалов.

Таблица 1 – Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Тажен

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	Доминант	Cop2	Вегетация , цветение	25-30
Солянка почечконосная *Salsola gemmascens*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	20-25
Ежовник солончаковый, или Биюргун *Anabasis salsa*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Анабазис безлистный *Anabasis aphylla*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация цветение	30-40
Анабазис усечённый, Ежовник усечённый *Anabasis truncata*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Рогач песчаный *Ceratocarpus arenarius*	компонент	sp	Плодоношение	5-10
Свинорóй пáльчатый, или пальчáтая трава *Cynodon dactylon*	компонент	Cop-1	Вегетация,	До 10
Сведа заострённая *Suaeda acuminata*	компонент	sp	Вегетация, цветение	15-20
Кермек полукустарниковый *Limonium suffruticosum*	компонент	sp	Вегетация, цветение	20-25
Полынь белоземельная *Artemisia terrae-albae*	компонент	Cop-1	Вегетация, цветение	20-25
Мортук Бонапарта *Eremopyrum bonaepartis*	компонент	Un	отмирания	5-6
Солянка Паульсена *Salsola paulsenii*		sp	Вегетация, цветение	10-15

Кроме фитомелиорации необходимы пескоукрепительные мероприятия. Закрепление песков может проводиться посредством установки механических линейных или клеточных защит, нанесением на поверхность в виде полос химических вяжущих препаратов или насыпку, также в виде полос, тонким слоем любого агрегируемого материала – талька, щебёнки, комковатой глины или даже супеси.

В рассматриваемом районе для защитных целей мы рекомендуем комплексный способ защиты. Его основу составляют вертикально-устанавливаемые механические защиты и посадка псаммофитов из выше указанных растительности. В качестве материала для механических защит рекомендуем использовать грубостебельную водную растительность – камыш, рогоз, осоку из которых плетутся маты.

Тростниковые маты шириною в 120-140 см разрубаются топором поперёк на две полосы шириною 60-70 см. В песке (лучше в увлажненном) канавы по ширине штыковой лопаты глубиной 40 см, куда укладываются и закапываются камышовые полосы (поперек господствующего направления ветра), высота над песчаной поверхностью оставляется 20-40 см.

В тех местах, где песчаные заносы наблюдаются со всех сторон, следует устраивать клеточные мехзащиты. Для этого поперёк рядов через 3 м устанавливаются перемычки из камыша. Расстояние между рядами 3 метра. Примеры установки камышовых матов показаны на рисунке 11.

На некоторых участках работы по укладке камышовых мат можно механизировать. Операция по рытью канавок выполняется трактором, к которому прицепляется устройство в виде треугольной рамы с приваренными к ней тремя двуствольными сошниками. Механизация позволяет значительно повысить производительность труда и расширить объём пескоукрепительных работ.

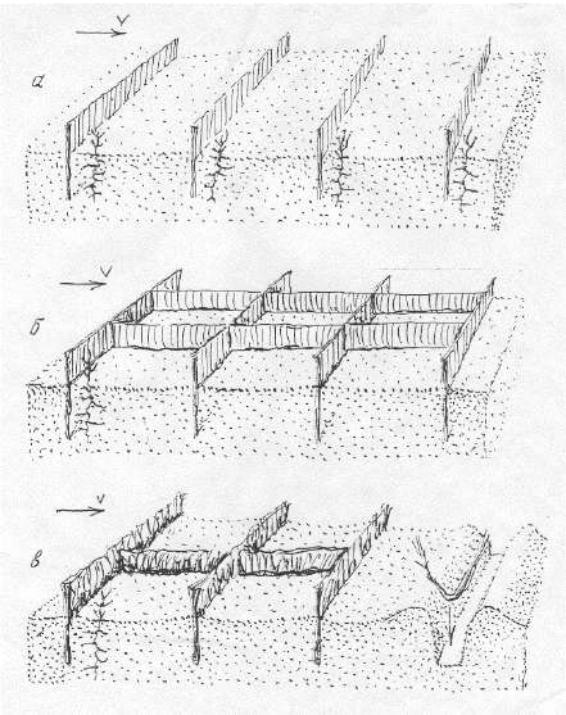


Рисунок 11 – Схема устройства рядов (а) и клеток (б) из камышовых матов или из несвязанного камыша (пучки сгибаются пополам, как показано на схеме (в) стрелкой)

При устройстве рядов или клетки из камыша следует предусмотреть проходы для автомашины с водяным баком для полива посевов семян или посадок. Такие проходы шириною в 3-4 метра следует устраивать через каждые 20 метров. Песчаная поверхность в проходах не закрепляется рядовыми или клеточными механическими защитами.

Комплексный способ закрепления песков предусматривает применение не только посадка растении и применение камышовых матов, но также проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков. Местный супесчаный грунт также может быть использован для закрепления раздуваемых песчаных поверхностей путём устройства валиков поперек господствующих ветров или путём наброски супеси слоем с 10-20 см. Валики и наброску следует тут же опрыскать водой в количестве 3-4 литра на 1 м^2

поверхности. Содержание глины в супесчаных грунтах до 30 %. При опрыскивании их водой на поверхности супеси (после высыхания) образуется прочная корочка толщиной 2-2,5 см.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения;

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы;

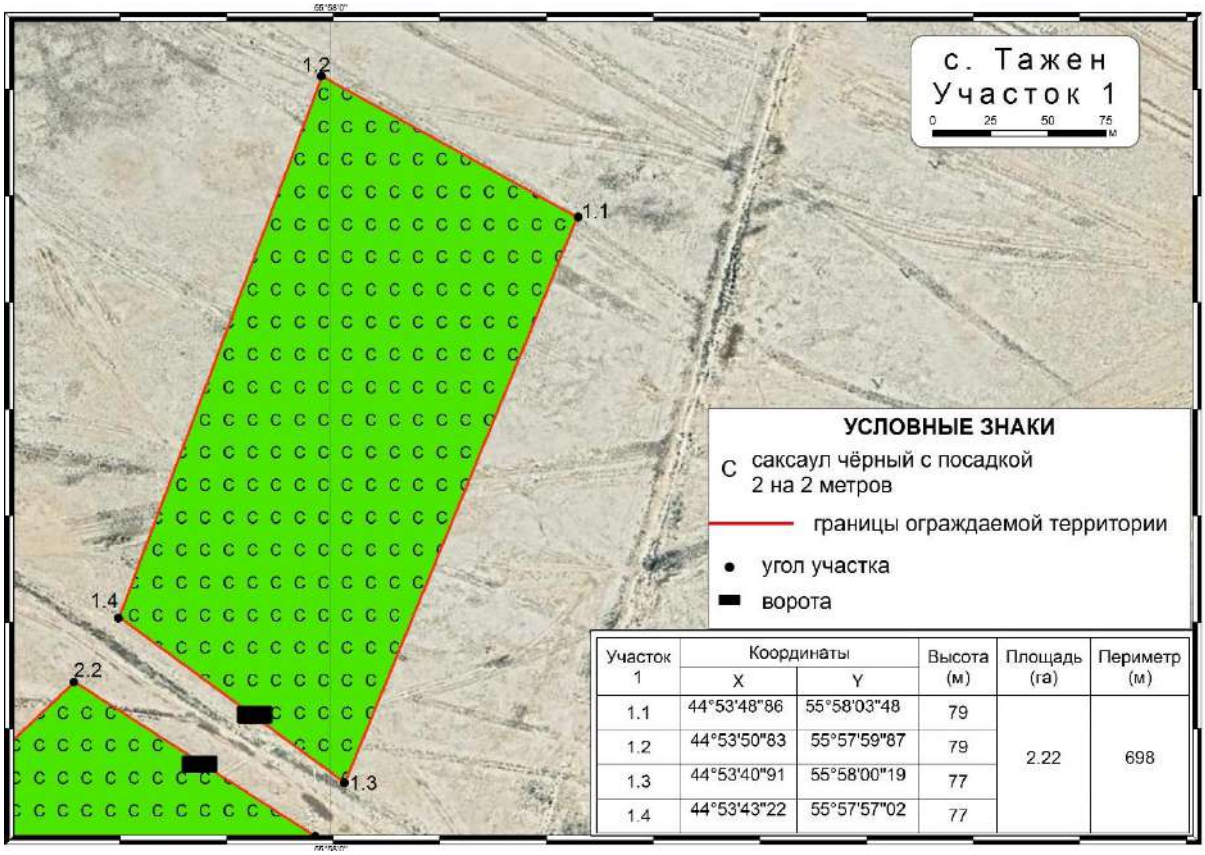
– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

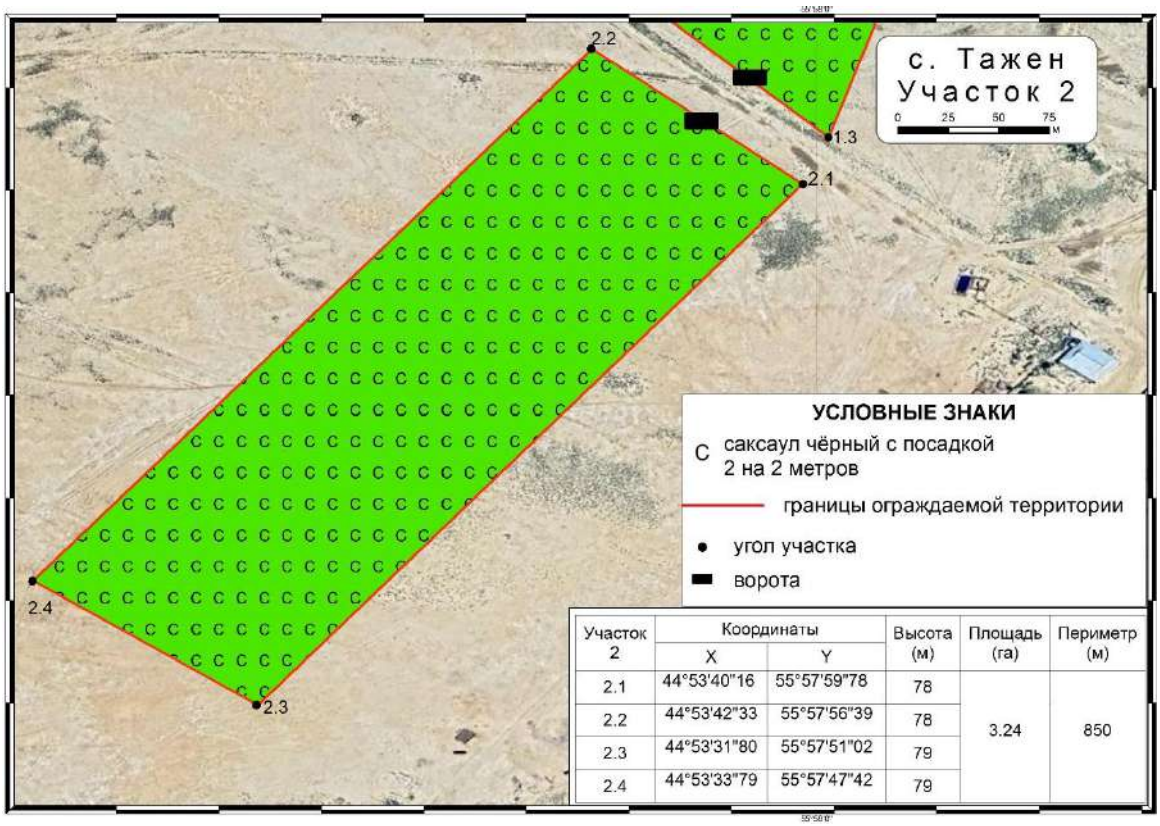
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 6 выбранных исследуемых участках отображённых на карта-схемах (рисунок 12-17).



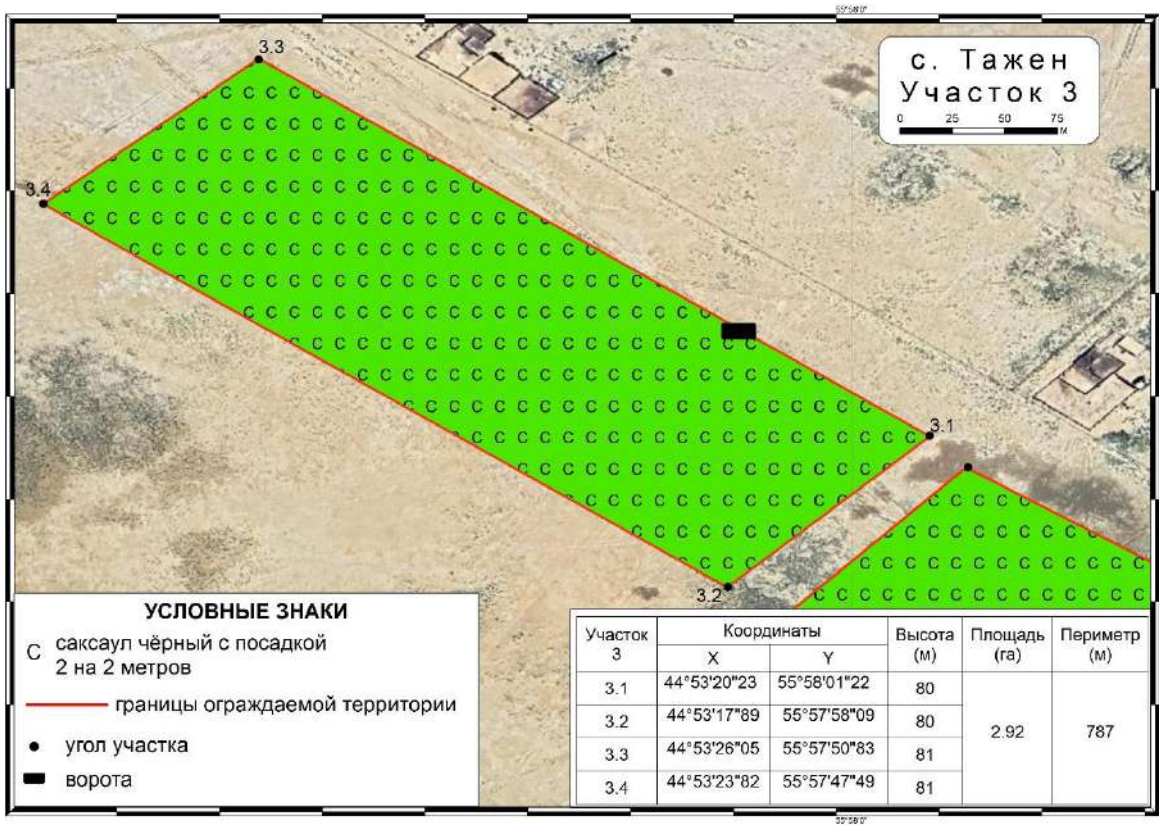
Участок 1	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
1.1	44°53'48"86	55°58'03"48	79	2.22	698
1.2	44°53'50"83	55°57'59"87	79		
1.3	44°53'40"91	55°58'00"19	77		
1.4	44°53'43"22	55°57'57"02	77		

Рисунок 12 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Тажен



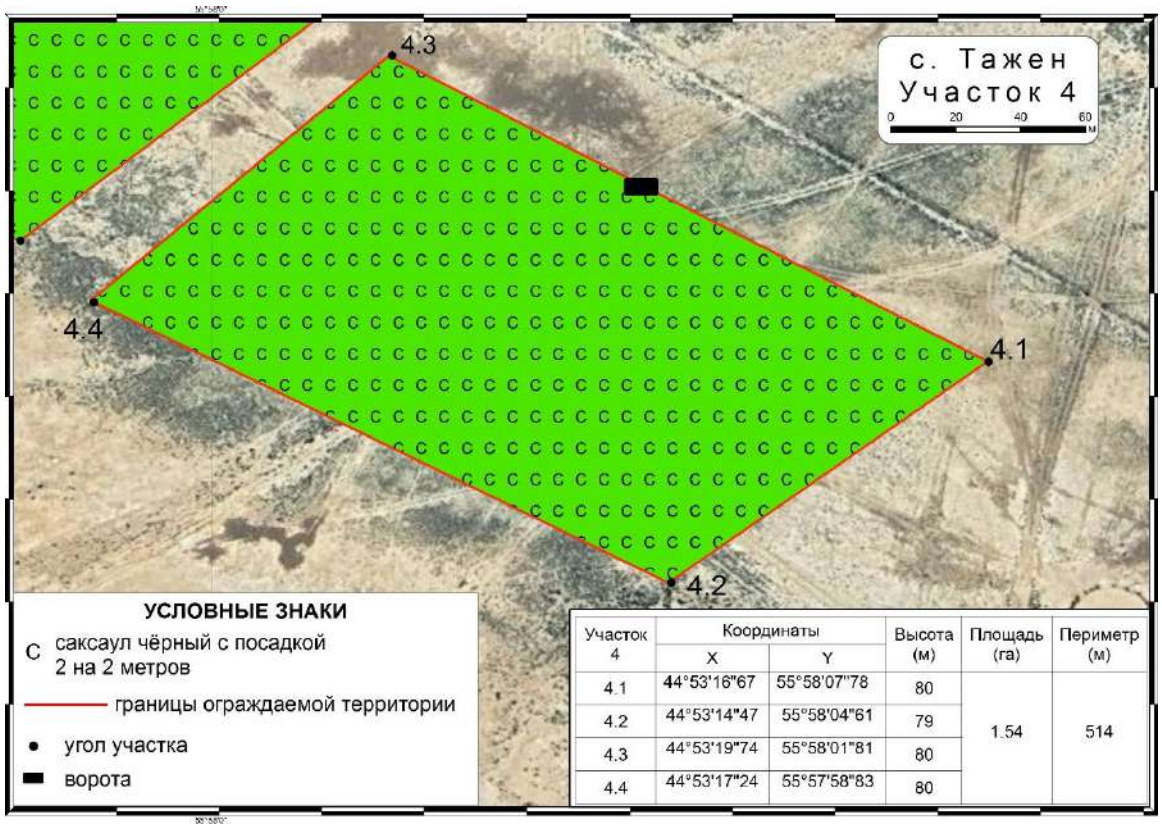
Участок 2	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
2.1	44°53'40"16	55°57'59"78	78	3.24	850
2.2	44°53'42"33	55°57'56"39	78		
2.3	44°53'31"80	55°57'51"02	79		
2.4	44°53'33"79	55°57'47"42	79		

Рисунок 13 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Тажен



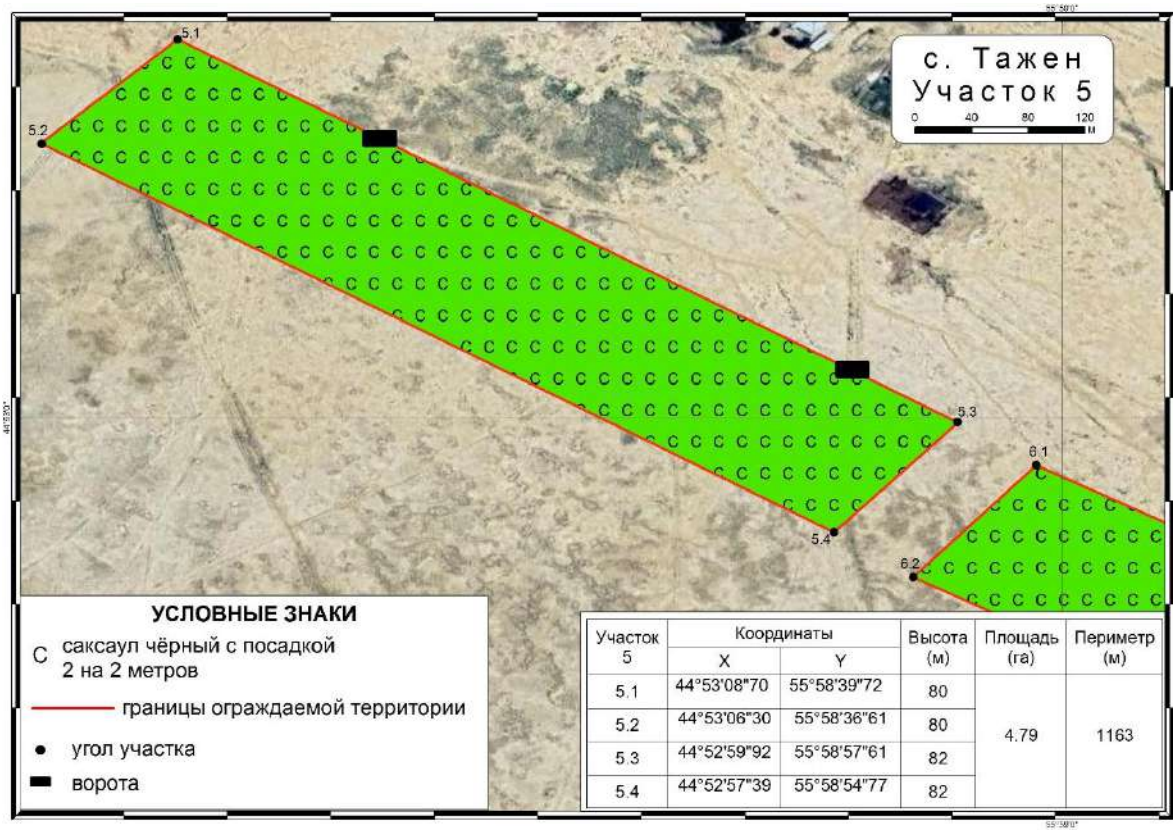
Участок 3	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
3.1	44°53'20"23	55°58'01"22	80	2.92	787
3.2	44°53'17"89	55°57'58"09	80		
3.3	44°53'26"05	55°57'50"83	81		
3.4	44°53'23"82	55°57'47"49	81		

Рисунок 14 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Тажен



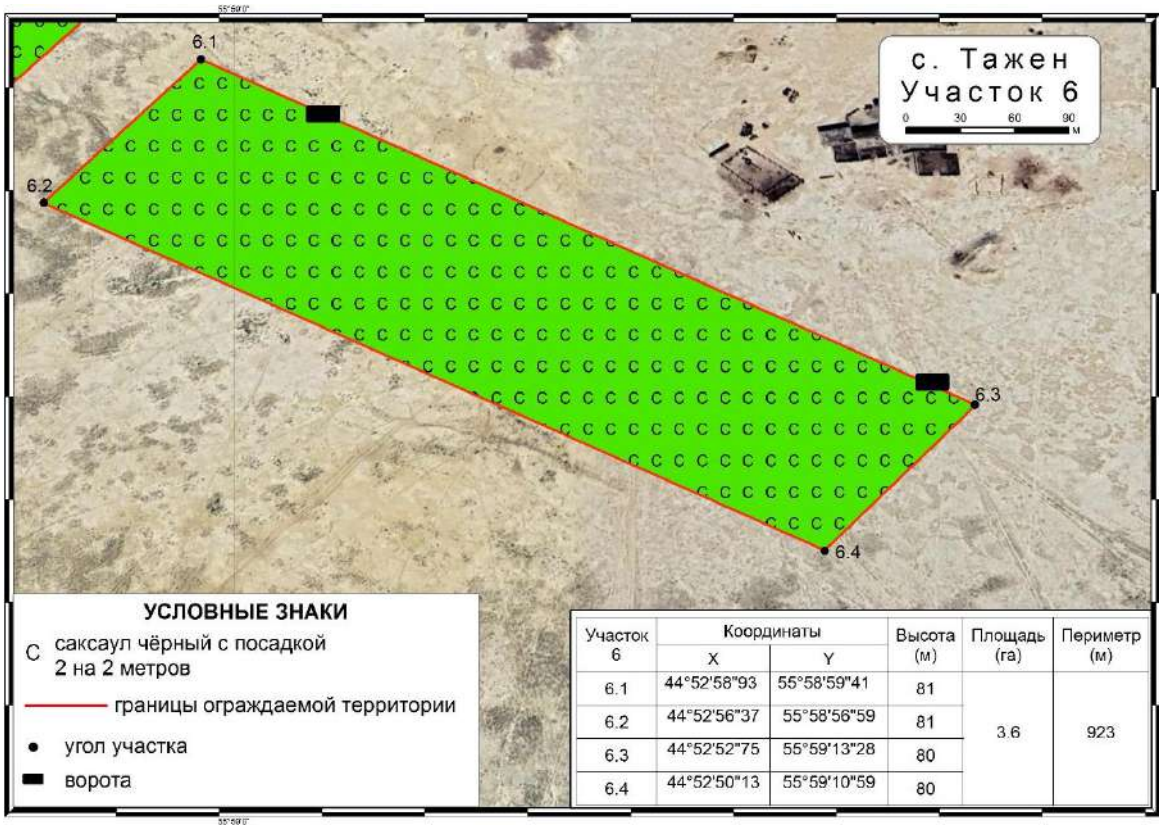
Участок 4	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
4.1	44°53'16"67	55°58'07"78	80	1.54	514
4.2	44°53'14"47	55°58'04"61	79		
4.3	44°53'19"74	55°58'01"81	80		
4.4	44°53'17"24	55°57'58"83	80		

Рисунок – 15 Карта-схема фитомелиоративных работ четвертого участка с. Тажен



Участок 5	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
5.1	44°53'08"70	55°58'39"72	80	4.79	1163
5.2	44°53'06"30	55°58'36"61	80		
5.3	44°52'59"92	55°58'57"61	82		
5.4	44°52'57"39	55°58'54"77	82		

Рисунок 16 – Карта-схема фитомелиоративных работ пятого участка с. Тажен



Участок 6	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
6.1	44°52'58"93	55°58'59"41	81	3.6	923
6.2	44°52'56"37	55°58'56"59	81		
6.3	44°52'52"75	55°59'13"28	80		
6.4	44°52'50"13	55°59'10"59	80		

Рисунок 17 – Карта-схема фитомелиоративных работ пятого участка с. Тажен

2.4 Сметная документация

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"							
Утвержден							
Сметный расчет стоимости строительства в сумме						291 734,706	тыс.тнг.
	в том числе:						
	налог на добавленную стоимость					31 257,290	тыс.тнг.
	(ссылка на документ об утверждении)						
		"___" _____ 20___г.					
	СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА						
	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Тажен.						
	(наименование стройки)						

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-1-2	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Тажен.	192 604,274	--	--	192 604,274
		Всего по главе	**192 604,274**	**--**	**--**	**192 604,274**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**192 604,274**	**--**	**--**	**192 604,274**
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,8%	13 097,091	--	--	13 097,091
		Итого по главе 8	**--**	**--**	**--**	**--**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**205 701,365**	**--**	**--**	**205 701,365**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	10 285,068	--	--	10 285,068
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-3%	6 171,041	--	--	6 171,041
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**222 157,474**	**--**	**--**	**222 157,474**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	71 912,374	--	--	71 912,374
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	77 450,760	--	--	77 450,760
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	55 557,141	--	--	55 557,141
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	27 778,571	--	--	27 778,571
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	27 778,571	--	--	27 778,571
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	31 257,290	31 257,290
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**260 477,416**	**--**	**31 257,290**	**291 734,706**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

==========

1 Э10000'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'2024-2029-1'1'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"''2'2-1-2'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Тажен.'''*
3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'construction-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер раиона=12.05'Использовать минимальную сметную цену=Да'Подбор высоты строк=Да'Учет климатических условий=Да'object=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"'object-cipher=1'Список работ=К9Q9Ж5*
4 РМеханический способы защиты*
5 П2Огораживание мелиорируемых площадей*
6 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(РС280106)(К РЗП=1)(РС149395)'4935''Ограждения из сетки. Устройство'м*
7 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'6''Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических'шт.*
8 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0069.4935''Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм'м3*
9 С1241-102-0169'(5925+6.6).1,04''Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
10 П2Наброска глины*
11 Е11-10204-101(РС131835)(РС244561)(К РЗП=1)'1974''Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков'м*
12 С1211-102-0101(К Link=Е11-10204-101 LinkR=244561)'0,14.1974'2433'Глина природная'м3*
13 П2Установка тростниковых матов*
14 Е11-470217-0503(РС296284)'1974''Пески. Устройство рядовой защиты из камыша'м*
15 СТ цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова(=19)'705'2350'Маты камышовые с учетом доставки'шт*
16 РФитомелиорация*
17 П2Посадки и посадочный материал*
18 Е11-470106-0201'0,027.45775''Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте'м3 ям*
19 Е11-470107-0101(РС296295)'45775''Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы'шт.*
20 СТ КП ИП Мади(=19)'45775'70'Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула'шт*
21 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженцев'услуга*
22 П2Организация системы капельного полива*
23 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'400.18,31''Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей'м трубопровода*
24 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.18,31'41000:100'Лейфлет Д 50мм'м*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.18,31'35000:100'Лейфлет Д 40мм'м*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'19'8000'Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50'шт*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'19.2.2500'8000:2500'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
28 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'733'130'Фитинг на лейфлет с краном'шт*
29 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1099'35'Ремонтное соединения'шт*
30 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'2197'40'Заглушка на ленту Д16'шт*
31 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'72'3000'Кран задвижка на лейфлет Д50'шт*
32 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'36'2500'Адаптер на фильтр Д 50'шт*
33 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1172'200'Тройники на ленту 17х17х17'шт*
34 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'19'292000'Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
35 С1217-603-0104'80.18,31.24.30,5.6:1000''Вода техническая'м3*
36 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'19'500000'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
37 К*

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 1

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-1-2
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Тажен.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость	192604,274	тыс.тнг.
Сметная заработная плата	121778,012	тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость	19,867	тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	Стоимость единицы, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: Всего	Общая стоимость, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: материалы	Накладные расходы, тенге	Всего стоимость с НР и СП тенге
					ЗП рабочих-строителей	в т.ч. ЗП машинистов	зарплата рабочих-строителей	в т.ч. ЗП машинистов	оборудование, мебель, инвентарь	Сметная прибыль, тенге	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		РАЗДЕЛ 1. Механический способы защиты									
		Огораживание мелиорируемых площадей									
1.	1127-0901-0106	Ограждения из сетки.	м	4935	8880	1251	43822800	6173685	14834610	--	43822800
		Устройство			4623	425	22814505	2097375	--	--	
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32										
2.	1107-0111-0201	Ворота распашные.	шт.	6	161846	15991	971076	95946	68082	--	971076
		Устройство с установкой			134508	5278	807048	31668	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28	столбов металлических									
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	34,0515	4362	--	148533	--	148533	--	148533
					--	--	--	--	--	--	
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	6199,44	2991	--	18542525	--	18542525	--	18542525
					--	--	--	--	--	--	
		Наброска глины									
5.	1101-0204 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков	м	1974	850	--	1677900	--	--	--	1677900
					850	--	1677900	--	--	--	
6.	211-102-0 101 РСНБ РК 2022	-Глина природная	м3	276,36	2433	--	672384	--	672384	--	672384
					--	--	--	--	--	--	
		Установка тростниковых матов									
7.	1147-0217 -0503 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Пески. Устройство рядовой защиты из камыша	м	1974	437	--	862638	--	--	--	862638
					437	--	862638	--	--	--	
8.	цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	-Маты камышовые с учетом доставки	шт	705	2350	--	1656750	--	1656750	--	1656750
					--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге		--	--	68354606	6269631	35922884	--	68354606
			тенге								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					--	--	26162091	2129043	--	--	
		Стоимость общестроительных работ	тенге				68354606				
		Материалы	тенге				14902692				
		Всего заработная плата	тенге					28291134			
		Стоимость материалов и конструкций	тенге				21020192				
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ	тенге				68354606				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								4639
		Сметная заработная плата	тенге					28291134			
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	тенге				68354606				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								4639
		Сметная заработная плата	тенге					28291134			
		РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация									
		Посадки и посадочный материал									
9.				1235,925	11940	1660	14756944	2051636	--	--	14756944
	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям		10280	539	12705309	666164	--	--	
10.				45775	1279	157	58546225	7186675	183100	--	58546225
	1147-0107 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.		1118	41	51176450	1876775	--	--	
11.				45775	70	--	3204250	--	3204250	--	3204250
	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт		--	--	--	--	--	--	
12.				1	850000	--	850000	--	--	--	850000
	Договорная цена ИП Мади	-Доставка саженцев	услуга		--	--	--	--	--	--	
		Организация системы капельного полива									
13.				7324	3705	10	27135420	73240	--	--	27135420
	1147-0118 -0901 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей	м трубопровода		3695	--	27062180	--	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	3662	410 --	-- --	1501420 --	-- --	1501420 --	-- --	1501420
15.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	3662	350 --	-- --	1281700 --	-- --	1281700 --	-- --	1281700
16.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	19	8000 --	-- --	152000 --	-- --	152000 --	-- --	152000
17.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	95000	3,2 --	-- --	304000 --	-- --	304000 --	-- --	304000
18.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	733	130 --	-- --	95290 --	-- --	95290 --	-- --	95290
19.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Ремонтное соединения	шт	1099	35 --	-- --	38465 --	-- --	38465 --	-- --	38465
20.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт	2197	40 --	-- --	87880 --	-- --	87880 --	-- --	87880
21.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	72	3000 --	-- --	216000 --	-- --	216000 --	-- --	216000
22.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт	36	2500 --	-- --	90000 --	-- --	90000 --	-- --	90000
23.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Тройники на ленту 17x17x17	шт	1172	200 --	-- --	234400 --	-- --	234400 --	-- --	234400
24.	КП Компания	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	19	292000 --	-- --	5548000 --	-- --	5548000 --	-- --	5548000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	"Зеленый Дом"										
25.	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3	6433,4016	110	--	707674	--	707674	--	707674
					--	--	--	--	--	--	
26.	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга	19	500000	--	9500000	--	--	--	9500000
					--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге		--	--	124249668	9311551	13644179	--	124249668
			тенге		--	--	90943939	2542939	--	--	
	Стоимость общестроительных работ		тенге				124249668				
	Материалы		тенге				183100				
	Всего заработная плата		тенге					93486878			
	Стоимость материалов и конструкций		тенге				13461079				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ		тенге				124249668				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								15228
	Сметная заработная плата		тенге					93486878			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге				124249668				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								15228
	Сметная заработная плата		тенге					93486878			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ:		тенге								192604274
	В ТОМ ЧИСЛЕ:										
	Зарплата рабочих строителей		тенге				117106030				
	Затраты на эксплуатацию машин		тенге				15581182				
	в том числе зарплата машинистов		тенге					4671982			
	Материалов, изделий и конструкций		тенге				49567063				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-1-2

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД.	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
						ОБОСНОВАНИЕ	ОБОСНОВАНИЕ	ВСЕГО	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда по специальностям						
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	7900,765	6474	-	3203	51149553
						-	-	25306150,3	
2	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	4106,5668	6591	-	3261	27066382
						-	-	13391514,33	
3	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	3618,342	6305	-	3087	22813646
						-	-	11169821,75	
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	2529,5676975	5023	-	2485	12706019
						-	-	6285975,73	
5	20009Т	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	334,593	5010	-	2413	1676311
						-	-	807372,91	
6	20376Т	006-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	143,7072	6001	-	2969	862387
						-	-	426666,68	
7	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	111,072	7266	-	3617	807049
						-	-	401747,42	
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге				57789249	117106030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	18744,6137				
			Трудовые ресурсы						
8	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	1122,2816	4162,93	-	-	(4671982)
						-	-	-	
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	117106030
			Строительные машины и механизмы						
						Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 71,7579% при пороге 80%)						
9	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	523,666	13704	-	3547	7176319
						-	-	1857443,3	
10	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	262,4345984	15234	-	5068	3997929
						-	-	1330018,54	
			Строительные машины и механизмы (затрат 12,7068% при пороге 15%)						
11	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	187,662852	10544	-	3547	1978717
						-	-	665640,14	
			Строительные машины и механизмы (затрат 15,5353% при пороге 5%)						
12	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	124,71732	14311	-	5068	1784830
						-	-	632067,38	
13	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	46,0320224	9940	-	3547	457558
						-	-	163275,58	
14	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	187,662852	390	-	-	73189
						-	-	-	
15	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	38,0848	1687	-	-	64249
						-	-	-	
16	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	2,05296	12953	-	3547	26592
						-	-	7281,85	
17	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	74,4198	84	-	-	6251
						-	-	-	
18	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизе-	маш.-ч	0,413712	13840	-	4240	5726

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			льные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т			-	-	1754,14	
19	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,516592	248	-	-	624
						-	-	-	
20	352С	323-303-0103	Вагонетки неопрокидные, вместимость до 1,5 м3	маш.-ч	11,907168	8	-	-	95
						-	-	-	
21	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,484496	49	-	-	73
						-	-	-	
		Всего строительные машины и механизмы (по смете)		тенге				4671982	15581182
			Строительные материалы и конструкции						
			Строительные материалы и конструкции (затрат 76,218% при пороге 80%)						
22	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	6199,44	2991	2958	-	18542525
						-	-	-	
23	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	7254,45	1887	1875	-	13689147
						-	-	-	
24		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	19	292000	-	-	5548000
						-	-	-	
			Строительные материалы и конструкции (затрат 15,4215% при пороге 15%)						
25		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт	45775	70	-	-	3204250
						-	-	-	
26		С цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	Маты камышовые с учетом доставки	шт	705	2350	-	-	1656750
						-	-	-	
27		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	3662	410	-	-	1501420
						-	-	-	
28		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	3662	350	-	-	1281700
						-	-	-	
			Строительные материалы и конструкции (затрат 8,3605% при пороге 5%)						
29	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	8081,3016	110	110	-	888943
						-	-	-	
30		211-102-0101РСНБ РК	Глина природная	м3	276,36	2433	-	-	672384

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2022				-	-	-	
31	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	557,655	853	848	-	475680
						-	-	-	
32		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	95000	3,2	-	-	304000
						-	-	-	
33		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	1172	200	-	-	234400
						-	-	-	
34	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	368,6445	605	590	-	223030
						-	-	-	
35		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	72	3000	-	-	216000
						-	-	-	
36	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	202,8285	767	754	-	155569
						-	-	-	
37		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	19	8000	-	-	152000
						-	-	-	
38	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	34,0515	4362	3732	-	148533
						-	-	-	
39	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,0942585	1538318	1517857	-	145000
						-	-	-	
40	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	19,2465	5901	5829	-	113574
						-	-	-	
41		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	733	130	-	-	95290
						-	-	-	
42		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	36	2500	-	-	90000
						-	-	-	
43		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	2197	40	-	-	87880
						-	-	-	
44	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	1,746	30969	21362	-	54072
						-	-	-	
45		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	1099	35	-	-	38465
						-	-	-	
46	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	64,155	550	521	-	35285
						-	-	-	
47	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0096	954056	940554	-	9159
						-	-	-	
48	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диамет-	кг	1,8	2669	2634	-	4804

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			ром 6 мм			-	-	-	
49	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00186	27342	18552	-	51
						-	-	-	
		Всего строительные материалы и конструкции		тенге				--	49567910
			Прочие внересурсные затраты						
50		СТДоговорная	Доставка материалов до г. Актау	услуга	19	500000	-	-	9500000
						-	-	-	
51		СТДоговорная	Доставка саженцев	услуга	1	850000	-	-	850000
						-	-	-	
		Всего прочие внересурсные затраты		тенге				--	10350000

3 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Сынгырлау Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

3.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03;

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40)» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве», «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

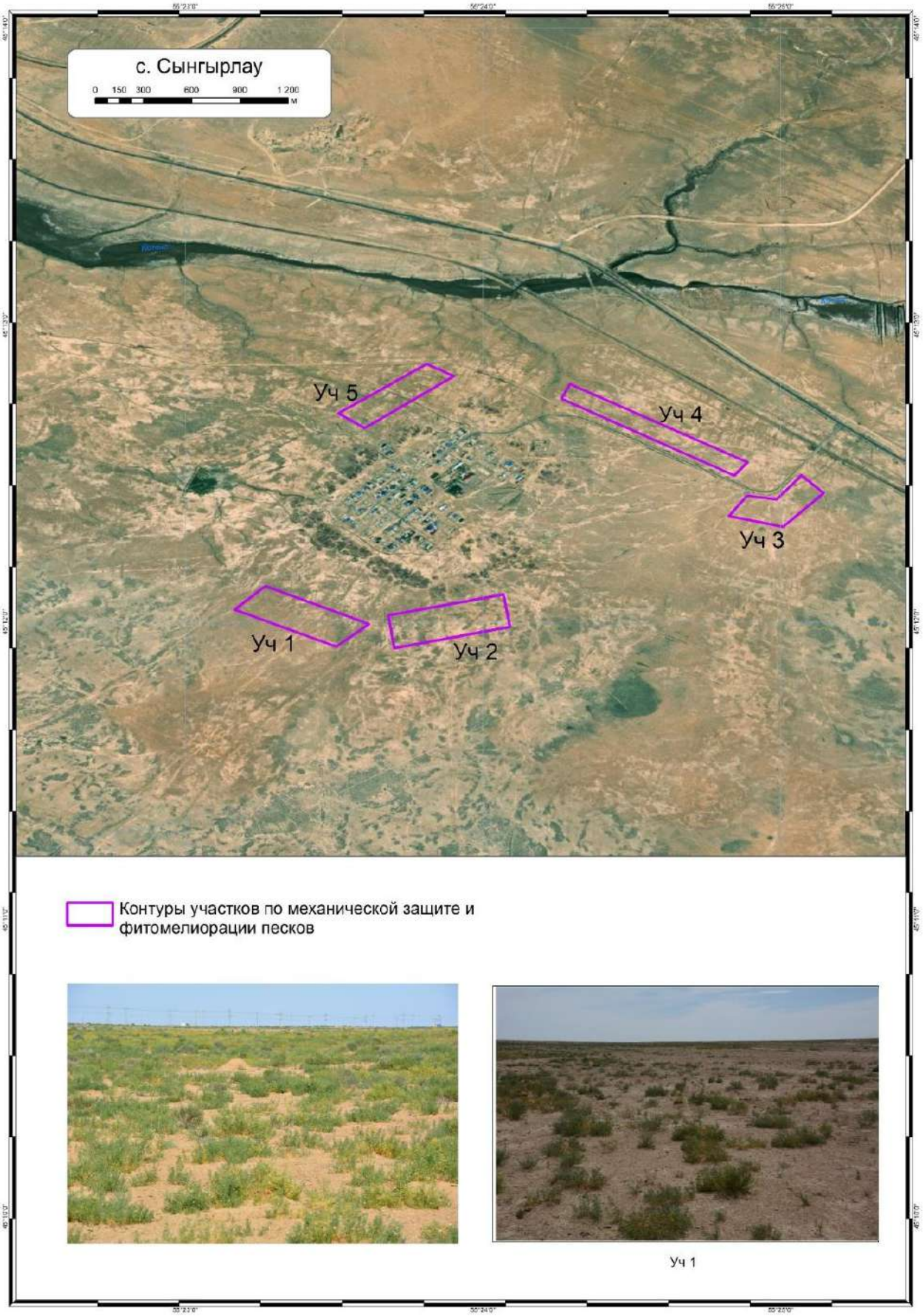
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

3.2 Генеральный план объекта



3.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Сынгырлау Бейнеуского района. Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Сынгырлау, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной зеленой лесополосы рекомендуются два варианта посадки с однотипной схемой размещения древесных растений 2х2 м, но различающихся по их видовому составу и чередованию рядов из саксаула черного и видов тамарикса на пяти участках. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну – после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом раскладывать в полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке, поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки

посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую систему насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 $м^3$/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить. При посадке необходим заслон из камышовых матов для удержания движения песка до (принятия растениями почвы) полного принятия растения. Камышовый мат должен иметь высоту от поверхности земли 0,2-0,4 метров.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Сынгырлау указаны в таблице 2.

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

В крайне деградированных участках дефляции песчаного массива у поселка Сынгырлау факторами затрудняющими мелиорации выступают: обарханивание; полное отсутствие семян растений в перевеваемых песчаных толщах; ограниченное число псаммофитов – пионеров зарастания барханов на первой стадии; отсутствие саженцев и местных материалов для первичной механической защиты, которая может предотвратить или приостановить ветровую эрозию.

Комплексный способ защиты. Специфические особенности природных условий Мангистуской области – высокая температура воздуха, нехватка пресной воды – требуют применения комбинированных методов и особых материалов при проведении мероприятии по предотвращению риска развития опасных эоловых процессов. При этом необходимо

учитывать экономическую эффективность и экологическую пригодность рекомендуемых и применяемых защитных материалов. Кроме фитомелиорации необходимы пескоукрепительные мероприятия. Закрепление песков может проводиться посредством установки механических линейных или клеточных защит, нанесением на поверхность в виде полос химических вяжущих препаратов или насыпку, также в виде полос, тонким слоем любого агрегируемого материала – талька, щебёнки, комковатой глины или даже супеси.

Таблица 2 – Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Сынгырлау

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Анабазис безлистный *Anabasis aphylla*	Доминант	Cop2	Вегетация , бутонизация, цветение	25-30
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, цветение, плодоношение	30-40
Ежовник солончаковый, или Биюргун *Anabasis salsa*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Солянка боялычевидная *Salsola arbusculiformis*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	До 40
Полынь белоземельная *Artemisia terrae-albae*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	До 30
Солянка Паульсена *Salsola paulsenii*	Компонент	Sol	Плодоношение	5-10
Мортук Бонапарта *Eremopyrum bonaepartis*	Компонент	Un	отмирания	5-6
Клоповник пронзеннолистный *Lepidium perfoliatum*	Компонент	Un	отмирания	5-6
Спорыш птичий *Polygonum aviculare*	Компонент	Un	цветение	До 10

В рассматриваемом районе для защитных целей мы рекомендуем комплексный способ защиты. Его основу составляют вертикально-устанавливаемые механические защиты и посадка псаммофитов из выше указанных растительности. В качестве материала для механических защит рекомендуем использовать грубостебельную водную растительность – камыш, рогоз, осоку из которых плетутся маты.

Тростниковые маты шириною в 120-140 см разрубаются топором поперёк на две полосы шириною 60-70 см. В песке (лучше в увлажненном) канавы по ширине штыковой лопаты глубиной 40 см, куда укладываются и закапываются камышовые полосы (поперек господствующего направления ветра), высота над песчаной поверхностью оставляется 20-40 см.

В тех местах, где песчаные заносы наблюдаются со всех сторон, следует устраивать клеточные мехзащиты. Для этого поперёк рядов через 3 м устанавливаются перемычки из

камыша. Расстояние между рядами 3 метра. Примеры установки камышовых матов показаны на рисунке 18.

На некоторых участках работы по укладке камышовых мат можно механизировать. Операция по рытью канавок выполняется трактором, к которому прицепляется устройство в виде треугольной рамы с приваренными к ней тремя двуствольными сошниками. Механизация позволяет значительно повысить производительность труда и расширить объём пескоукрепительных работ.

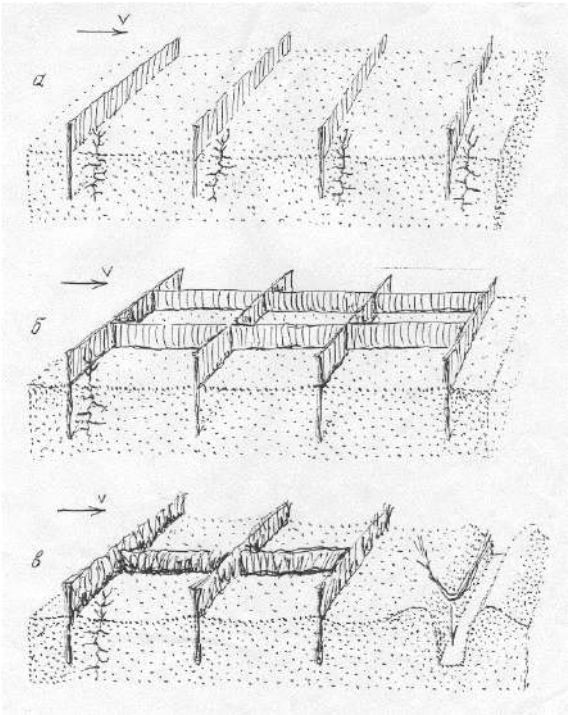


Рисунок 18 – Схема устройства рядов (а) и клеток (б) из камышовых матов или из несвязанного камыша (пучки сгибаются пополам, как показано на схеме (в) стрелкой)

При устройстве рядов или клетки из камыша следует предусмотреть проходы для автомашины с водяным баком для полива посевов семян или посадок. Такие проходы шириною в 3-4 метра следует устраивать через каждые 20 метров. Песчаная поверхность в проходах не закрепляется рядовыми или клеточными мех-защитами.

Комплексный способ закрепления песков предусматривает применение не только посадка растении и применение камышовых матов, но также проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков. Местный супесчаный грунт также может быть использован для закрепления раздуваемых песчаных поверхностей путём устройства валиков поперек господствующих ветров или путём наброски супеси слоем с 10-20 см. Валики и наброску следует тут же опрыскать водой в количестве 3-4 литра на 1 м^2 поверхности. Содержание глины в супесчаных грунтах до 30 %. При опрыскивании их

водой на поверхности супеси (после высыхания) образуется прочная корочка толщиной 2-2,5 см.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения;

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы;

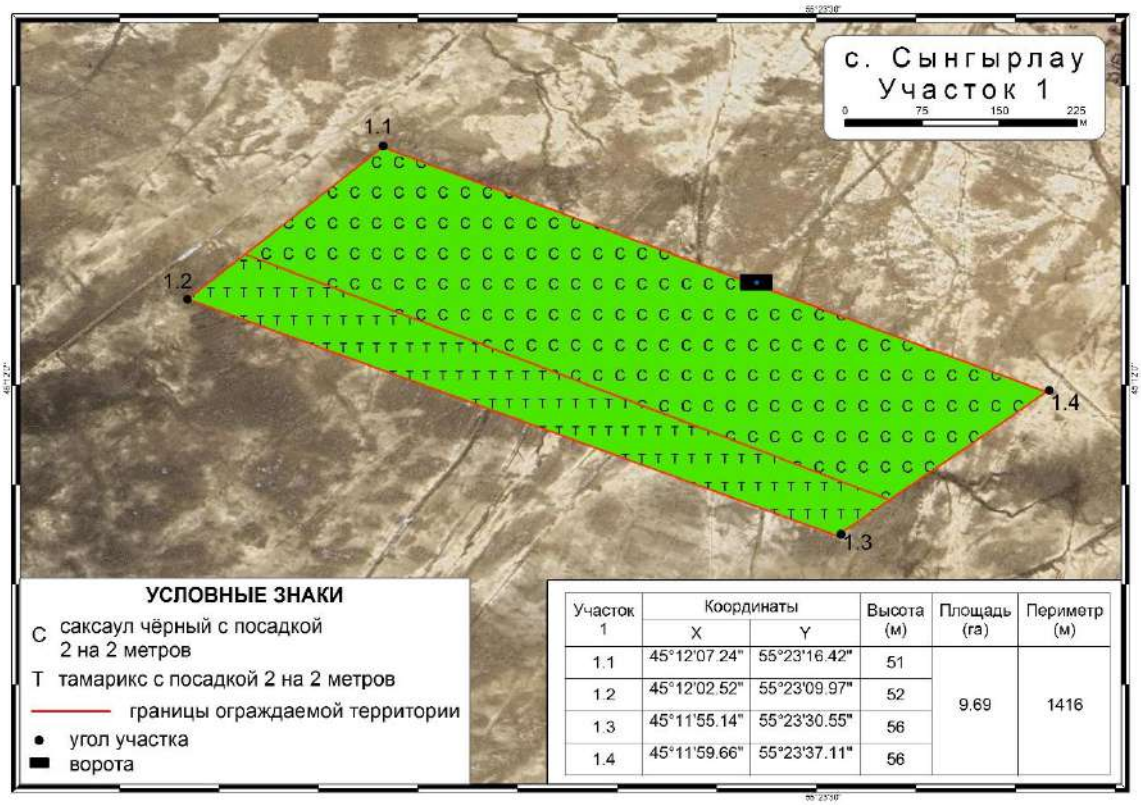
– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

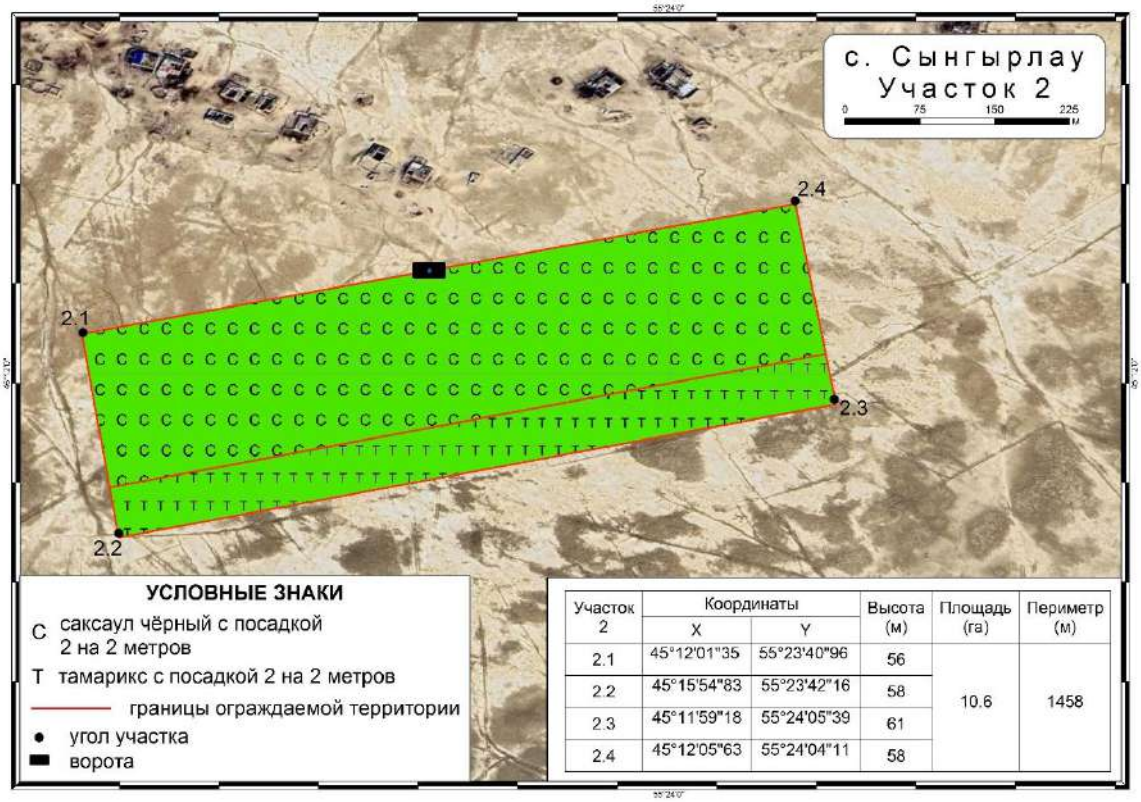
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 5 выбранных исследуемых участках отображённых на карта-схемах (рисунок 19-23).



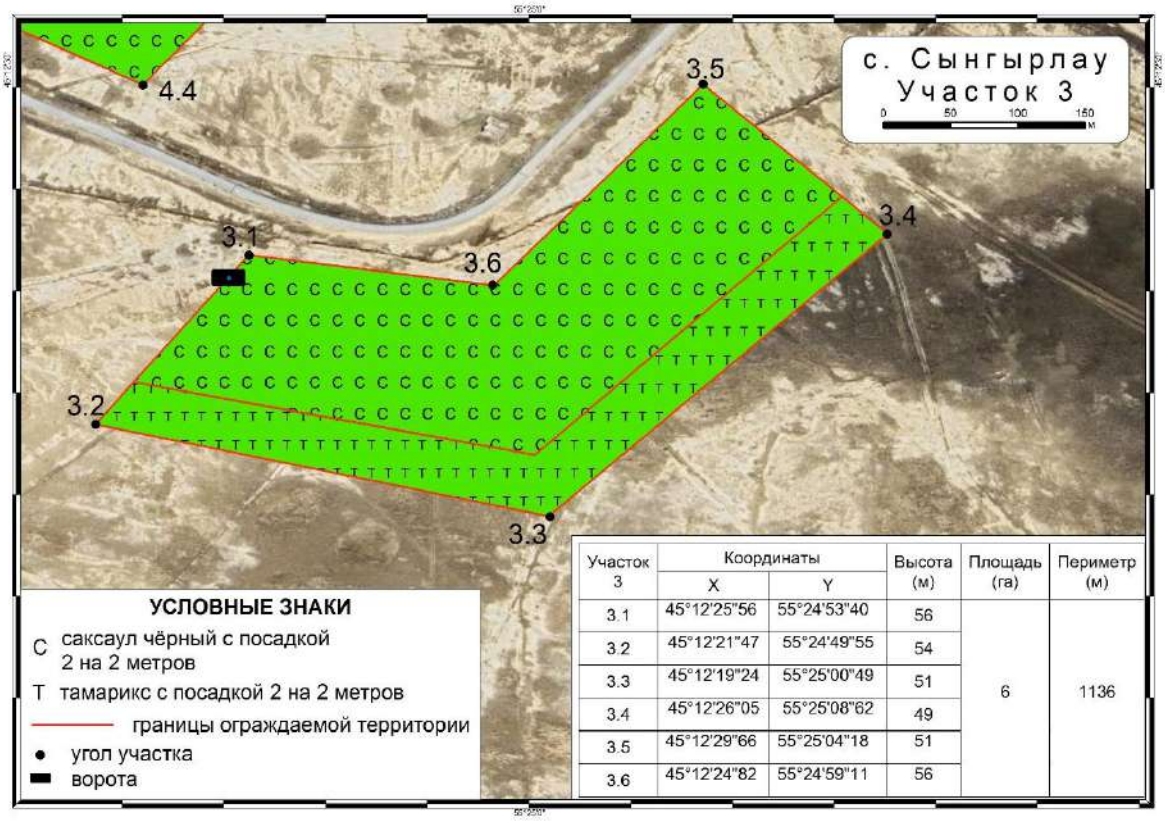
Участок 1	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
1.1	45°12'07.24"	55°23'16.42"	51	9.69	1416
1.2	45°12'02.52"	55°23'09.97"	52		
1.3	45°11'55.14"	55°23'30.55"	56		
1.4	45°11'59.66"	55°23'37.11"	56		

Рисунок 19 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Сынгырлау



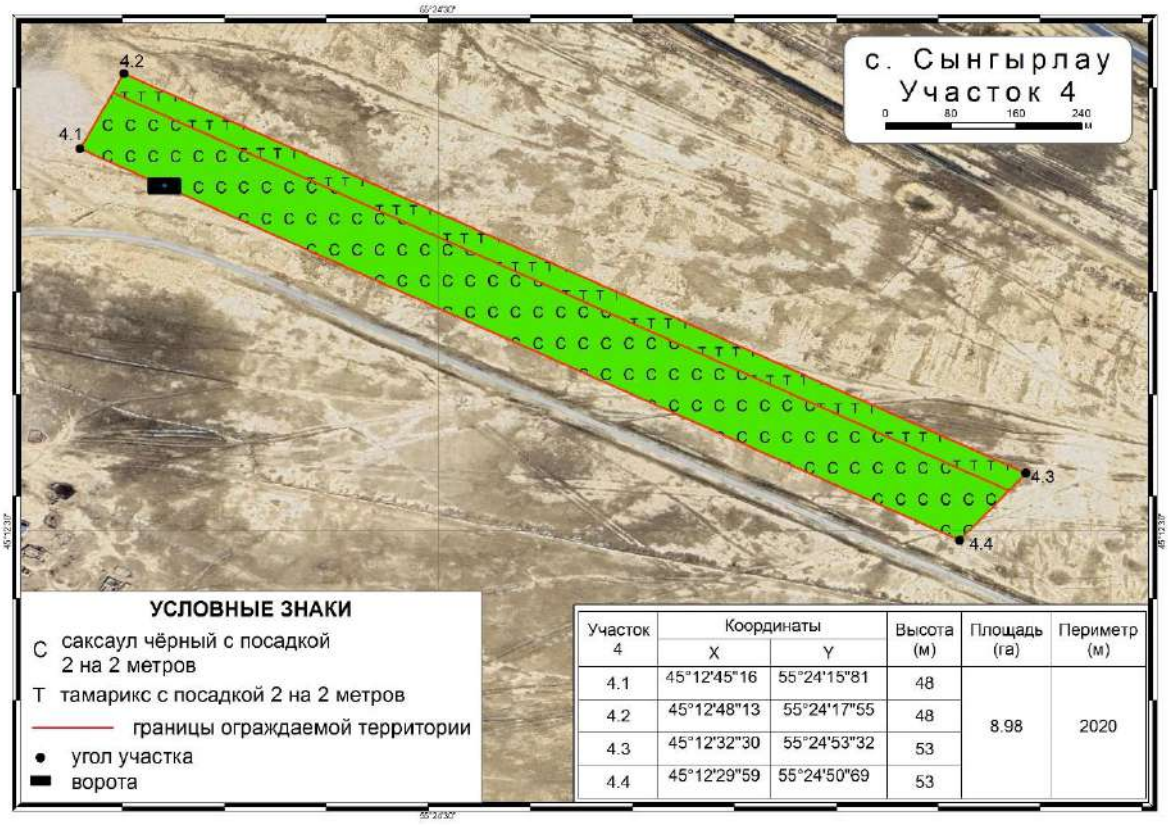
Участок 2	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
2.1	45°12'01"35	55°23'40"96	56	10.6	1458
2.2	45°15'54"83	55°23'42"16	58		
2.3	45°11'59"18	55°24'05"39	61		
2.4	45°12'05"63	55°24'04"11	58		

Рисунок 20 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Сынгырлау



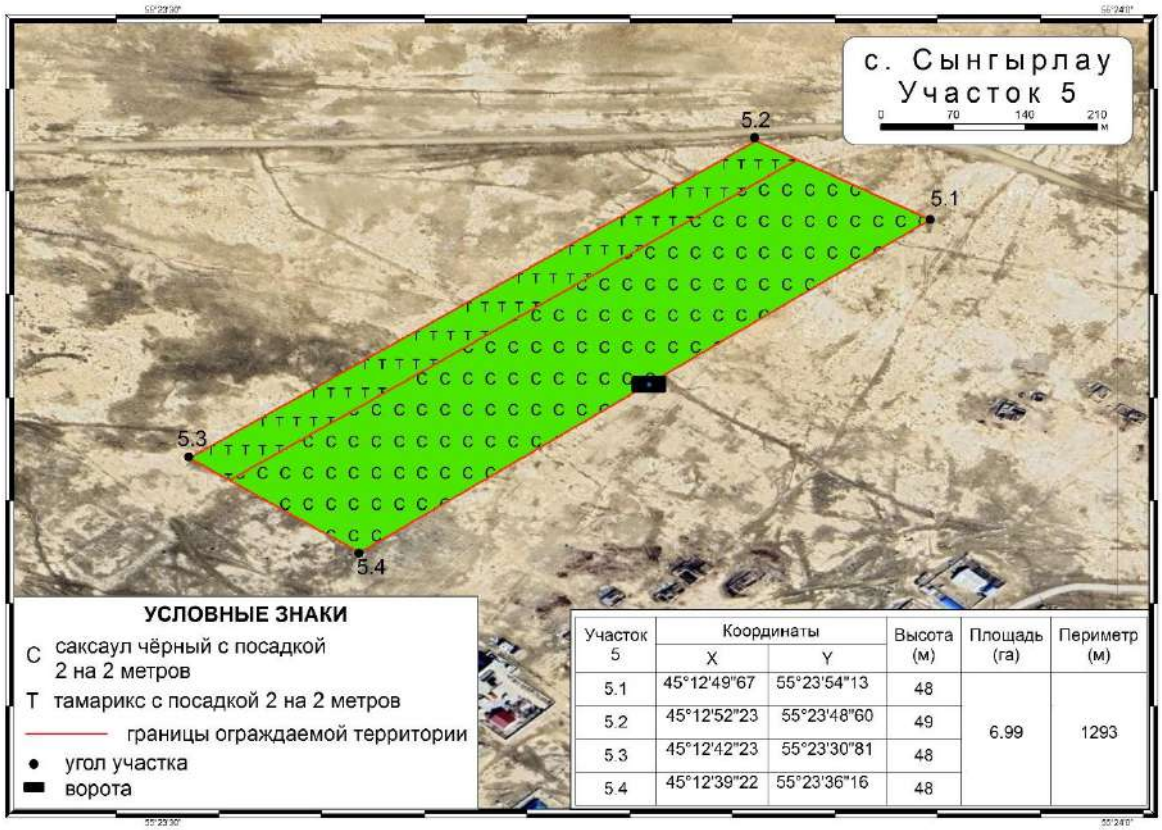
Участок 3	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
3.1	45°12'25"56	55°24'53"40	56	6	1136
3.2	45°12'21"47	55°24'49"55	54		
3.3	45°12'19"24	55°25'00"49	51		
3.4	45°12'26"05	55°25'08"62	49		
3.5	45°12'29"66	55°25'04"18	51		
3.6	45°12'24"82	55°24'59"11	56		

Рисунок 21 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Сынгырлау



Участок 4	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
4.1	45°12'45"16	55°24'15"81	48	8.98	2020
4.2	45°12'48"13	55°24'17"55	48		
4.3	45°12'32"30	55°24'53"32	53		
4.4	45°12'29"59	55°24'50"69	53		

Рисунок 22 – Карта-схема фитомелиоративных работ четвертого участка с. Сынгырлау



Участок 5	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
5.1	45°12'49"67	55°23'54"13	48	6.99	1293
5.2	45°12'52"23	55°23'48"60	49		
5.3	45°12'42"23	55°23'30"81	48		
5.4	45°12'39"22	55°23'36"16	48		

Рисунок 23 – Карта-схема фитомелиоративных работ пятого участка с. Сынгырлау

3.4 Сметная документация

Форма 1

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"

Утвержден

Сметный расчет стоимости строительства в сумме 556 088,209 тыс.тнг.

в том числе:

налог на добавленную стоимость 59 580,879 тыс.тнг.

(ссылка на документ об утверждении)

"___" _____ 20___г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ННаучное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных золовых процессов населенного пункта Сынгырлау.

(наименование стройки)

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-1-1	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных золовых процессов населенного пункта Сынгырлау.	392 096,315	--	--	392 096,315
		Всего по главе	**392 096,315**	--	--	**392 096,315**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**392 096,315**	--	--	**392 096,315**
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 0%	--	--	--	--
		Итого по главе 8	--	--	--	--
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**392 096,315**	--	--	**392 096,315**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	19 604,816	--	--	19 604,816
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4	Непредвиденные работы и затраты-3%	11 762,889	--	--	11 762,889
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**423 464,020**	--	--	**423 464,020**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	137 075,303	--	--	137 075,303
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	147 632,261	--	--	147 632,261
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	105 899,882	--	--	105 899,882
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	52 949,941	--	--	52 949,941
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	52 949,941	--	--	52 949,941
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	59 580,879	59 580,879
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**496 507,329**	--	**59 580,879**	**556 088,209**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

==========

1 Э9900'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'2024-2029-1'1'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"''2'2-1-1'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сынгырлау.*
3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'construction-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер района=12.05'Список работ=К9Q9Ж5'object=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области''object-cipher=1*
4 РМеханический способы защиты*
5 П2Огораживание мелиорируемых площадей*
6 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(РС280106)(РС149395)(К РЗП=1)'7323''Ограждения из сетки. Устройство'м*
7 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'5''Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических'шт.*
8 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0069.7323''Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм'м3*
9 С1241-102-0169'(8790+6.5).1,04''Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
10 П2Наброска глины*
11 Е11-10204-101(РС131835)(РС244561)(К РЗП=1)'2929''Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков'м*
12 С1211-102-0101(К Link=Е11-10204-101 LinkR=244561)'0,14.2929'2433'Глина природная'м3*
13 П2Установка тростниковых матов*
14 Е11-470217-0503(РС296284)'2930''Пески. Устройство рядовой защиты из камыша'м*
15 СТ цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова(=19)'1046'2350'Маты камышовые с учетом доставки'шт*
16 РФитомелиорация*
17 П2Посадки и посадочный материал*
18 Е11-470106-0201'0,027.105650''Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте'м3 ям*
19 Е11-470107-0101(РС296295)'105650''Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы'шт.*
20 СТ КП ИП Мади(=19)'70434'70'Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула'шт*
21 СТ КП ИП Мади(=19)'35216'70'Стоимость саженцев томарика'шт*
22 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженцев'услуга*
23 П2Организация системы капельного полива*
24 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'400.42,26''Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей'м трубопровода*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.42,26'41000:100'Лейфлет Д 50мм'м*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.42,26'35000:100'Лейфлет Д 40мм'м*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'43'8000'Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50'шт*
28 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'86.2500'8000:2500'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
29 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1690'130'Фитинг на лейфлет с краном'шт*
30 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'2536'35'Ремонтное соединения'шт*
31 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'5072'40'Заглушка на ленту Д16'шт*
32 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'169'3000'Кран задвижка на лейфлет Д50'шт*
33 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'85'2500'Адаптер на фильтр Д 50'шт*
34 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'2705'200'Тройники на ленту 17х17х17'шт*
35 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'43'292000'Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
36 С1217-603-0104'80.42,26.24.30.6.5:1000''Вода техническая'м3*
37 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'43'500000'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
38 К*

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 1

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-1-1
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сынгырлау.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость 392096,315 тыс.тнг.
Сметная заработная плата 257205,862 тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость 41,954 тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	Стоимость единицы, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: Всего	Общая стоимость, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: материалы	Накладные расходы, тенге	Всего стоимость с НР и СП тенге
					ЗП рабочих строителей	в т.ч. ЗП машинистов	зарплата рабочих строителей	в т.ч. ЗП машинистов	оборудование, мебель, инвентарь	Сметная прибыль, тенге	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		РАЗДЕЛ 1. Механический способы защиты									
		Огораживание мелиорируемых площадей									
1.	1127-0901 -0106	Ограждения из сетки. Устройство РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32	м	7323	8880	1251	65028240	9161073	22012938	--	65028240
					4623	425	33854229	3112275	--	--	
2.	1107-0111 -0201	Ворота распашные. Устройство с установкой	шт.	5	161846	15991	809230	79955	56735	--	809230
					134508	5278	672540	26390	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28	столбов металлических									
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	50,5287	4362 --	-- --	220406 --	-- --	220406 --	-- --	220406
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	9172,8	2991 --	-- --	27435845 --	-- --	27435845 --	-- --	27435845
		Наброска глины									
5.	1101-0204 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков	м	2929	850 850	-- --	2489650 2489650	-- --	-- --	-- --	2489650
6.	211-102-0 101 РСНБ РК 2022	-Глина природная	м3	410,06	2433 --	-- --	997676 --	-- --	997676 --	-- --	997676
		Установка тростниковых матов									
7.	1147-0217 -0503 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Пески. Устройство рядовой защиты из камыша	м	2930	437 437	-- --	1280410 1280410	-- --	-- --	-- --	1280410
8.	цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	-Маты камышовые с учетом доставки	шт	1046	2350 --	-- --	2458100 --	-- --	2458100 --	-- --	2458100
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге тенге		--	--	100719557	9241028	53181700	--	100719557

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					--	--	38296829	3138665	--	--	
		Стоимость общестроительных работ	тенге				100719557				
		Материалы	тенге				22069673				
		Всего заработная плата	тенге					41435494			
		Стоимость материалов и конструкций	тенге				31112027				
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ	тенге				100719557				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								6807
		Сметная заработная плата	тенге					41435494			
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	тенге				100719557				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								6807
		Сметная заработная плата	тенге					41435494			
		РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация									
		Посадки и посадочный материал									
9.				2852,55	11940	1660	34059447	4735233	--	--	34059447
	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям		10280	539	29324214	1537524	--	--	
10.				105650	1279	157	135126350	16587050	422600	--	135126350
	1147-0107 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.		1118	41	118116700	4331650	--	--	
11.				70434	70	--	4930380	--	4930380	--	4930380
	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт		--	--	--	--	--	--	
12.				35216	70	--	2465120	--	2465120	--	2465120
	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев томарикса	шт		--	--	--	--	--	--	
13.				1	850000	--	850000	--	--	--	850000
	Договорная цена ИП Мади	-Доставка саженцев	услуга		--	--	--	--	--	--	
		Организация системы капельного полива									
14.				16904	3705	10	62629320	169040	--	--	62629320
	1147-0118 -0901 РСНБ РК 2022	-Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм.	м трубопровода		3695	--	62460280	--	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Кзтр и Кэм=1,04	Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей									
15.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	8452	410 --	-- --	3465320 --	-- --	3465320 --	-- --	3465320
16.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	8452	350 --	-- --	2958200 --	-- --	2958200 --	-- --	2958200
17.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	43	8000 --	-- --	344000 --	-- --	344000 --	-- --	344000
18.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	215000	3,2 --	-- --	688000 --	-- --	688000 --	-- --	688000
19.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	1690	130 --	-- --	219700 --	-- --	219700 --	-- --	219700
20.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Ремонтное соединения	шт	2536	35 --	-- --	88760 --	-- --	88760 --	-- --	88760
21.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт	5072	40 --	-- --	202880 --	-- --	202880 --	-- --	202880
22.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	169	3000 --	-- --	507000 --	-- --	507000 --	-- --	507000
23.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт	85	2500 --	-- --	212500 --	-- --	212500 --	-- --	212500
24.	КП Компания	-Тройники на ленту 17x17x17	шт	2705	200 --	-- --	541000 --	-- --	541000 --	-- --	541000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Дом"										
25.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	43	292000 --	-- --	12556000 --	-- --	12556000 --	-- --	12556000
26.	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3	73025,28	110 --	-- --	8032781 --	-- --	8032781 --	-- --	8032781
27.	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга	43	500000 --	-- --	21500000 --	-- --	-- --	-- --	21500000
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге тенге		-- --	-- --	291376758 209901194	21491323 5869174	37634241 --	-- --	291376758
	Стоимость общестроительных работ		тенге				291376758				
	Материалы		тенге				422600				
	Всего заработная плата		тенге					215770368			
	Стоимость материалов и конструкций		тенге				37211641				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ		тенге				291376758				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								35147
	Сметная заработная плата		тенге					215770368			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге				291376758				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								35147
	Сметная заработная плата		тенге					215770368			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ:		тенге								392096315
	В ТОМ ЧИСЛЕ:										
	Зарплата рабочих строителей		тенге				248198023				
	Затраты на эксплуатацию машин		тенге				30732351				
	в том числе зарплата машинистов		тенге					9007839			
	Материалов, изделий и конструкций		тенге				90815941				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-1-1

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД.	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
						ОБОСНОВАНИЕ	ОБОСНОВАНИЕ	ВСЕГО	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда по специальностям						
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	18235,19	6474	-	3203	118054620
						-	-	58407313,57	
2	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	9478,0728	6591	-	3261	62469978
						-	-	30907995,4	
3	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	5369,2236	6305	-	3087	33852955
						-	-	16574793,25	
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	5838,314085	5023	-	2485	29325852
						-	-	14508210,5	
5	20009Т	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	496,4655	5010	-	2413	2487292
						-	-	1197971,25	
6	20376Т	006-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	213,304	6001	-	2969	1280037
						-	-	633299,58	
7	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	92,56	7266	-	3617	672541
						-	-	334789,52	
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге				122564373	248198023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	39723,13				
			Трудовые ресурсы						
8	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	2230,9206	4037,72	-	-	(9007839)
						-	-	-	
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	248198023
			Строительные машины и механизмы						
						Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 73,0875% при пороге 80%)						
9	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1208,636	13704	-	3547	16563148
						-	-	4287031,89	
10	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	386,0908064	15234	-	5068	5881707
						-	-	1956708,21	
			Строительные машины и механизмы (затрат 14,8714% при пороге 15%)						
11	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	433,131192	10544	-	3547	4566935
						-	-	1536316,34	
			Строительные машины и механизмы (затрат 12,0411% при пороге 5%)						
12	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	185,066856	14311	-	5068	2648492
						-	-	937918,83	
13	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	68,1918224	9940	-	3547	677827
						-	-	241876,39	
14	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	433,131192	390	-	-	168921
						-	-	-	
15	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	87,9008	1687	-	-	148289
						-	-	-	
16	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	3,046368	12953	-	3547	39460
						-	-	10805,47	
17	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	110,43084	84	-	-	9276
						-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,34476	13840 --	- -	4240 1461,78	4771
19	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,09716	248 -	- -	- -	520
20	352С	323-303-0103	Вагонетки неопрокидные, вместимость до 1,5 м3	маш.-ч	17,667728	8 -	- -	- -	141
21	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,23708	49 -	- -	- -	61
		Всего строительные машины и механизмы (по смете)	тенге					9007839	30732351
		Строительные материалы и конструкции							
		Строительные материалы и конструкции (затрат 75,7096% при пороге 80%)							
22	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	9172,8	2991 -	2958 -	- -	27435845
23	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	10764,81	1887 -	1875 -	- -	20313196
24		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	43	292000 -	- -	- -	12556000
25	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	76828,68	110 -	110 -	- -	8451155
		Строительные материалы и конструкции (затрат 15,2166% при пороге 15%)							
26		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт	70434	70 -	- -	- -	4930380
27		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	8452	410 -	- -	- -	3465320
28		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	8452	350 -	- -	- -	2958200
29		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев томарикса	шт	35216	70 -	- -	- -	2465120
		Строительные материалы и конструкции (затрат 9,0738% при пороге 5%)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30		С цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	Маты камышовые с учетом доставки	шт	1046	2350	-	-	2458100
						-	-	-	
31		211-102-0101РСНБ РК 2022	Глина природная	м3	410,06	2433	-	-	997676
						-	-	-	
32	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	827,499	853	848	-	705857
						-	-	-	
33		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	215000	3,2	-	-	688000
						-	-	-	
34		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	2705	200	-	-	541000
						-	-	-	
35		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	169	3000	-	-	507000
						-	-	-	
36		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	43	8000	-	-	344000
						-	-	-	
37	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	547,0281	605	590	-	330952
						-	-	-	
38	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	300,9753	767	754	-	230848
						-	-	-	
39	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	50,5287	4362	3732	-	220406
						-	-	-	
40		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	1690	130	-	-	219700
						-	-	-	
41	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,1398693	1538318	1517857	-	215163
						-	-	-	
42		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	85	2500	-	-	212500
						-	-	-	
43		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	5072	40	-	-	202880
						-	-	-	
44	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	28,5597	5901	5829	-	168531
						-	-	-	
45		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	2536	35	-	-	88760
						-	-	-	
46	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	95,199	550	521	-	52359
						-	-	-	
47	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	1,455	30969	21362	-	45060

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,008	954056	940554	-	7632
						-	-	-	
49	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	1,5	2669	2634	-	4004
						-	-	-	
50	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00155	27342	18552	-	42
						-	-	-	
	Всего строительные материалы и конструкции			тенге				--	90815687
			Прочие внересурсные затраты						
51	СТДоговорная		Доставка материалов до г. Актау	услуга	43	500000	-	-	21500000
						-	-	-	
52	СТДоговорная		Доставка саженцев	услуга	1	850000	-	-	850000
						-	-	-	
	Всего прочие внересурсные затраты			тенге				--	22350000

4 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Сам Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

4.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03;

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40)» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве», «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

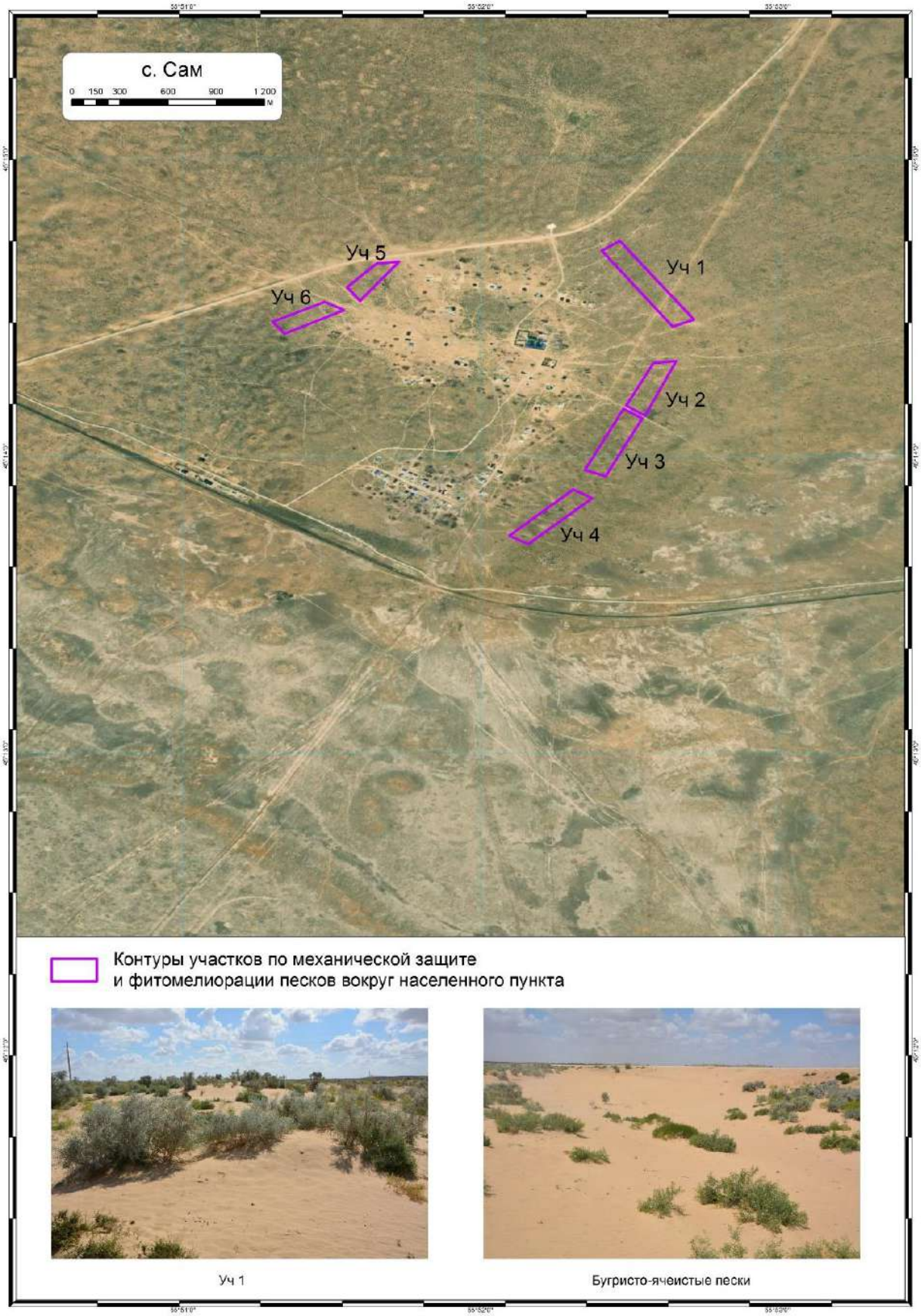
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

4.2 Генеральный план объекта



4.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Сам Бейнеуского района. Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Сам, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной зеленой лесополосы рекомендуются два варианта посадки с однотипной схемой размещения древесных растений 2х2 м, но различающихся по их видовому составу и чередованию рядов из саксаула черного и песчаной акации на шести выбранных участках. Второй вариант посадки с одинаковой схемой размещения деревьев 2х2 м, но с разным видовым составом и чередованием рядов черного саксаула и песчаной акации. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну - после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом раскладывать в

полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке, поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую систему насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 м^3/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить. При посадке необходим заслон из камышовых матов для удержания движения песка до (принятия растениями почвы) полного принятия растения. Камышовый мат должен иметь высоту от поверхности земли 0,2-0,4 метров.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Сам указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Сам

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Песчаная акация двулистная *Ammodendron bifolium*	Доминант	Cop2	Вегетация, цветение	25-30
Молочáй Сегиéров *Euphorbia seguieriana*	Доминант	Cop2	Вегетация, цветение	25-30
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	20-25
Рогач песчаный *Ceratocarpus arenarius*	компонент	Sol	Плодоношение	5-10

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В

первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

В крайне деградированных участках дефляции песчаного массива у поселка Сам факторами затрудняющими мелиорации выступают: обарханивание; полное отсутствие семян растений в перевеваемых песчаных толщах; ограниченное число псаммофитов – пионеров зарастания барханов на первой стадии; отсутствие саженцев и местных материалов для первичной механической защиты, которая может предотвратить или приостановить ветровую эрозию.

Комплексный способ защиты. Специфические особенности природных условий Мангистуской области – высокая температура воздуха, нехватка пресной воды – требуют применения комбинированных методов и особых материалов при проведении мероприятии по предотвращению риска развития опасных эоловых процессов. При этом необходимо учитывать экономическую эффективность и экологическую пригодность рекомендуемых и применяемых защитных материалов. Кроме фитомелиорации необходимы пескоукрепительные мероприятия. Закрепление песков может проводиться посредством установки механических линейных или клеточных защит, нанесением на поверхность в виде полос химических вяжущих препаратов или насыпку, также в виде полос, тонким слоем любого агрегируемого материала – талька, щебёнки, комковатой глины или даже супеси.

В рассматриваемом районе для защитных целей мы рекомендуем комплексный способ защиты. Его основу составляют вертикально-устанавливаемые механические защиты и посадка псаммофитов из выше указанных растительности. В качестве материала для механических защит рекомендуем использовать грубостебельную водную растительность – камыш, рогоз, осоку из которых плетутся маты.

Тростниковые маты шириною в 120-140 см разрубаются топором поперёк на две полосы шириною 60-70 см. В песке (лучше в увлажненном) канавы по ширине штыковой лопаты глубиной 40 см, куда укладываются и закапываются камышовые полосы (поперек господствующего направления ветра), высота над песчаной поверхностью оставляется 20-40 см.

В тех местах, где песчаные заносы наблюдаются со всех сторон, следует устраивать клеточные мехзащиты. Для этого поперёк рядов через 3 м устанавливаются перемычки из камыша. Расстояние между рядами 3 метра. Примеры установки камышовых матов показаны на рисунке 24.

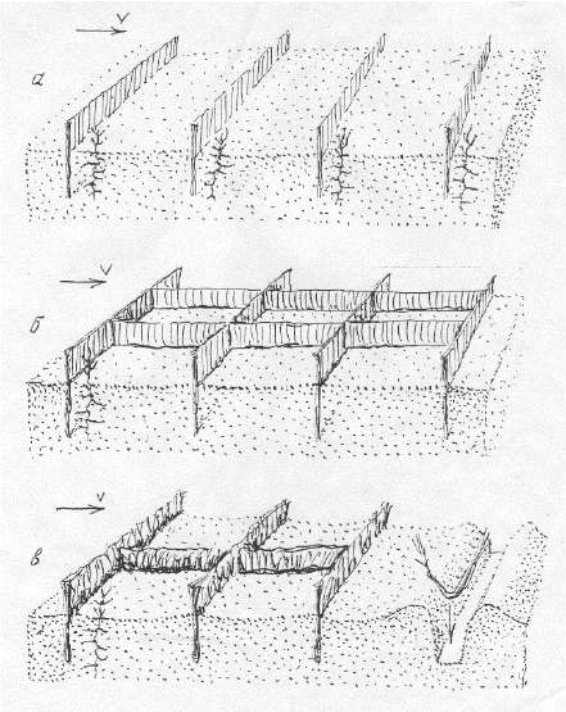


Рисунок 24 – Схема устройства рядов (а) и клеток (б) из камышовых матов или из несвязанного камыша (пучки сгибаются пополам, как показано на схеме (в) стрелкой)

На некоторых участках работы по укладке камышовых мат можно механизировать. Операция по рытью канавок выполняется трактором, к которому прицепляется устройство в виде треугольной рамы с приваренными к ней тремя двуствольными сошниками. Механизация позволяет значительно повысить производительность труда и расширить объём пескоукрепительных работ.

При устройстве рядов или клетки из камыша следует предусмотреть проходы для автомашины с водяным баком для полива посевов семян или посадок. Такие проходы шириною в 3-4 метра следует устраивать через каждые 20 метров. Песчаная поверхность в проходах не закрепляется рядовыми или клеточными механическими защитами.

Комплексный способ закрепления песков предусматривает применение не только посадка растении и применение камышовых матов, но также проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков. Местный супесчаный грунт также может быть использован для закрепления раздуваемых песчаных поверхностей путём устройства валиков поперек господствующих ветров или путём наброски супеси слоем с 10-20 см. Валики и наброску следует тут же опрыскать водой в количестве 3-4 литра на 1 м^2 поверхности. Содержание глины в супесчаных грунтах до 30 %. При опрыскивании их водой на поверхности супеси (после высыхания) образуется прочная корочка толщиной 2-2,5 см.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения;

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы;

– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию

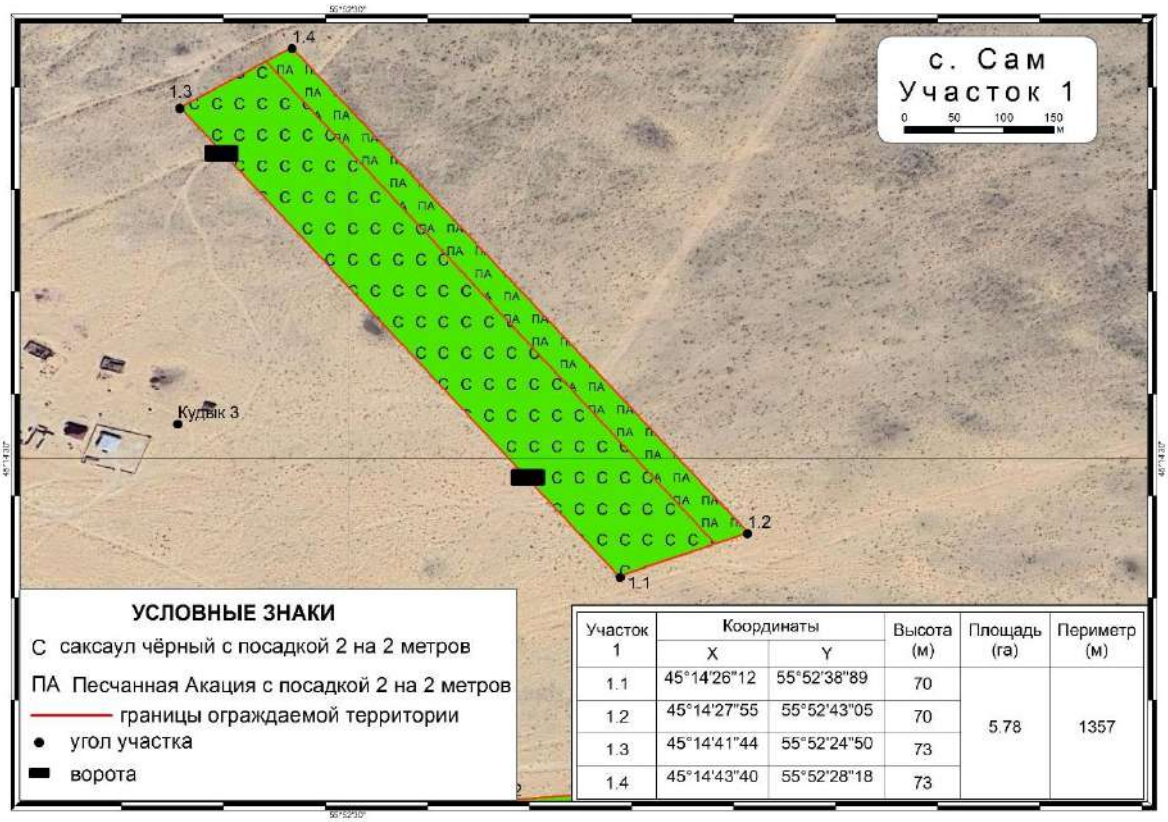
экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

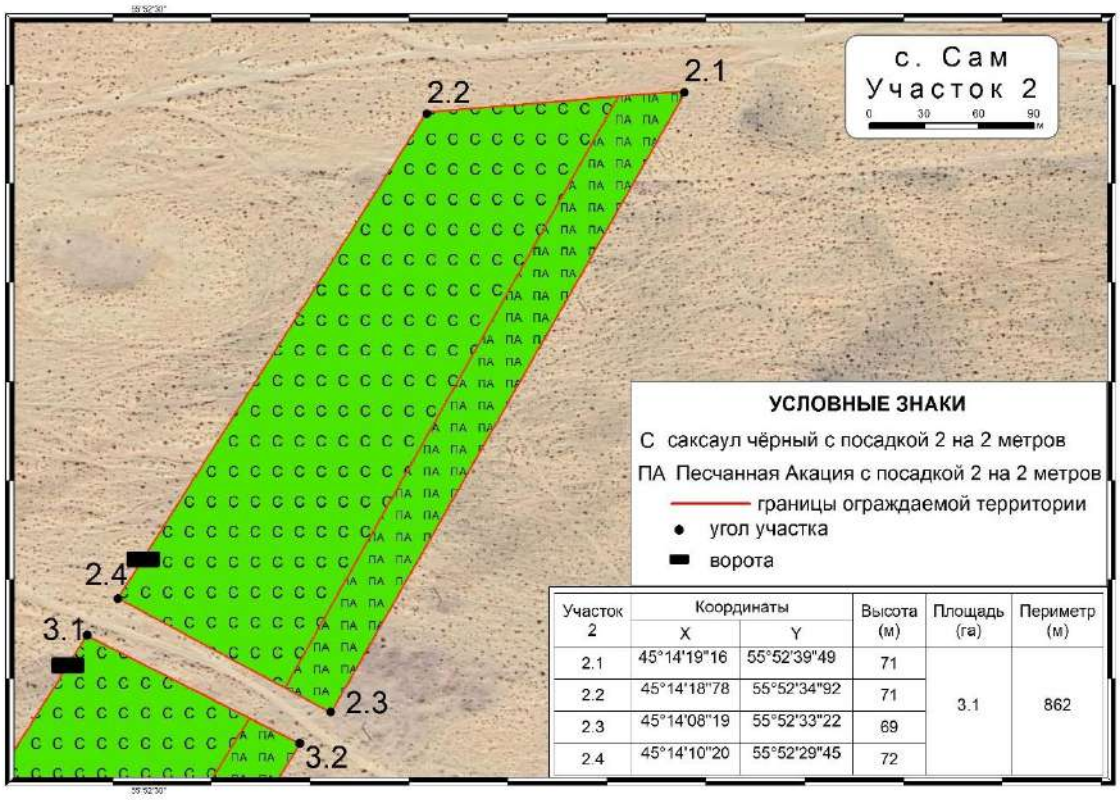
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 6 выбранных исследуемых участках, отображённых на карта-схемах (рисунок 25-30).



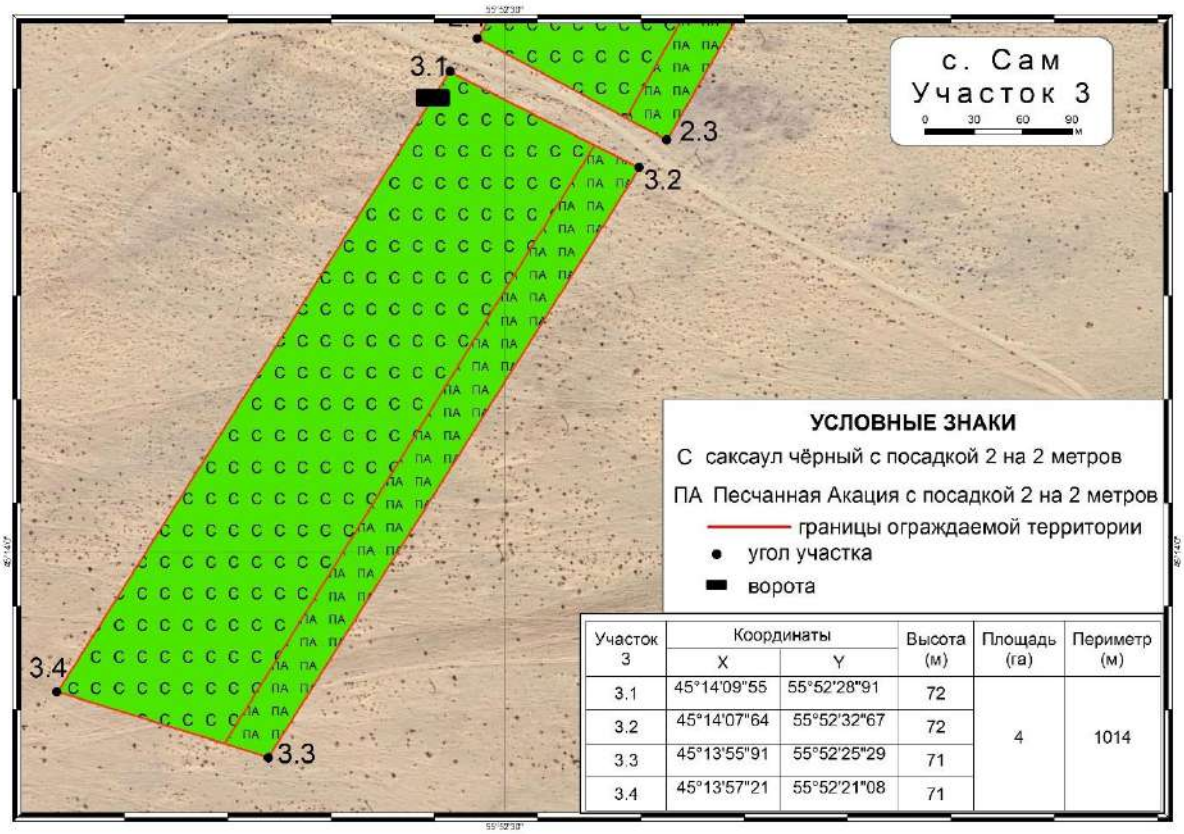
Участок 1	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
1.1	45°14'26"12	55°52'38"89	70	5.78	1357
1.2	45°14'27"55	55°52'43"05	70		
1.3	45°14'41"44	55°52'24"50	73		
1.4	45°14'43"40	55°52'28"18	73		

Рисунок 25 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Сам



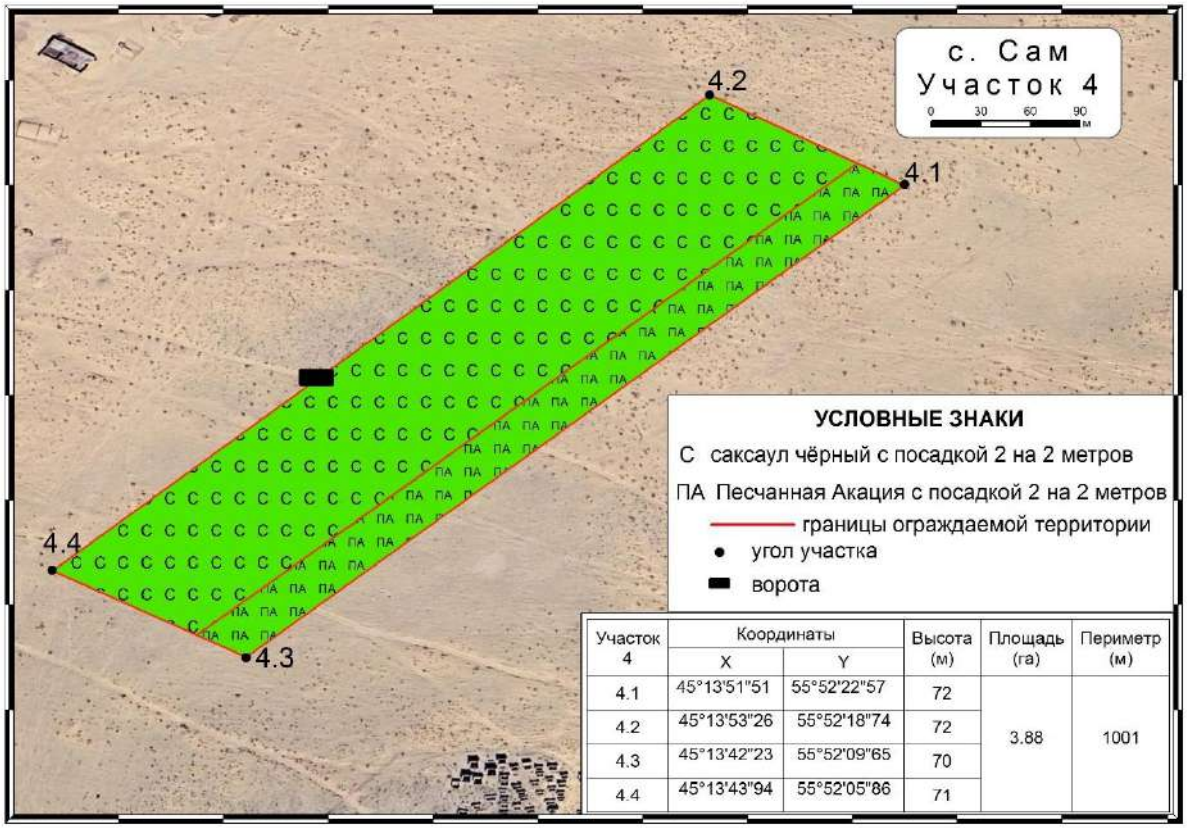
Участок 2	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
2.1	45°14'19"16	55°52'39"49	71	3.1	862
2.2	45°14'18"78	55°52'34"92	71		
2.3	45°14'08"19	55°52'33"22	69		
2.4	45°14'10"20	55°52'29"45	72		

Рисунок 26 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Сам



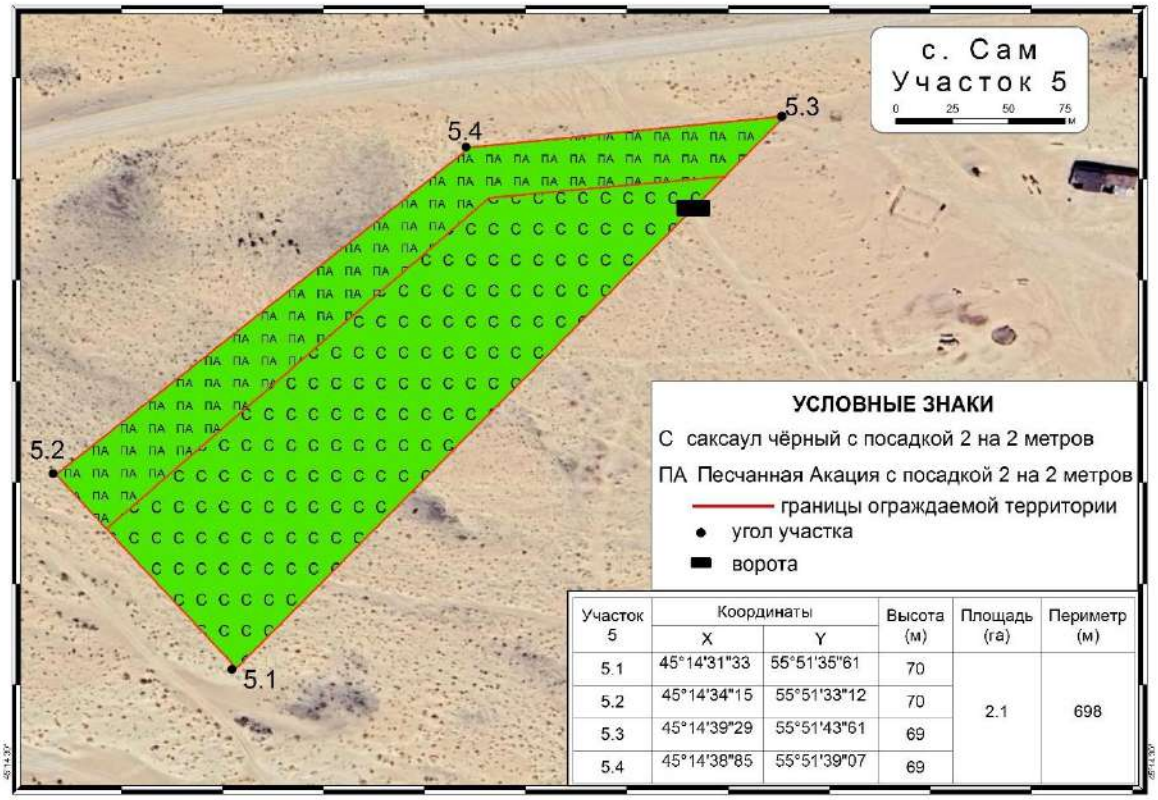
Участок 3	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
3.1	45°14'09"55	55°52'28"91	72	4	1014
3.2	45°14'07"64	55°52'32"67	72		
3.3	45°13'55"91	55°52'25"29	71		
3.4	45°13'57"21	55°52'21"08	71		

Рисунок 27 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Сам



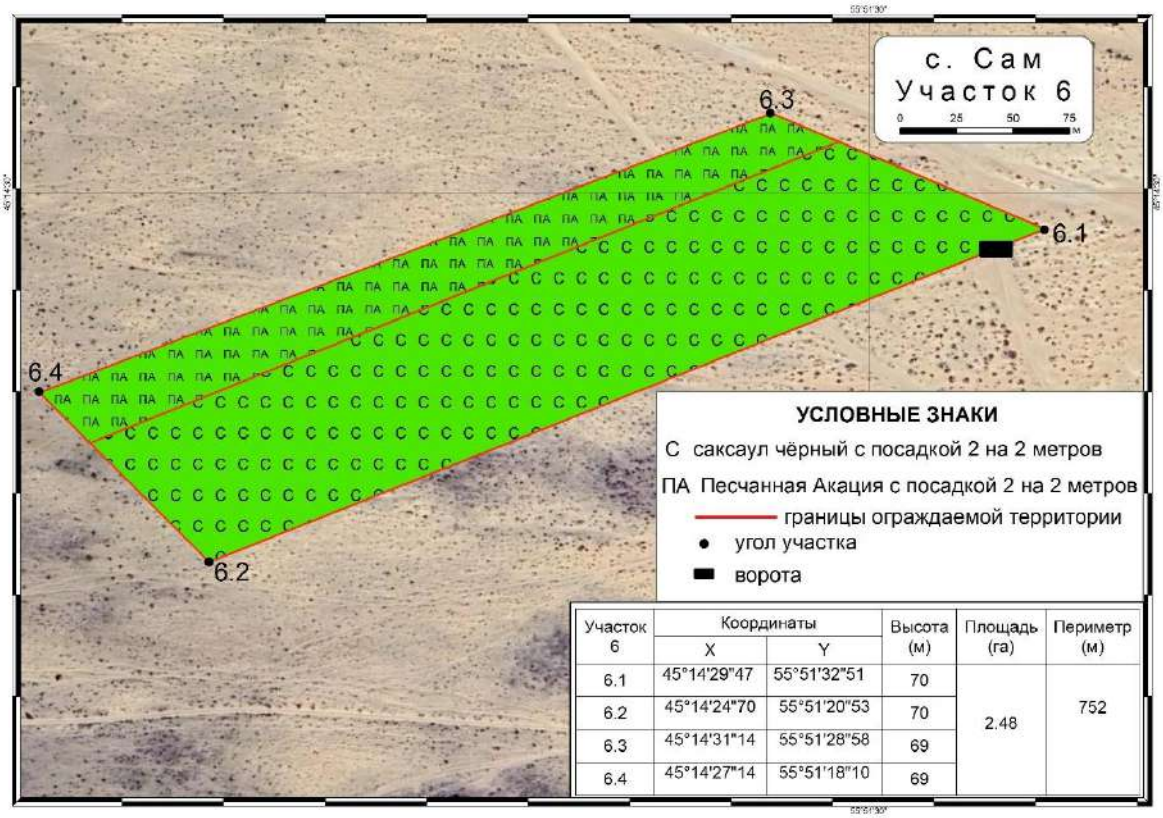
Участок 4	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
4.1	45°13'51"51	55°52'22"57	72	3.88	1001
4.2	45°13'53"26	55°52'18"74	72		
4.3	45°13'42"23	55°52'09"65	70		
4.4	45°13'43"94	55°52'05"86	71		

Рисунок 28 – Карта-схема фитомелиоративных работ четвертого участка с. Сам



Участок 5	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
5.1	45°14'31"33	55°51'35"61	70	2.1	698
5.2	45°14'34"15	55°51'33"12	70		
5.3	45°14'39"29	55°51'43"61	69		
5.4	45°14'38"85	55°51'39"07	69		

Рисунок 29 – Карта-схема фитомелиоративных работ пятого участка с. Сам



Участок 6	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
6.1	45°14'29"47	55°51'32"51	70	2.48	752
6.2	45°14'24"70	55°51'20"53	70		
6.3	45°14'31"14	55°51'28"58	69		
6.4	45°14'27"14	55°51'18"10	69		

Рисунок 30 – Карта-схема фитомелиоративных работ пятого участка с. Сам

4.4 Сметная документация

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"						
Утвержден						
Сметный расчет стоимости строительства в сумме					337 949,213	тыс.тнг.
	в том числе:					
	налог на добавленную стоимость				36 208,844	тыс.тнг.
	(ссылка на документ об утверждении)					
		"___" _____ 20___г.				
	СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА					
	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сам.					
	(наименование стройки)					

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-1-3	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сам.	223 115,253	--	--	223 115,253
		Всего по главе	**223 115,253**	**--**	**--**	**223 115,253**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**223 115,253**	**--**	**--**	**223 115,253**
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,8%	15 171,837	--	--	15 171,837
		Итого по главе 8	**--**	**--**	**--**	**--**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**238 287,090**	**--**	**--**	**238 287,090**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	11 914,355	--	--	11 914,355
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-3%	7 148,613	--	--	7 148,613
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**257 350,057**	**--**	**--**	**257 350,057**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	83 304,214	--	--	83 304,214
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	89 719,951	--	--	89 719,951
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	64 358,102	--	--	64 358,102
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	32 179,051	--	--	32 179,051
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	32 179,051	--	--	32 179,051
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	36 208,844	36 208,844
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**301 740,369**	**--**	**36 208,844**	**337 949,213**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

==========

1 Э10010'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'2024-2029-1'1'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области'''2'2-1-3'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сам.'''*
3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'construction-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер раиона=12.05'Использовать минимальную сметную цену=Да'Подбор высоты строк=Да'Учет климатических условий=Да'object=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области''object-cipher=1'Список работ=К9Q9Ж5*
4 РМеханический способы защиты*
5 П2Огораживание мелиорируемых площадей*
6 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(РС280106)(РС149395)(К РЗП=1)'5684''Ограждения из сетки. Устройство'м*
7 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'6''Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических'шт.*
8 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0069.5684''Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм'м3*
9 С1241-102-0169'(6820+3.2.6).1,04''Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
10 П2Наброска глины*
11 Е11-10204-101(РС131835)(РС244561)(К РЗП=1)'2274''Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков'м*
12 С1211-102-0101(К Link=Е11-10204-101 LinkR=244561)'0,14.2274'2433'Глина природная'м3*
13 П2Установка тростниковых матов*
14 Е11-470217-0503(РС296284)'2274''Пески. Устройство рядовой защиты из камыша'м*
15 СТ цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова(=19)'812'2350'Маты камышовые с учетом доставки'шт*
16 РФитомелиорация*
17 П2Посадки и посадочный материал*
18 Е11-470106-0201'0,027.53350''Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте'м3 ям*
19 Е11-470107-0101(РС296295)'53350''Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы'шт.*
20 СТ КП ИП Мади(=19)'35556'70'Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула'шт*
21 СТ КП ИП Мади(=19)'17784'70'Стоимость саженцев томарика'шт*
22 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженцев'услуга*
23 П2Организация системы капельного полива*
24 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'400.21,34''Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей'м трубопровода*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.21,34'41000:100'Лейфлет Д 50мм'м*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.21,34'35000:100'Лейфлет Д 40мм'м*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'22'8000'Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50'шт*
28 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'44.2500'8000:2500'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
29 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'854'130'Фитинг на лейфлет с краном'шт*
30 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1280'35'Ремонтное соединения'шт*
31 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'2561'40'Заглушка на ленту Д16'шт*
32 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'86'3000'Кран задвижка на лейфлет Д50'шт*
33 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'44'2500'Адаптер на фильтр Д 50'шт*
34 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1366'200'Тройники на ленту 17х17х17'шт*
35 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'22'292000'Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
36 С1217-603-0104'80.21,34.24.30,5.6:1000''Вода техническая'м3*
37 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'22'500000'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
38 К*

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 1

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-1-3
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сам.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость 223115,253 тыс.тнг.
Сметная заработная плата 141415,585 тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость 23,073 тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	Стоимость единицы, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: Всего	Общая стоимость, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: материалы	Общая стоимость, тенге: Накладные расходы, тенге	Общая стоимость, тенге: Сметная прибыль, тенге	Всего стоимость с НР и СП тенге
					ЗП рабочих строителей	в т.ч. ЗП машинистов	рабочих строителей	в т.ч. ЗП машинистов	оборудование, мебель, инвентарь			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		РАЗДЕЛ 1. Механический способы защиты										
		Огораживание мелиорируемых площадей										
1.	1127-0901 -0106	Ограждения из сетки. Устройство РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32	м	5684	8880	1251	50473920	7110684	17086104	--	--	50473920
					4623	425	26277132	2415700	--	--		
2.	1107-0111 -0201	Ворота распашные. Устройство с установкой	шт.	6	161846	15991	971076	95946	68082	--	--	971076
					134508	5278	807048	31668	--	--		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28	столбов металлических									
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	39,2196	4362 --	-- --	171076 --	-- --	171076 --	-- --	171076
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	7130,24	2991 --	-- --	21326548 --	-- --	21326548 --	-- --	21326548
		Наброска глины									
5.	1101-0204 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков	м	2274	850 850	-- --	1932900 1932900	-- --	-- --	-- --	1932900
6.	211-102-0 101 РСНБ РК 2022	-Глина природная	м3	318,36	2433 --	-- --	774570 --	-- --	774570 --	-- --	774570
		Установка тростниковых матов									
7.	1147-0217 -0503 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Пески. Устройство рядовой защиты из камыша	м	2274	437 437	-- --	993738 993738	-- --	-- --	-- --	993738
8.	цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	-Маты камышовые с учетом доставки	шт	812	2350 --	-- --	1908200 --	-- --	1908200 --	-- --	1908200
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге тенге		-- ---	-- ---	78552028 ---	7206630 ---	41334580 ---	-- ---	78552028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					--	--	30010818	2447368	--	--	
		Стоимость общестроительных работ	тенге				78552028				
		Материалы	тенге				17154186				
		Всего заработная плата	тенге					32458186			
		Стоимость материалов и конструкций	тенге				24180394				
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ	тенге				78552028				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								5325
		Сметная заработная плата	тенге					32458186			
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	тенге				78552028				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								5325
		Сметная заработная плата	тенге					32458186			
		РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация									
		Посадки и посадочный материал									
9.				1440,45	11940	1660	17198973	2391147	--	--	17198973
	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям		10280	539	14807826	776403	--	--	
10.				53350	1279	157	68234650	8375950	213400	--	68234650
	1147-0107 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.		1118	41	59645300	2187350	--	--	
11.				35556	70	--	2488920	--	2488920	--	2488920
	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт		--	--	--	--	--	--	
12.				17784	70	--	1244880	--	1244880	--	1244880
	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев томарикса	шт		--	--	--	--	--	--	
13.				1	850000	--	850000	--	--	--	850000
	Договорная цена ИП Мади	-Доставка саженцев	услуга		--	--	--	--	--	--	
		Организация системы капельного полива									
14.				8536	3705	10	31625880	85360	--	--	31625880
	1147-0118 -0901 РСНБ РК 2022	-Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм.	м трубопровода		3695	--	31540520	--	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Кзтр и Кэм=1,04	Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей									
15.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	4268	410 --	-- --	1749880 --	-- --	1749880 --	-- --	1749880
16.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	4268	350 --	-- --	1493800 --	-- --	1493800 --	-- --	1493800
17.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	22	8000 --	-- --	176000 --	-- --	176000 --	-- --	176000
18.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	110000	3,2 --	-- --	352000 --	-- --	352000 --	-- --	352000
19.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	854	130 --	-- --	111020 --	-- --	111020 --	-- --	111020
20.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Ремонтное соединения	шт	1280	35 --	-- --	44800 --	-- --	44800 --	-- --	44800
21.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт	2561	40 --	-- --	102440 --	-- --	102440 --	-- --	102440
22.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	86	3000 --	-- --	258000 --	-- --	258000 --	-- --	258000
23.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт	44	2500 --	-- --	110000 --	-- --	110000 --	-- --	110000
24.	КП Компания "Зеленый	-Тройники на ленту 17х17х17	шт	1366	200 --	-- --	273200 --	-- --	273200 --	-- --	273200

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Дом"										
25.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	22	292000 --	-- --	6424000 --	-- --	6424000 --	-- --	6424000
26.	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3	7498,0224	110 --	-- --	824782 --	-- --	824782 --	-- --	824782
27.	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга	22	500000 --	-- --	11000000 --	-- --	-- --	-- --	11000000
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге тенге		-- --	-- --	144563225 105993646	10852457 2963753	15867122 --	-- --	144563225
	Стоимость общестроительных работ		тенге				144563225				
	Материалы		тенге				213400				
	Всего заработная плата		тенге					108957399			
	Стоимость материалов и конструкций		тенге				15653722				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ		тенге				144563225				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								17748
	Сметная заработная плата		тенге					108957399			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге				144563225				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								17748
	Сметная заработная плата		тенге					108957399			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ:		тенге								223115253
	В ТОМ ЧИСЛЕ:										
	Зарплата рабочих строителей		тенге				136004464				
	Затраты на эксплуатацию машин		тенге				18059087				
	в том числе зарплата машинистов		тенге					5411121			
	Материалов, изделий и конструкций		тенге				57201702				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-1-3

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге / ОБОСНОВАНИЕ	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге / ОБОСНОВАНИЕ	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД. / ВСЕГО	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда по специальностям						
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	9208,21	6474 / -	- / -	3203 / 29493896,63	59613952
2	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	4786,1352	6591 / -	- / -	3261 / 15607586,89	31545417
3	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	4167,5088	6305 / -	- / -	3087 / 12865099,67	26276143
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	2948,169015	5023 / -	- / -	2485 / 7326200	14808653
5	20009Т	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	385,443	5010 / -	- / -	2413 / 930073,96	1931069
6	20376Т	006-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	165,5472	6001 / -	- / -	2969 / 491509,64	993449
7	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	111,072	7266 / -	- / -	3617 / 401747,42	807049
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге				67116114	136004464

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	21772,0852				
			Трудовые ресурсы						
8	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	1301,1084	4158,85	-	-	(5411121)
						-	-	-	
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	136004464
			Строительные машины и механизмы						
						Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 71,7837% при пороге 80%)						
9	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	610,324	13704	-	3547	8363880
						-	-	2164819,23	
10	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	301,4330176	15234	-	5068	4592031
						-	-	1527662,53	
			Строительные машины и механизмы (затрат 12,7776% при пороге 15%)						
11	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	218,717928	10544	-	3547	2306162
						-	-	775792,49	
			Строительные машины и механизмы (затрат 15,4387% при пороге 5%)						
12	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	143,646048	14311	-	5068	2055719
						-	-	727998,17	
13	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	52,9372896	9940	-	3547	526197
						-	-	187768,57	
14	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	218,717928	390	-	-	85300
						-	-	-	
15	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	44,3872	1687	-	-	74881
						-	-	-	
16	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	2,364544	12953	-	3547	30628
						-	-	8387,04	
17	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	85,71472	84	-	-	7200
						-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,413712	13840 --	- -	4240 1754,14	5726
19	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,516592	248 -	- -	- -	624
20	352С	323-303-0103	Вагонетки неопрокидные, вместимость до 1,5 м3	маш.-ч	13,716768	8 -	- -	- -	110
21	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,484496	49 -	- -	- -	73
		Всего строительные машины и механизмы (по смете)	тенге					5411121	18059087
		Строительные материалы и конструкции							
		Строительные материалы и конструкции (затрат 80,4268% при пороге 80%)							
22	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	7130,24	2991 -	2958 -	- -	21326548
23	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	8355,48	1887 -	1875 -	- -	15766791
24		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	22	292000 -	- -	- -	6424000
25		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт	35556	70 -	- -	- -	2488920
		Строительные материалы и конструкции (затрат 15,921% при пороге 15%)							
26		С цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	Маты камышовые с учетом доставки	шт	812	2350 -	- -	- -	1908200
27		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	4268	410 -	- -	- -	1749880
28		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	4268	350 -	- -	- -	1493800
29		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев томарикса	шт	17784	70 -	- -	- -	1244880
30	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	9418,6224	110 -	110 -	- -	1036048
31		211-102-	Глина природная	м3	318,36	2433	-	-	774570

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0101РСНБ РК 2022				-	-	-	
32	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	642,292	853	848	-	547875
33		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	110000	- 3,2	- -	- -	352000
			Строительные материалы и конструкции (затрат 3,6522% при пороге 5%)						
34		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	1366	200	-	-	273200
35		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	86	- 3000	- -	- -	258000
36	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	424,5948	605	590	-	256880
37	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	233,6124	767	754	-	179181
38		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	22	- 8000	- -	- -	176000
39	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	39,2196	4362	3732	-	171076
40	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,1085644	- 1538318	- 1517857	- -	167007
41	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	22,1676	- 5901	- 5829	- -	130811
42		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	854	130	-	-	111020
43		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	44	- 2500	- -	- -	110000
44		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	2561	40	-	-	102440
45	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	1,746	- 30969	- 21362	- -	54072
46		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	1280	35	-	-	44800
47	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	73,892	- 550	- 521	- -	40641
48	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO	т	0,0096	- 954056	- 940554	- -	9159

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			8992-2015 строительный			-	-	-	
49	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	1,8	2669	2634	-	4804
50	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00186	27342	18552	-	51
						-	-	-	
		Всего строительные материалы и конструкции		тенге				--	57202653
			Прочие внересурсные затраты						
51		СТДоговорная	Доставка материалов до г. Актау	услуга	22	500000	-	-	11000000
52		СТДоговорная	Доставка саженцев	услуга	1	850000	-	-	850000
						-	-	-	
		Всего прочие внересурсные затраты		тенге				--	11850000

5. Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Акжигит Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

5.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03;

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40)» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве», «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

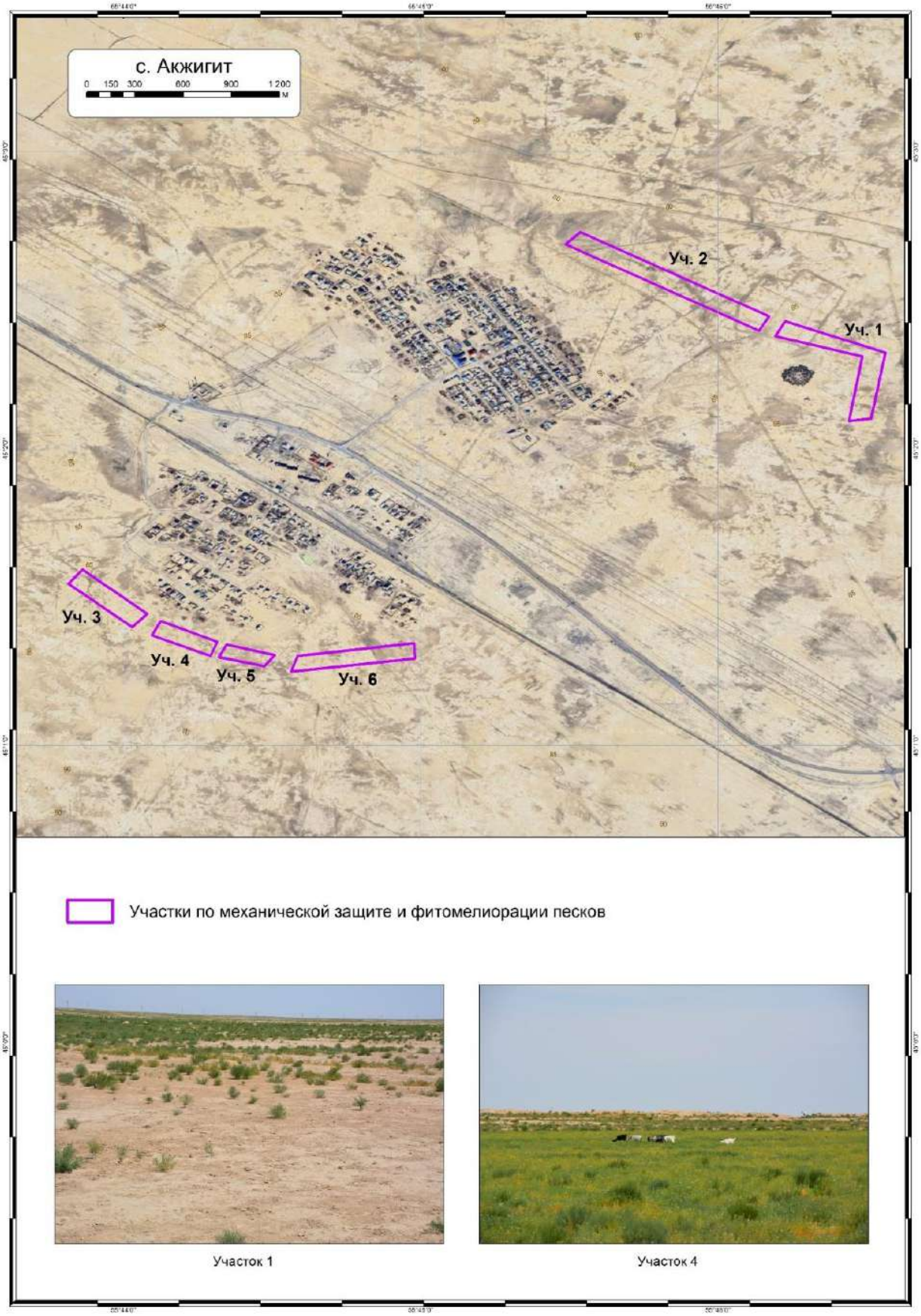
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

5.2 Генеральный план объекта



5.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Акжигит Бейнеуского района. Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Акжигит, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной зеленой лесополосы рекомендуются посадки с однотипной схемой размещения древесных растений 2х2 м из саусаула черного на шести выбранных участках. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну – после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом раскладывать в полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке, поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую

систему насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 $м^3$/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить. При посадке необходим заслон из камышовых матов для удержания движения песка до (принятия растениями почвы) полного принятия растения. Камышовый мат должен иметь высоту от поверхности земли 0,2-0,4 метров.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Акжигит указаны в таблице 4.

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

В крайне деградированных участках дефляции песчаного массива у поселка Акжигит факторами затрудняющими мелиорации выступают: обарханивание; полное отсутствие семян растений в перевеваемых песчаных толщах; ограниченное число псаммофитов – пионеров зарастания барханов на первой стадии; отсутствие саженцев и местных материалов для первичной механической защиты, которая может предотвратить или приостановить ветровую эрозию.

Комплексный способ защиты. Специфические особенности природных условий Мангистуской области – высокая температура воздуха, нехватка пресной воды – требуют применения комбинированных методов и особых материалов при проведении мероприятии по предотвращению риска развития опасных эоловых процессов.

Таблица 4 – Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Акжигит

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	Доминант	Cop2	Вегетация , цветение	25-30
Анабазис безлистный *Anabasis aphylla*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация цветение	30-40
Верблю́жья колю́чка обыкнове́нная *Alhagi pseudalhagi*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, цветение	25-30
Ежовник солончаковый, или Биюргун *Anabasis salsa*	компонет	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Рогач песчаный *Ceratocarpus arenarius*	Компонент	Sol	Плодоношение	5-10
Мортук Бонапарта *Eremopyrum bonaepartis*	Компонент	Un	отмирания	5-6
Спорыш птичий *Polygonum aviculare*	Компонент	Un	цветение	До 10
Спаржа Бреслера *Asparagus breslerianus*	Компонент	Un	Плодоношение	До 15

При этом необходимо учитывать экономическую эффективность и экологическую пригодность рекомендуемых и применяемых защитных материалов. Кроме фитомелиорации необходимы пескоукрепительные мероприятия. Закрепление песков может проводиться посредством установки механических линейных или клеточных защит, нанесением на поверхность в виде полос химических вяжущих препаратов или насыпку, также в виде полос, тонким слоем любого агрегируемого материала – талька, щебёнки, комковатой глины или даже супеси.

В рассматриваемом районе для защитных целей мы рекомендуем комплексный способ защиты. Его основу составляют вертикально-устанавливаемые механические защиты и посадка псаммофитов из выше указанных растительности. В качестве материала для механических защит рекомендуем использовать грубостебельную водную растительность – камыш, рогоз, осоку из которых плетутся маты.

Тростниковые маты шириною в 120-140 см разрубаются топором поперёк на две полосы шириною 60-70 см. В песке (лучше в увлажненном) канавы по ширине штыковой лопаты глубиной 40 см, куда укладываются и закапываются камышовые полосы (поперек господствующего направления ветра), высота над песчаной поверхностью оставляется 20-40 см.

В тех местах, где песчаные заносы наблюдаются со всех сторон, следует устраивать клеточные мехзащиты. Для этого поперёк рядов через 3 м устанавливаются перемычки из

камыша. Расстояние между рядами 3 метра. Примеры установки камышовых матов показаны на рисунке 31.

На некоторых участках работы по укладке камышовых мат можно механизировать. Операция по рытью канавок выполняется трактором, к которому прицепляется устройство в виде треугольной рамы с приваренными к ней тремя двуствольными сошниками. Механизация позволяет значительно повысить производительность труда и расширить объём пескоукрепительных работ.

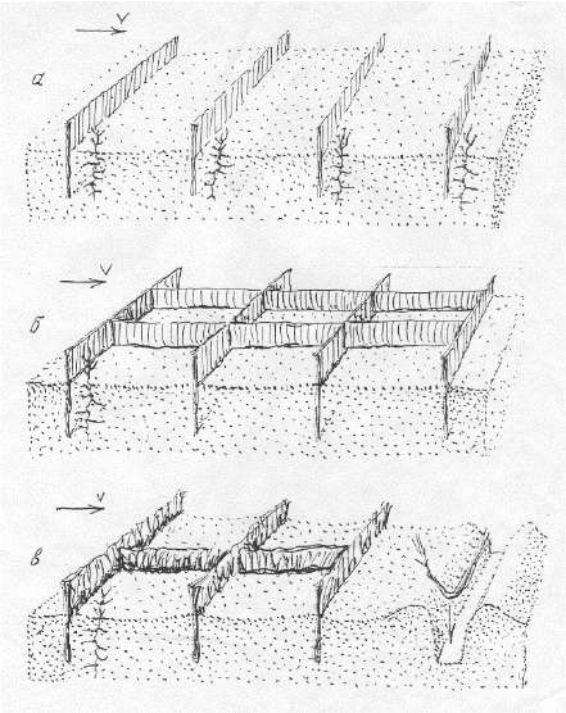


Рисунок 31 – Схема устройства рядов (а) и клеток (б) из камышовых матов или из несвязанного камыша (пучки сгибаются пополам, как показано на схеме (в) стрелкой)

При устройстве рядов или клетки из камыша следует предусмотреть проходы для автомашины с водяным баком для полива посевов семян или посадок. Такие проходы шириною в 3-4 метра следует устраивать через каждые 20 метров. Песчаная поверхность в проходах не закрепляется рядовыми или клеточными механическими защитами.

Комплексный способ закрепления песков предусматривает применение не только посадка растении и применение камышовых матов, но также проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков. Местный супесчаный грунт также может быть использован для закрепления раздуваемых песчаных поверхностей путём устройства валиков поперек господствующих ветров или путём наброски супеси слоем с 10-20 см. Валики и наброску следует тут же опрыскать водой в количестве 3-4 литра на 1 м^2 поверхности. Содержание глины в супесчаных грунтах до 30 %. При опрыскивании их

водой на поверхности супеси (после высыхания) образуется прочная корочка толщиной 2-2,5 см.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения;

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы;

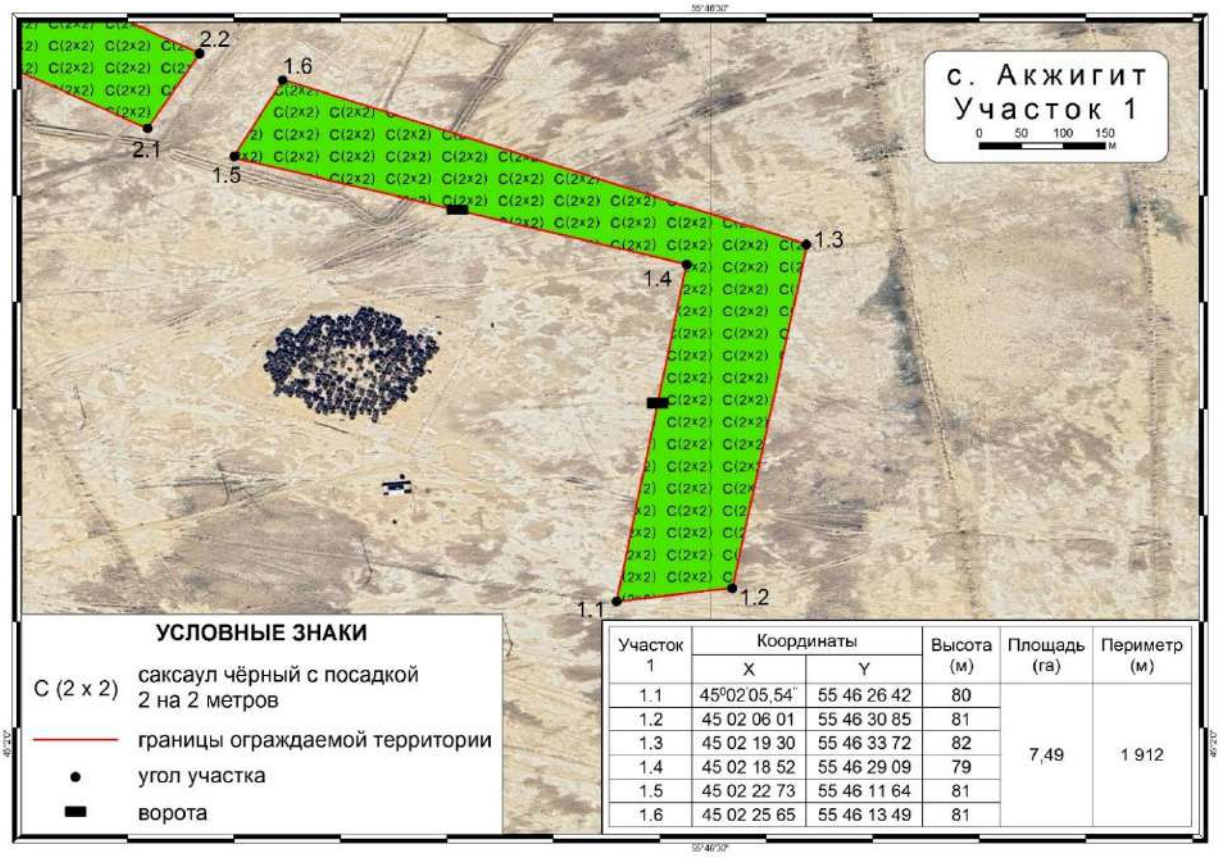
– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

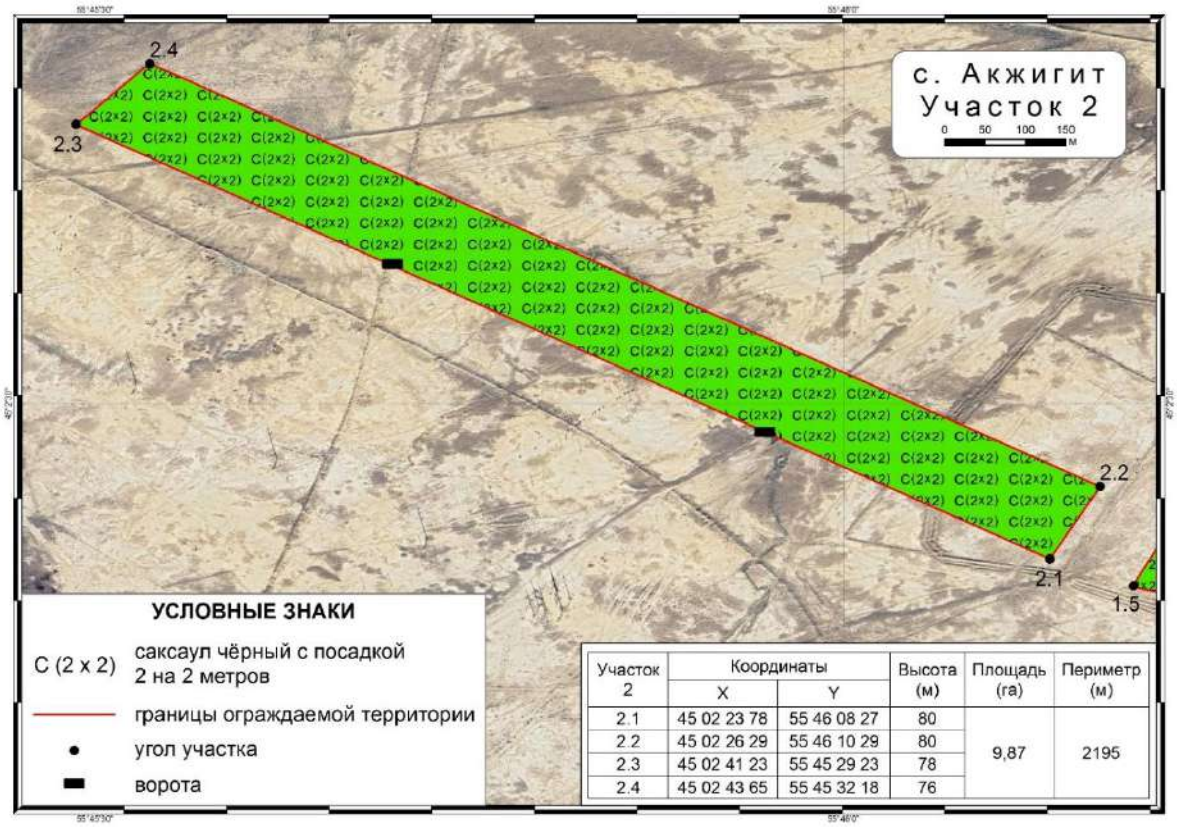
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 6 выбранных исследуемых участках, отображённых на карта-схемах (рисунок 32-37).



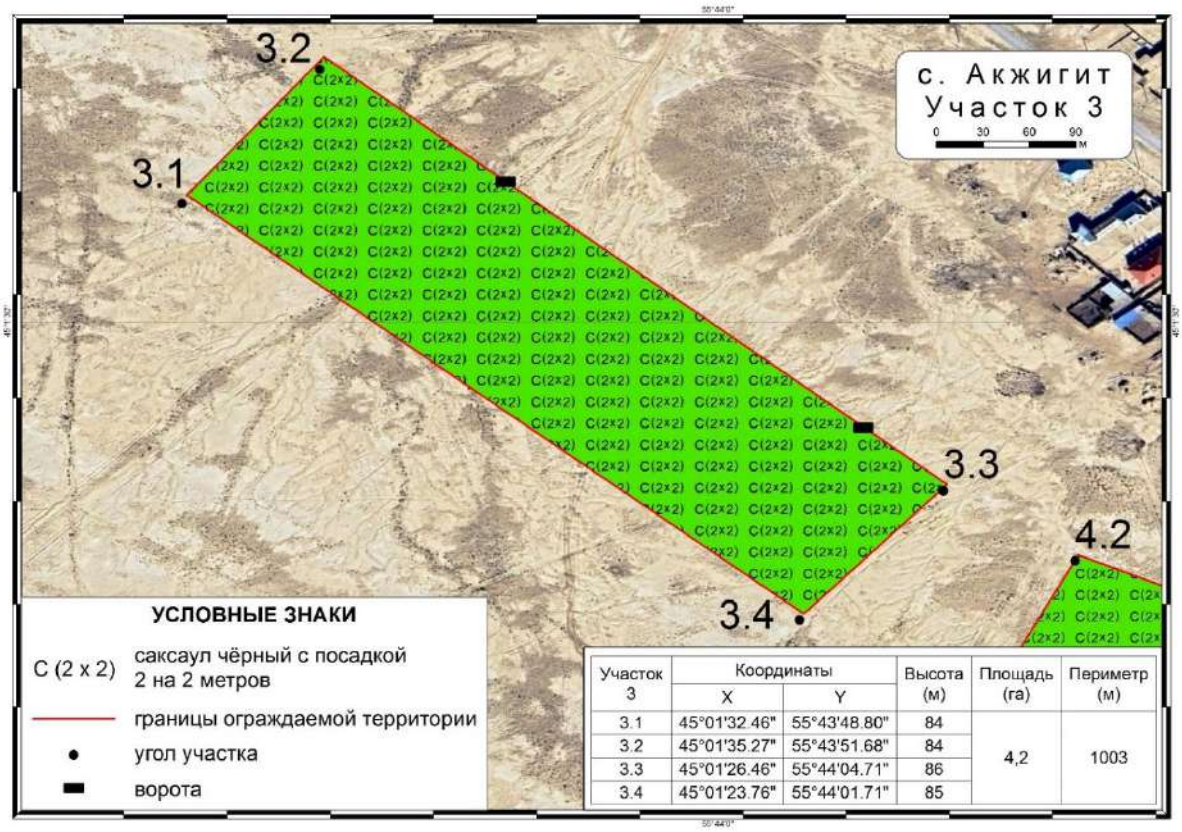
Участок 1	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
1.1	45°02'05,54"	55 46 26 42	80	7,49	1 912
1.2	45 02 06 01	55 46 30 85	81		
1.3	45 02 19 30	55 46 33 72	82		
1.4	45 02 18 52	55 46 29 09	79		
1.5	45 02 22 73	55 46 11 64	81		
1.6	45 02 25 65	55 46 13 49	81		

Рисунок 32 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Акжигит



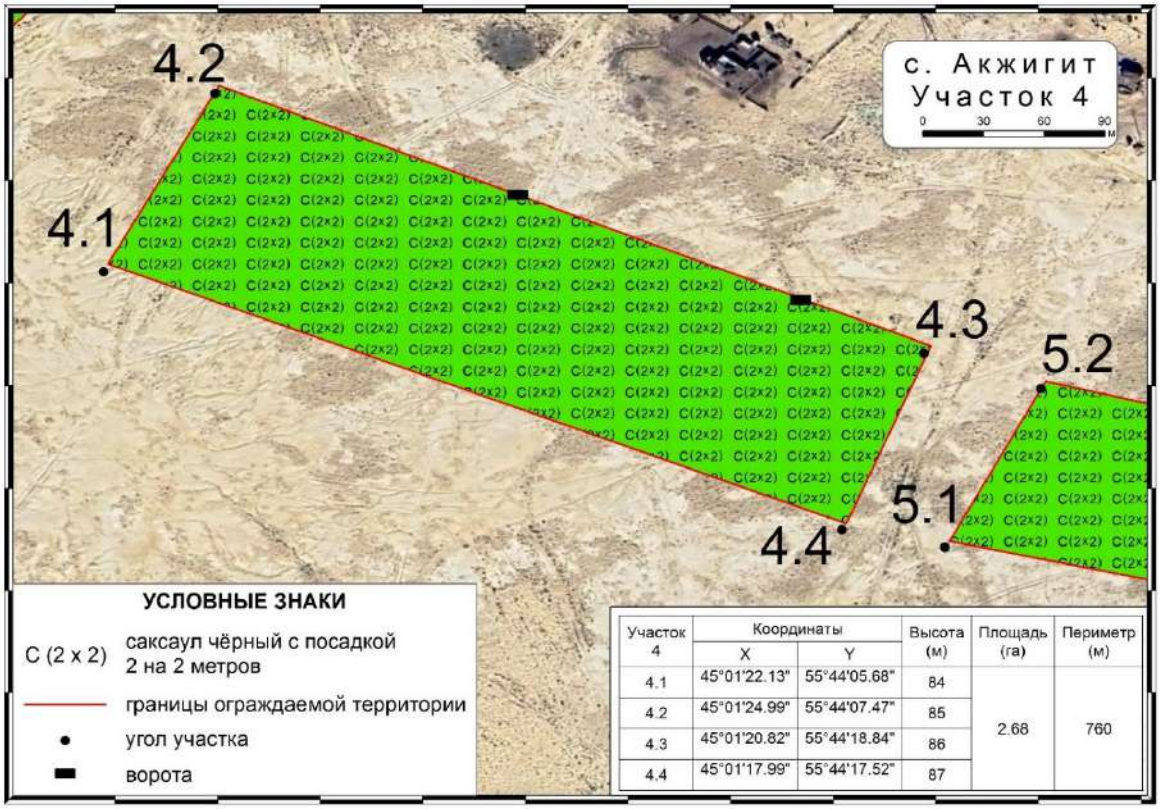
Участок 2	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
2.1	45 02 23 78	55 46 08 27	80	9,87	2195
2.2	45 02 26 29	55 46 10 29	80		
2.3	45 02 41 23	55 45 29 23	78		
2.4	45 02 43 65	55 45 32 18	76		

Рисунок 33 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Акжигит



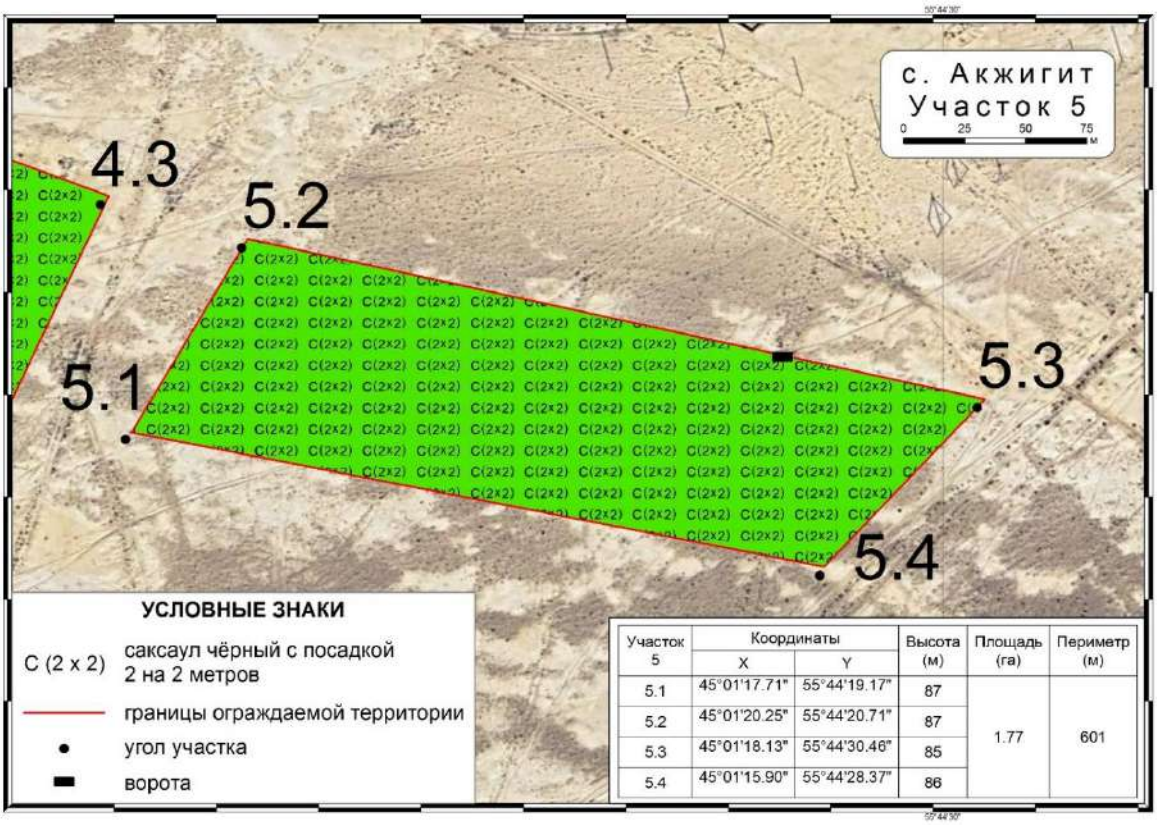
Участок 3	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
3.1	45°01'32.46"	55°43'48.80"	84	4,2	1003
3.2	45°01'35.27"	55°43'51.68"	84		
3.3	45°01'26.46"	55°44'04.71"	86		
3.4	45°01'23.76"	55°44'01.71"	85		

Рисунок 34 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Акжигит



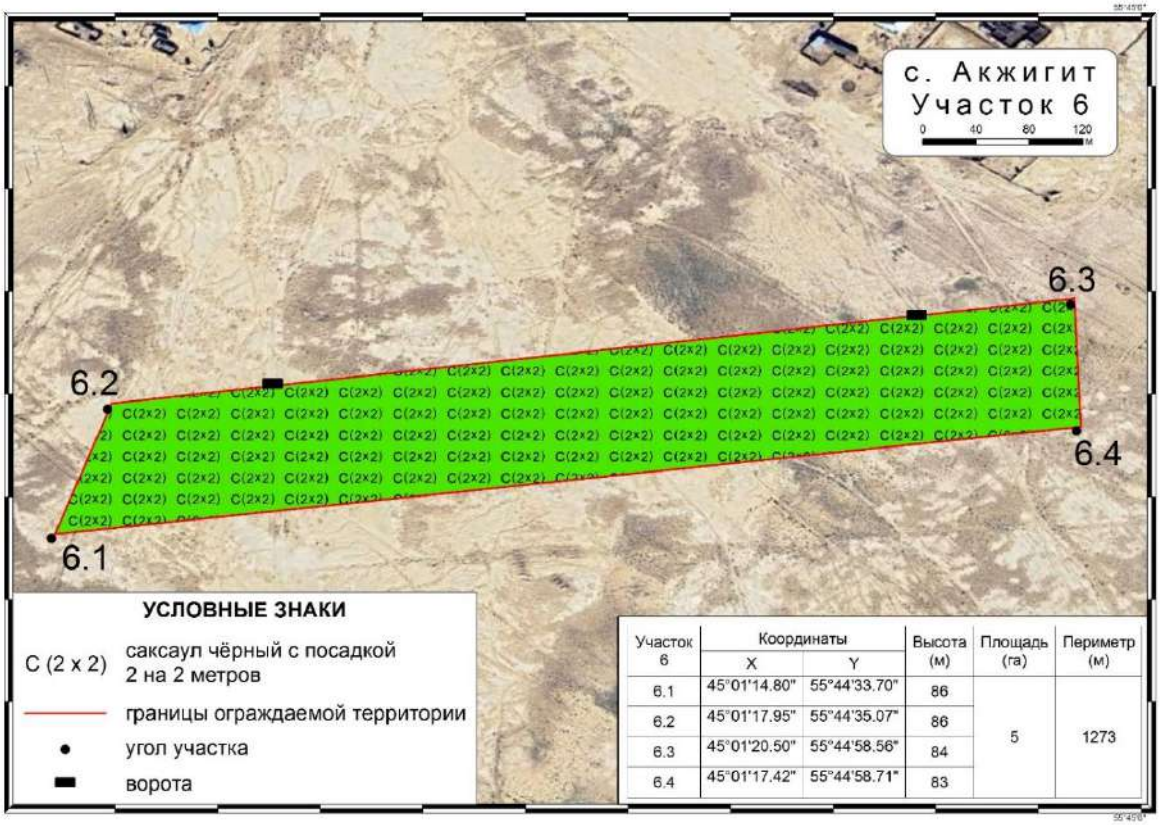
Участок 4	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
4.1	45°01'22.13"	55°44'05.68"	84	2.68	760
4.2	45°01'24.99"	55°44'07.47"	85		
4.3	45°01'20.82"	55°44'18.84"	86		
4.4	45°01'17.99"	55°44'17.52"	87		

Рисунок 35 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Акжигит



Участок 5	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
5.1	45°01'17.71"	55°44'19.17"	87	1.77	601
5.2	45°01'20.25"	55°44'20.71"	87		
5.3	45°01'18.13"	55°44'30.46"	85		
5.4	45°01'15.90"	55°44'28.37"	86		

Рисунок 36 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Акжигит



Участок 6	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
6.1	45°01'14.80"	55°44'33.70"	86	5	1273
6.2	45°01'17.95"	55°44'35.07"	86		
6.3	45°01'20.50"	55°44'58.56"	84		
6.4	45°01'17.42"	55°44'58.71"	83		

Рисунок 37 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Акжигит

5.4 Сметная документация

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"						
Утвержден						
Сметный расчет стоимости строительства в сумме					474 271,993	тыс.тнг.
	в том числе:					
	налог на добавленную стоимость				50 814,856	тыс.тнг.
	(ссылка на документ об утверждении)					
	"___" _____ 20___г.					
	СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА					
	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Акжигит.					
	(наименование стройки)					

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-1-4	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Акжигит.	313 116,029	--	--	313 116,029
		Всего по главе	**313 116,029**	**–**	**–**	**313 116,029**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**313 116,029**	**–**	**–**	**313 116,029**
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,8%	21 291,890	--	--	21 291,890
		Итого по главе 8	**–**	**–**	**–**	**–**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**334 407,919**	**–**	**–**	**334 407,919**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	16 720,396	--	--	16 720,396
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-5%	10 032,238	--	--	10 032,238
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**361 160,552**	**–**	**–**	**361 160,552**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	116 907,671	--	--	116 907,671
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	125 911,403	--	--	125 911,403
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	90 319,031	--	--	90 319,031
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	45 159,515	--	--	45 159,515
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	45 159,515	--	--	45 159,515
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	50 814,856	50 814,856
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**423 457,136**	**–**	**50 814,856**	**474 271,993**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
==========

1 Э10030'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'2024-2029-1'1'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессо в населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"''2'2-1-5'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Акжигит.'''*
3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеусского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'construction-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер раона=12.05'Использовать минимальную сметную цену=Да'Подбор высоты строк=Да'Учет климатических условий=Да'object=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"'object-cipher=1'Список работ=К9Q9Ж5*
4 РМеханический способы защиты*
5 П2Огораживание мелиорируемых площадей*
6 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(РС280106)(РС149395)(К РЗП=1)'7474''Ограждения из сетки. Устройство'м*
7 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'6''Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических'шт.*
8 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0069.7474''Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм'м3*
9 С1241-102-0169'(9293+6.6).1,04''Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
10 П2Наброска глины*
11 Е11-10204-101(РС131835)(РС244561)(К РЗП=1)'3098''Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков'м*
12 С1211-102-0101(К Link=Е11-10204-101 LinkR=244561)'0,14.3098'2433'Глина природная'м3*
13 П2Установка тростниковых матов*
14 Е11-470217-0503(РС296284)'3098''Пески. Устройство рядовой защиты из камыша'м*
15 СТ цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова(=19)'1107'2350'Маты камышовые с учетом доставки'шт*
16 РФитомелиорация*
17 П2Посадки и посадочный материал*
18 Е11-470106-0201'0,027.77525''Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте'м3 ям*
19 Е11-470107-0101(РС296295)'77525''Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы'шт.*
20 СТ КП ИП Мади(=19)'77525'70'Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула'шт*
21 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженцев'услуга*
22 П2Организация системы капельного полива*
23 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'400.31,01''Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей'м трубопровода*
24 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.31,01'41000:100'Лейфлет Д 50мм'м*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.31,01'35000:100'Лейфлет Д 40мм'м*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'31'8000'Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50'шт*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'62.2500'8000:2500'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
28 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1241'130'Фитинг на лейфлет с краном'шт*
29 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1861'35'Ремонтное соединения'шт*
30 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'3721'40'Заглушка на ленту Д16'шт*
31 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'124'3000'Кран задвижка на лейфлет Д50'шт*
32 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'62'2500'Адаптер на фильтр Д 50'шт*
33 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1985'200'Тройники на ленту 17х17х17'шт*
34 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'31'292000'Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
35 С1217-603-0104'80.31,01.24.30,5.6:1000''Вода техническая'м3*
36 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'31'500000'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
37 К*

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 1

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-1-5
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Акжигит.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость 313116,029 тыс.тнг.
Сметная заработная плата 200884,909 тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость 32,782 тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	Стоимость единицы, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: Всего	Общая стоимость, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: материалы	Общая стоимость, тенге: Накладные расходы, тенге	Общая стоимость, тенге: Всего стоимость с НР и СП тенге
					ЗП рабочих строителей	в т.ч. ЗП машинистов	зарплата рабочих-строителей	в т.ч. ЗП машинистов	оборудование, мебель, инвентарь	Сметная прибыль, тенге	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		РАЗДЕЛ 1. Механический способы защиты									
		Огораживание мелиорируемых площадей									
1.				7474	8880	1251	66369120	9349974	22466844	--	66369120
	1127-0901 -0106 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32	-Ограждения из сетки. Устройство	м		4623	425	34552302	3176450	--	--	
2.				6	161846	15991	971076	95946	68082	--	971076
	1107-0111 -0201	-Ворота распашные. Устройство с установкой	шт.		134508	5278	807048	31668	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28	столбов металлических									
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	51,5706	4362 --	-- --	224951 --	-- --	224951 --	-- --	224951
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	9702,16	2991 --	-- --	29019161 --	-- --	29019161 --	-- --	29019161
		Наброска глины									
5.	1101-0204 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков	м	3098	850 850	-- --	2633300 2633300	-- --	-- --	-- --	2633300
6.	211-102-0 101 РСНБ РК 2022	-Глина природная	м3	433,72	2433 --	-- --	1055241 --	-- --	1055241 --	-- --	1055241
		Установка тростниковых матов									
7.	1147-0217 -0503 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Пески. Устройство рядовой защиты из камыша	м	3098	437 437	-- --	1353826 1353826	-- --	-- --	-- --	1353826
8.	цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	-Маты камышовые с учетом доставки	шт	1107	2350 --	-- --	2601450 --	-- --	2601450 --	-- --	2601450
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге тенге		--	--	104228125	9445920	55435729	--	104228125

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					--	--	39346476	3208118	--	--	
		Стоимость общестроительных работ	тенге				104228125				
		Материалы	тенге				22534926				
		Всего заработная плата	тенге					42554594			
		Стоимость материалов и конструкций	тенге				32900803				
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ	тенге				104228125				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								6991
		Сметная заработная плата	тенге					42554594			
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	тенге				104228125				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								6991
		Сметная заработная плата	тенге					42554594			
		РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация									
		Посадки и посадочный материал									
9.				2093,175	11940	1660	24992510	3474670	--	--	24992510
	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям		10280	539	21517839	1128221	--	--	
10.				77525	1279	157	99154475	12171425	310100	--	99154475
	1147-0107 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.		1118	41	86672950	3178525	--	--	
11.				77525	70	--	5426750	--	5426750	--	5426750
	КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт		--	--	--	--	--	--	
12.				1	850000	--	850000	--	--	--	850000
	Договорна я цена ИП Мади	Доставка саженцев	услуга		--	--	--	--	--	--	
		Организация системы капельного полива									
13.				12404	3705	10	45956820	124040	--	--	45956820
	1147-0118 -0901 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей	м трубопро вода		3695	--	45832780	--	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	6202	410 --	-- --	2542820 --	-- --	2542820 --	-- --	2542820
15.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	6202	350 --	-- --	2170700 --	-- --	2170700 --	-- --	2170700
16.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	31	8000 --	-- --	248000 --	-- --	248000 --	-- --	248000
17.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	155000	3,2 --	-- --	496000 --	-- --	496000 --	-- --	496000
18.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	1241	130 --	-- --	161330 --	-- --	161330 --	-- --	161330
19.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Ремонтное соединения	шт	1861	35 --	-- --	65135 --	-- --	65135 --	-- --	65135
20.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт	3721	40 --	-- --	148840 --	-- --	148840 --	-- --	148840
21.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	124	3000 --	-- --	372000 --	-- --	372000 --	-- --	372000
22.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт	62	2500 --	-- --	155000 --	-- --	155000 --	-- --	155000
23.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Тройники на ленту 17x17x17	шт	1985	200 --	-- --	397000 --	-- --	397000 --	-- --	397000
24.	КП Компания	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	31	292000 --	-- --	9052000 --	-- --	9052000 --	-- --	9052000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	"Зеленый Дом"										
25.					110		1198524		1198524		1198524
				10895,6736		--		--		--	
	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3		--------- --	--------- --	--------- --	--------- --	--------- --	--------- --	
26.				31	500000	--	15500000	--	--	--	15500000
	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга		--------- --	--------- --	--------- --	--------- --	--------- --	--------- --	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге		--	--	208887904	15770135	22744199	--	208887904
			тенге		--------- --	--------- --	--------- 154023569	--------- 4306746	--------- --	--------- --	
Стоимость общестроительных работ			тенге				208887904				
Материалы			тенге				310100				
Всего заработная плата			тенге					158330315			
Стоимость материалов и конструкций			тенге				22434099				
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ			тенге				208887904				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								25791
	Сметная заработная плата		тенге					158330315			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге				208887904				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								25791
	Сметная заработная плата		тенге					158330315			
ИТОГО ПО СМЕТЕ:			тенге								313116029
	В ТОМ ЧИСЛЕ:										
	Зарплата рабочих строителей		тенге				193370045				
	Затраты на эксплуатацию машин		тенге				25216055				
	в том числе зарплата машинистов		тенге					7514864			
	Материалов, изделий и конструкций		тенге				78179928				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-1-5

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге	ОБОСНОВАНИЕ	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге	ОБОСНОВАНИЕ	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД.	ВСЕГО	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
1	2	3	4	5	6	7		8		9		10
			Затраты труда по специальностям									
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	13380,815	6474	-	-	3203	42858750,44		86627396
2	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	6954,9228	6591	-	-	3261	22680003,25		45839896
3	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	5479,9368	6305	-	-	3087	16916564,9		34551002
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	4284,10127 25	5023	-	-	2485	10645991,66		21519041
5	20009Т	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	525,111	5010	-	-	2413	1267092,84		2630806
6	20376Т	006-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	225,5344	6001	-	-	2969	669611,63		1353432
7	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	111,072	7266	-	-	3617	401747,42		807049
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге							95439762	193370045

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	30961,4933				
			Трудовые ресурсы						
8	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	1820,1876	4128,62	-	-	(7514864)
						-	-	-	
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	193370045
			Строительные машины и механизмы						
						Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 72,0877% при пороге 80%)						
9	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	886,886	13704	-	3547	12153886
						-	-	3145784,64	
10	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	394,6739264	15234	-	5068	6012463
						-	-	2000207,46	
			Строительные машины и механизмы (затрат 13,2981% при пороге 15%)						
11	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	317,827692	10544	-	3547	3351175
						-	-	1127334,82	
			Строительные машины и механизмы (затрат 14,6142% при пороге 5%)						
12	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	188,882928	14311	-	5068	2703104
						-	-	957258,68	
13	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	69,4802784	9940	-	3547	690634
						-	-	246446,55	
14	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	317,827692	390	-	-	123953
						-	-	-	
15	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	64,5008	1687	-	-	108813
						-	-	-	
16	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	3,109184	12953	-	3547	40273
						-	-	11028,28	
17	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	112,70792	84	-	-	9467

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						-	-	-	
18	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,413712	13840	-	4240	5726
						-	-	1754,14	
19	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,516592	248	-	-	624
						-	-	-	
20	352С	323-303-0103	Вагонетки неопрокидные, вместимость до 1,5 м3	маш.-ч	18,687136	8	-	-	150
						-	-	-	
21	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,484496	49	-	-	73
						-	-	-	
		Всего строительные машины и механизмы (по смете)		тенге				7514864	25216055
			Строительные материалы и конструкции						
			Строительные материалы и конструкции (затрат 75,2143% при пороге 80%)						
22	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	9702,16	2991	2958	-	29019161
						-	-	-	
23	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	10986,78	1887	1875	-	20732054
						-	-	-	
24		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 шт м/куб)	шт	31	292000	-	-	9052000
						-	-	-	
			Строительные материалы и конструкции (затрат 13,5212% при пороге 15%)						
25		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт	77525	70	-	-	5426750
						-	-	-	
26		С цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	Маты камышовые с учетом доставки	шт	1107	2350	-	-	2601450
						-	-	-	
27		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	6202	410	-	-	2542820
						-	-	-	
			Строительные материалы и конструкции (затрат 11,2645% при пороге 5%)						
28		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	6202	350	-	-	2170700
						-	-	-	
29	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	13686,5736	110	110	-	1505523

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30		211-102-0101РСНБ РК 2022	Глина природная	м3	433,72	2433	-	-	1055241
31	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	844,562	853	848	-	720411
32		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	155000	3,2	-	-	496000
33		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	1985	200	-	-	397000
34		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	124	3000	-	-	372000
35	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	558,3078	605	590	-	337776
36		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	31	8000	-	-	248000
37	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	307,1814	767	754	-	235608
38	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	51,5706	4362	3732	-	224951
39	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,1427534	1538318	1517857	-	219600
40	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	29,1486	5901	5829	-	172006
41		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	1241	130	-	-	161330
42		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	62	2500	-	-	155000
43		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	3721	40	-	-	148840
44		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	1861	35	-	-	65135
45	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	1,746	30969	21362	-	54072
46	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	97,162	550	521	-	53439
47	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0096	954056	940554	-	9159

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						-	-	-	
48	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	1,8	2669	2634	-	4804
						-	-	-	
49	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00186	27342	18552	-	51
						-	-	-	
		Всего строительные материалы и конструкции		тенге				--	78180881
			Прочие внересурсные затраты						
50		СТДоговорная	Доставка материалов до г. Актау	услуга	31	500000	-	-	15500000
						-	-	-	
51		СТДоговорная	Доставка саженцев	услуга	1	850000	-	-	850000
						-	-	-	
		Всего прочие внересурсные затраты		тенге				--	16350000

6 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Турыш Бейнеуского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

6.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03;

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40)» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»), «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

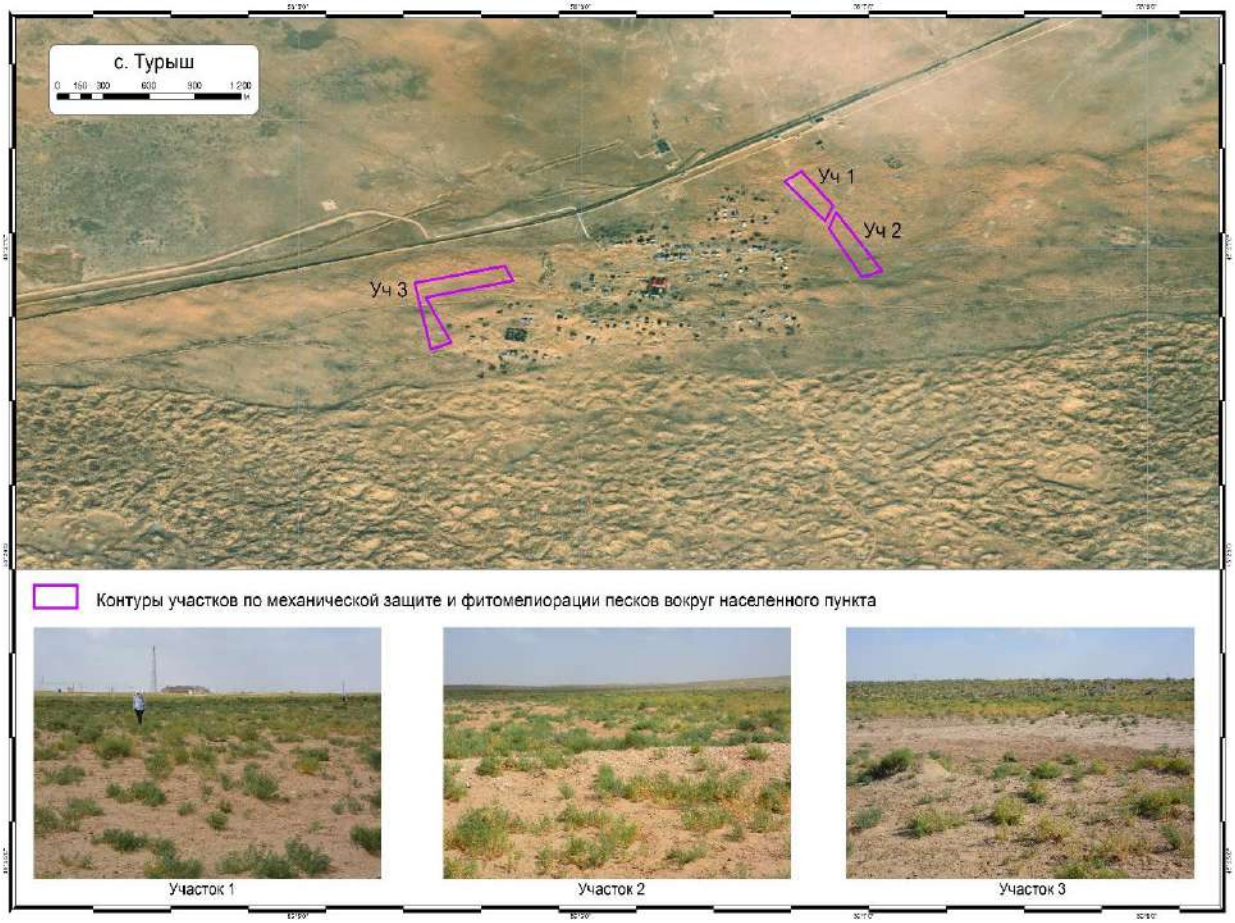
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

6.2 Генеральный план объекта



6.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Турыш Бейнеуского района.Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Турыш, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной зеленой лесополосы рекомендуются посадки с однотипной схемой размещения древесных растений 2х2 м из саусаула черного на шести выбранных участках. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну – после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом раскладывать в полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке, поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую

систему насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 $м^3$/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить. При посадке необходим заслон из камышовых матов для удержания движения песка до (принятия растениями почвы) полного принятия растения. Камышовый мат должен иметь высоту от поверхности земли 0,2-0,4 метров.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Турыш указаны в таблице 5.

Таблица 5 – Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Турыш

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Анабазис безлистный *Anabasis aphylla*	Доминант	Cop2	Вегетация , цветение	25-30
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	20-25
Солянка Паульсена *Salsola paulsenii*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация цветение	30-40
Щирица жминдовидная *Amaranthus blitoides*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Вьюнок кустарниковый *Convolvulus fruticosus*	компонент	Sol	Плодоношение	5-10
Якорцы стеляющиеся *Tribulus terrestris*	компонент	Un	отмирания	5-6
Верблю́жья колю́чка обыкнове́нная *Alhagi pseudalhagi*	компонент	Un	цветение	До 10

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В

первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

В крайне деградированных участках дефляции песчаного массива у поселка Турыш факторами затрудняющими мелиорации выступают: обарханивание; полное отсутствие семян растений в перевеваемых песчаных толщах; ограниченное число псаммофитов – пионеров зарастания барханов на первой стадии; отсутствие саженцев и местных материалов для первичной механической защиты, которая может предотвратить или приостановить ветровую эрозию.

Комплексный способ защиты. Специфические особенности природных условий Мангистуской области – высокая температура воздуха, нехватка пресной воды – требуют применения комбинированных методов и особых материалов при проведении мероприятии по предотвращению риска развития опасных эоловых процессов. При этом необходимо учитывать экономическую эффективность и экологическую пригодность рекомендуемых и применяемых защитных материалов. Кроме фитомелиорации необходимы пескоукрепительные мероприятия. Закрепление песков может проводиться посредством установки механических линейных или клеточных защит, нанесением на поверхность в виде полос химических вяжущих препаратов или насыпку, также в виде полос, тонким слоем любого агрегируемого материала – талька, щебёнки, комковатой глины или даже супеси.

В рассматриваемом районе для защитных целей мы рекомендуем комплексный способ защиты. Его основу составляют вертикально-устанавливаемые механические защиты и посадка псаммофитов из выше указанных растительности. В качестве материала для механических защит рекомендуем использовать грубостебельную водную растительность – камыш, рогоз, осоку из которых плетутся маты.

Тростниковые маты шириною в 120-140 см разрубаются топором поперёк на две полосы шириною 60-70 см. В песке (лучше в увлажненном) канавы по ширине штыковой лопаты глубиной 40 см, куда укладываются и закапываются камышовые полосы (поперек господствующего направления ветра), высота над песчаной поверхностью оставляется 20-40 см.

В тех местах, где песчаные заносы наблюдаются со всех сторон, следует устраивать клеточные мехзащиты. Для этого поперёк рядов через 3 м устанавливаются перемычки из камыша. Расстояние между рядами 3 метра. Примеры установки камышовых матов показаны на рисунке 38.

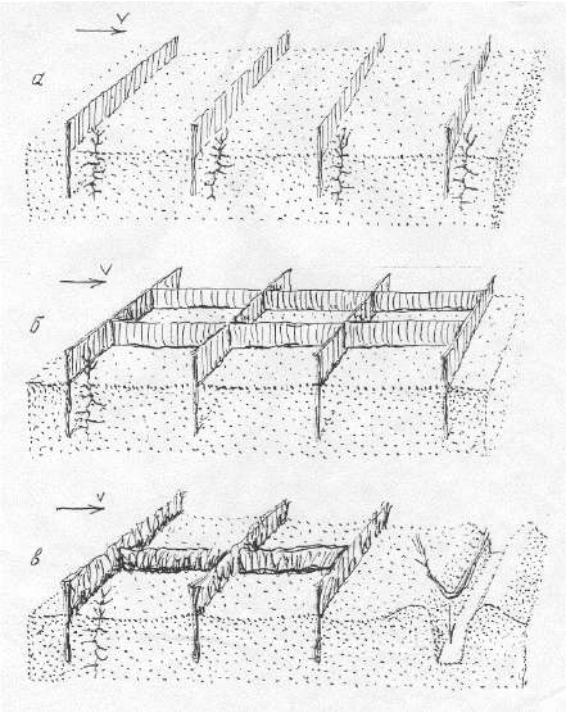


Рисунок 38 – Схема устройства рядов (а) и клеток (б) из камышовых матов или из несвязанного камыша (пучки сгибаются пополам, как показано на схеме (в) стрелкой)

На некоторых участках работы по укладке камышовых мат можно механизировать. Операция по рытью канавок выполняется трактором, к которому прицепляется устройство в виде треугольной рамы с приваренными к ней тремя двуствольными сошниками. Механизация позволяет значительно повысить производительность труда и расширить объём пескоукрепительных работ.

При устройстве рядов или клетки из камыша следует предусмотреть проходы для автомашины с водяным баком для полива посевов семян или посадок. Такие проходы шириною в 3-4 метра следует устраивать через каждые 20 метров. Песчаная поверхность в проходах не закрепляется рядовыми или клеточными мех-защитами.

Комплексный способ закрепления песков предусматривает применение не только посадка растении и применение камышовых матов, но также проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков. Местный супесчаный грунт также может быть использован для закрепления раздуваемых песчаных поверхностей путём устройства валиков поперек господствующих ветров или путём наброски супеси слоем с 10-20 см. Валики и наброску следует тут же опрыскать водой в количестве 3-4 литра на 1 м^2 поверхности. Содержание глины в супесчаных грунтах до 30 %. При опрыскивании их водой на поверхности супеси (после высыхания) образуется прочная корочка толщиной 2-2,5 см.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения;

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы;

– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию

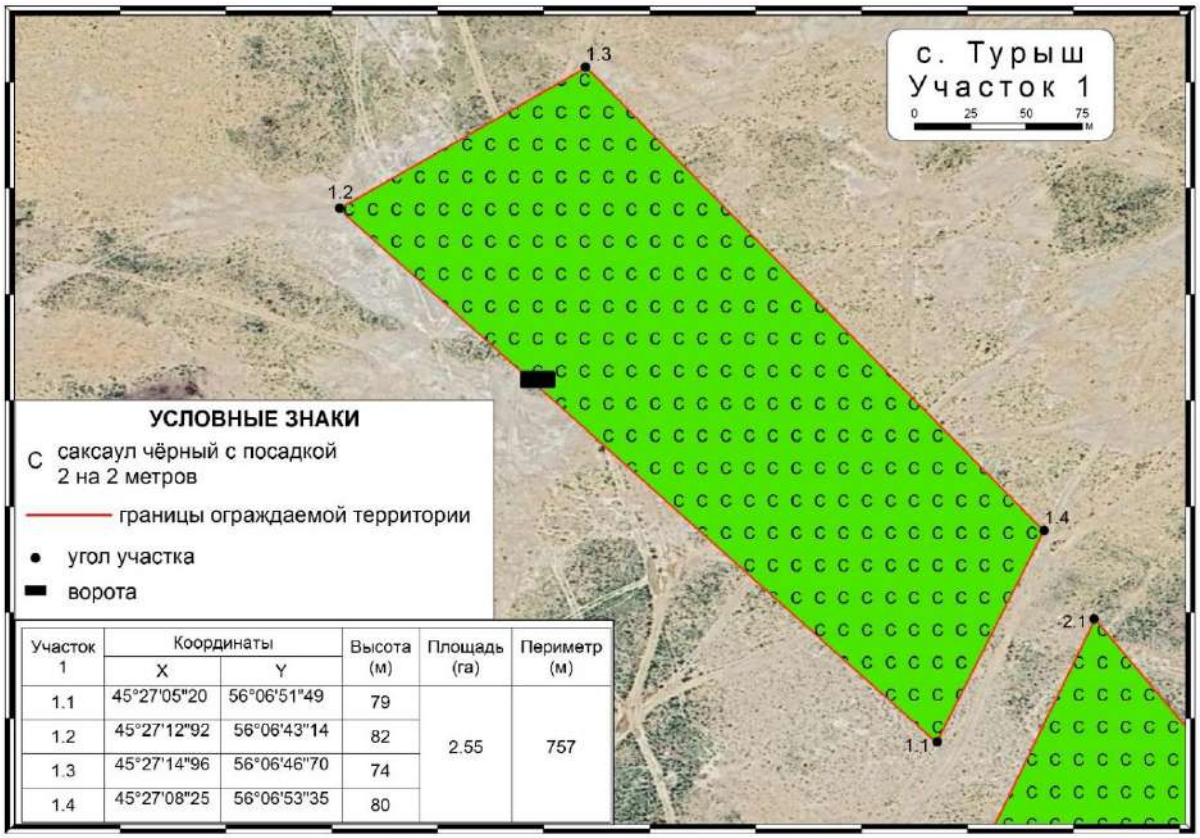
экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

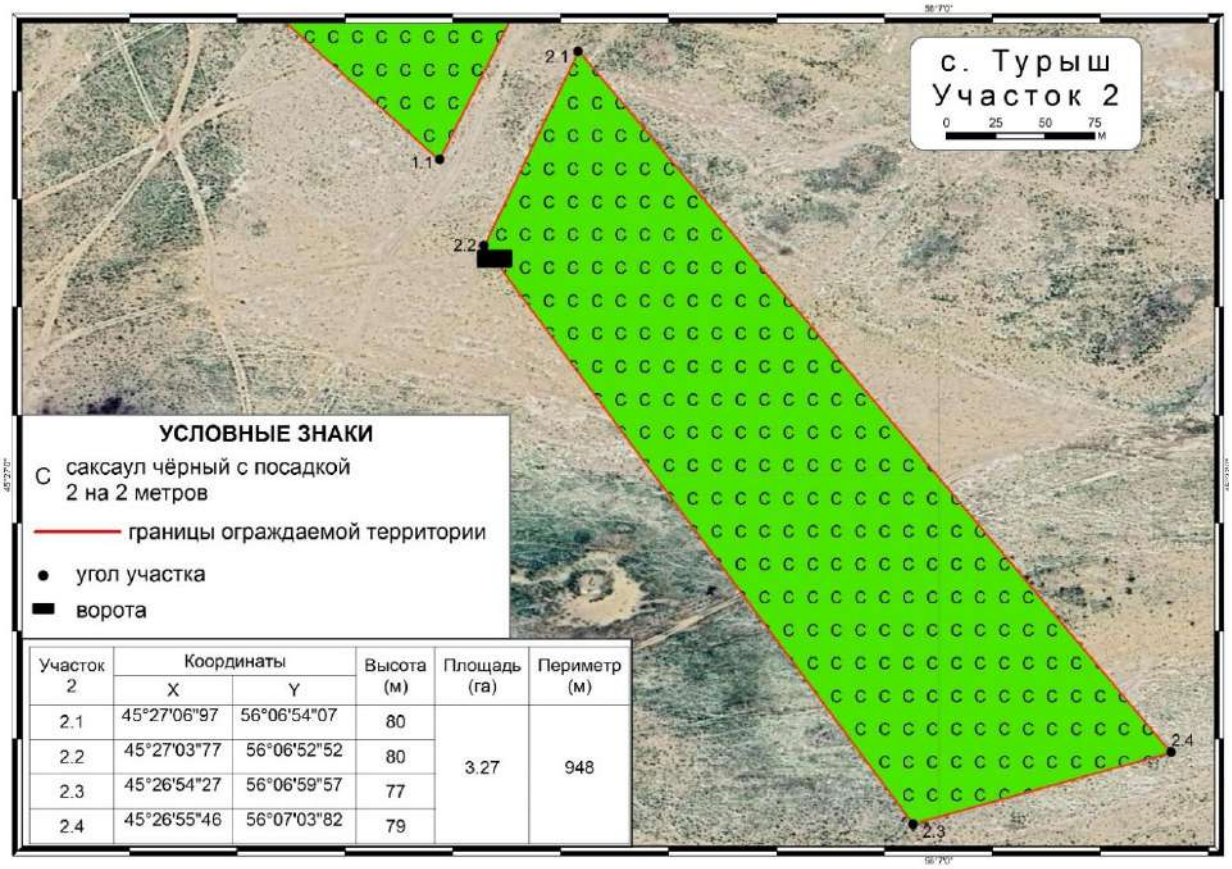
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 6 выбранных исследуемых участках, отображённых на карта-схемах (рисунок 39-41).



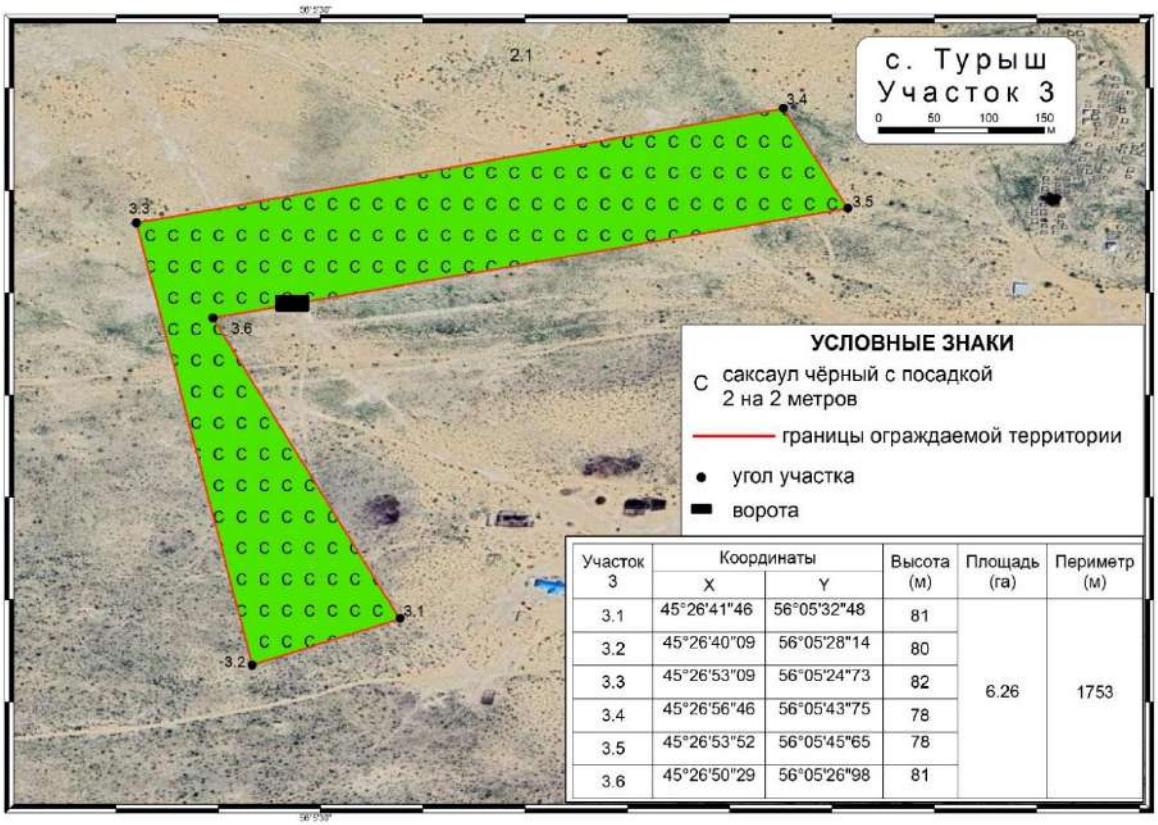
Участок 1	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
1.1	45°27'05"20	56°06'51"49	79	2.55	757
1.2	45°27'12"92	56°06'43"14	82		
1.3	45°27'14"96	56°06'46"70	74		
1.4	45°27'08"25	56°06'53"35	80		

Рисунок 39 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Турыш



Участок 2	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
2.1	45°27'06"97	56°06'54"07	80	3.27	948
2.2	45°27'03"77	56°06'52"52	80		
2.3	45°26'54"27	56°06'59"57	77		
2.4	45°26'55"46	56°07'03"82	79		

Рисунок 40 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Турыш



Участок 3	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
3.1	45°26'41"46	56°05'32"48	81	6.26	1753
3.2	45°26'40"09	56°05'28"14	80		
3.3	45°26'53"09	56°05'24"73	82		
3.4	45°26'56"46	56°05'43"75	78		
3.5	45°26'53"52	56°05'45"65	78		
3.6	45°26'50"29	56°05'26"98	81		

Рисунок 41 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Турыш

6.4 Сметная документация

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"							
Утвержден							
Сметный расчет стоимости строительства в сумме						196 153,633	тыс.тнг.
	в том числе:						
	налог на добавленную стоимость					21 016,461	тыс.тнг.
	(ссылка на документ об утверждении)						
		"___" _____ 20___г.					
	СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА						
	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Турыш.						
	(наименование стройки)						

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-1-3	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Турыш.	129 501,315	--	--	129 501,315
		Всего по главе	**129 501,315**	**–**	**–**	**129 501,315**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**129 501,315**	**–**	**–**	**129 501,315**
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,8%	8 806,089	--	--	8 806,089
		Итого по главе 8	**–**	**–**	**–**	**–**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**138 307,404**	**–**	**–**	**138 307,404**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	6 915,370	--	--	6 915,370
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-3%	4 149,222	--	--	4 149,222
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**149 371,997**	**–**	**–**	**149 371,997**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	48 351,715	--	--	48 351,715
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	52 075,559	--	--	52 075,559
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	37 354,949	--	--	37 354,949
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	18 677,474	--	--	18 677,474
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	18 677,474	--	--	18 677,474
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	21 016,461	21 016,461
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**175 137,172**	**–**	**21 016,461**	**196 153,633**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
==========

1 Э10020'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'2024-2029-1'1'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессо в населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"''2'2-1-4'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Турыш.'''*
3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'construction-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер раона=12.05'Использовать минимальную сметную цену=Да'Подбор высоты строк=Да'Учет климатических условий=Да'object=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"'object-cipher=1'Список работ=К9Q9Ж5*
4 РМеханический способы защиты*
5 П2Огораживание мелиорируемых площадей*
6 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(РС280106)(РС149395)(К РЗП=1)'3458''Ограждения из сетки. Устройство'м*
7 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'3''Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических'шт.*
8 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0069.3458''Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм'м3*
9 С1241-102-0169'(4150+6.3).1,04''Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
10 П2Наброска глины*
11 Е11-10204-101(РС131835)(РС244561)(К РЗП=1)'1383''Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков'м*
12 С1211-102-0101(К Link=Е11-10204-101 LinkR=244561)'0,14.1383'2433'Глина природная'м3*
13 П2Установка тростниковых матов*
14 Е11-470217-0503(РС296284)'1383''Пески. Устройство рядовой защиты из камыша'м*
15 СТ цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова(=19)'494'2350'Маты камышовые с учетом доставки'шт*
16 РФитомелиорация*
17 П2Посадки и посадочный материал*
18 Е11-470106-0201'0,027.30200''Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте'м3 ям*
19 Е11-470107-0101(РС296295)'30200''Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы'шт.*
20 СТ КП ИП Мади(=19)'30200'70'Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула'шт*
21 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженцев'услуга*
22 П2Организация системы капельного полива*
23 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'400.12,08''Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей'м трубопровода*
24 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.12,08'41000:100'Лейфлет Д 50мм'м*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.12,08'35000:100'Лейфлет Д 40мм'м*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'12'8000'Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50'шт*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'24.2500'8000:2500'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
28 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'483'130'Фитинг на лейфлет с краном'шт*
29 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'724'35'Ремонтное соединения'шт*
30 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1440'40'Заглушка на ленту Д16'шт*
31 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'48'3000'Кран задвижка на лейфлет Д50'шт*
32 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'24'2500'Адаптер на фильтр Д 50'шт*
33 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'773'200'Тройники на ленту 17х17х17'шт*
34 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'12'292000'Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
35 С1217-603-0104'80.12,08.24.30,5.6:1000''Вода техническая'м3*
36 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'12'500000'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
37 К*

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенных пунктов Бейнеуского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 1

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-1-4
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Турыш.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость 129501,315 тыс.тнг.
Сметная заработная плата 81333,116 тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость 13,274 тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	Стоимость единицы, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: Всего	Общая стоимость, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: материалы	Общая стоимость, тенге: Накладные расходы, тенге	Общая стоимость, тенге: Всего с НР и СП тенге
					ЗП рабочих строителей	в т.ч. ЗП машинистов	зарплата рабочих-строителей	в т.ч. ЗП машинистов	оборудование, мебель, инвентарь	Сметная прибыль, тенге	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		РАЗДЕЛ 1. Механический способы защиты									
		Огораживание мелиорируемых площадей									
1.	1127-0901 -0106 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32	Ограждения из сетки. Устройство	м	3458	8880	1251	30707040	4325958	10394748	--	30707040
					4623	425	15986334	1469650	--	--	
2.	1107-0111 -0201	Ворота распашные. Устройство с установкой	шт.	3	161846	15991	485538	47973	34041	--	485538
					134508	5278	403524	15834	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28	столбов металлических									
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	23,8602	4362 --	-- --	104078 --	-- --	104078 --	-- --	104078
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	4334,72	2991 --	-- --	12965148 --	-- --	12965148 --	-- --	12965148
		Наброска глины									
5.	1101-0204 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков	м	1383	850 850	-- --	1175550 1175550	-- --	-- --	-- --	1175550
6.	211-102-0 101 РСНБ РК 2022	-Глина природная	м3	193,62	2433 --	-- --	471077 --	-- --	471077 --	-- --	471077
		Установка тростниковых матов									
7.	1147-0217 -0503 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Пески. Устройство рядовой защиты из камыша	м	1383	437 437	-- --	604371 604371	-- --	-- --	-- --	604371
8.	цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	-Маты камышовые с учетом доставки	шт	494	2350 --	-- --	1160900 --	-- --	1160900 --	-- --	1160900
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге тенге		-- ---	-- ---	47673702 ---	4373931 ---	25129992 ---	-- ---	47673702

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					--	--	18169779	1485484	--	--	
		Стоимость общестроительных работ	тенге				47673702				
		Материалы	тенге				10428789				
		Всего заработная плата	тенге					19655263			
		Стоимость материалов и конструкций	тенге				14701203				
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ	тенге				47673702				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								3227
		Сметная заработная плата	тенге					19655263			
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	тенге				47673702				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								3227
		Сметная заработная плата	тенге					19655263			
		РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация									
		Посадки и посадочный материал									
9.				815,4	11940	1660	9735876	1353564	--	--	9735876
	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям		10280	539	8382312	439501	--	--	
10.				30200	1279	157	38625800	4741400	120800	--	38625800
	1147-0107 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.		1118	41	33763600	1238200	--	--	
11.				30200	70	--	2114000	--	2114000	--	2114000
	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт		--	--	--	--	--	--	
12.				1	850000	--	850000	--	--	--	850000
	Договорная цена ИП Мади	-Доставка саженцев	услуга		--	--	--	--	--	--	
		Организация системы капельного полива									
13.				4832	3705	10	17902560	48320	--	--	17902560
	1147-0118 -0901 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей	м трубопровода		3695	--	17854240	--	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	2416	410 --	-- --	990560 --	-- --	990560 --	-- --	990560
15.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	2416	350 --	-- --	845600 --	-- --	845600 --	-- --	845600
16.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	12	8000 --	-- --	96000 --	-- --	96000 --	-- --	96000
17.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	60000	3,2 --	-- --	192000 --	-- --	192000 --	-- --	192000
18.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	483	130 --	-- --	62790 --	-- --	62790 --	-- --	62790
19.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Ремонтное соединения	шт	724	35 --	-- --	25340 --	-- --	25340 --	-- --	25340
20.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт	1440	40 --	-- --	57600 --	-- --	57600 --	-- --	57600
21.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	48	3000 --	-- --	144000 --	-- --	144000 --	-- --	144000
22.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт	24	2500 --	-- --	60000 --	-- --	60000 --	-- --	60000
23.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Тройники на ленту 17x17x17	шт	773	200 --	-- --	154600 --	-- --	154600 --	-- --	154600
24.	КП Компания	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	12	292000 --	-- --	3504000 --	-- --	3504000 --	-- --	3504000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	"Зеленый Дом"										
25.	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3	4244,4288	110	--	466887	--	466887	--	466887
					--	--	--	--	--	--	
26.	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга	12	500000	--	6000000	--	--	--	6000000
					--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге		--	--	81827613	6143284	8834177	--	81827613
			тенге		--	--	60000152	1677701	--	--	
	Стоимость общестроительных работ		тенге				81827613				
	Материалы		тенге				120800				
	Всего заработная плата		тенге					61677853			
	Стоимость материалов и конструкций		тенге				8713377				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ		тенге				81827613				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								10047
	Сметная заработная плата		тенге					61677853			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге				81827613				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								10047
	Сметная заработная плата		тенге					61677853			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ:		тенге								129501315
	В ТОМ ЧИСЛЕ:										
	Зарплата рабочих строителей		тенге				78169931				
	Затраты на эксплуатацию машин		тенге				10517215				
	в том числе зарплата машинистов		тенге					3163185			
	Материалов, изделий и конструкций		тенге				33964169				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-1-4

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге (ОБОСНОВАНИЕ)	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге (ОБОСНОВАНИЕ)	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД.	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге ВСЕГО	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
			Затраты труда по специальностям							
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	5212,52	6474	-	3203	16695701,56	33745854
2	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	2709,3024	6591	-	3261	8835035,13	17857012
3	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	2535,4056	6305	-	3087	7826797,09	15985732
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	1668,87918	5023	-	2485	4147164,76	8382780
5	20009Т	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	234,4185	5010	-	2413	565651,84	1174437
6	20376Т	006-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	100,6824	6001	-	2969	298926,05	604195
7	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	55,536	7266	-	3617	200873,71	403525
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге					38570150	78169931

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	12516,7441				
			Трудовые ресурсы						
8	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	756,7718	4179,84	-	-	(3163185)
						-	-	-	
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	78169931
			Строительные машины и механизмы						
						Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 71,5314% при пороге 80%)						
9	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	345,488	13704	-	3547	4734568
						-	-	1225445,94	
10	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	182,7719712	15234	-	5068	2784348
						-	-	926288,35	
			Строительные машины и механизмы (затрат 12,4195% при пороге 15%)						
11	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	123,810336	10544	-	3547	1305456
						-	-	439155,26	
			Строительные машины и механизмы (затрат 16,0491% при пороге 5%)						
12	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	87,390576	14311	-	5068	1250647
						-	-	442895,44	
13	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	32,1297392	9940	-	3547	319370
						-	-	113964,18	
14	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	123,810336	390	-	-	48286
						-	-	-	
15	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	25,1264	1687	-	-	42388
						-	-	-	
16	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	1,438528	12953	-	3547	18633
						-	-	5102,46	
17	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	52,14664	84	-	-	4380
						-	-	-	
18	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизе-	маш.-ч	0,206856	13840	-	4240	2863

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			льные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т			-	-	877,07	
19	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,258296	248	-	-	312
						-	-	-	
20	352С	323-303-0103	Вагонетки неопрокидные, вместимость до 1,5 м3	маш.-ч	8,342256	8	-	-	67
						-	-	-	
21	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,742248	49	-	-	36
						-	-	-	
		Всего строительные машины и механизмы (по смете)	тенге					3163185	10517215
			Строительные материалы и конструкции						
			Строительные материалы и конструкции (затрат 76,7301% при пороге 80%)						
22	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	4334,72	2991	2958	-	12965148
						-	-	-	
23	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	5083,26	1887	1875	-	9592112
						-	-	-	
24		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	12	292000	-	-	3504000
						-	-	-	
			Строительные материалы и конструкции (затрат 15,0481% при пороге 15%)						
25		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт	30200	70	-	-	2114000
						-	-	-	
26		С цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	Маты камышовые с учетом доставки	шт	494	2350	-	-	1160900
						-	-	-	
27		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	2416	410	-	-	990560
						-	-	-	
28		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	2416	350	-	-	845600
						-	-	-	
			Строительные материалы и конструкции (затрат 8,2218% при пороге 5%)						
29	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	5331,6288	110	110	-	586479
						-	-	-	
30		211-102-	Глина природная	м3	193,62	2433	-	-	471077

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0101РСНБ РК 2022				-	-	-	
31	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	390,754	853	848	-	333313
						-	-	-	
32		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	60000	3,2	-	-	192000
						-	-	-	
33	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	258,3126	605	590	-	156279
						-	-	-	
34		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	773	200	-	-	154600
						-	-	-	
35		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	48	3000	-	-	144000
						-	-	-	
36	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	142,1238	767	754	-	109009
						-	-	-	
37	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	23,8602	4362	3732	-	104078
						-	-	-	
38	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,0660478	1538318	1517857	-	101603
						-	-	-	
39		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	12	8000	-	-	96000
						-	-	-	
40	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	13,4862	5901	5829	-	79582
						-	-	-	
41		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	483	130	-	-	62790
						-	-	-	
42		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	24	2500	-	-	60000
						-	-	-	
43		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	1440	40	-	-	57600
						-	-	-	
44	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,873	30969	21362	-	27036
						-	-	-	
45		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	724	35	-	-	25340
						-	-	-	
46	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	44,954	550	521	-	24725
						-	-	-	
47	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0048	954056	940554	-	4579
						-	-	-	
48	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50	кг	0,9	2669	2634	-	2402

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм			-	-	-	
49	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00093	27342	18552	-	25
						-	-	-	
	Всего строительные материалы и конструкции			тенге				--	33964837
			Прочие внересурсные затраты						
50	СТДоговорная		Доставка материалов до г. Актау	услуга	12	500000	-	-	6000000
						-	-	-	
51	СТДоговорная		Доставка саженцев	услуга	1	850000	-	-	850000
						-	-	-	
	Всего прочие внересурсные затраты			тенге				--	6850000

7 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Сенек Каракиянского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

7.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03;

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40)» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»), «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

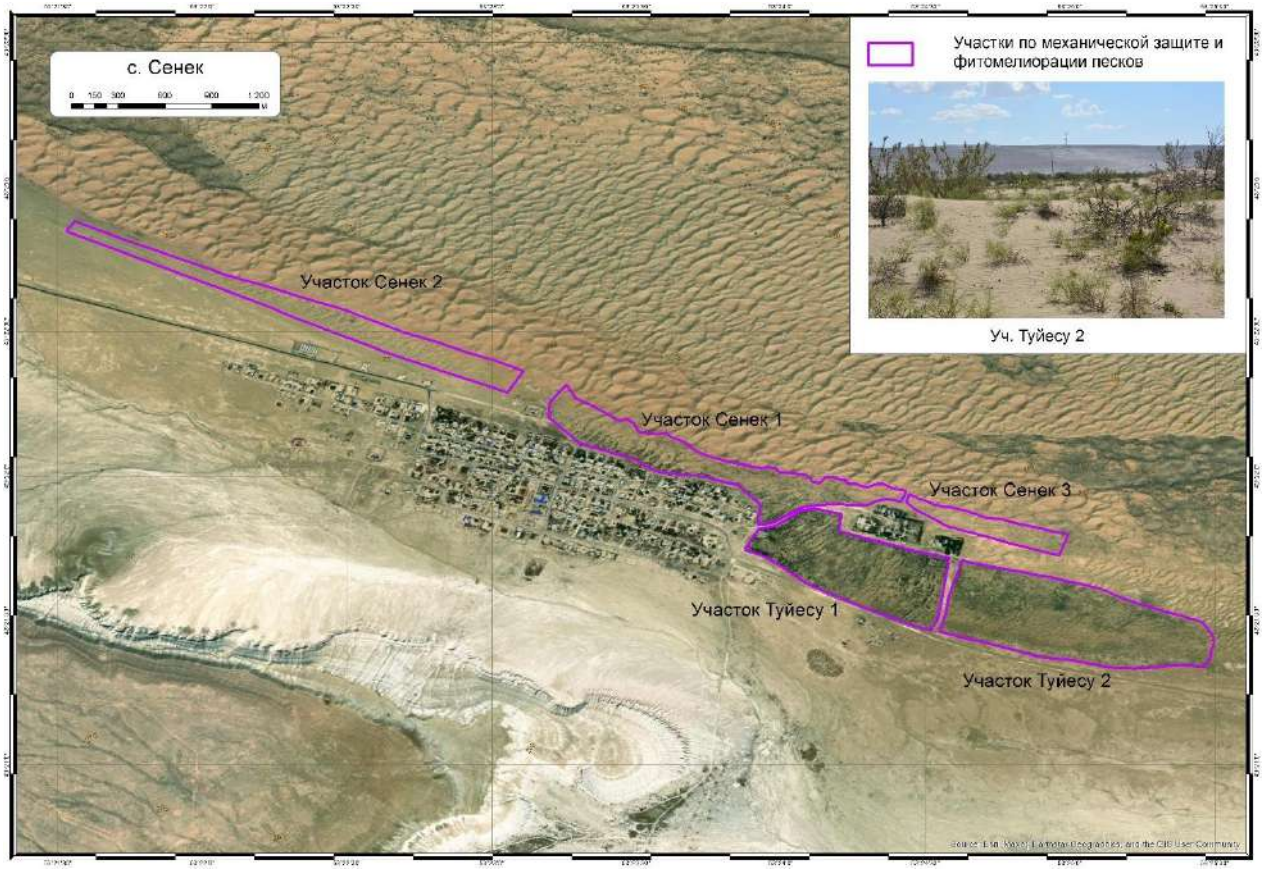
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

7.2 Генеральный план объекта



7.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Сенек Каракиянского района. Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Сенек, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной зеленой лесополосы рекомендуются два варианта посадки с однотипной схемой размещения древесных растений 2х2 м (участки Сенек 1,2,3 согласно картам-схемам), 4х4 м (участок Туйесу 2 согласно карта-схема) и 5х5 м (участок Туйесу 1 согласно карта-схема), но различающихся по их видовому составу и чередованию рядов из саксаула черного. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну - после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом раскладывать в полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке,

поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую систему насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 $м^3$/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить. При посадке необходим заслон из камышовых матов для удержания движения песка до (принятия растениями почвы) полного принятия растения. Камышовый мат должен иметь высоту от поверхности земли 0,2-0,4 метров.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Сенек указаны в таблице 6.

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

В крайне деградированных участках дефляции песчаного массива у поселка Сенек факторами затрудняющими мелиорации выступают: обарханивание; полное отсутствие семян растений в перевеваемых песчаных толщах; ограниченное число псаммофитов – пионеров зарастания барханов на первой стадии; отсутствие саженцев и местных материалов для первичной механической защиты, которая может предотвратить или приостановить ветровую эрозию.

Таблица 6 – Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Сенек

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Анабазис безлистный *Anabasis aphylla*	Доминант	Cop2	Вегетация, цветение	25-30
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	20-25
Солянка Паульсена *Salsola paulsenii*	компонент			
Молоча́й Сеги́еров *Euphorbia seguieriana*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация цветение	30-40
Щирица жминдовидная *Amaranthus blitoides*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Липучка поникшая *Lappula patula*	компонент	Sol	Плодоношение	5-10
Рогач песчаный *Ceratocarpus arenarius*	компонент	Un	отмирания	5-6
И́рис тонколи́стный *Iris tenuifolia*	компонент	Un	цветение	До 10

Комплексный способ защиты. Специфические особенности природных условий Мангистуской области – высокая температура воздуха, нехватка пресной воды – требуют применения комбинированных методов и особых материалов при проведении мероприятии по предотвращению риска развития опасных эоловых процессов. При этом необходимо учитывать экономическую эффективность и экологическую пригодность рекомендуемых и применяемых защитных материалов. Кроме фитомелиорации необходимы пескоукрепительные мероприятия. Закрепление песков может проводиться посредством установки механических линейных или клеточных защит, нанесением на поверхность в виде полос химических вяжущих препаратов или насыпку, также в виде полос, тонким слоем любого агрегируемого материала – талька, щебёнки, комковатой глины или даже супеси.

В рассматриваемом районе для защитных целей мы рекомендуем комплексный способ защиты. Его основу составляют вертикально-устанавливаемые механические защиты и посадка псаммофитов из выше указанных растительности. В качестве материала для механических защит рекомендуем использовать грубостебельную водную растительность – камыш, рогоз, осоку из которых плетутся маты.

Тростниковые маты шириною в 120-140 см разрубаются топором поперёк на две полосы шириною 60-70 см. В песке (лучше в увлажненном) канавы по ширине штыковой лопаты глубиной 40 см, куда укладываются и закапываются камышовые полосы (поперек господствующего направления ветра), высота над песчаной поверхностью оставляется 20-40 см.

В тех местах, где песчаные заносы наблюдаются со всех сторон, следует устраивать клеточные мехзащиты. Для этого поперёк рядов через 3 м устанавливаются перемычки из

камыша. Расстояние между рядами 3 метра. Примеры установки камышовых матов показаны на рисунке 42.

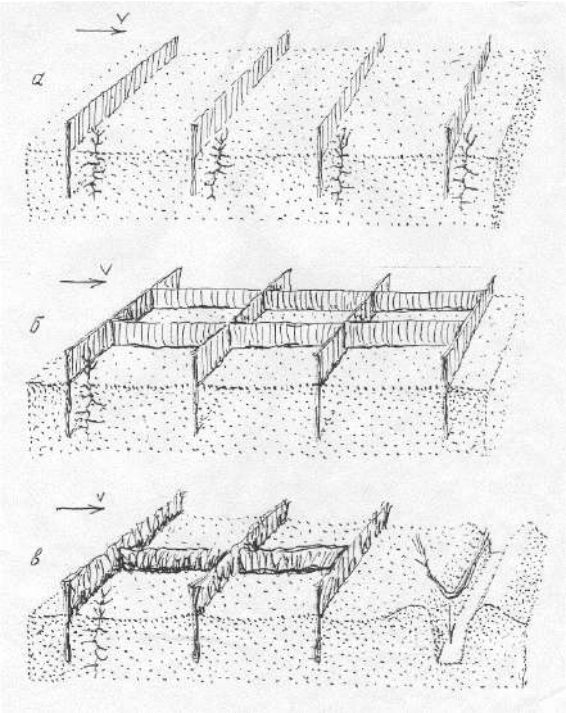


Рисунок 42 – Схема устройства рядов (а) и клеток (б) из камышовых матов или из несвязанного камыша (пучки сгибаются пополам, как показано на схеме (в) стрелкой)

На некоторых участках работы по укладке камышовых мат можно механизировать. Операция по рытью канавок выполняется трактором, к которому прицепляется устройство в виде треугольной рамы с приваренными к ней тремя двуствольными сошниками. Механизация позволяет значительно повысить производительность труда и расширить объём пескоукрепительных работ.

При устройстве рядов или клетки из камыша следует предусмотреть проходы для автомашины с водяным баком для полива посевов семян или посадок. Такие проходы шириною в 3-4 метра следует устраивать через каждые 20 метров. Песчаная поверхность в проходах не закрепляется рядовыми или клеточными мех-защитами.

Комплексный способ закрепления песков предусматривает применение не только посадка растении и применение камышовых матов, но также проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков. Местный супесчаный грунт также может быть использован для закрепления раздуваемых песчаных поверхностей путём устройства валиков поперек господствующих ветров или путём наброски супеси слоем с 10-20 см. Валики и наброску следует тут же опрыскать водой в количестве 3-4 литра на 1 м^2 поверхности. Содержание глины в супесчаных грунтах до 30 %. При опрыскивании их

водой на поверхности супеси (после высыхания) образуется прочная корочка толщиной 2-2,5 см.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения;

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы;

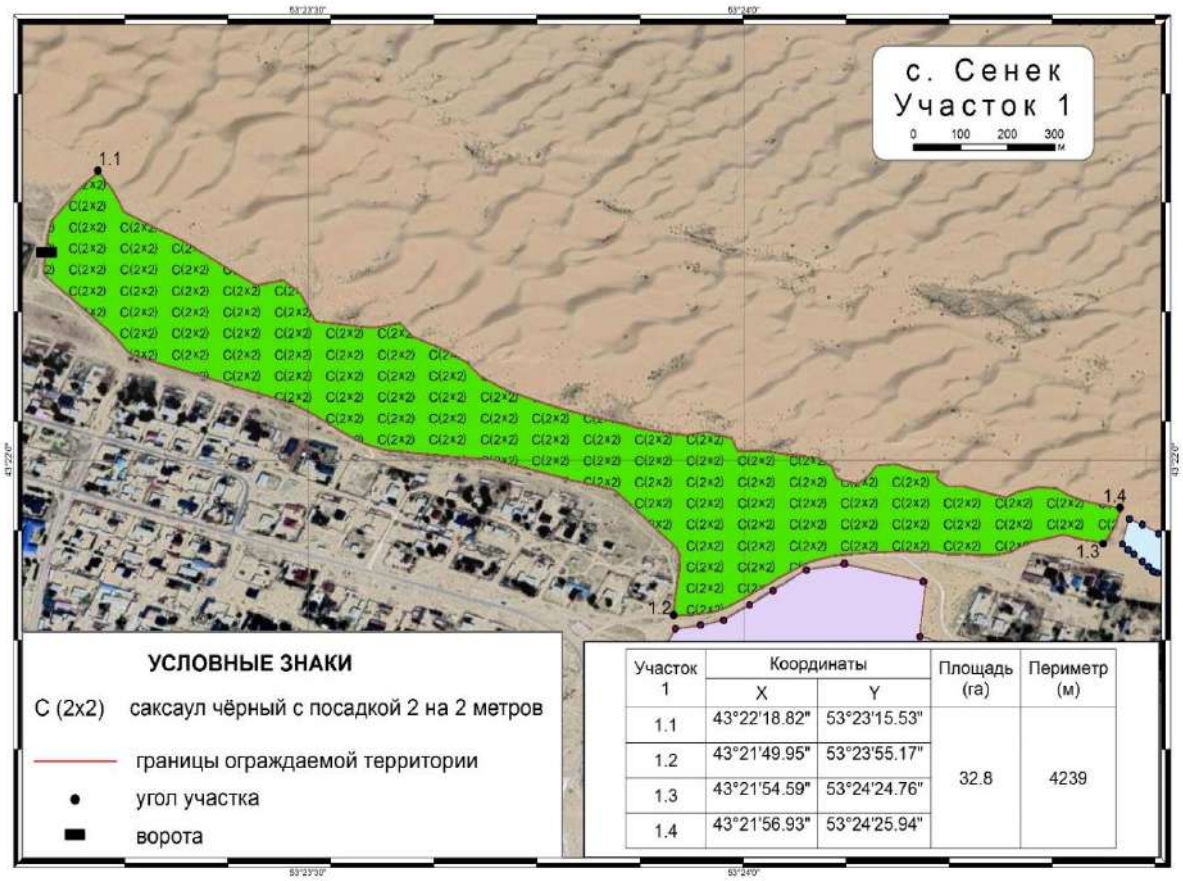
– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

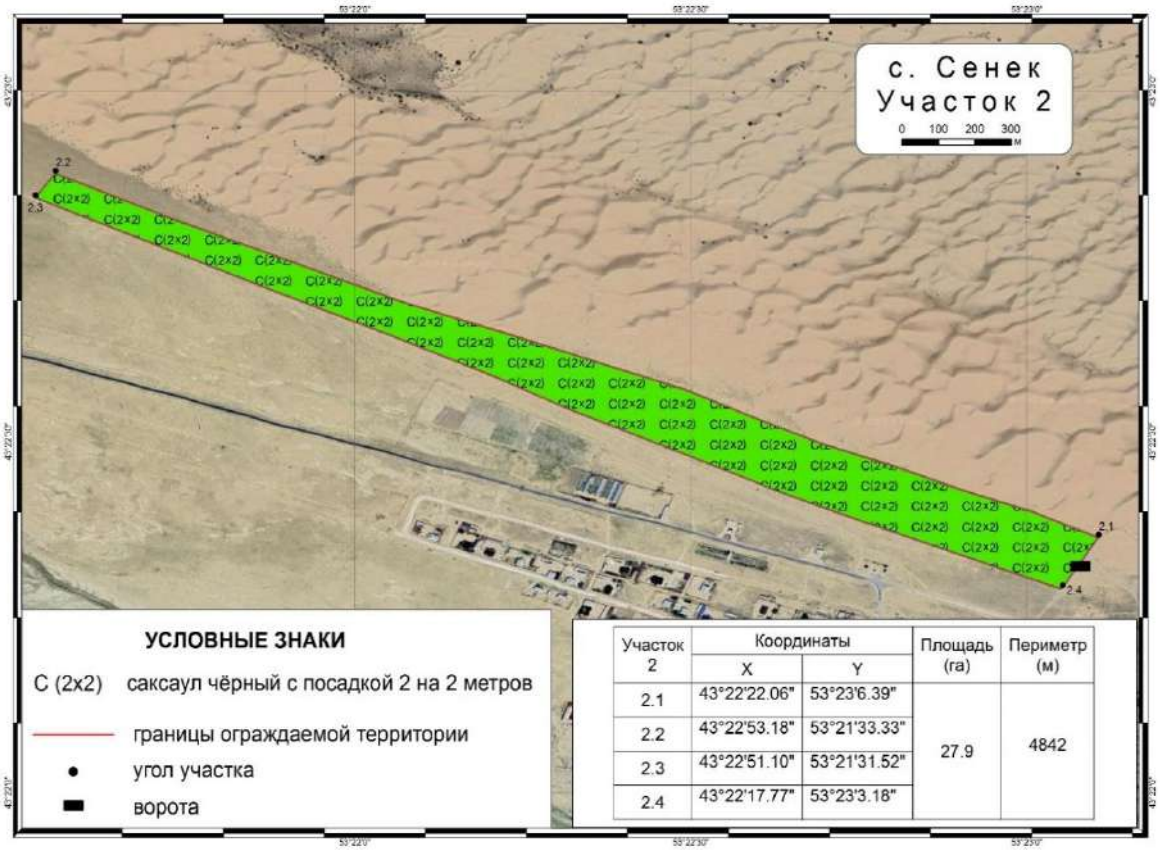
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 6 выбранных исследуемых участках, отображённых на карта-схемах (рисунок 43-47).



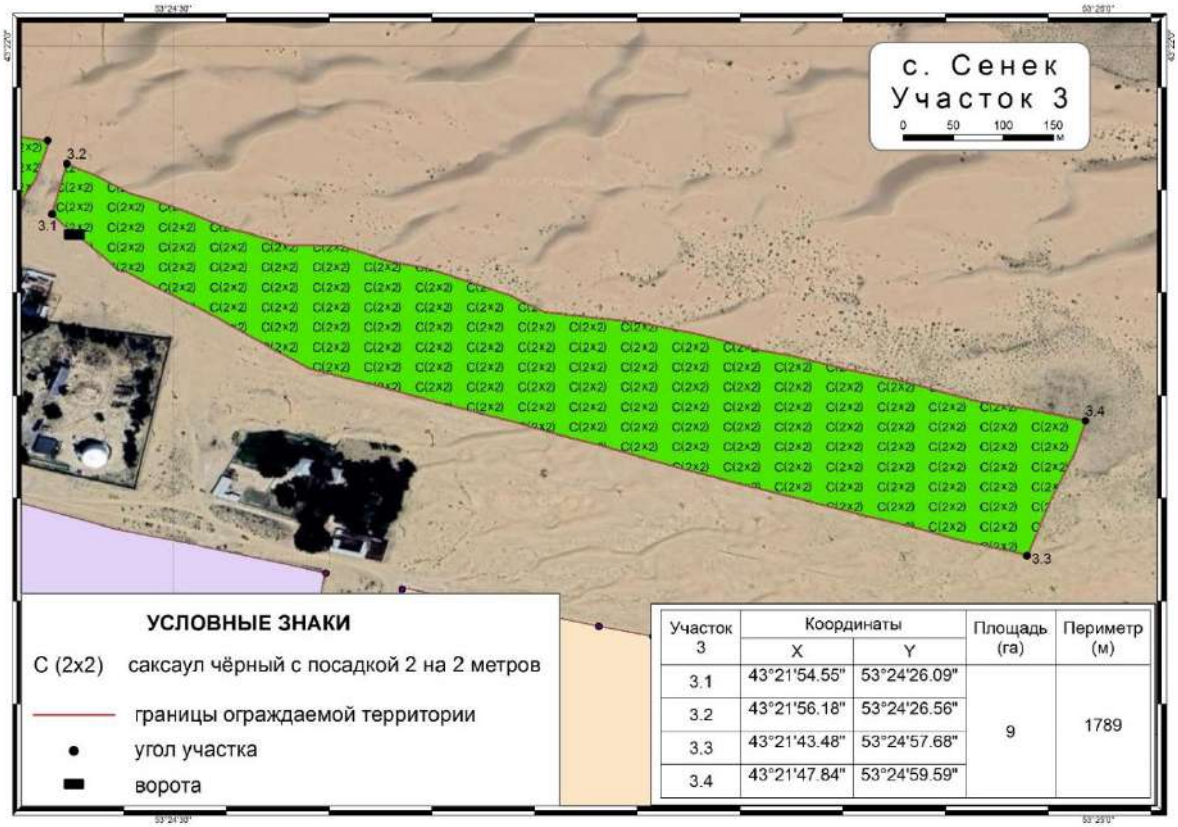
Участок 1	Координаты		Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y		
1.1	43°22'18.82"	53°23'15.53"	32.8	4239
1.2	43°21'49.95"	53°23'55.17"		
1.3	43°21'54.59"	53°24'24.76"		
1.4	43°21'56.93"	53°24'25.94"		

Рисунок 43 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Сенек



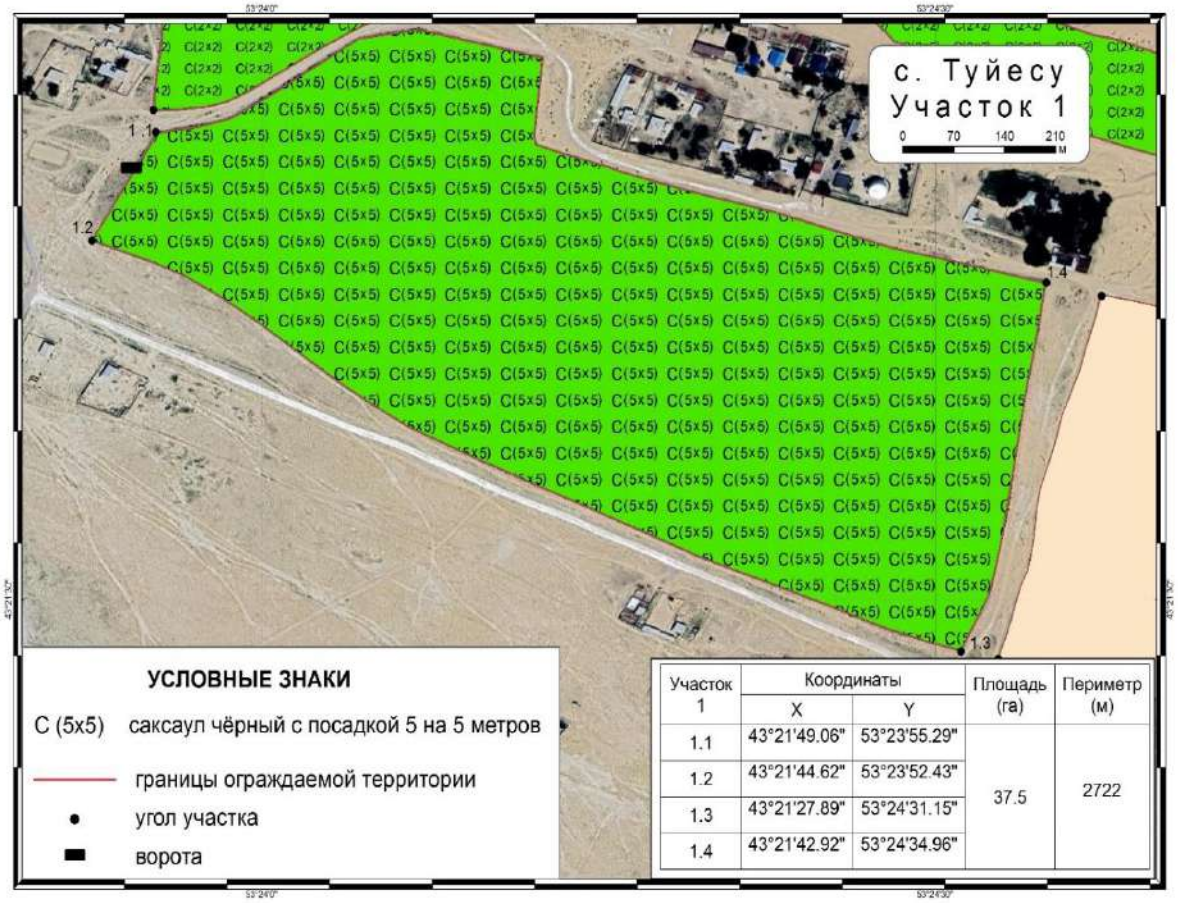
Участок 2	Координаты		Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y		
2.1	43°22'22.06"	53°23'6.39"	27.9	4842
2.2	43°22'53.18"	53°21'33.33"		
2.3	43°22'51.10"	53°21'31.52"		
2.4	43°22'17.77"	53°23'3.18"		

Рисунок 44 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Сенек



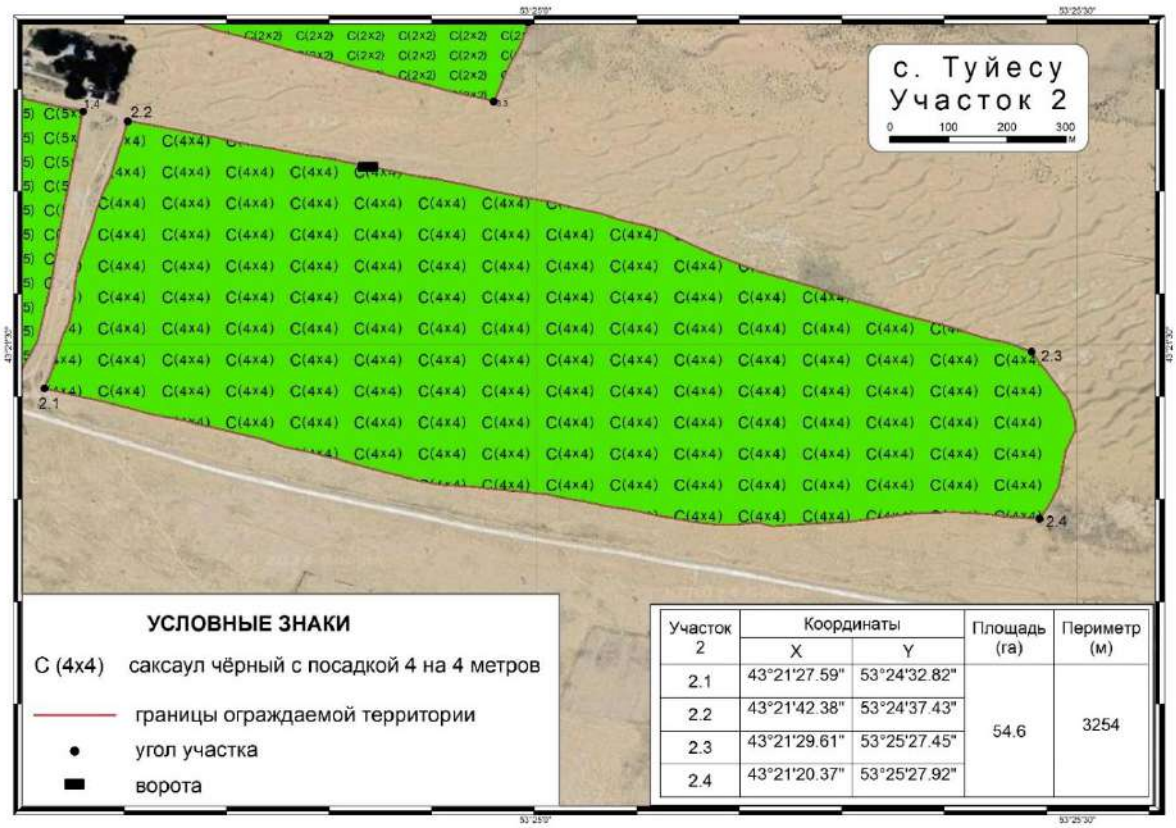
Участок 3	Координаты		Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y		
3.1	43°21'54.55"	53°24'26.09"	9	1789
3.2	43°21'56.18"	53°24'26.56"		
3.3	43°21'43.48"	53°24'57.68"		
3.4	43°21'47.84"	53°24'59.59"		

Рисунок 45 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Сенек



Участок 1	Координаты		Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y		
1.1	43°21'49.06"	53°23'55.29"	37.5	2722
1.2	43°21'44.62"	53°23'52.43"		
1.3	43°21'27.89"	53°24'31.15"		
1.4	43°21'42.92"	53°24'34.96"		

Рисунок 46 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Сенек



Участок 2	Координаты		Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y		
2.1	43°21'27.59"	53°24'32.82"	54.6	3254
2.2	43°21'42.38"	53°24'37.43"		
2.3	43°21'29.61"	53°25'27.45"		
2.4	43°21'20.37"	53°25'27.92"		

Рисунок 47 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Сенек

7.4 Сметная документация

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"						
Утвержден						
Сметный расчет стоимости строительства в сумме					1 523 696,883	тыс.тнг.
	в том числе:					
	налог на добавленную стоимость				163 253,238	тыс.тнг.
	(ссылка на документ об утверждении)					
		"___" _____ 20___г.				
	СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА					
	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сенек.					
	(наименование стройки)					

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-2-1	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сенек.	1 005 950,014	--	--	1 005 950,014
		Всего по главе	**1 005 950,014**	**–**	**–**	**1 005 950,014**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**1 005 950,014**	**–**	**–**	**1 005 950,014**
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,8%	68 404,601	--	--	68 404,601
		Итого по главе 8	**–**	**–**	**–**	**–**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**1 074 354,615**	**–**	**–**	**1 074 354,615**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	53 717,731	--	--	53 717,731
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-3%	32 230,638	--	--	32 230,638
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**1 160 302,984**	**–**	**–**	**1 160 302,984**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	375 590,076	--	--	375 590,076
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	404 516,429	--	--	404 516,429
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	290 168,570	--	--	290 168,570
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	145 084,285	--	--	145 084,285
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	145 084,285	--	--	145 084,285
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	163 253,238	163 253,238
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**1 360 443,646**	**–**	**163 253,238**	**1 523 696,883**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
==========

1 Э10040'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'2024-2029-1'2'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Каракиянского района Мангистауской области"''2'2-2-2'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сенек.'''*
3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'construction-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер раона=12.05'object=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Каракиянского района Мангистауской области"'object-cipher=2'Использовать минимальную сметную цену=Да'Подбор высоты строк=Да'Учет климатических условий=Да'Список работ=К9Q9Ж5*
4 РМеханический способы защиты*
5 П2Огораживание мелиорируемых площадей*
6 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(РС280106)(РС149395)(К РЗП=1)'10870+5976''Ограждения из сетки. Устройство'м*
7 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'3+2''Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических'шт.*
8 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0069.(10870+5976)''Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм'м3*
9 С1241-102-0169'(20215,2+10.3).1,04''Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
10 П2Наброска глины*
11 Е11-10204-101(РС131835)(РС244561)(К РЗП=1)'6738,4''Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков'м*
12 С1211-102-0101(К Link=Е11-10204-101 LinkR=244561)'0,14.6738,4'2433'Глина природная'м3*
13 П2Установка тростниковых матов*
14 Е11-470217-0503(РС296284)'6738,4''Пески. Устройство рядовой защиты из камыша'м*
15 СТ цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова(=19)'2406'2350'Маты камышовые с учетом доставки'шт*
16 РФитомелиорация*
17 П2Посадки и посадочный материал*
18 Е11-470106-0201'0,027.218375''Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте'м3 ям*
19 Е11-470107-0101(РС296295)'218375''Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы'шт.*
20 СТ КП ИП Мади(=19)'218375'70'Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула'шт*
21 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженцев'услуга*
22 П2Организация системы капельного полива*
23 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'400.161,8''Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей'м трубопровода*
24 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.161,8'41000:100'Лейфлет Д 50мм'м*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.161,8'35000:100'Лейфлет Д 40мм'м*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'162'8000'Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50'шт*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'324.2500'8000:2500'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
28 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'6472'130'Фитинг на лейфлет с краном'шт*
29 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'9708'35'Ремонтное соединения'шт*
30 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'19416'40'Заглушка на ленту Д16'шт*
31 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'647'3000'Кран задвижка на лейфлет Д50'шт*
32 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'324'2500'Адаптер на фильтр Д 50'шт*
33 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'10355'200'Тройники на ленту 17х17х17'шт*
34 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'162'292000'Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
35 С1217-603-0104'80.161,8.24.30,5.6:1000''Вода техническая'м3*
36 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'162'500000'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
37 К*

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Каракиянского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 2

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-2-2
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Сенек.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость	1005950,01 тыс.тнг.
Сметная заработная плата	650437,06 тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость	104,877 тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	Стоимость единицы, тенге: экспл. машин	Стоимость единицы, тенге: в т.ч. ЗП рабочих-машинистов	Общая стоимость, тенге: Всего	Общая стоимость, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: в т.ч. ЗП рабочих-машинистов	Общая стоимость, тенге: материалы	Общая стоимость, тенге: оборудование, мебель, инвентарь	Накладные расходы, тенге	Сметная прибыль, тенге	Всего стоимость с НР и СП тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		РАЗДЕЛ 1. Механический способы защиты													
		Огораживание мелиорируемых площадей													
1.	1127-0901 -0106	Ограждения из сетки. Устройство РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32	м	16846	8880	1251	149592480	21074346	50639076	--	--	--	--	--	149592480
					4623	425	77879058	7159550	--	--					
2.	1107-0111 -0201	Ворота распашные. Устройство с установкой	шт.	5	161846	15991	809230	79955	56735	--	--	--	--	--	809230
					134508	5278	672540	26390	--	--					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28	столбов металлических									
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	116,2374	4362 --	-- --	507028 --	-- --	507028 --	-- --	507028
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	21055,008	2991 --	-- --	62975529 --	-- --	62975529 --	-- --	62975529
		Наброска глины									
5.	1101-0204 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков	м	6738,4	850 850	-- --	5727640 5727640	-- --	-- --	-- --	5727640
6.	211-102-0 101 РСНБ РК 2022	-Глина природная	м3	943,376	2433 --	-- --	2295234 --	-- --	2295234 --	-- --	2295234
		Установка тростниковых матов									
7.	1147-0217 -0503 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Пески. Устройство рядовой защиты из камыша	м	6738,4	437 437	-- --	2944681 2944681	-- --	-- --	-- --	2944681
8.	цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	-Маты камышовые с учетом доставки	шт	2406	2350 --	-- --	5654100 --	-- --	5654100 --	-- --	5654100
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге тенге		--	--	230505922	21154301	122127702	--	230505922

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					--	--	87223919	7185940	--	--	
		Стоимость общестроительных работ	тенге				230505922				
		Материалы	тенге				50695811				
		Всего заработная плата	тенге					94409859			
		Стоимость материалов и конструкций	тенге				71431891				
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ	тенге				230505922				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								15531
		Сметная заработная плата	тенге					94409859			
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	тенге				230505922				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								15531
		Сметная заработная плата	тенге					94409859			
		РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация									
		Посадки и посадочный материал									
9.				5896,125	11940	1660	70399732	9787567	--	--	70399732
	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям		10280	539	60612165	3178011	--	--	
10.				218375	1279	157	279301625	34284875	873500	--	279301625
	1147-0107 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.		1118	41	244143250	8953375	--	--	
11.				218375	70	--	15286250	--	15286250	--	15286250
	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт		--	--	--	--	--	--	
12.				1	850000	--	850000	--	--	--	850000
	Договорная цена ИП Мади	-Доставка саженцев	услуга		--	--	--	--	--	--	
		Организация системы капельного полива									
13.				64720	3705	10	239787600	647200	--	--	239787600
	1147-0118 -0901 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей	м трубопровода		3695	--	239140400	--	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	32360	410 --	-- --	13267600 --	-- --	13267600 --	-- --	13267600
15.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	32360	350 --	-- --	11326000 --	-- --	11326000 --	-- --	11326000
16.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	162	8000 --	-- --	1296000 --	-- --	1296000 --	-- --	1296000
17.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	810000	3,2 --	-- --	2592000 --	-- --	2592000 --	-- --	2592000
18.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	6472	130 --	-- --	841360 --	-- --	841360 --	-- --	841360
19.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Ремонтное соединения	шт	9708	35 --	-- --	339780 --	-- --	339780 --	-- --	339780
20.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт	19416	40 --	-- --	776640 --	-- --	776640 --	-- --	776640
21.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	647	3000 --	-- --	1941000 --	-- --	1941000 --	-- --	1941000
22.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт	324	2500 --	-- --	810000 --	-- --	810000 --	-- --	810000
23.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Тройники на ленту 17x17x17	шт	10355	200 --	-- --	2071000 --	-- --	2071000 --	-- --	2071000
24.	КП Компания	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	162	292000 --	-- --	47304000 --	-- --	47304000 --	-- --	47304000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	"Зеленый Дом"										
25.	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3	56850,048	110	--	6253505	--	6253505	--	6253505
					--	--	--	--	--	--	
26.	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга	162	500000	--	81000000	--	--	--	81000000
					--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге		--	--	775444092	44719642	104978635	--	775444092
			тенге		--	--	543895815	12131386	--	--	
	Стоимость общестроительных работ		тенге				775444092				
	Материалы		тенге				873500				
	Всего заработная плата		тенге					556027201			
	Стоимость материалов и конструкций		тенге				104105135				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ		тенге				775444092				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								89346
	Сметная заработная плата		тенге					556027201			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге				775444092				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								89346
	Сметная заработная плата		тенге					556027201			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ:		тенге								1005950014
	В ТОМ ЧИСЛЕ:										
	Зарплата рабочих строителей		тенге				631119734				
	Затраты на эксплуатацию машин		тенге				65873943				
	в том числе зарплата машинистов		тенге					19317326			
	Материалов, изделий и конструкций		тенге				227106337				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-2-2

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге (ОБОСНОВАНИЕ)	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге (ОБОСНОВАНИЕ)	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД.	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге ВСЕГО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда по специальностям						
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	37691,525	6474 -	- -	3203 120725954,58	244014933
2	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	36288,504	6591 -	- -	3261 118336811,54	239177530
3	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	12351,4872	6305 -	- -	3087 38129040,99	77876127
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	12067,5990375	5023 -	- -	2485 29987983,61	60615550
5	20009Т	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	1142,1588	5010 -	- -	2413 2756029,18	5722216
6	20376Т	006-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	490,55552	6001 -	- -	2969 1456459,34	2943824
7	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	92,56	7266 -	- -	3617 334789,52	672541
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге				311727069	631119734

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	100124,3896				
			Трудовые ресурсы						
8	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	4752,497	4064,67	-	-	(19317326)
						-	-	-	
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	631119734
			Строительные машины и механизмы						
						Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 72,4547% при пороге 80%)						
9	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2498,21	13704	-	3547	34235470
						-	-	8861150,87	
10	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	883,275952	15234	-	5068	13455826
						-	-	4476442,52	
			Строительные машины и механизмы (затрат 14,3412% при пороге 15%)						
11	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	895,26762	10544	-	3547	9439702
						-	-	3175514,25	
			Строительные машины и механизмы (затрат 13,2041% при пороге 5%)						
12	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	425,732112	14311	-	5068	6092652
						-	-	2157610,34	
13	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	157,335464	9940	-	3547	1563915
						-	-	558068,89	
14	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	336,544	1687	-	-	567750
						-	-	-	
15	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	895,26762	390	-	-	349154
						-	-	-	
16	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	7,007936	12953	-	3547	90774
						-	-	24857,15	
17	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и рез-	маш.-ч	254,03768	84	-	-	21339

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			ки			-	-	-	
18	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,34476	13840 -	- -	4240 1461,78	4771
19	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,09716	248 -	- -	- -	520
20	352С	323-303-0103	Вагонетки неопрокидные, вместимость до 1,5 м3	маш.-ч	40,6460288	8 -	- -	- -	325
21	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,23708	49 -	- -	- -	61
		Всего строительные машины и механизмы (по смете)		тенге				19317326	65873943
			Строительные материалы и конструкции						
			Строительные материалы и конструкции (затрат 75,8651% при пороге 80%)						
22	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	21055,008	2991 -	2958 -	- -	62975529
23		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	162	292000 -	- -	- -	47304000
24	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	24763,62	1887 -	1875 -	- -	46728951
25		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт	218375	70 -	- -	- -	15286250
			Строительные материалы и конструкции (затрат 13,9634% при пороге 15%)						
26		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	32360	410 -	- -	- -	13267600
27		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	32360	350 -	- -	- -	11326000
28	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	64711,548	110 -	110 -	- -	7118270
			Строительные материалы и конструкции (затрат 10,1715% при пороге 5%)						
29		С цена КП от	Маты камышовые с учетом доставки	шт	2406	2350	-	-	5654100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		10.06.2024 ИП Муслимова							
30		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	810000	- 3,2	- -	- -	2592000
31		211-102-0101РСНБ РК 2022	Глина природная	м3	943,376	- 2433	- -	- -	2295234
32		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	10355	- 200	- -	- -	2071000
33		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	647	- 3000	- -	- -	1941000
34	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	1903,598	- 853	- 848	- -	1623769
35		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	162	- 8000	- -	- -	1296000
36		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	6472	- 130	- -	- -	841360
37		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	324	- 2500	- -	- -	810000
38		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	19416	- 40	- -	- -	776640
39	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	1258,3962	- 605	- 590	- -	761330
40	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	692,3706	- 767	- 754	- -	531048
41	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	116,2374	- 4362	- 3732	- -	507028
42	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,3217586	- 1538318	- 1517857	- -	494967
43	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	65,6994	- 5901	- 5829	- -	387692
44		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	9708	- 35	- -	- -	339780
45	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	218,998	- 550	- 521	- -	120449
46	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	1,455	- 30969	- 21362	- -	45060
47	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO	т	0,008	- 954056	- 940554	- -	7632

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			8992-2015 строительный			-	-	-	
48	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	1,5	2669	2634	-	4004
49	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00155	27342	18552	-	42
		Всего строительные материалы и конструкции		тенге				--	227106735
			Прочие внересурсные затраты						
50		СТДоговорная	Доставка материалов до г. Актау	услуга	162	500000	-	-	81000000
51		СТДоговорная	Доставка саженцев	услуга	1	850000	-	-	850000
		Всего прочие внересурсные затраты		тенге				--	81850000

8 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Бостан Каракиянского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

8.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03;

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40)» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве», «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

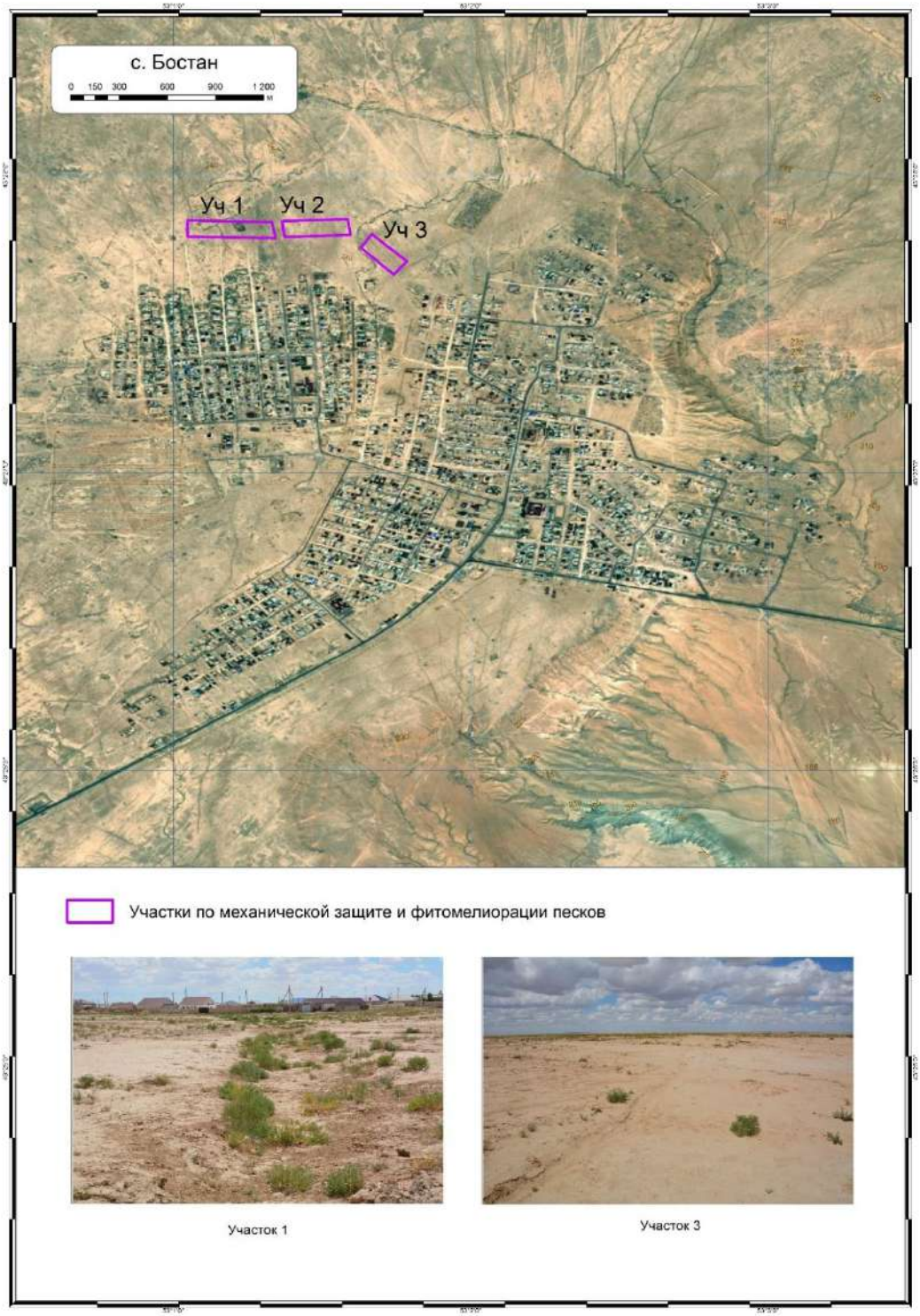
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

8.2 Генеральный план объекта



8.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Бостан Каракиянского района. Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Бостан, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной зеленой лесополосы рекомендуются посадки с однотипной схемой размещения древесных растений 2х2 м из саусаула черного на трех выбранных участках. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну – после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом раскладывать в полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке, поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую

систему насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 $м^3$/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить. При посадке необходим заслон из камышовых матов для удержания движения песка до (принятия растениями почвы) полного принятия растения. Камышовый мат должен иметь высоту от поверхности земли 0,2-0,4 метров.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Бостан указаны в таблице 7.

Таблица 7 – Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Бостан

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Анабазис безлистный *Anabasis aphylla*	Доминант	Cop2	Вегетация , цветение	25-30
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	20-25
Клоповник пронзеннолистный *Lepidium perfoliatum*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация цветение	30-40
Рогач сумчатый *Ceratocarpus utriculosus*	компонент	Sol	Плодоношение	5-10

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

В крайне деградированных участках дефляции песчаного массива у поселка Бостан факторами затрудняющими мелиорации выступают: обарханивание; полное отсутствие

семян растений в перевеваемых песчаных толщах; ограниченное число псаммофитов – пионеров зарастания барханов на первой стадии; отсутствие саженцев и местных материалов для первичной механической защиты, которая может предотвратить или приостановить ветровую эрозию.

Комплексный способ защиты. Специфические особенности природных условий Мангистуской области – высокая температура воздуха, нехватка пресной воды – требуют применения комбинированных методов и особых материалов при проведении мероприятии по предотвращению риска развития опасных эоловых процессов. При этом необходимо учитывать экономическую эффективность и экологическую пригодность рекомендуемых и применяемых защитных материалов. Кроме фитомелиорации необходимы пескоукрепительные мероприятия. Закрепление песков может проводиться посредством установки механических линейных или клеточных защит, нанесением на поверхность в виде полос химических вяжущих препаратов или насыпку, также в виде полос, тонким слоем любого агрегируемого материала – талька, щебёнки, комковатой глины или даже супеси.

В рассматриваемом районе для защитных целей мы рекомендуем комплексный способ защиты. Его основу составляют вертикально-устанавливаемые механические защиты и посадка псаммофитов из выше указанных растительности. В качестве материала для механических защит рекомендуем использовать грубостебельную водную растительность – камыш, рогоз, осоку из которых плетутся маты.

Тростниковые маты шириною в 120-140 см разрубаются топором поперёк на две полосы шириною 60-70 см. В песке (лучше в увлажненном) канавы по ширине штыковой лопаты глубиной 40 см, куда укладываются и закапываются камышовые полосы (поперек господствующего направления ветра), высота над песчаной поверхностью оставляется 20-40 см.

В тех местах, где песчаные заносы наблюдаются со всех сторон, следует устраивать клеточные мехзащиты. Для этого поперёк рядов через 3 м устанавливаются перемычки из камыша. Расстояние между рядами 3 метра. Примеры установки камышовых матов показаны на рисунке 48.

На некоторых участках работы по укладке камышовых мат можно механизировать. Операция по рытью канавок выполняется трактором, к которому прицепляется устройство в виде треугольной рамы с приваренными к ней тремя двуствольными сошниками. Механизация позволяет значительно повысить производительность труда и расширить объём пескоукрепительных работ.

При устройстве рядов или клетки из камыша следует предусмотреть проходы для автомашины с водяным баком для полива посевов семян или посадок. Такие проходы шириною в 3-4 метра следует устраивать через каждые 20 метров. Песчаная поверхность в проходах не закрепляется рядовыми или клеточными мех-защитами.

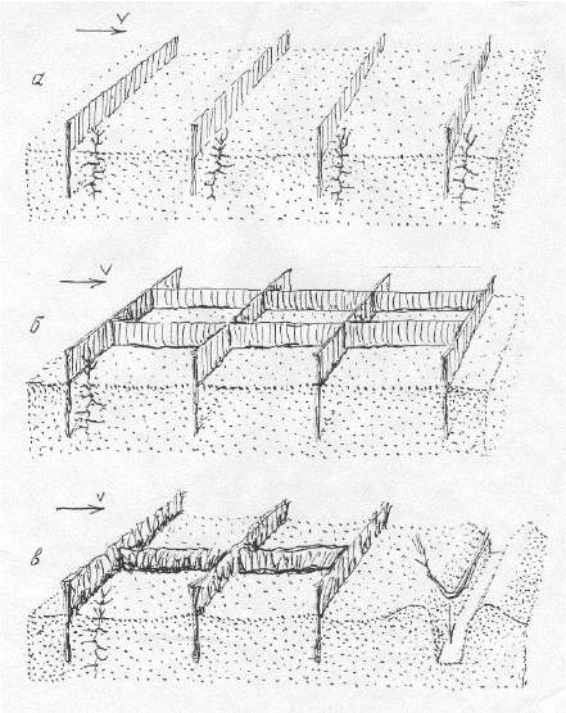


Рисунок 48 – Схема устройства рядов (а) и клеток (б) из камышовых матов или из несвязанного камыша (пучки сгибаются пополам, как показано на схеме (в) стрелкой)

Комплексный способ закрепления песков предусматривает применение не только посадка растении и применение камышовых матов, но также проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков. Местный супесчаный грунт также может быть использован для закрепления раздуваемых песчаных поверхностей путём устройства валиков поперек господствующих ветров или путём наброски супеси слоем с 10-20 см. Валики и наброску следует тут же опрыскать водой в количестве 3-4 литра на 1 м^2 поверхности. Содержание глины в супесчаных грунтах до 30 %. При опрыскивании их водой на поверхности супеси (после высыхания) образуется прочная корочка толщиной 2-2,5 см.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых

дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения;

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы;

– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

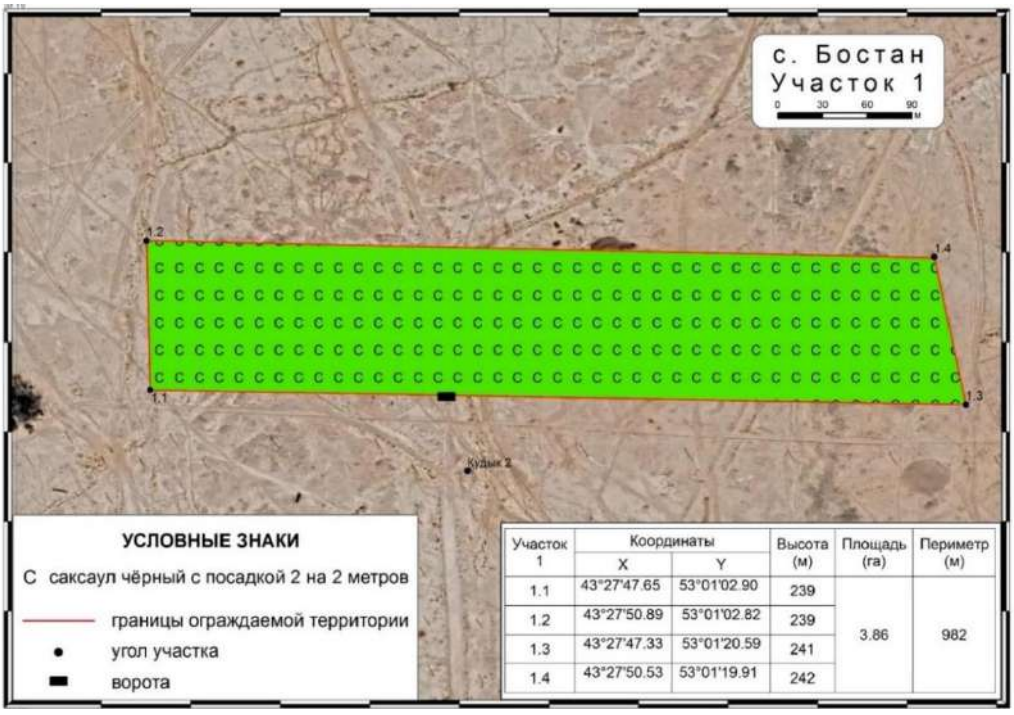
При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет

через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

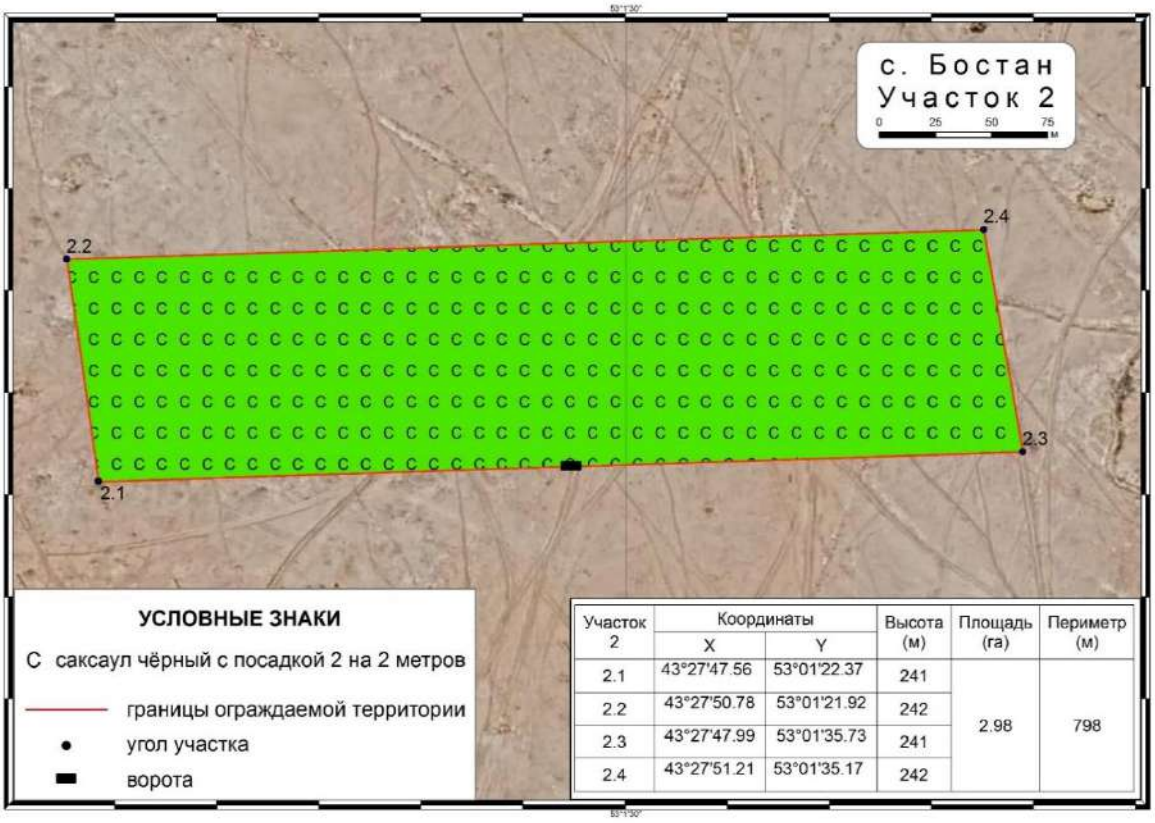
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 6 выбранных исследуемых участках, отображённых на карта-схемах (рисунок 49-51).



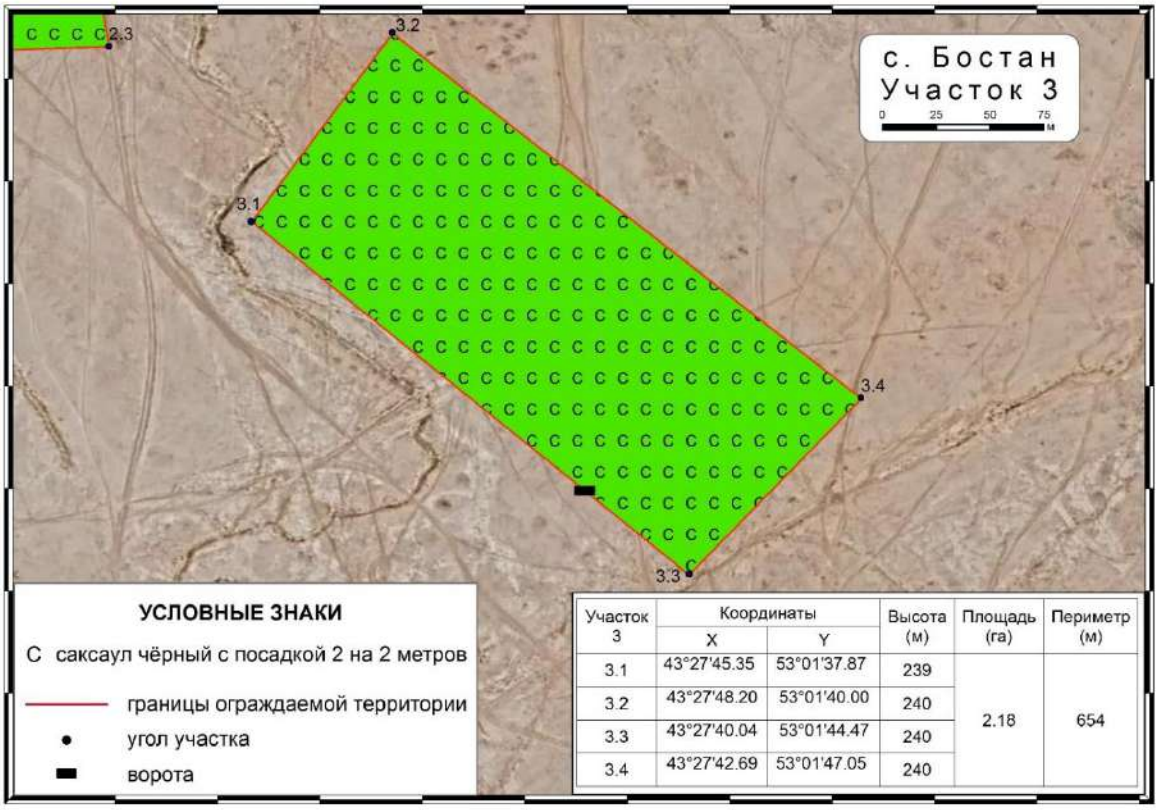
Участок 1	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
1.1	43°27'47.65	53°01'02.90	239	3.86	982
1.2	43°27'50.89	53°01'02.82	239		
1.3	43°27'47.33	53°01'20.59	241		
1.4	43°27'50.53	53°01'19.91	242		

Рисунок 49 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Бостан



Участок 2	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
2.1	43°27'47.56	53°01'22.37	241	2.98	798
2.2	43°27'50.78	53°01'21.92	242		
2.3	43°27'47.99	53°01'35.73	241		
2.4	43°27'51.21	53°01'35.17	242		

Рисунок 50 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Бостан



Участок 3	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
3.1	43°27'45.35	53°01'37.87	239	2.18	654
3.2	43°27'48.20	53°01'40.00	240		
3.3	43°27'40.04	53°01'44.47	240		
3.4	43°27'42.69	53°01'47.05	240		

Рисунок 51 – Карта-схема фитомелиоративных работ третьего участка с. Бостан

8.4 Сметная документация

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"						
Утвержден						
Сметный расчет стоимости строительства в сумме					145 594,203	тыс.тнг.
	в том числе:					
	налог на добавленную стоимость				15 599,379	тыс.тнг.
	(ссылка на документ об утверждении)					
		"___" _____ 20___г.				
	СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА					
	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Бостан.					
	(наименование стройки)					

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-2-33	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Бостан.	96 121,802	--	--	96 121,802
		Всего по главе	**96 121,802**	**--**	**--**	**96 121,802**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**96 121,802**	**--**	**--**	**96 121,802**
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,8%	6 536,283	--	--	6 536,283
		Итого по главе 8	**--**	**--**	**--**	**--**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**102 658,085**	**--**	**--**	**102 658,085**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	5 132,904	--	--	5 132,904
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-3%	3 079,743	--	--	3 079,743
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**110 870,731**	**--**	**--**	**110 870,731**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	35 888,856	--	--	35 888,856
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	38 652,863	--	--	38 652,863
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	27 726,552	--	--	27 726,552
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	13 863,276	--	--	13 863,276
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	13 863,276	--	--	13 863,276
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	15 599,379	15 599,379
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**129 994,824**	**--**	**15 599,379**	**145 594,203**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
==========

1 Э10060'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'2024-2029-1'2'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Каракиянского района Мангистауской области"''2'2-2-3'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Бостан.'''*
3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'construction-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер раиона=12.05'object=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Каракиянского района Мангистауской области"'object-cipher=2'Использовать минимальную сметную цену=Да'Подбор высоты строк=Да'Учет климатических условий=Да'Список работ=К9Q9Ж5*
4 РМеханический способы защиты*
5 П2Огораживание мелиорируемых площадей*
6 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(РС280106)(РС149395)(К РЗП=1)'2434''Ограждения из сетки. Устройство'м*
7 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'3''Ворота распашные. Устройство с установкой столбов в металлических'шт.*
8 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0069.2434''Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм'м3*
9 С1241-102-0169'(3319+6.3).1,04''Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
10 П2Наброска глины*
11 Е11-10204-101(РС131835)(РС244561)(К РЗП=1)'1106''Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков'м*
12 С1211-102-0101(К Link=Е11-10204-101 LinkR=244561)'0,14.1106'2433'Глина природная'м3*
13 П2Установка тростниковых матов*
14 Е11-470217-0503(РС296284)'1106''Пески. Устройство рядовой защиты из камыша'м*
15 СТ цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова(=19)'854'395'Маты камышовые с учетом доставки'шт*
16 РФитомелиорация*
17 П2Посадки и посадочный материал*
18 Е11-470106-0201'0,027.22625''Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте'м3 ям*
19 Е11-470107-0101(РС296295)'22625''Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы'шт.*
20 СТ КП ИП Мади(=19)'22625'70'Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула'шт*
21 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженцев'услуга*
22 П2Организация системы капельного полива*
23 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'400.9,02''Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей'м трубопровода*
24 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.9,02'41000:100'Лейфлет Д 50мм'м*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.9,02'35000:100'Лейфлет Д 40мм'м*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'9'8000'Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50'шт*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'18.2500'8000:2500'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
28 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'36'130'Фитинг на лейфлет с краном'шт*
29 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'542'35'Ремонтное соединения'шт*
30 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1082'40'Заглушка на ленту Д16'шт*
31 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'36'3000'Кран задвижка на лейфлет Д50'шт*
32 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'18'2500'Адаптер на фильтр Д 50'шт*
33 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'576'200'Тройники на ленту 17х17х17'шт*
34 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'9'292000'Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
35 С1217-603-0104'80.9,02.24.30,5.6:1000''Вода техническая'м3*
36 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'9'500000'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
37 К*

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Каракиянского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 2

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-2-3
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Бостан.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость	96121,802 тыс.тнг.
Сметная заработная плата	60292,604 тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость	9,841 тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	Стоимость единицы, тенге: экспл. машин	Стоимость единицы, тенге: в т.ч. ЗП рабочих-машинистов	Общая стоимость, тенге: Всего	Общая стоимость, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: в т.ч. ЗП строителей-машинистов	Общая стоимость, тенге: материалы	Общая стоимость, тенге: оборудование, мебель, инвентарь	Накладные расходы, тенге	Сметная прибыль, тенге	Всего стоимость с НР и СП тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		РАЗДЕЛ 1. Механический способы защиты													
		Огораживание мелиорируемых площадей													
1.	1127-0901 -0106	Ограждения из сетки. Устройство РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32	м	2434	8880	1251	21613920	3044934	7316604	--	21613920				
					4623	425	11252382	1034450	--	--					
2.	1107-0111 -0201	Ворота распашные. Устройство с установкой	шт.	3	161846	15991	485538	47973	34041	--	485538				
					134508	5278	403524	15834	--	--					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28	столбов металлических									
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	16,7946	4362 --	-- --	73258 --	-- --	73258 --	-- --	73258
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	3470,48	2991 --	-- --	10380206 --	-- --	10380206 --	-- --	10380206
		Наброска глины									
5.	1101-0204 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков	м	1106	850 850	-- --	940100 940100	-- --	-- --	-- --	940100
6.	211-102-0 101 РСНБ РК 2022	-Глина природная	м3	154,84	2433 --	-- --	376726 --	-- --	376726 --	-- --	376726
		Установка тростниковых матов									
7.	1147-0217 -0503 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Пески. Устройство рядовой защиты из камыша	м	1106	437 437	-- --	483322 483322	-- --	-- --	-- --	483322
8.	цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	-Маты камышовые с учетом доставки	шт	854	395 --	-- --	337330 --	-- --	337330 --	-- --	337330
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге тенге		-- ---------	-- ---------	34690400 ---------	3092907 ---------	18518165 ---------	-- ---------	34690400

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					--	--	13079328	1050284	--	--	
		Стоимость общестроительных работ	тенге				34690400				
		Материалы	тенге				7350645				
		Всего заработная плата	тенге					14129612			
		Стоимость материалов и конструкций	тенге				11167520				
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ	тенге				34690400				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								2321
		Сметная заработная плата	тенге					14129612			
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	тенге				34690400				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								2321
		Сметная заработная плата	тенге					14129612			
		РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация									
		Посадки и посадочный материал									
9.				610,875	11940	1660	7293848	1014053	--	--	7293848
	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям		10280	539	6279795	329262	--	--	
10.				22625	1279	157	28937375	3552125	90500	--	28937375
	1147-0107 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.		1118	41	25294750	927625	--	--	
11.				22625	70	--	1583750	--	1583750	--	1583750
	КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт		--	--	--	--	--	--	
12.				1	850000	--	850000	--	--	--	850000
	Договорна я цена ИП Мади	Доставка саженцев	услуга		--	--	--	--	--	--	
		Организация системы капельного полива									
13.				3608	3705	10	13367640	36080	--	--	13367640
	1147-0118 -0901 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей	м трубопро вода		3695	--	13331560	--	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	1804	410 --	-- --	739640 --	-- --	739640 --	-- --	739640
15.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	1804	350 --	-- --	631400 --	-- --	631400 --	-- --	631400
16.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	9	8000 --	-- --	72000 --	-- --	72000 --	-- --	72000
17.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	45000	3,2 --	-- --	144000 --	-- --	144000 --	-- --	144000
18.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	36	130 --	-- --	4680 --	-- --	4680 --	-- --	4680
19.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Ремонтное соединения	шт	542	35 --	-- --	18970 --	-- --	18970 --	-- --	18970
20.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт	1082	40 --	-- --	43280 --	-- --	43280 --	-- --	43280
21.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	36	3000 --	-- --	108000 --	-- --	108000 --	-- --	108000
22.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт	18	2500 --	-- --	45000 --	-- --	45000 --	-- --	45000
23.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Тройники на ленту 17x17x17	шт	576	200 --	-- --	115200 --	-- --	115200 --	-- --	115200
24.	КП Компания	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	9	292000 --	-- --	2628000 --	-- --	2628000 --	-- --	2628000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	"Зеленый Дом"										
25.	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3	3169,2672	110	--	348619	--	348619	--	348619
					--	--	--	--	--	--	
26.	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга	9	500000	--	4500000	--	--	--	4500000
					--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге		--	--	61431402	4602258	6573039	--	61431402
			тенге		--	--	44906105	1256887	--	--	
	Стоимость общестроительных работ		тенге				61431402				
	Материалы		тенге				90500				
	Всего заработная плата		тенге					46162992			
	Стоимость материалов и конструкций		тенге				6482539				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ		тенге				61431402				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								7520
	Сметная заработная плата		тенге					46162992			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге				61431402				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								7520
	Сметная заработная плата		тенге					46162992			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ:		тенге								96121802
	В ТОМ ЧИСЛЕ:										
	Зарплата рабочих строителей		тенге				57985433				
	Затраты на эксплуатацию машин		тенге				7695165				
	в том числе зарплата машинистов		тенге					2307171			
	Материалов, изделий и конструкций		тенге				25091204				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-2-3

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге (ОБОСНОВАНИЕ)	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге (ОБОСНОВАНИЕ)	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД. (ВСЕГО)	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда по специальностям						
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	3905,075	6474 -	- -	3203 12507955,22	25281456
2	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	2023,0056	6591 -	- -	3261 6597021,26	13333630
3	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	1784,6088	6305 -	- -	3087 5509087,37	11251958
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	1250,2778625	5023 -	- -	2485 3106940,49	6280146
5	20009Т	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	187,467	5010 -	- -	2413 452357,87	939210
6	20376Т	006-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	80,5168	6001 -	- -	2969 239054,38	483181
7	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	55,536	7266 -	- -	3617 200873,71	403525
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге				28613290	57985433

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	9286,4871				
			Трудовые ресурсы						
8	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	554,295	4162,35	-	-	(2307171)
						-	-	-	
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	57985433
			Строительные машины и механизмы						
						Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 71,7671% при пороге 80%)						
9	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	258,83	13704	-	3547	3547006
						-	-	918070,01	
10	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	129,4730528	15234	-	5068	1972392
						-	-	656169,43	
			Строительные машины и механизмы (затрат 12,7168% при пороге 15%)						
11	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	92,75526	10544	-	3547	978011
						-	-	329002,91	
			Строительные машины и механизмы (затрат 15,5161% при пороге 5%)						
12	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	61,512048	14311	-	5068	880299
						-	-	311743,06	
13	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	22,7071728	9940	-	3547	225709
						-	-	80542,34	
14	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	92,75526	390	-	-	36175
						-	-	-	
15	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	18,7616	1687	-	-	31651
						-	-	-	
16	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	1,012544	12953	-	3547	13115
						-	-	3591,49	
17	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	36,70472	84	-	-	3083
						-	-	-	
18	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до	маш.-ч	0,206856	13840	-	4240	2863
						-	-	877,07	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			6,5 т						
19	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,258296	248 -	- -	- -	312
20	352С	323-303-0103	Вагонетки неопрокидные, вместимость до 1,5 м3	маш.-ч	6,671392	8 -	- -	- -	53
21	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,742248	49 -	- -	- -	36
		Всего строительные машины и механизмы (по смете)		тенге				2307171	7695165
			Строительные материалы и конструкции						
			Строительные материалы и конструкции (затрат 78,7508% при пороге 80%)						
22	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	3470,48	2991 -	2958 -	- -	10380206
23	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	3577,98	1887 -	1875 -	- -	6751648
24		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	9	292000 -	- -	- -	2628000
			Строительные материалы и конструкции (затрат 15,0239% при пороге 15%)						
25		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт	22625	70 -	- -	- -	1583750
26		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	1804	410 -	- -	- -	739640
27		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	1804	350 -	- -	- -	631400
28	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	3983,7672	110 -	110 -	- -	438214
29		211-102-0101РСНБ РК 2022	Глина природная	м3	154,84	2433 -	- -	- -	376726
			Строительные материалы и конструкции (затрат 6,2253% при пороге 5%)						
30		С цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	Маты камышовые с учетом доставки	шт	854	395 -	- -	- -	337330

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	275,042	853	848	-	234611
						-	-	-	
32		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	45000	3,2	-	-	144000
						-	-	-	
33		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	576	200	-	-	115200
						-	-	-	
34	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	181,8198	605	590	-	110001
						-	-	-	
35		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	36	3000	-	-	108000
						-	-	-	
36	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	100,0374	767	754	-	76729
						-	-	-	
37	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	16,7946	4362	3732	-	73258
						-	-	-	
38		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	9	8000	-	-	72000
						-	-	-	
39	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,0464894	1538318	1517857	-	71515
						-	-	-	
40	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	9,4926	5901	5829	-	56016
						-	-	-	
41		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	18	2500	-	-	45000
						-	-	-	
42		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	1082	40	-	-	43280
						-	-	-	
43	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,873	30969	21362	-	27036
						-	-	-	
44		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	542	35	-	-	18970
						-	-	-	
45	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	31,642	550	521	-	17403
						-	-	-	
46		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	36	130	-	-	4680
						-	-	-	
47	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0048	954056	940554	-	4579
						-	-	-	
48	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	0,9	2669	2634	-	2402
						-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
49	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00093	27342 --	18552 -	- -	25
		Всего строительные материалы и конструкции		тенге				--	25091620
			Прочие внересурсные затраты						
50		СТДоговорная	Доставка материалов до г. Актау	услуга	9	500000 -	- -	- -	4500000
51		СТДоговорная	Доставка саженцев	услуга	1	850000 -	- -	- -	850000
		Всего прочие внересурсные затраты		тенге				--	5350000

9 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Жармыш Мангистауского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

9.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03:

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40) » (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»), «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

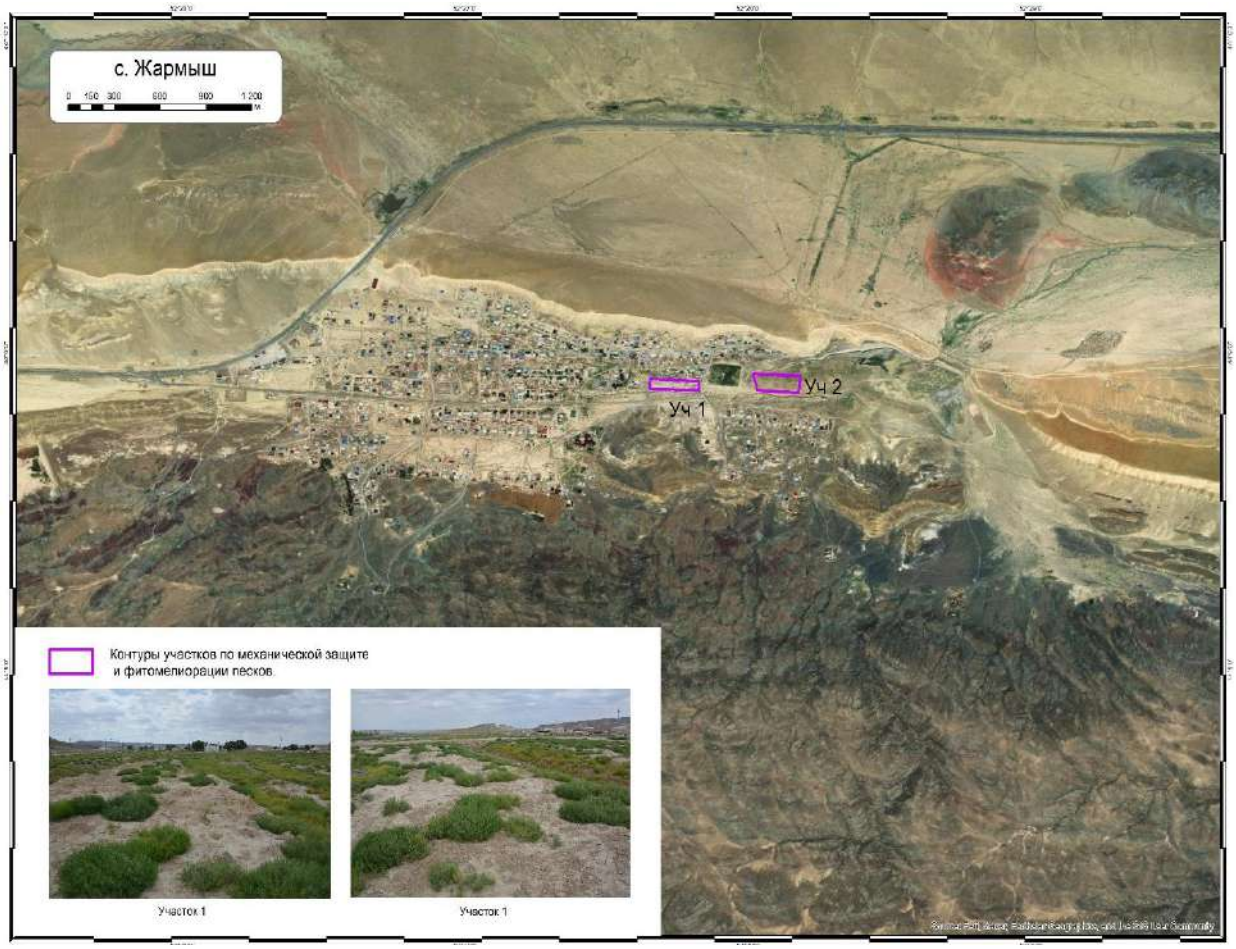
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

9.2 Генеральный план объекта



9.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Жармыш Мангистауского района. Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Жармыш, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной лесополосы предлагается схема посадки древесных растений 2х2 м с использованием тамарикса. С учетом почвенно-мелиоративных условий и многолетнего опыта фитомелиорации ботанического сада, рекомендуется использовать устойчивые виды, такие как лох остроплодный, туранга разнолистная и айлант высочайший. Схема посадки: 3 м между растениями в ряду и 4 м между рядами, с плотностью 830 деревьев на гектар. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну - после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом

раскладывать в полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке, поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую систему насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 $м^3$/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Жармыш указаны в таблице 8.

Таблица 8 - Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Жармыш

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	Доминант	Cop2	Вегетация , цветение	25-30
Климакоптера супротивнолистая *Climacoptera brachiata*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	20-25
Франкения промежуточная *Frankenia hirsuta*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация цветение	30-40
Марь прямая *Chenopodium strictum*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Свинорóй пáльчатый, или пальчáтая трава *Cynodon dactylon*	компонент	Sol	Плодоношение	5-10
Полынь белоземельная *Artemisia terrae-albae*	компонент	Un	отмирания	5-6
Верблю́жья колю́чка обыкнове́нная *Alhagi pseudalhagi*	компонент	Un	цветение	До 10

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения;

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и

равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы;

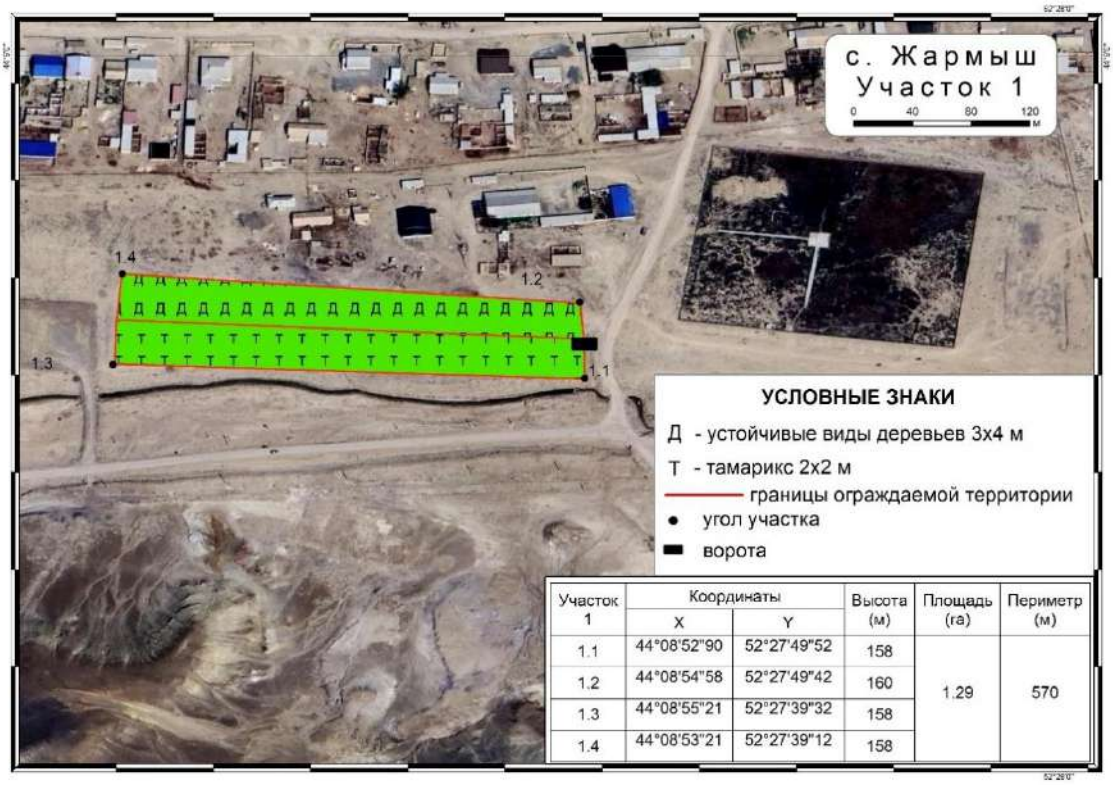
– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

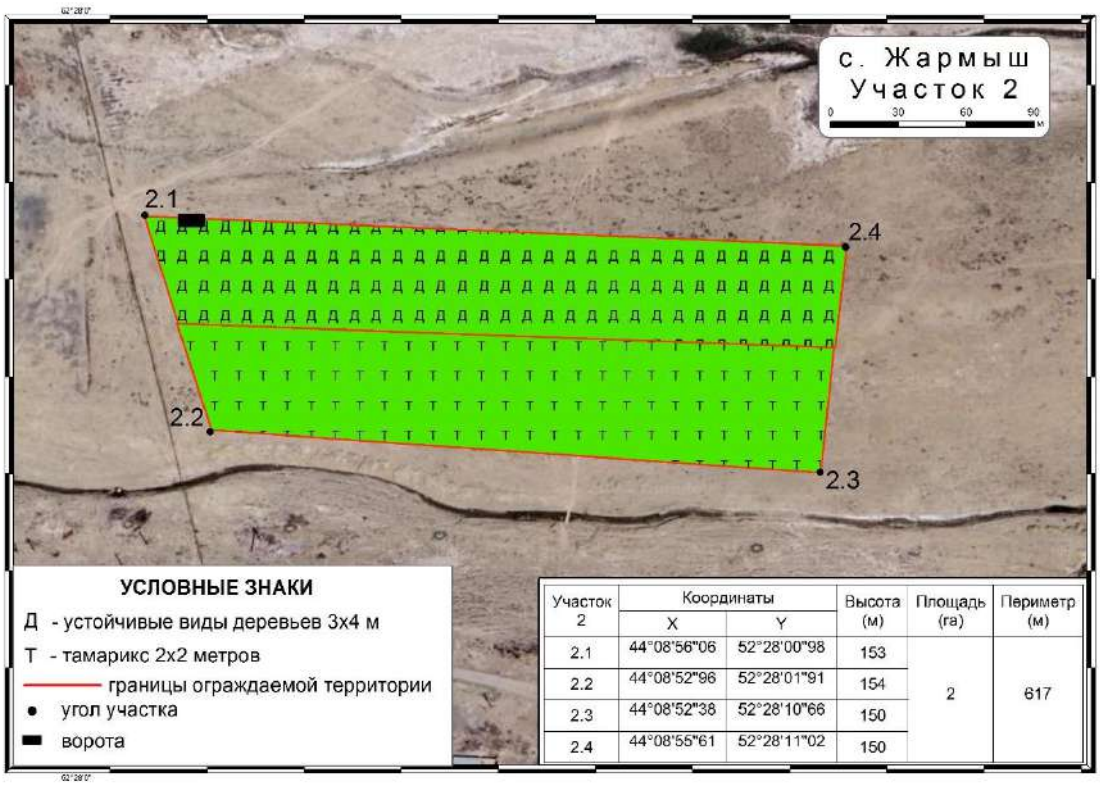
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 6 выбранных исследуемых участках, отображённых на карта-схемах (рисунок 52-53).



Участок 1	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
1.1	44°08'52"90	52°27'49"52	158	1.29	570
1.2	44°08'54"58	52°27'49"42	160		
1.3	44°08'55"21	52°27'39"32	158		
1.4	44°08'53"21	52°27'39"12	158		

Рисунок 52 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Жармыш



Участок 2	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
2.1	44°08'56"06	52°28'00"98	153	2	617
2.2	44°08'52"96	52°28'01"91	154		
2.3	44°08'52"38	52°28'10"66	150		
2.4	44°08'55"61	52°28'11"02	150		

Рисунок 53 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Жармыш

9.4 Сметная документация

Форма 1

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"

Утвержден

Сметный расчет стоимости строительства в сумме	58 925,086	тыс.тнг.
в том числе:		
налог на добавленную стоимость	6 313,402	тыс.тнг.

(ссылка на документ об утверждении)

"___" _____ 20___г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Жарымыш.

(наименование стройки)

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-3-1	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Жарымыш.	38902,548	--	--	38902,548
		Всего по главе	**38902,548**	--	--	**38902,548**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**38902,548**	--	--	**38902,548**
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,8%	2 645,373	--	--	2 645,373
		Итого по главе 8	--	--	--	--
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**41 547,921**	--	--	**41 547,921**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	2 077,396	--	--	2 077,396
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-3%	1 246,438	--	--	1 246,438
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**44 871,755**	--	--	**44 871,755**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	14 524,987	--	--	14 524,987
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	15 643,640	--	--	15 643,640
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	11 221,528	--	--	11 221,528
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	5 610,764	--	--	5 610,764
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	5 610,764	--	--	5 610,764
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	6 313,402	6 313,402
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**52 611,684**	--	**6 313,402**	**58 925,086**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
==========

```
 1 Э10070'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
 2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услу
       г в целях определения риска развития опасных эолов
       ых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау
       , Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и
        Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау М
       ангистауского района, Таушык Тупкараганского район
       а Мангистауской области'2024-2029-1'3'Научное обос
       нование проекта и разработка сметы услуг в целях о
       пределения риска развития опасных эоловых процессо
       в в населенных пунктах Мангистауского района Манги
       стауской области'''2'2-3-1'Научное обоснование про
       екта и разработка сметы услуг в целях определения
       риска развития опасных эоловых процессов населенно
       го пункта Жарымыш.'''*
 3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разр
       аботка сметы услуг в целях определения риска разви
       тия опасных эоловых процессов в населенных пунктах
        Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуског
       о района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жар
       мыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупк
       араганского района Мангистауской области'construct
       ion-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер рай
       она=12.05''object=Научное обоснование проекта и раз
       работка сметы услуг в целях определения риска разв
       ития опасных эоловых процессов в населенных пункта
       х Мангистауского района Мангистауской области"'obj
       ect-cipher=3'Список работ=К9Q9Ж5*
 4 РОгораживание мелиорируемых площадей*
 5 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(Р
       С280106)(РС149395)(К РЗП=1)'1187''Ограждения из се
       тки. Устройство'м*
 6 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'2
       ''Ворота распашные. Устройство с установкой столбо
       в металлических'шт.*
 7 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0
       069.1187''Щебень из плотных горных пород для строи
       тельных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм
       'м3*
 8 С1241-102-0169'(1618+6.3).1,04''Труба стальная электро
       сварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ
        10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
 9 РФитомелиорация*
10 П2Посадки и посадочный материал*
11 Е11-470106-0201'0,027.8225''Кустарники-саженцы с оголе
       нной корневой системой в группы. Подготовка нестан
       дартных посадочных мест механизированным способом.
        В естественном грунте'м3 ям*
12 Е11-470107-0101(РС296295)'8225''Кустарники-саженцы в г
       руппах. Посадка в ямы'шт.*
13 СТ КП ИП Мади(=19)'8225'70'Стоимость саженцев черного
       одголетнего саксаула'шт*
14 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженц
       ев'услуга*
15 П2Организация системы капельного полива*
16 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'
       400.3,29''Система полива распределительная из поли
       мерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соедин
       ением на компрессионных фитингах и установкой дожд
       евателей'м трубопровода*
17 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.3,29'41000:100'Л
       ейфлет Д 50мм'м*
18 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.3,29'35000:100'Л
       ейфлет Д 40мм'м*
19 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'4'8000'Фильтр дисков
       ый 15 м.куб в час Д50'шт*
20 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'2500.2.16,67'8000:25
       00'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
21 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'131'130'Фитинг на ле
       йфлет с краном'шт*
22 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'197'35'Ремонтное сое
       динения'шт*
23 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'395'40'Заглушка на л
       енту Д16'шт*
24 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'14'3000'Кран задвижк
       а на лейфлет Д50'шт*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'6'2500'Адаптер на фи
       льтр Д 50'шт*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'210'200'Тройники на
       ленту 17х17х17'шт*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'3'292000'Емкость для
        полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
28 С1217-603-0104'80.3,29.24.30,5.6:1000''Вода техническа
       я'м3*
29 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'3'5000
       00'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
30 К*
```

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Мангистауского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 3

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-3-1
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Жарымыш.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость	38902,548 тыс.тнг.
Сметная заработная плата	23069,572 тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость	3,748 тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	Стоимость единицы, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: Всего	Общая стоимость, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: материалы	Общая стоимость, тенге: оборудование, мебель, инвентарь	Накладные расходы, тенге	Сметная прибыль, тенге	Всего стоимость с НР и СП тенге
					ЗП рабочих строителей	в т.ч. ЗП машинистов	зарплата рабочих-строителей	в т.ч. ЗП машинистов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		РАЗДЕЛ 1. Огораживание мелиорируемых площадей											
1.	1127-0901 -0106 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32	-Ограждения из сетки. Устройство	м	1187	8880	1251	10540560	1484937	3568122	--	--		10540560
					4623	425	5487501	504475	--	--			
2.	1107-0111 -0201 РСНБ РК	-Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических	шт.	2	161846	15991	323692	31982	22694	--	--		323692
					134508	5278	269016	10556	--	--			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28										
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	8,1903	4362	--	35726	--	35726	--	35726
					--	--	--	--	--	--	
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	1701,44	2991	--	5089007	--	5089007	--	5089007
					--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге		--	--	15988985	1516919	8715549	--	15988985
			тенге		--	--	5756517	515031	--	--	
Стоимость общестроительных работ			тенге				15988985				
Материалы			тенге				3590816				
Всего заработная плата			тенге					6271548			
Стоимость материалов и конструкций			тенге				5124733				
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ			тенге				15988985				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								1012
	Сметная заработная плата		тенге					6271548			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге				15988985				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								1012
	Сметная заработная плата		тенге					6271548			

РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация

Посадки и посадочный материал

5.	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям	222,075	11940	1660	2651576	368644	--	--	2651576
					10280	539	2282931	119698	--	--	
6.	1147-0107 -0101	-Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.	8225	1279	157	10519775	1291325	32900	--	10519775
					1118	41	9195550	337225	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04										
7.	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт	8225	70 ---	-- --	575750 ---	-- --	575750 ---	-- --	575750
8.	Договорная цена ИП Мади	-Доставка саженцев	услуга	1	850000 ---	-- --	850000 ---	-- --	-- ---	-- --	850000
		Организация системы капельного полива									
9.	1147-0118-0901 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей	м трубопровода	1316	3705 ---	10 --	4875780 ---	13160 --	-- ---	-- --	4875780
10.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	658	410 ---	-- --	269780 ---	-- --	269780 ---	-- --	269780
11.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	658	350 ---	-- --	230300 ---	-- --	230300 ---	-- --	230300
12.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	4	8000 ---	-- --	32000 ---	-- --	32000 ---	-- --	32000
13.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	83350	3,2 ---	-- --	266720 ---	-- --	266720 ---	-- --	266720
14.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	131	130 ---	-- --	17030 ---	-- --	17030 ---	-- --	17030
15.	КП Компания "Зеленый	-Ремонтное соединения	шт	197	35 ---	-- --	6895 ---	-- --	6895 ---	-- --	6895

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Дом"										
16.				395	40	--	15800	--	15800	--	15800
	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт		--	--	--	--	--	--	
17.				14	3000	--	42000	--	42000	--	42000
	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт		--	--	--	--	--	--	
18.				6	2500	--	15000	--	15000	--	15000
	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт		--	--	--	--	--	--	
19.				210	200	--	42000	--	42000	--	42000
	КП Компания "Зеленый Дом"	-Тройники на ленту 17х17х17	шт		--	--	--	--	--	--	
20.				3	292000	--	876000	--	876000	--	876000
	КП Компания "Зеленый Дом"	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт		--	--	--	--	--	--	
21.				1155,9744	110	--	127157	--	127157	--	127157
	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3		--	--	--	--	--	--	
22.				3	500000	--	1500000	--	--	--	1500000
	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга		--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге		--	--	22913563	1673129	2549332	--	22913563
			тенге		--	--	16341101	456923	--	--	
Стоимость общестроительных работ			тенге				22913563				
Материалы			тенге				32900				
Всего заработная плата			тенге					16798024			
Стоимость материалов и конструкций			тенге				2516432				
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ			тенге				22913563				
Нормативная трудоемкость			чел.-ч								2736
Сметная заработная плата			тенге					16798024			
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2			тенге				22913563				
Нормативная трудоемкость			чел.-ч								2736
Сметная заработная плата			тенге					16798024			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ИТОГО ПО СМЕТЕ:			тенге								38902548
		В ТОМ ЧИСЛЕ:									
		Зарплата рабочих строителей	тенге				22097618				
		Затраты на эксплуатацию машин	тенге				3190048				
		в том числе зарплата машинистов	тенге					971954			
		Материалов, изделий и конструкций	тенге				11264881				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-3-1

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге / ОБОСНОВАНИЕ	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге / ОБОСНОВАНИЕ	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД. / ВСЕГО	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда по специальностям						
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	1419,635	6474 / -	- / -	3203 / 4547090,91	9190717
2	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	870,3084	6305 / -	- / -	3087 / 2686642,03	5487294
3	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	737,8812	6591 / -	- / -	3261 / 2406230,59	4863375
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	454,5209025	5023 / -	- / -	2485 / 1129484,44	2283058
5	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	37,024	7266 / -	- / -	3617 / 133915,81	269016
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге				10903364	22097618
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	3519,3695				
			Трудовые ресурсы						
6	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	228,4744	4254,11 / -	- / -	- / -	(971954)
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	22097618

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Строительные машины и механизмы			Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 70,8342% при пороге 80%)						
7	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	94,094	13704	-	3547	1289464
						-	-	333751,42	
8	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	63,6153856	15234	-	5068	969117
						-	-	322402,77	
			Строительные машины и механизмы (затрат 13,4638% при пороге 15%)						
9	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	29,997864	14311	-	5068	429299
						-	-	152029,17	
			Строительные машины и механизмы (затрат 15,7021% при пороге 5%)						
10	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	33,719868	10544	-	3547	355542
						-	-	119604,37	
11	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	11,1055776	9940	-	3547	110389
						-	-	39391,48	
12	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	33,719868	390	-	-	13151
						-	-	-	
13	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	6,8432	1687	-	-	11544
						-	-	-	
14	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,493792	12953	-	3547	6396
						-	-	1751,48	
15	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,137904	13840	-	4240	1909
						-	-	584,71	
16	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	17,89996	84	-	-	1504
						-	-	-	
17	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,838864	248	-	-	208
						-	-	-	
18	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,494832	49	-	-	24
						-	-	-	
			Всего строительные машины и механизмы (по смете)	тенге				971954	3190048

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Строительные материалы и конструкции						
			Строительные материалы и конструкции (затрат 74,4027% при пороге 80%)						
19	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	1701,44	2991	2958	-	5089007
						-	-	-	
20	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	1744,89	1887	1875	-	3292607
						-	-	-	
			Строительные материалы и конструкции (затрат 15,2818% при пороге 15%)						
21		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	3	292000	-	-	876000
						-	-	-	
22		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одго-летнего саксаула	шт	8225	70	-	-	575750
						-	-	-	
23		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	658	410	-	-	269780
						-	-	-	
			Строительные материалы и конструкции (затрат 10,3154% при пороге 5%)						
24		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	83350	3,2	-	-	266720
						-	-	-	
25		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	658	350	-	-	230300
						-	-	-	
26	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	1452,0744	110	110	-	159728
						-	-	-	
27	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	134,131	853	848	-	114414
						-	-	-	
28	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	88,6689	605	590	-	53645
						-	-	-	
29		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	210	200	-	-	42000
						-	-	-	
30		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	14	3000	-	-	42000
						-	-	-	
31	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	48,7857	767	754	-	37419
						-	-	-	
32	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород	м3	8,1903	4362	3732	-	35726

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм			-	-	-	
33	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,0226717	1538318	1517857	-	34876
						-	-	-	
34		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	4	8000	-	-	32000
						-	-	-	
35	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	4,6293	5901	5829	-	27318
						-	-	-	
36	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,582	30969	21362	-	18024
						-	-	-	
37		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	131	130	-	-	17030
						-	-	-	
38		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	395	40	-	-	15800
						-	-	-	
39		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	6	2500	-	-	15000
						-	-	-	
40	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	15,431	550	521	-	8487
						-	-	-	
41		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	197	35	-	-	6895
						-	-	-	
42	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0032	954056	940554	-	3053
						-	-	-	
43	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	0,6	2669	2634	-	1601
						-	-	-	
44	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00062	27342	18552	-	17
						-	-	-	
		Всего строительные материалы и конструкции		тенге				--	11265197
			Прочие внересурсные затраты						
45		СТДоговорная	Доставка материалов до г. Актау	услуга	3	500000	-	-	1500000
						-	-	-	
46		СТДоговорная	Доставка саженцев	услуга	1	850000	-	-	850000
						-	-	-	
		Всего прочие внересурсные затраты		тенге				--	2350000

10 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Акшымырау Мангистауского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

10.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03:

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40) » (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве», «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

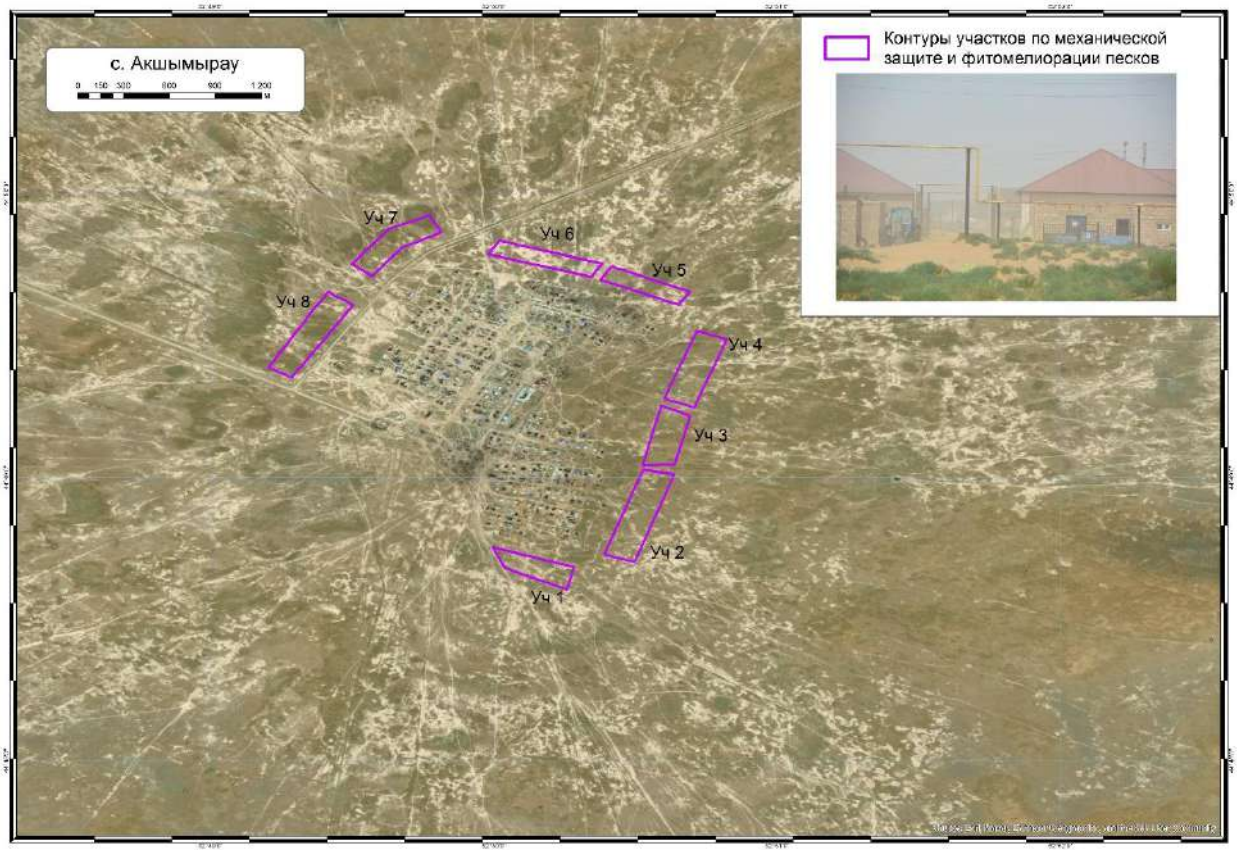
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

10.2 Генеральный план объекта



10.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Акшымырау Мангистауского района.Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Акшымырау, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной зеленой лесополосы рекомендуются посадки с однотипной схемой размещения древесных растений 2х2 м из саусаула черного на восьми выбранных участках. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну – после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом раскладывать в полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке, поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую

систему насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 $м^3$/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить. При посадке необходим заслон из камышовых матов для удержания движения песка до (принятия растениями почвы) полного принятия растения. Камышовый мат должен иметь высоту от поверхности земли 0,2-0,4 метров.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Акшымырау указаны в таблице 9.

Таблица 9 – Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Акшымырау

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Анабазис безлистный *Anabasis aphylla*	Доминант	Cop2	Вегетация , цветение	25-30
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	20-25
Ежовник солончаковый, или Биюргун *Anabasis salsa*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Солянка Паульсена *Salsola paulsenii*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация цветение	30-40
Портула́к огоро́дный *Portulaca oleracea*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Верблюжья колючка *Alhagi pseudalhagi*	компонент	Sol	Плодоношение	5-10
Мортук Бонапарта *Eremopyrum bonaepartis*	компонент	Un	отмирания	5-6
Свинорой па́льчатый, или пальча́тая трава *Cynodon dactylon*	компонент	Un	цветение	До 10

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

В крайне деградированных участках дефляции песчаного массива у поселка Акшымырау факторами затрудняющими мелиорации выступают: обарханивание; полное отсутствие семян растений в перевеваемых песчаных толщах; ограниченное число псаммофитов – пионеров зарастания барханов на первой стадии; отсутствие саженцев и местных материалов для первичной механической защиты, которая может предотвратить или приостановить ветровую эрозию.

Комплексный способ защиты. Специфические особенности природных условий Мангистуской области – высокая температура воздуха, нехватка пресной воды – требуют применения комбинированных методов и особых материалов при проведении мероприятии по предотвращению риска развития опасных эоловых процессов. При этом необходимо учитывать экономическую эффективность и экологическую пригодность рекомендуемых и применяемых защитных материалов. Кроме фитомелиорации необходимы пескоукрепительные мероприятия. Закрепление песков может проводиться посредством установки механических линейных или клеточных защит, нанесением на поверхность в виде полос химических вяжущих препаратов или насыпку, также в виде полос, тонким слоем любого агрегируемого материала – талька, щебёнки, комковатой глины или даже супеси.

В рассматриваемом районе для защитных целей мы рекомендуем комплексный способ защиты. Его основу составляют вертикально-устанавливаемые механические защиты и посадка псаммофитов из выше указанных растительности. В качестве материала для механических защит рекомендуем использовать грубостебельную водную растительность – камыш, рогоз, осоку из которых плетутся маты.

Тростниковые маты шириною в 120-140 см разрубаются топором поперёк на две полосы шириною 60-70 см. В песке (лучше в увлажненном) канавы по ширине штыковой лопаты глубиной 40 см, куда укладываются и закапываются камышовые полосы (поперек господствующего направления ветра), высота над песчаной поверхностью оставляется 20-40 см.

В тех местах, где песчаные заносы наблюдаются со всех сторон, следует устраивать клеточные мехзащиты. Для этого поперёк рядов через 3 м устанавливаются перемычки из камыша. Расстояние между рядами 3 метра. Примеры установки камышовых матов показаны на рисунке 54.

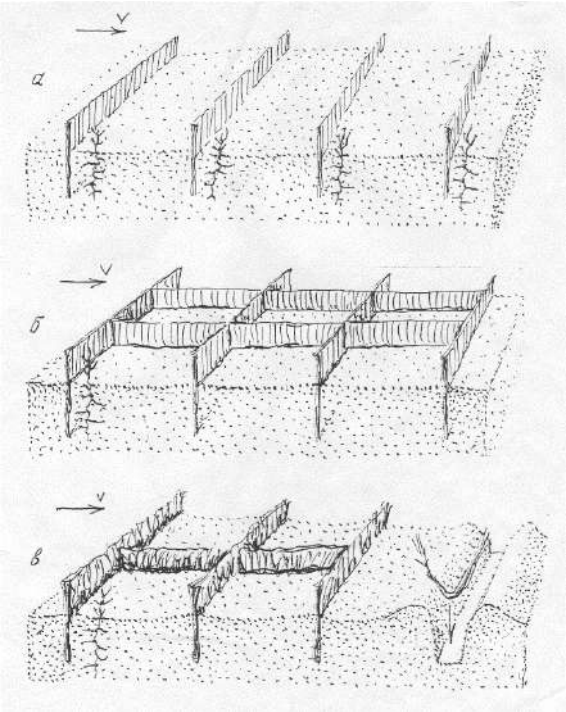


Рисунок 54 – Схема устройства рядов (а) и клеток (б) из камышовых матов или из несвязанного камыша (пучки сгибаются пополам, как показано на схеме (в) стрелкой)

На некоторых участках работы по укладке камышовых мат можно механизировать. Операция по рытью канавок выполняется трактором, к которому прицепляется устройство в виде треугольной рамы с приваренными к ней тремя двуствольными сошниками. Механизация позволяет значительно повысить производительность труда и расширить объём пескоукрепительных работ.

При устройстве рядов или клетки из камыша следует предусмотреть проходы для автомашины с водяным баком для полива посевов семян или посадок. Такие проходы шириною в 3-4 метра следует устраивать через каждые 20 метров. Песчаная поверхность в проходах не закрепляется рядовыми или клеточными механическими защитами.

Комплексный способ закрепления песков предусматривает применение не только посадка растении и применение камышовых матов, но также проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков. Местный супесчаный грунт также может быть использован для закрепления раздуваемых песчаных поверхностей путём устройства валиков поперек господствующих ветров или путём наброски супеси слоем с 10-20 см. Валики и наброску следует тут же опрыскать водой в количестве 3-4 литра на 1 м^2 поверхности. Содержание глины в супесчаных грунтах до 30 %. При опрыскивании их водой на поверхности супеси (после высыхания) образуется прочная корочка толщиной 2-2,5 см.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения;

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы;

– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию

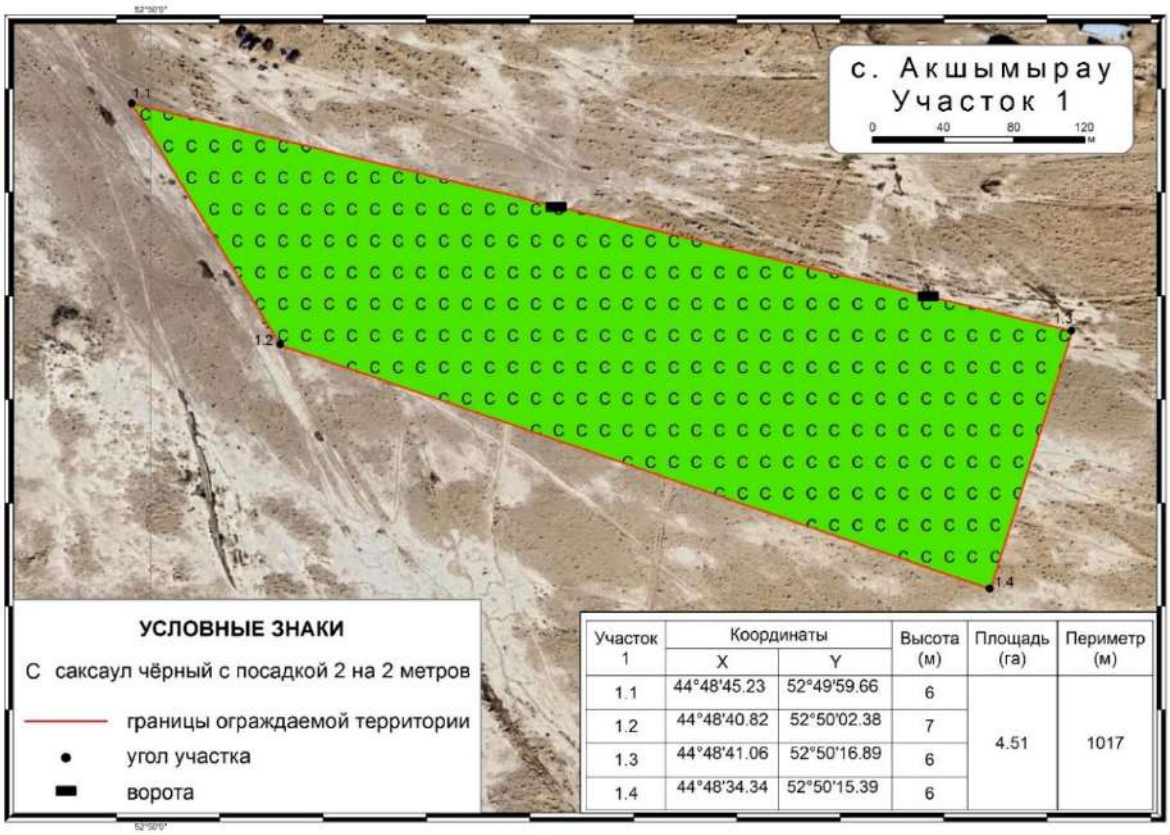
экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

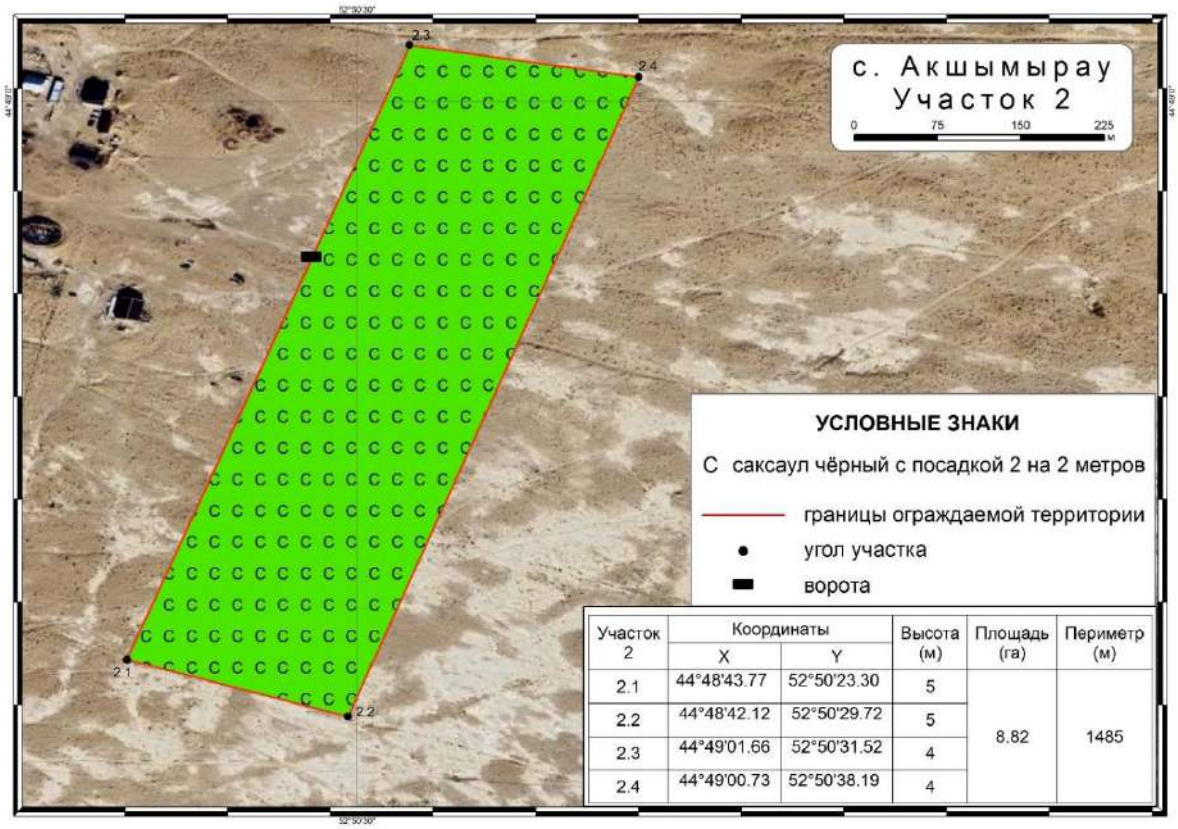
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 6 выбранных исследуемых участках, отображённых на карта-схемах (рисунок 55-62).



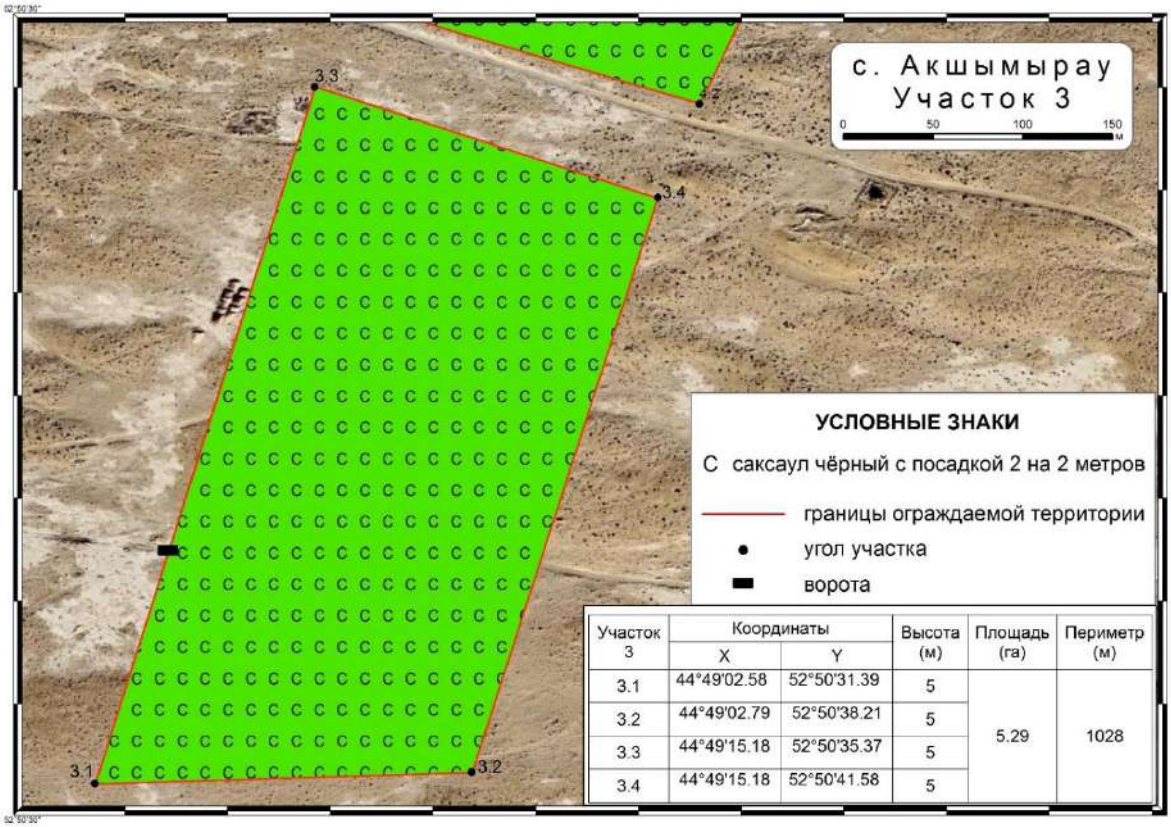
Участок 1	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
1.1	44°48'45.23	52°49'59.66	6	4.51	1017
1.2	44°48'40.82	52°50'02.38	7		
1.3	44°48'41.06	52°50'16.89	6		
1.4	44°48'34.34	52°50'15.39	6		

Рисунок 55 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Акшымырау



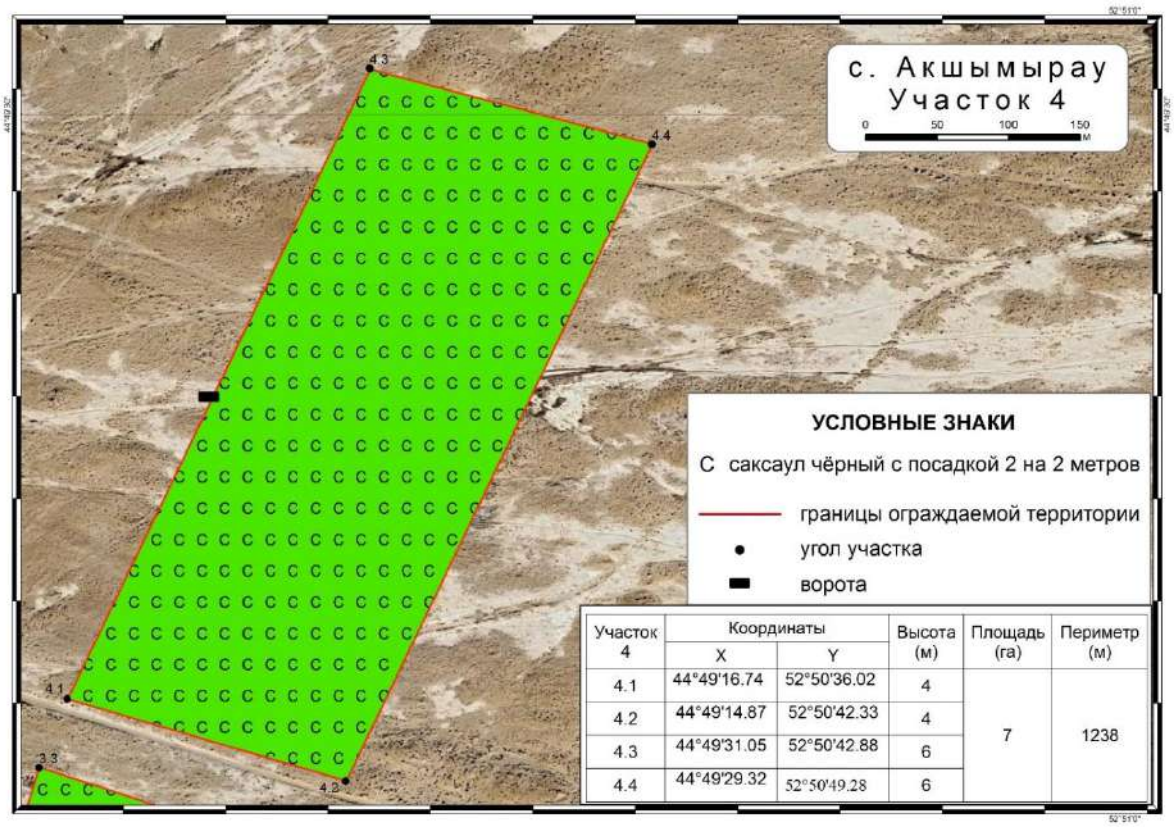
Участок 2	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
2.1	44°48'43.77	52°50'23.30	5	8.82	1485
2.2	44°48'42.12	52°50'29.72	5		
2.3	44°49'01.66	52°50'31.52	4		
2.4	44°49'00.73	52°50'38.19	4		

Рисунок 56 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Акшымырау



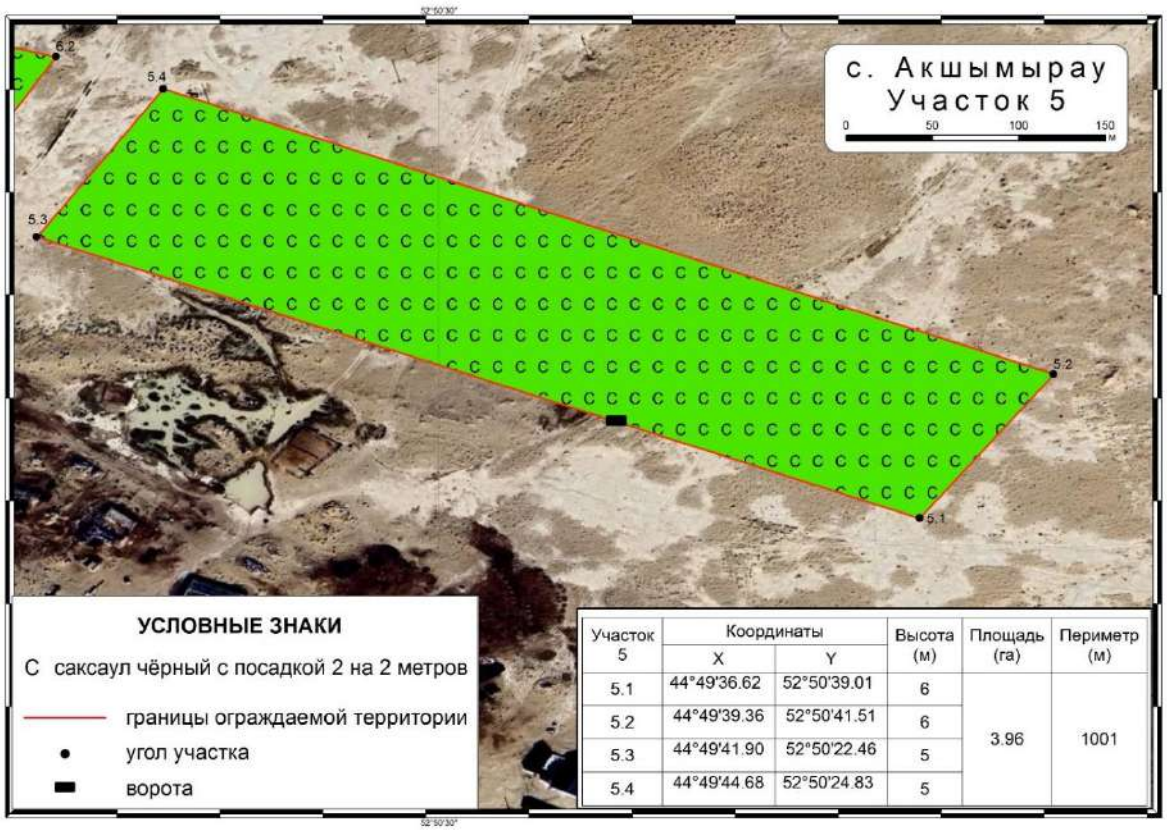
Участок 3	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
3.1	44°49'02.58	52°50'31.39	5	5.29	1028
3.2	44°49'02.79	52°50'38.21	5		
3.3	44°49'15.18	52°50'35.37	5		
3.4	44°49'15.18	52°50'41.58	5		

Рисунок 57 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Акшымырау



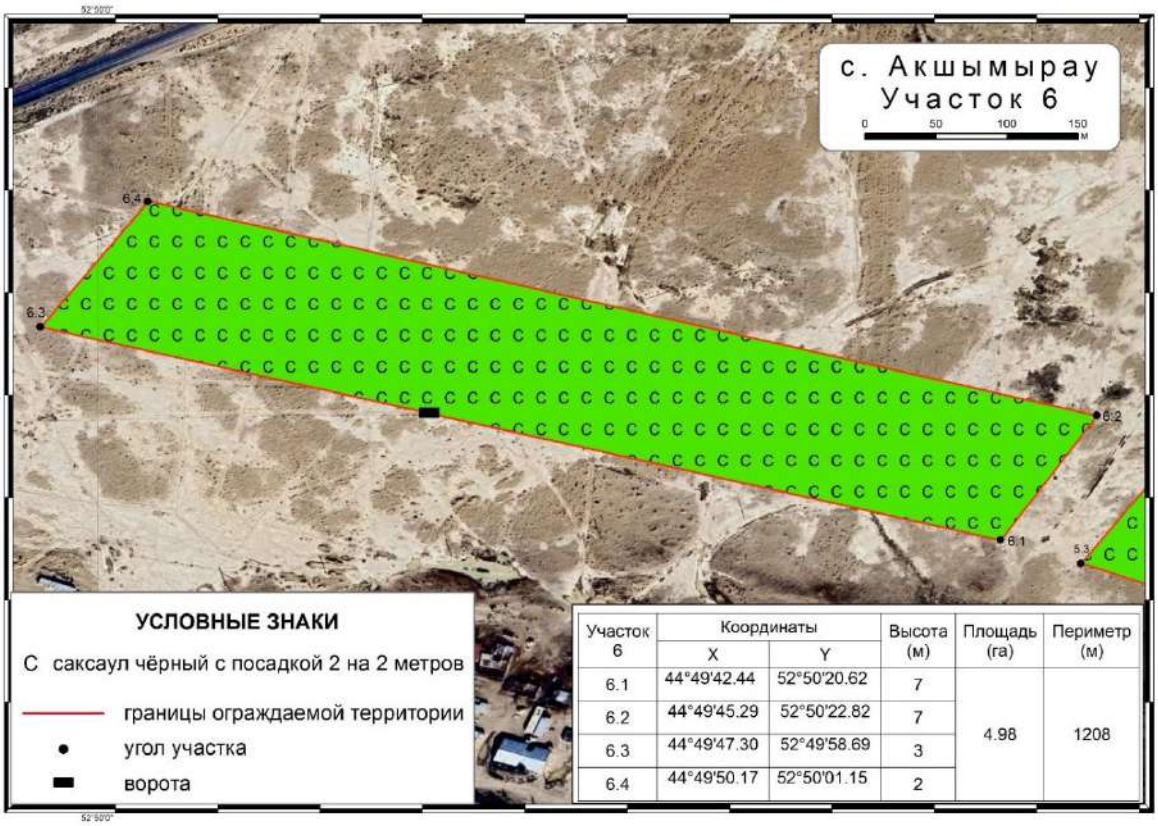
Участок 4	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
4.1	44°49'16.74	52°50'36.02	4	7	1238
4.2	44°49'14.87	52°50'42.33	4		
4.3	44°49'31.05	52°50'42.88	6		
4.4	44°49'29.32	52°50'49.28	6		

Рисунок 58 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Акшымырау



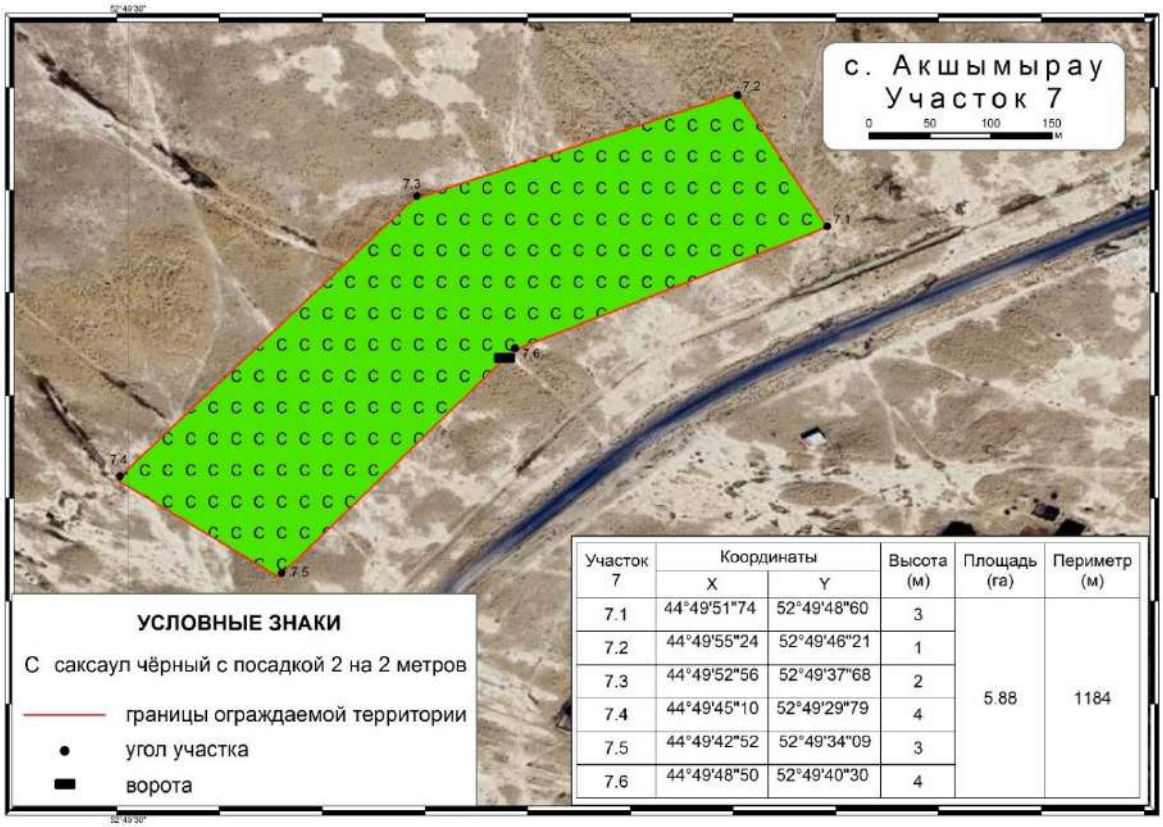
Участок 5	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
5.1	44°49'36.62	52°50'39.01	6	3.96	1001
5.2	44°49'39.36	52°50'41.51	6		
5.3	44°49'41.90	52°50'22.46	5		
5.4	44°49'44.68	52°50'24.83	5		

Рисунок 59 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Акшымырау



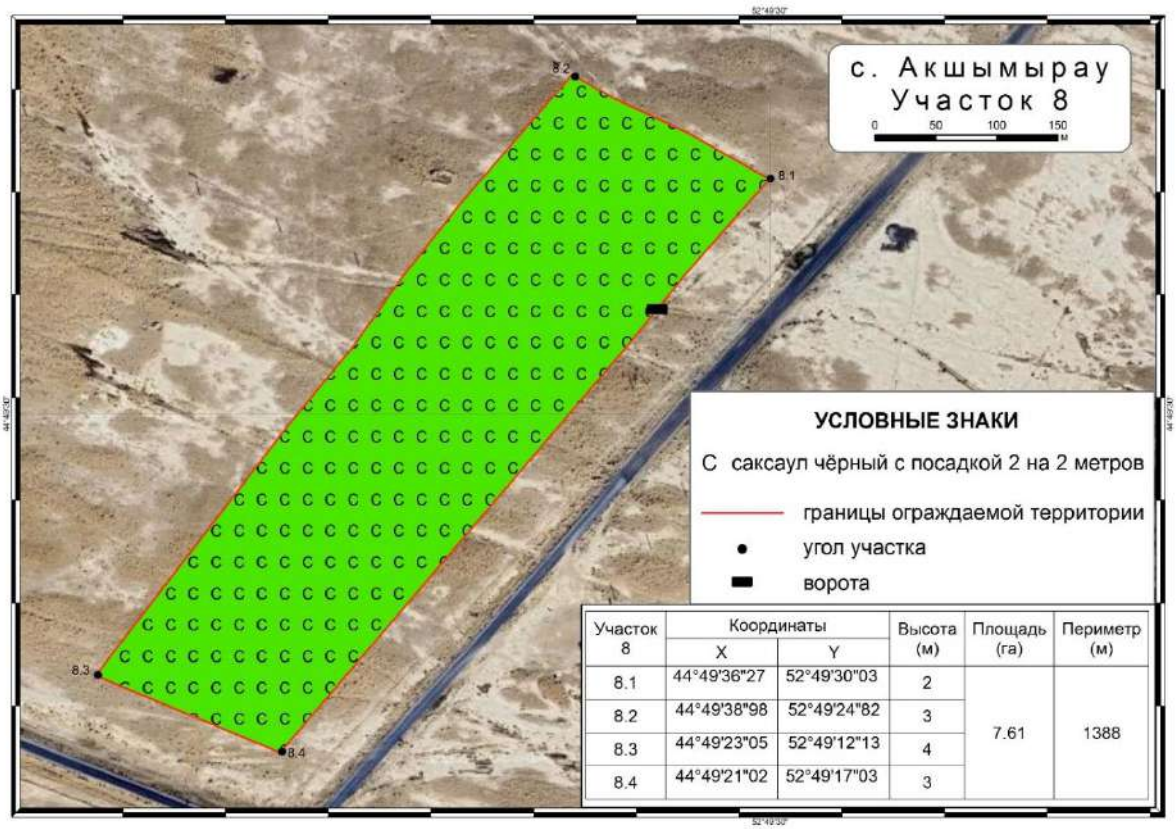
Участок 6	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
6.1	44°49'42.44	52°50'20.62	7	4.98	1208
6.2	44°49'45.29	52°50'22.82	7		
6.3	44°49'47.30	52°49'58.69	3		
6.4	44°49'50.17	52°50'01.15	2		

Рисунок 60 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Акшымырау



Участок 7	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
7.1	44°49'51"74	52°49'48"60	3	5.88	1184
7.2	44°49'55"24	52°49'46"21	1		
7.3	44°49'52"56	52°49'37"68	2		
7.4	44°49'45"10	52°49'29"79	4		
7.5	44°49'42"52	52°49'34"09	3		
7.6	44°49'48"50	52°49'40"30	4		

Рисунок 61 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Акшымырау



Участок 8	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
8.1	44°49'36"27	52°49'30"03	2	7.61	1388
8.2	44°49'38"98	52°49'24"82	3		
8.3	44°49'23"05	52°49'12"13	4		
8.4	44°49'21"02	52°49'17"03	3		

Рисунок 62 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Акшымырау

10.4 Сметная документация

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"							
Утвержден							
Сметный расчет стоимости строительства в сумме						691 705,661	тыс.тнг.
	в том числе:						
	налог на добавленную стоимость					74 111,321	тыс.тнг.
	(ссылка на документ об утверждении)						
		"___" _____ 20___г.					
	СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА						
	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Акшымарау.						
	(наименование стройки)						

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-3-2	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Акшымарау.	456 666,498	--	--	456 666,498
		Всего по главе	**456 666,498**	**--**	**--**	**456 666,498**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**456 666,498**	**--**	**--**	**456 666,498**
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,8%	31 053,322	--	--	31 053,322
		Итого по главе 8	**--**	**--**	**--**	**--**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**487 719,820**	**--**	**--**	**487 719,820**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	24 385,991	--	--	24 385,991
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-3%	14 631,595	--	--	14 631,595
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**526 737,405**	**--**	**--**	**526 737,405**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	170 504,898	--	--	170 504,898
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	183 636,462	--	--	183 636,462
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	131 726,490	--	--	131 726,490
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	65 863,245	--	--	65 863,245
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	65 863,245	--	--	65 863,245
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	74 111,321	74 111,321
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**617 594,341**	**--**	**74 111,321**	**691 705,661**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
==========

1 Э10080'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'2024-2029-1'3'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Мангистауского района Мангистауской области'''2'2-3-2'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Акшымырау.'''*
3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеусского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'construction-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер раиона=12.05'object=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Мангистауского района Мангистауской области'''object-cipher=3'Список работ=К9Q9Ж5*
4 РМеханический способы защиты*
5 П2Огораживание мелиорируемых площадей*
6 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(РС280106)(РС149395)(К РЗП=1)'9549''Ограждения из сетки. Устройство'м*
7 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'8''Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических'шт.*
8 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0069.9549''Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм'м3*
9 С1241-102-0169'(13021+6.8).1,04''Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
10 П2Наброска глины*
11 Е11-10204-101(РС131835)(РС244561)(К РЗП=1)'3819''Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков'м*
12 С1211-102-0101(К Link=Е11-10204-101 LinkR=244561)'0,14.3819'2433'Глина природная'м3*
13 П2Установка тростниковых матов*
14 Е11-470217-0503(РС296284)'3819''Пески. Устройство рядовой защиты из камыша'м*
15 СТ цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова(=19)'170'1439'Маты камышовые с учетом доставки'шт*
16 РФитомелиорация*
17 П2Посадки и посадочный материал*
18 Е11-470106-0201'0,027.120125''Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте'м3 ям*
19 Е11-470107-0101(РС296295)'120125''Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы'шт.*
20 СТ КП ИП Мади(=19)'120125'70'Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула'шт*
21 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженцев'услуга*
22 П2Организация системы капельного полива*
23 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'400.48,05''Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей'м трубопровода*
24 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.48,05'41000:100'Лейфлет Д 50мм'м*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.48,05'35000:100'Лейфлет Д 40мм'м*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'48'8000'Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50'шт*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'96.2500'8000:2500'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
28 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1922'130'Фитинг на лейфлет с краном'шт*
29 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'2883'35'Ремонтное соединения'шт*
30 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'5766'40'Заглушка на ленту Д16'шт*
31 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'192'3000'Кран задвижка на лейфлет Д50'шт*
32 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'96'2500'Адаптер на фильтр Д 50'шт*
33 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'3075'200'Тройники на ленту 17х17х17'шт*
34 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'48'292000'Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
35 С1217-603-0104'80.48,05.24.30,5.6:1000''Вода техническая'м3*
36 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'48'500000'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
37 К*

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Мангистауского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 3

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-3-2
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Акшымырау.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость	456666,498 тыс.тнг.
Сметная заработная плата	299569,542 тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость	48,867 тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	экспл. машин	в т.ч. ЗП рабочих	в т.ч. ЗП машинистов	Общая стоимость, тенге: Всего	экспл. машин	зарплата строителей	машинистов	материалы оборудование, мебель, инвентарь	Накладные расходы, тенге	Сметная прибыль, тенге	Всего стоимость с НР и СП тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
		РАЗДЕЛ 1. Механический способы защиты														
		Огораживание мелиорируемых площадей														
1.	1127-0901 -0106	Ограждения из сетки.	м	9549	8880	1251	84795120	11945799	28704294	--	84795120					
		Устройство			4623	425	44145027	4058325	--	--						
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32															
2.	1107-0111 -0201	Ворота распашные.	шт.	8	161846	15991	1294768	127928	90776	--	1294768					
		Устройство с установкой			134508	5278	1076064	42224	--	--						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28	столбов металлических									
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	65,8881	4362	--	287404	--	287404	--	287404
					--	--	--	--	--	--	
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	13591,76	2991	--	40652954	--	40652954	--	40652954
					--	--	--	--	--	--	
		Наброска глины									
5.	1101-0204 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Проведение наброски глиной на песчаную поверхность в виде валиков	м	3819	850	--	3246150	--	--	--	3246150
					850	--	3246150	--	--	--	
6.	211-102-0 101 РСНБ РК 2022	-Глина природная	м3	534,66	2433	--	1300828	--	1300828	--	1300828
					--	--	--	--	--	--	
		Установка тростниковых матов									
7.	1147-0217 -0503 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Пески. Устройство рядовой защиты из камыша	м	3819	437	--	1668903	--	--	--	1668903
					437	--	1668903	--	--	--	
8.	цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	-Маты камышовые с учетом доставки	шт	170	1439	--	244630	--	244630	--	244630
					--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге		--	--	133490757	12073727	71280886	--	133490757
			тенге								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					--	--	50136144	4100549	--	--	
		Стоимость общестроительных работ	тенге				133490757				
		Материалы	тенге				28795070				
		Всего заработная плата	тенге					54236693			
		Стоимость материалов и конструкций	тенге				42485816				
		ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ	тенге				133490757				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								8905
		Сметная заработная плата	тенге					54236693			
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1	тенге				133490757				
		Нормативная трудоемкость	чел.-ч								8905
		Сметная заработная плата	тенге					54236693			
		РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация									
		Посадки и посадочный материал									
9.				3243,375	11940	1660	38725898	5384002	--	--	38725898
	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям		10280	539	33341895	1748179	--	--	
10.				120125	1279	157	153639875	18859625	480500	--	153639875
	1147-0107 -0101 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.		1118	41	134299750	4925125	--	--	
11.				120125	70	--	8408750	--	8408750	--	8408750
	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт		--	--	--	--	--	--	
12.				1	850000	--	850000	--	--	--	850000
	Договорная цена ИП Мади	-Доставка саженцев	услуга		--	--	--	--	--	--	
		Организация системы капельного полива									
13.				19220	3705	10	71210100	192200	--	--	71210100
	1147-0118 -0901 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей	м трубопровода		3695	--	71017900	--	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	9610	410 ---	-- ---	3940100 ---	-- ---	3940100 ---	-- ---	3940100
15.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	9610	350 ---	-- ---	3363500 ---	-- ---	3363500 ---	-- ---	3363500
16.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	48	8000 ---	-- ---	384000 ---	-- ---	384000 ---	-- ---	384000
17.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	240000	3,2 ---	-- ---	768000 ---	-- ---	768000 ---	-- ---	768000
18.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	1922	130 ---	-- ---	249860 ---	-- ---	249860 ---	-- ---	249860
19.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Ремонтное соединения	шт	2883	35 ---	-- ---	100905 ---	-- ---	100905 ---	-- ---	100905
20.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт	5766	40 ---	-- ---	230640 ---	-- ---	230640 ---	-- ---	230640
21.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	192	3000 ---	-- ---	576000 ---	-- ---	576000 ---	-- ---	576000
22.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт	96	2500 ---	-- ---	240000 ---	-- ---	240000 ---	-- ---	240000
23.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Тройники на ленту 17x17x17	шт	3075	200 ---	-- ---	615000 ---	-- ---	615000 ---	-- ---	615000
24.	КП Компания	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	48	292000 ---	-- ---	14016000 ---	-- ---	14016000 ---	-- ---	14016000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	"Зеленый Дом"										
25.	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3	16882,848	110	--	1857113	--	1857113	--	1857113
					--	--	--	--	--	--	
26.	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга	48	500000	--	24000000	--	--	--	24000000
					--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге		--	--	323175741	24435827	35230368	--	323175741
			тенге		--	--	238659545	6673304	--	--	
	Стоимость общестроительных работ		тенге				323175741				
	Материалы		тенге				480500				
	Всего заработная плата		тенге					245332849			
	Стоимость материалов и конструкций		тенге				34749868				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ		тенге				323175741				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								39963
	Сметная заработная плата		тенге					245332849			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге				323175741				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								39963
	Сметная заработная плата		тенге					245332849			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ:		тенге								456666498
	В ТОМ ЧИСЛЕ:										
	Зарплата рабочих строителей		тенге				288795689				
	Затраты на эксплуатацию машин		тенге				36509554				
	в том числе зарплата машинистов		тенге					10773853			
	Материалов, изделий и конструкций		тенге				106511254				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-3-2

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге (ОБОСНОВАНИЕ)	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге (ОБОСНОВАНИЕ)	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД. (ВСЕГО)	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда по специальностям						
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	20733,575	6474 -	- -	3203 66409640,72	134229165
2	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	10776,654	6591 -	- -	3261 35142668,69	71028927
3	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	7001,3268	6305 -	- -	3087 21613095,83	44143365
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	6638,2156125	5023 -	- -	2485 16495965,8	33343757
5	20009Т	001-0118	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,8). Работы по разработке грунта и устройству земляных конструкций	чел.-ч	647,3205	5010 -	- -	2413 1561984,37	3243076
6	20376Т	006-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	278,0232	6001 -	- -	2969 825450,88	1668417
7	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	148,096	7266 -	- -	3617 535663,23	1076066
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге				142584470	288795689

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	46223,2111				
			Трудовые ресурсы						
8	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	2644,23	4074,48	-	-	(10773853)
						-	-	-	
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	288795689
			Строительные машины и механизмы						
						Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 72,6916% при пороге 80%)						
9	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1374,23	13704	-	3547	18832448
						-	-	4874393,81	
10	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	504,694112	15234	-	5068	7688510
						-	-	2557789,76	
			Строительные машины и механизмы (затрат 14,2326% при пороге 15%)						
11	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	492,47406	10544	-	3547	5192646
						-	-	1746805,49	
			Строительные машины и механизмы (затрат 13,0758% при пороге 5%)						
12	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	241,322328	14311	-	5068	3453564
						-	-	1223021,56	
13	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	88,941632	9940	-	3547	884080
						-	-	315475,97	
14	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	492,47406	390	-	-	192065
						-	-	-	
15	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	99,944	1687	-	-	168606
						-	-	-	
16	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	3,972384	12953	-	3547	51454
						-	-	14090,05	
17	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и рез-	маш.-ч	143,99892	84	-	-	12096

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			ки			-	-	-	
18	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,551616	13840 -	- -	4240 2338,85	7634
19	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,355456	248 -	- -	- -	832
20	352С	323-303-0103	Вагонетки неопрокидные, вместимость до 1,5 м3	маш.-ч	23,036208	8 -	- -	- -	184
21	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,979328	49 -	- -	- -	97
		Всего строительные машины и механизмы (по смете)		тенге				10773853	36509554
			Строительные материалы и конструкции						
			Строительные материалы и конструкции (затрат 76,1953% при пороге 80%)						
22	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	13591,76	2991 -	2958 -	- -	40652954
23	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	14037,03	1887 -	1875 -	- -	26487876
24		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 шт м/куб)	шт	48	292000 -	- -	- -	14016000
			Строительные материалы и конструкции (затрат 14,7518% при пороге 15%)						
25		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев черного одголетнего саксаула	шт	120125	70 -	- -	- -	8408750
26		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	9610	410 -	- -	- -	3940100
27		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	9610	350 -	- -	- -	3363500
			Строительные материалы и конструкции (затрат 9,053% при пороге 5%)						
28	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	21207,348	110 -	110 -	- -	2332808
29		211-102-	Глина природная	м3	534,66	2433	-	-	1300828

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0101РСНБ РК 2022				-	-	-	
30	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	1079,037	853	848	-	920419
31		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	240000	- 3,2	- -	- -	768000
32		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	3075	- 200	- -	- -	615000
33		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	192	- 3000	- -	- -	576000
34	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	713,3103	- 605	- 590	- -	431553
35		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	48	- 8000	- -	- -	384000
36	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	392,4639	- 767	- 754	- -	301020
37	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	65,8881	- 4362	- 3732	- -	287404
38	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,1823859	- 1538318	- 1517857	- -	280568
39		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	1922	- 130	- -	- -	249860
40		С цена КП от 10.06.2024 ИП Муслимова	Маты камышовые с учетом доставки	шт	170	- 1439	- -	- -	244630
41		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	96	- 2500	- -	- -	240000
42		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	5766	- 40	- -	- -	230640
43	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	37,2411	- 5901	- 5829	- -	219760
44		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	2883	- 35	- -	- -	100905
45	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	2,328	- 30969	- 21362	- -	72096
46	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	124,137	- 550	- 521	- -	68275
47	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO	т	0,0128	- 954056	- 940554	- -	12212

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			8992-2015 строительный			-	-	-	
48	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	2,4	2669	2634	-	6406
49	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00248	27342	18552	-	68
		Всего строительные материалы и конструкции		тенге		-	-	-	-- 106511630
			Прочие внересурсные затраты						
50		СТДоговорная	Доставка материалов до г. Актау	услуга	48	500000	-	-	24000000
51		СТДоговорная	Доставка саженцев	услуга	1	850000	-	-	850000
		Всего прочие внересурсные затраты		тенге		-	-	-	-- 24850000

11 Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов вокруг с. Таушык Тупкараганского района с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков

11.1 Пояснительная записка

Стоимость выполнения Проекта «Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области».

Сметная документация составлена в ценах по состоянию на 2024 г.;

Территориальный район – Мангистауская обл № 12;

Для Бейнеуского района подрайон № 03;

Для Каракиянского района подрайон № 04;

Для Мангистауского района подрайон № 05.

Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан утвержден введен в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК. с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года, № 41-НК.

Стоимость работ определена с использованием: «Сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (Изменения 40)» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 12.06.2024 года № 71-нк. Изменения и дополнения Выпуск 40. Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК) и «Сборники ЕСЦ РК 2024 НДЦС РК 8.04-03-2023» (Приказ Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 14.12.2023 года № 32-нк. НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы.

Стоимость инженерного оборудования, материалов, эксплуатации машин и перевозок строительных грузов приняты по: «Сборники сметных цен в текущем уровне на 2024 год» (Приказ Комитета по делам строительства и ЖКХ МПИС РК от 14.12.2023 года № 32-НК ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» на 2024 год (20 сборников) ССЦ РК 8.04-09-2023.

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1. Автомобильные перевозки на 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2. Железнодорожные перевозки на 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» на 2024 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве», «Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, инженерное оборудование, мебель и инвентарь. Январь 2024» и прайс-листам заводов-изготовителей или компаний – поставщиков.

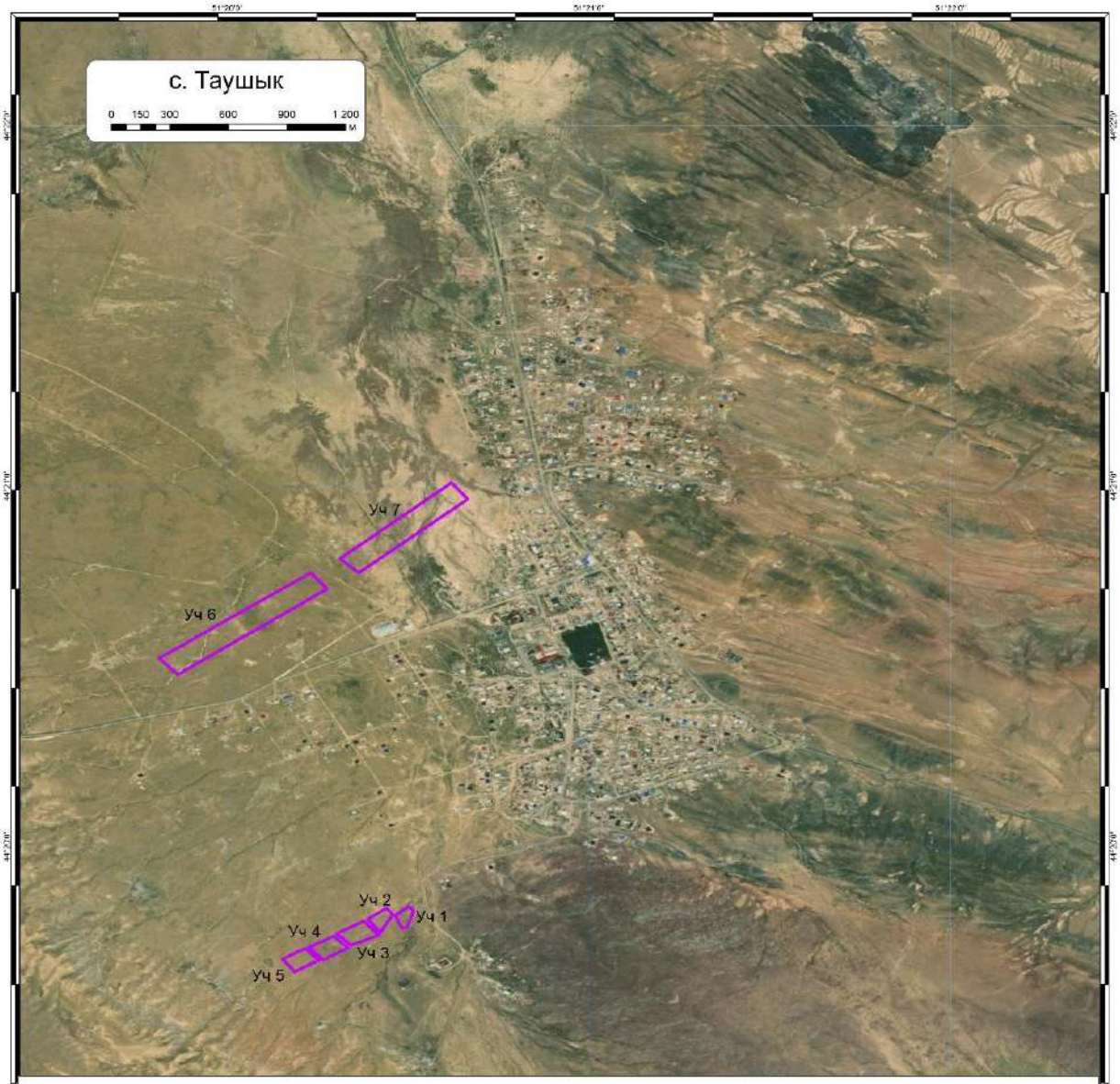
При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 12 – Мангистауская область.

2. Сметная прибыль – 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.

3. Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12 % согласно Кодекс РК от 25.12.2017 № 120-VI, ст.422.

11.2 Генеральный план объекта



Контуры участков по механической защите и фитомелиорации песков вокруг населенного пункта

Территория под участки 1,2,3,4,5

Участок 6

11.3 Технологические решения

Рекомендации от риска развития опасных эоловых процессов в населенном пункте Таушык Тупкараганского района. Территории вокруг населенных пунктов на песчаных почвах при неправильном их использовании деградируют за 1-3 года, превращаются в оголенные земли и сбиты пастбища. На этих территориях эоловые процессы имеют высокую активность, которые переносят песчаные частицы создавая пыльные бури и дискомфортные условия. Почвы в процессе интенсивных эоловых процессов теряют мелкозем, процесс восстановления и естественного зарастания таких угодий естественными фоновыми растениями завершается через 15-20 лет.

В результате исследования окрестностей села Таушык, анализа современного состояния физико-географических и социально-экономических условий, а также их влияния на развитие опасных эоловых процессов, с учётом оценки мирового опыта и ранее выполненных проектов по закреплению песков на территории Мангистауской области, предлагаются следующие мероприятия: фитомелиорация, механическая защита и комплексное применение этих методов. Анализ показал, что к мероприятиям, долговременно обеспечивающим незаносимость объектов, относится метод фитомелиорации песков – посадка сеянцев или черенков растений-псаммофитов. При фитомелиорационных работах, способствующей закреплению песков и созданию растительного покрова необходимо учитывать подвижность песка, направление движения, интенсивность засыпания и выдувания растений. Трудностями при таком методе защиты участков от песчаных заносов является высокий процент гибели высаженных растений, вызванный выдуванием их корневой системы и засыпанием песком. Для улучшения показателей приживаемости необходимо проводить регулярные поливы.

Ботанические работы. Сроки и технология проведения посадочных работ является ответственным моментом в выращивании псаммофитной насаждений. Для создания защитной лесополосы предлагается схема посадки древесных растений 2 х 2 м с использованием тамарикса. С учетом почвенно-мелиоративных условий и многолетнего опыта фитомелиорации ботанического сада, рекомендуется использовать устойчивые виды, такие как лох остроплодный, туранга разнолистная и айлант высочайший. Схема посадки: 3 м между растениями в ряду и 4 м между рядами, с плотностью 830 деревьев на гектар. Лучшим временем посадочных работ следует считать раннюю весну – после оттаивания почвы, это для данных мест 1-2-я декада марта. Закончить посадочные работы следует в самые короткие сроки до начала вегетации пустынных растений. Выкапывать посадочный материал следует непосредственно перед посадкой. После обрезки наземной части и подправления корней посадочный материал необходимо вместе с грунтом

раскладывать в полиэтиленовые мешки, так как посадочный материал очень чувствителен к подсушке, поэтому его необходимо тщательно упаковывать. При длительном сроке перевозки посадочные материалы поддерживают в влажном состоянии. Перед посадкой корневую систему насаждений поливают 3-3,5 литрами воды, затем распоров полиэтиленовые мешки корешки саженцев опускаются в заранее подготовленные ямы с глубиной 50-60 см и осторожно засыпаются песком. Расстояние ограждения от посадочного ряда не меньше 2 метров.

Полив растений водой проводится регулярно 1-2 раза в неделю (в жаркие дни 2 раза в неделю). Полив необходимо проводить в течении 6-и месяцев с апреля по сентябрь. Посадки следует поливать из расчета 800-1000 $м^3$/га. В первый год необходимо провести не менее 24 полива, в том числе после посадки в летний период 2 раза в неделю. Последующие годы количество поливов можно постепенно уменьшить.

Ботанические работы на начальных и последующих этапах реализации проекта будут определять результативность фитомелиорации – его основную цель – пескозакрепление и защиту поселка от опасных эоловых процессов. В то же время они будут ресурсоемкими: обеспечение большого материала семян и саженцев; разработка местной технологии посева и посадки в условиях активной дефляции песков; уход за саженцами, их охрана, огораживание и создание перспективного коллекционного питомника для видов растений – пескоукрепителей. Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Таушык указаны в таблице 10.

Растения, используемые для фитомелиорации нарушенных почв в условиях жесткого дефицита влаги, трудно адаптируются к неблагоприятным условиям среды. В первый год жизни растения развиваются медленно, в жару частично погибают, что вызывает необходимость повторных насаждений последующие годы реализации проекта.

Применение систем капельного полива. В природных условиях Мангистауской области, где водные ресурсы крайне ограничены, эффективное использование поливной воды является ключевым фактором для обеспечения приживаемости пескоукрепительных растений. Одной из передовых технологий для решения этой проблемы является капельное орошение – метод, при котором вода подается непосредственно к корням растений в малых дозах. Это позволяет значительно снизить потери воды, связанные с испарением и стоком, и обеспечивает равномерное увлажнение почвы. Аридные территории характеризуются крайне низким уровнем осадков (менее 250 мм в год), высокими температурами и большой испаряемостью. В таких условиях традиционные методы орошения, такие как поверхностное или дождевое, часто оказываются неэффективными, так как большая часть воды испаряется или теряется в результате поверхностного стока, прежде чем достигнет

корневой системы растений. Это приводит к значительным потерям воды и снижению урожайности. Также стоит учитывать, что грунтовые воды в пустынных регионах могут быть солеными, что создает дополнительные сложности при использовании традиционных систем орошения. Высокая концентрация солей может ухудшить качество почвы и нанести вред растениям. Капельное орошение, с его возможностью точной подачи воды, позволяет избежать этих проблем.

Таблица 10 – Фитоценотический состав растительных сообществ в окрестностях села Таушык

Вид	Участник сообщества	Обилие по Друде	Фаза вегетации	Средняя высота экземпляров, см
Ежовник солончаковый, или Биюргун *Anabasis aphylla*	Доминант	Cop2	Вегетация , цветение	25-30
Гармала обыкновенная *Peganum harmala*	Со-доминант	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	20-25
Клоповник пронзённый *Lepidium perfoliatum*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация цветение	30-40
Мятлик луковичный *Poa bulbosa*	компонент	Cop-sp	Вегетация, бутонизация	10-15
Рогач сумчатый *Ceratocarpus utriculosus*	компонент	Sol	Плодоношение	5-10
Вьюнок кустарниковый *Convolvulus fruticosus*	компонент	Un	отмирания	5-6
Карага́на крупноцветко́вая *Caragana grandiflora*	компонент	Un	цветение	До 10

Капельное орошение имеет ряд важных преимуществ по сравнению с традиционными методами орошения, особенно в условиях пустынь:

– Экономия воды: одним из главных преимуществ капельного орошения является значительное снижение водопотребления. Вода подается непосредственно к корневой зоне растений, что минимизирует потери на испарение и сток. Исследования показывают, что капельное орошение позволяет сократить расход воды на 30-50% по сравнению с другими методами;

– Повышение приживаемости растений в аридных условиях: точное дозирование воды и питательных веществ способствует созданию оптимальных условий для роста растений. Это приводит к более высокой вегетационному росту растения.

– Снижение засоления почвы: в аридных зонах часто возникает проблема засоления почв, что может серьезно ограничить возможности фитомелиорационным работам. Капельное орошение снижает риск засоления, так как вода подается малыми порциями и равномерно распределяется по корням, предотвращая образование солевых пятен на поверхности почвы.

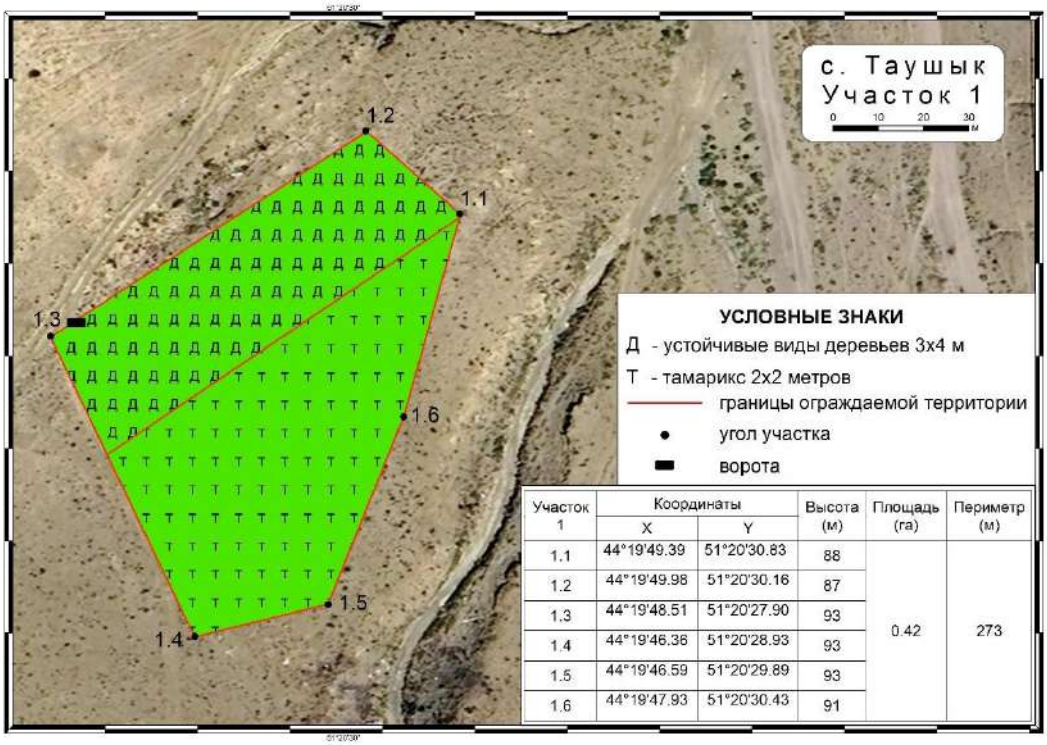
– Экономическая эффективность: хотя первоначальные затраты на установку капельной системы могут быть высокими, долгосрочные выгоды (экономия воды, повышение приживаемости растений, снижение затрат на труд) делают эту технологию экономически целесообразной. В условиях дефицита воды это становится особенно важным.

При капельном орошении каждая трубка имеет специальные водовыпуски, что обеспечивает равномерное распределение воды, без образования струй, которые могут разрушать грядки и повреждать листья. Суть ее применения в том, что подача воды идет через водовыпуски прямо в прикорневую зону растения, что имеет большие преимущества в сравнении с другими способами орошения. Благодаря этому пахотный слой грунта может постоянно поддерживаться во влажном состоянии на уровне капиллярной влагоемкости, при этом междурядья остаются сухими, что оказывает содействие уменьшению количества сорняков. Отсутствуют потери воды на испарение со свободной поверхности, не происходит образование грунтовой корки и разрушение структуры грунта. При капельном поливе температура грунта всегда выше, чем при другом поливе, что позволяет защитить растения от заморозков.

Базовая комплектация системы капельного орошения состоит из: источника водоснабжения; фильтрстанции; магистрального трубопровода; регулятора давления; разводного трубопровода; клапана высвобождения воздуха; соединительной и запорной арматуры; капельной линии (https://propoliv.com/blog/tekhnologii/osnovnye-elementy-sistemy-kapelnogo-poliva/).

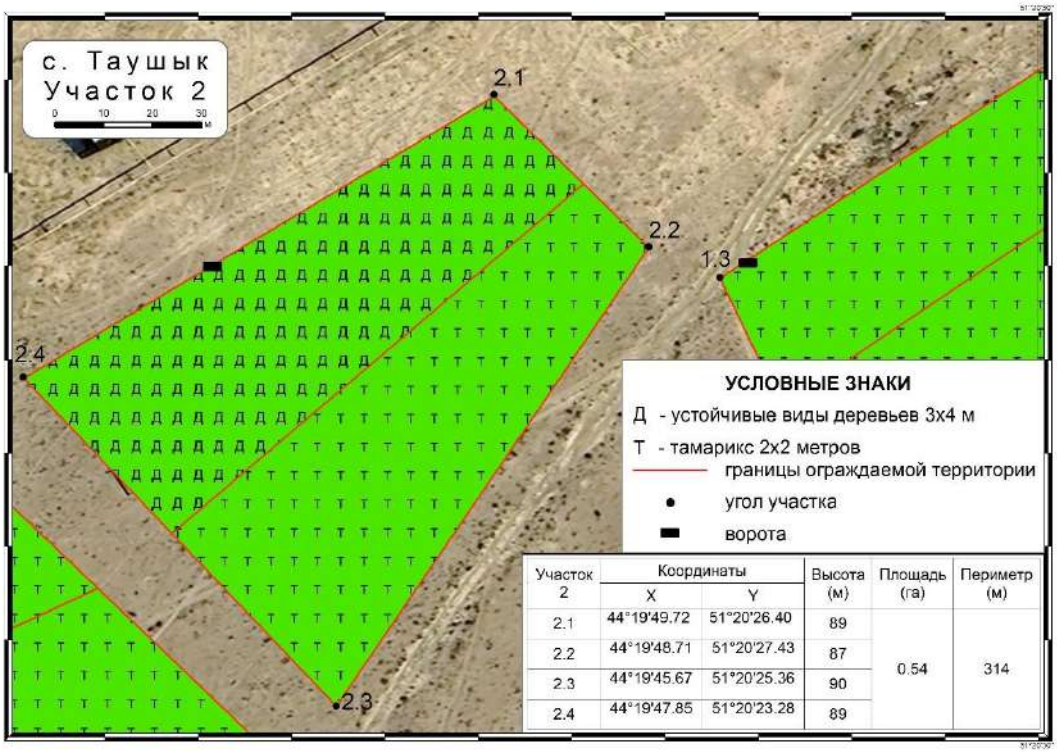
Капельное орошение является одной из самых эффективных технологий для фитомелиоративных работ в условиях пустынь. Оно обеспечивает экономию воды, повышение приживаемости псаммофитов и защиту окружающей среды, что особенно важно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Внедрение капельного орошения может существенно повысить устойчивость растений к климатическим изменениям и сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в аридных зонах.

Вышеописанные фитомелиоративные работы необходимо выполнить на 6 выбранных исследуемых участках, отображённых на карта-схемах (рисунок 63-69).



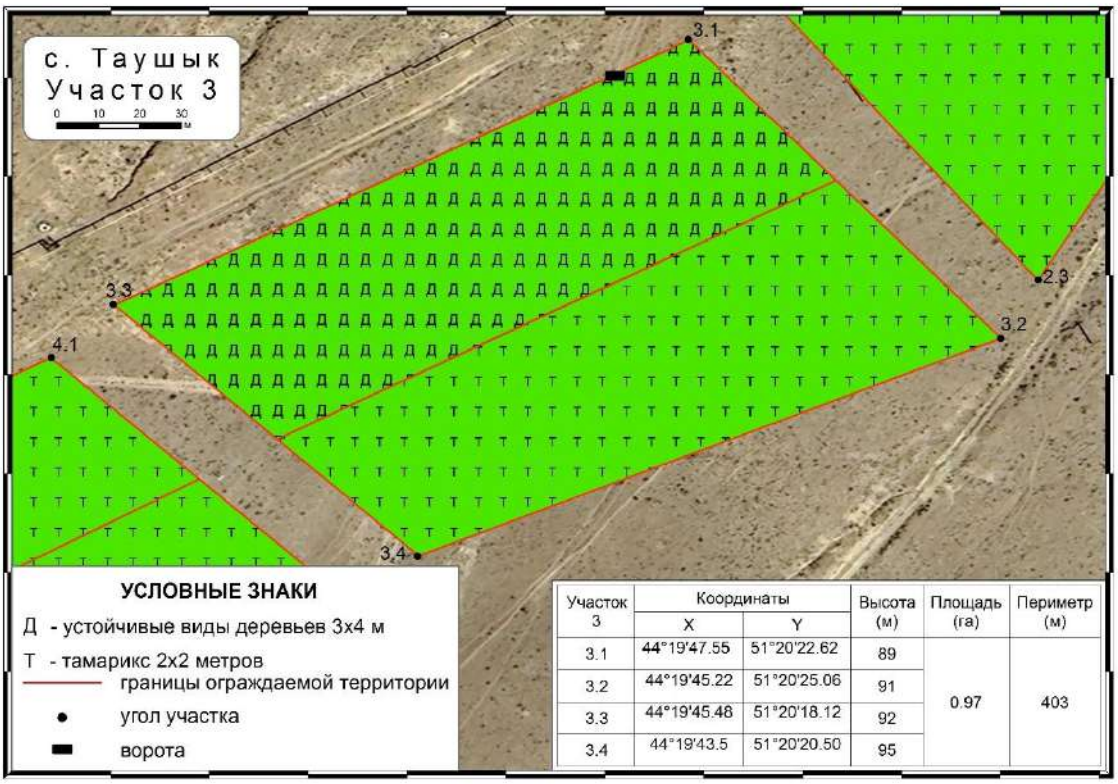
Участок 1	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
1.1	44°19'49.39	51°20'30.83	88	0.42	273
1.2	44°19'49.98	51°20'30.16	87		
1.3	44°19'48.51	51°20'27.90	93		
1.4	44°19'46.36	51°20'28.93	93		
1.5	44°19'46.59	51°20'29.89	93		
1.6	44°19'47.93	51°20'30.43	91		

Рисунок 63 – Карта-схема фитомелиоративных работ первого участка с. Таушык



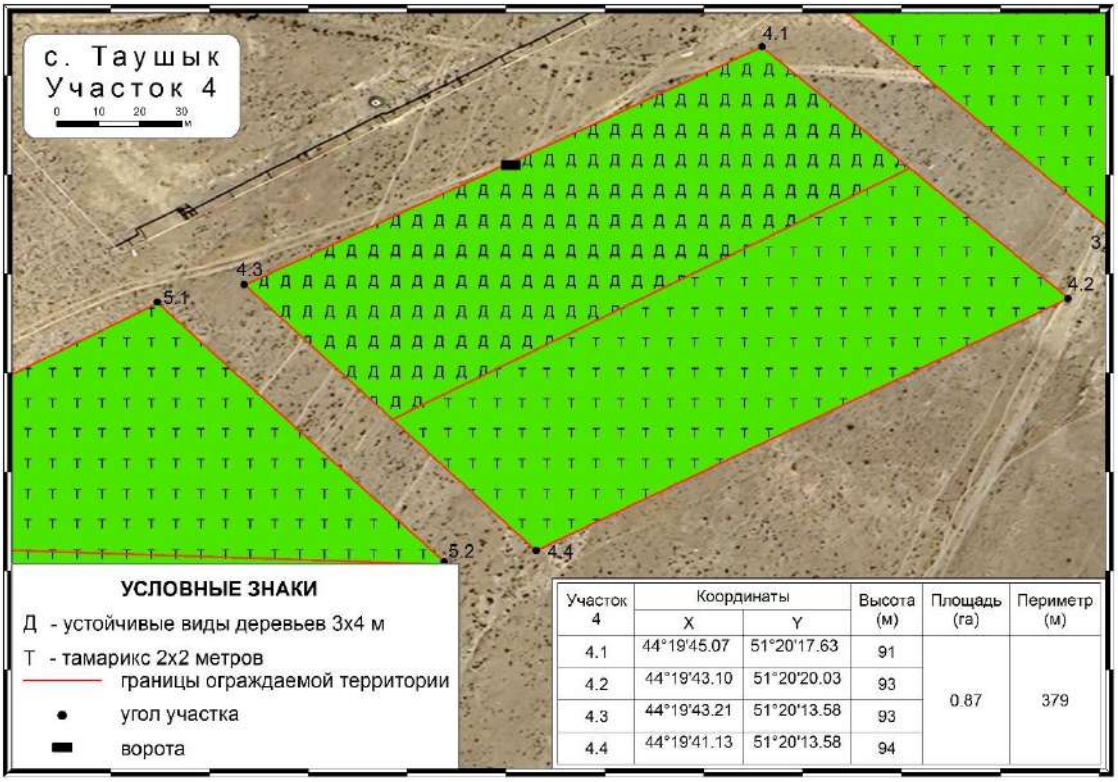
Участок 2	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
2.1	44°19'49.72	51°20'26.40	89	0.54	314
2.2	44°19'48.71	51°20'27.43	87		
2.3	44°19'45.67	51°20'25.36	90		
2.4	44°19'47.85	51°20'23.28	89		

Рисунок 64 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Таушык



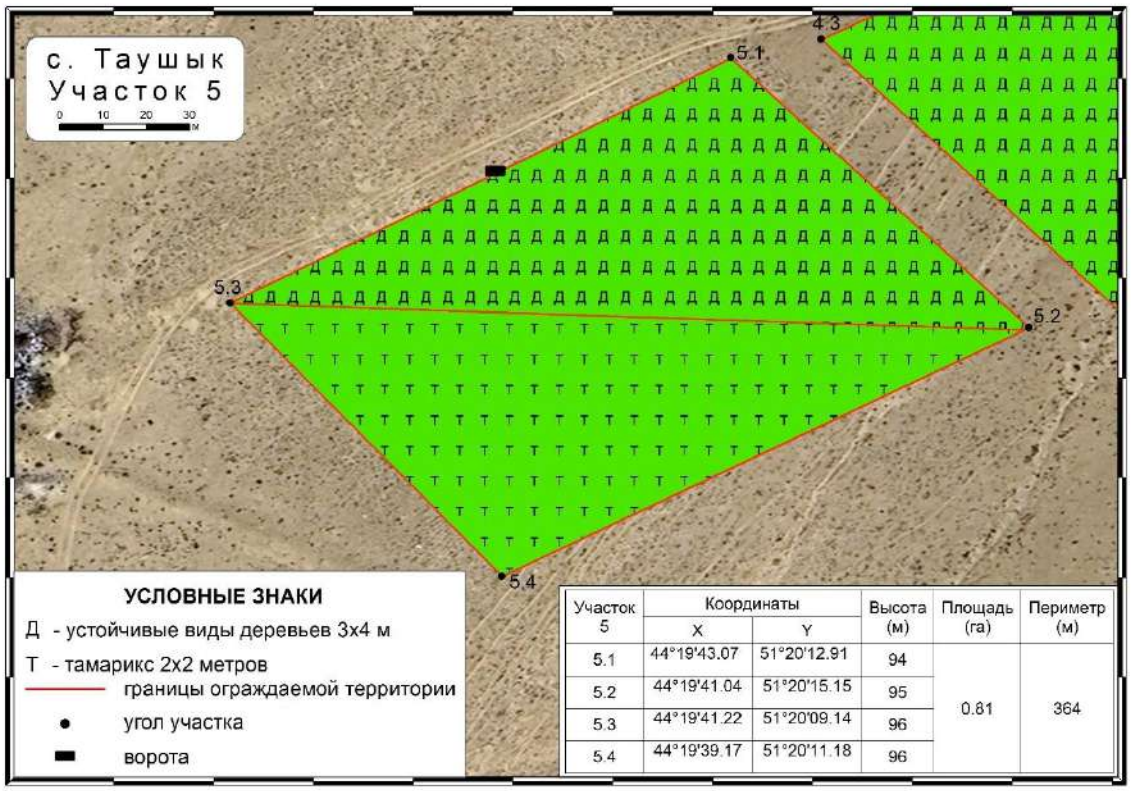
Участок 3	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
3.1	44°19'47.55	51°20'22.62	89	0.97	403
3.2	44°19'45.22	51°20'25.06	91		
3.3	44°19'45.48	51°20'18.12	92		
3.4	44°19'43.5	51°20'20.50	95		

Рисунок 65 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Таушык



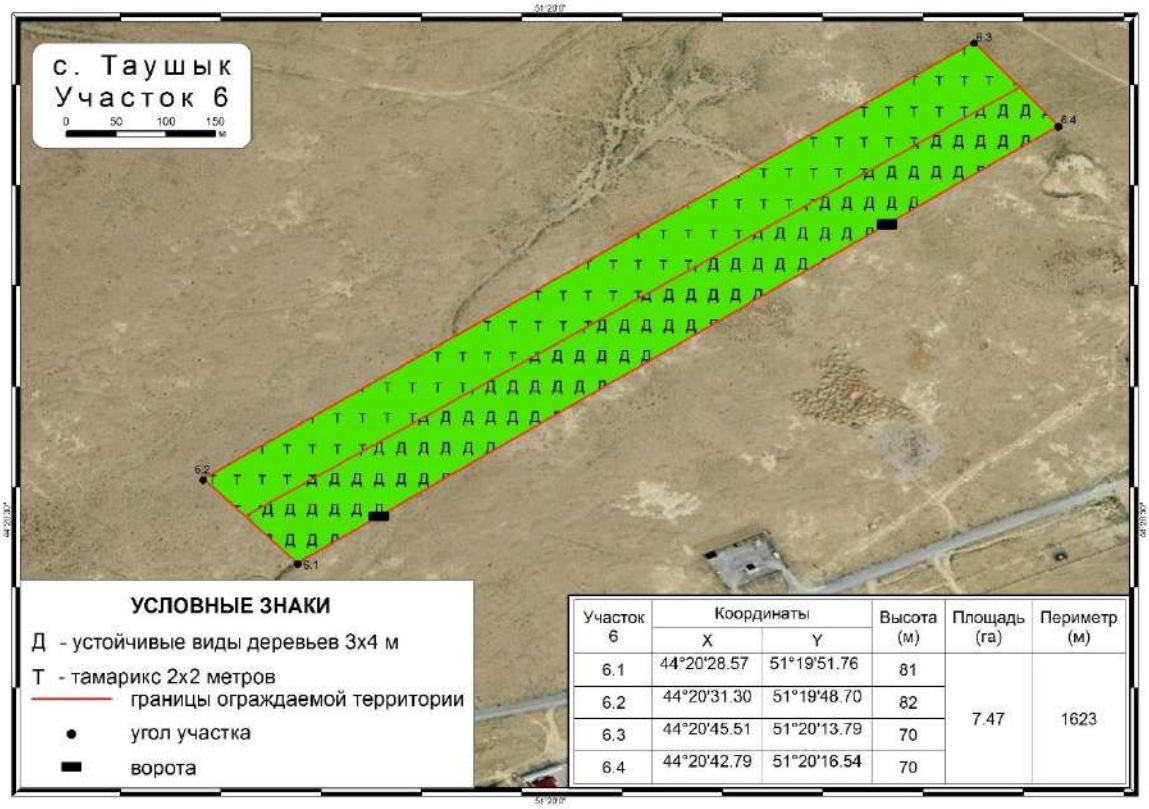
Участок 4	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
4.1	44°19'45.07	51°20'17.63	91	0.87	379
4.2	44°19'43.10	51°20'20.03	93		
4.3	44°19'43.21	51°20'13.58	93		
4.4	44°19'41.13	51°20'13.58	94		

Рисунок 66 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Таушык



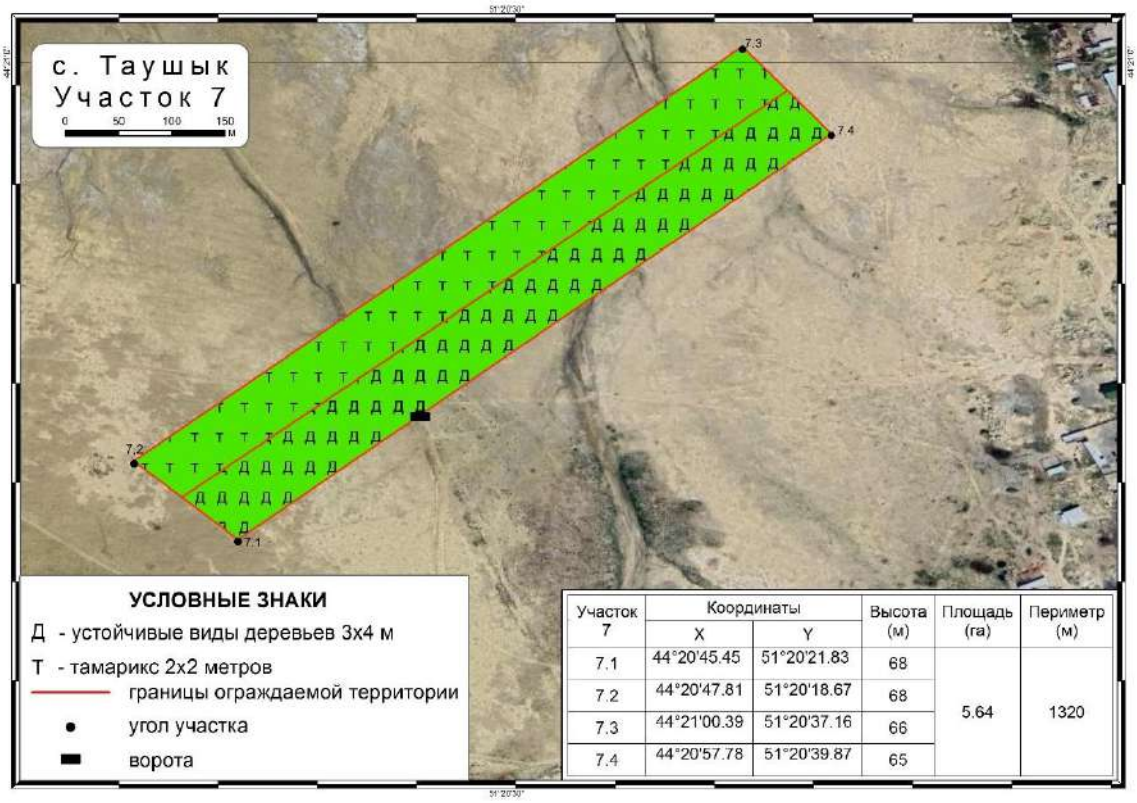
Участок 5	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
5.1	44°19'43.07	51°20'12.91	94	0.81	364
5.2	44°19'41.04	51°20'15.15	95		
5.3	44°19'41.22	51°20'09.14	96		
5.4	44°19'39.17	51°20'11.18	96		

Рисунок 67 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Таушык



Участок 6	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
6.1	44°20'28.57	51°19'51.76	81	7.47	1623
6.2	44°20'31.30	51°19'48.70	82		
6.3	44°20'45.51	51°20'13.79	70		
6.4	44°20'42.79	51°20'16.54	70		

Рисунок 68 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Таушык



Участок 7	Координаты		Высота (м)	Площадь (га)	Периметр (м)
	X	Y			
7.1	44°20'45.45	51°20'21.83	68	5.64	1320
7.2	44°20'47.81	51°20'18.67	68		
7.3	44°21'00.39	51°20'37.16	66		
7.4	44°20'57.78	51°20'39.87	65		

Рисунок 69 – Карта-схема фитомелиоративных работ второго участка с. Таушык

11.4 Сметная документация

Форма 1

Заказчик : ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"

Утвержден

Сметный расчет стоимости строительства в сумме	266 591,259	тыс.тнг.
в том числе:		
налог на добавленную стоимость	28 563,349	тыс.тнг.

(ссылка на документ об утверждении)

"___" _____ 20___г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Таушык.

(наименование стройки)

в ценах сентября 2024 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
	2	3	4	5	6	7
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-3-1	Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Таушык	176004,482	--	--	176004,482
		Всего по главе	**176004,482**	--	--	**176004,482**
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**176004,482**	--	--	**176004,482**
5	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,8%	11968,305	--	--	11968,305
		Итого по главе 8	--	--	--	--
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**187 972,787**	--	--	**187 972,787**
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	9 398,639	--	--	9 398,639
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты-3%	5 639,184	--	--	5 639,184
		ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**203 010,610**	--	--	**203 010,610**
8	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2025 год - 30 %, К=1,079	65 714,534	--	--	65 714,534
9	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2026 год - 30 %, К=1,1621	70 775,589	--	--	70 775,589
10	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2027 год - 20 %, К=1,2504	50 768,893	--	--	50 768,893
11	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 10 %, К=1,2504	25 384,447	--	--	25 384,447
12	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2029 год - 10 %, К=1,2504	25 384,447	--	--	25 384,447
13	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	28 563,349	28 563,349
		ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	**238 027,910**	--	28 563,349	**266 591,259**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
==========

1 Э10090'К9Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1Б''12.05'''''*
2 Ю''Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'2024-2029-1'4'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тупкараганского района Мангистауской области"''2'2-4-1'Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Таушык.'''*
3 F(49)''construction=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области'construction-cipher=2024-2029'Признаки=Ц8Н2ХМ+Ш1Б'Номер района=12.05''object=Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тупкараганского района Мангистауской области"'object-cipher=4'Список работ=К9Q9Ж5*
4 РОгораживание мелиорируемых площадей*
5 Е11-270901-106(РС295525)(РС295453)(РС128476РС128146)(РС280106)(РС149395)(К РЗП=1)'4676''Ограждения из сетки. Устройство'м*
6 Е11-70111-201(РС102867)(РС295683)(РС296245)(К РЗП=1)'7''Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических'шт.*
7 С1211-201-0501(К Link=Е11-270901-106 LinkR=295453)'0,0069.4676''Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм'м3*
8 С1241-102-0169'(6376+6.7).1,04''Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм'м*
9 РФитомелиорация*
10 П2Посадки и посадочный материал*
11 Е11-470106-0201'0,027.41800''Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте'м3 ям*
12 Е11-470107-0101(РС296295)'41800''Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы'шт.*
13 СТ КП ИП Мади(=19)'41800'70'Стоимость саженцев томарикса одолетнего'шт*
14 СТДоговорная цена ИП Мади(=1)'1'850000'Доставка саженцев'услуга*
15 П2Организация системы капельного полива*
16 Е11-470118-901(РС296009)(РС296050)(РС296304)(К РЗП=1)'400.16,72''Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей'м трубопровода*
17 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.16,72'41000:100'Лейфлет Д 50мм'м*
18 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'200.16,72'35000:100'Лейфлет Д 40мм'м*
19 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'17'8000'Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50'шт*
20 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'16,72.2.2500'8000:2500'Капельная лента,шаг 20 см,2500м'м*
21 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'669'130'Фитинг на лейфлет с краном'шт*
22 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1003'35'Ремонтное соединения'шт*
23 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'2006'40'Заглушка на ленту Д16'шт*
24 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'67'3000'Кран задвижка на лейфлет Д50'шт*
25 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'33'2500'Адаптер на фильтр Д 50'шт*
26 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'1070'200'Тройники на ленту 17х17х17'шт*
27 СТ КП Компания "Зеленый Дом"(=19)'17'292000'Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)'шт*
28 С1217-603-0104'80.16,62.24.30,5.6:1000''Вода техническая'м3*
29 СТДоговорная цена КП Компания "Зеленый Дом"(=1)'17'500000'Доставка материалов до г. Актау'услуга*
30 К*

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области

ФОРМА 4

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЬЕКТА- Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тупкараганского района Мангистауской области"

ОБЬЕКТ НОМЕР 4

Л О К А Л Ь Н А Я С М Е Т А № 2-4-1
(Локальный сметный расчет)

НА Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов населенного пункта Таушык.

ОСНОВАНИЕ:

Сметная стоимость 176004,482 тыс.тнг.
Сметная заработная плата 109951,633 тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость 17,874 тыс.чел-ч

Составлен(а)

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге: Всего	Стоимость единицы, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: Всего	Общая стоимость, тенге: экспл. машин	Общая стоимость, тенге: материалы	Накладные расходы, тенге	Всего стоимость с НР и СП тенге
					ЗП рабочих строителей	в т.ч. ЗП машинистов	зарплата рабочих-строителей	в т.ч. ЗП машинистов	оборудование, мебель, инвентарь	Сметная прибыль, тенге	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		РАЗДЕЛ 1. Огораживание мелиорируемых площадей									
1.	1127-0901-0106 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 32	-Ограждения из сетки. Устройство	м	4676	8880	1251	41522880	5849676	14056056	--	41522880
					4623	425	21617148	1987300	--	--	
2.	1107-0111-0201 РСНБ РК	-Ворота распашные. Устройство с установкой столбов металлических	шт.	7	161846	15991	1132922	111937	79429	--	1132922
					134508	5278	941556	36946	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2022 Кзтр и Кэм=1,04 Изм. и доп. вып. 28										
3.	211-201-0 501 РСНБ РК 2022	-Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	32,2644	4362	--	140737	--	140737	--	140737
					--	--	--	--	--	--	
4.	241-102-0 169 РСНБ РК 2022	-Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	6674,72	2991	--	19964088	--	19964088	--	19964088
					--	--	--	--	--	--	
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге		--	--	62760627	5961613	34240310	--	62760627
			тенге		--	--	22558704	2024246	--	--	
	Стоимость общестроительных работ		тенге				62760627				
	Материалы		тенге				14135485				
	Всего заработная плата		тенге					24582950			
	Стоимость материалов и конструкций		тенге				20104825				
	ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ		тенге				62760627				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								3968
	Сметная заработная плата		тенге					24582950			
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 1		тенге				62760627				
	Нормативная трудоемкость		чел.-ч								3968
	Сметная заработная плата		тенге					24582950			

РАЗДЕЛ 2. Фитомелиорация

Посадки и посадочный материал

5.	1147-0106 -0201 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Кустарники-саженцы с оголенной корневой системой в группы. Подготовка нестандартных посадочных мест механизированным способом. В естественном грунте	м3 ям	1128,6	11940	1660	13475484	1873476	--	--	13475484
					10280	539	11602008	608315	--	--	
6.	1147-0107 -0101	-Кустарники-саженцы в группах. Посадка в ямы	шт.	41800	1279	157	53462200	6562600	167200	--	53462200
					1118	41	46732400	1713800	--	--	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04										
7.	КП ИП Мади	-Стоимость саженцев томарикса одолетнего	шт	41800	70 ---	-- --	2926000 ---	-- --	2926000 ---	-- --	2926000
8.	Договорная цена ИП Мади	-Доставка саженцев	услуга	1	850000 ---	-- --	850000 ---	-- --	-- ---	-- --	850000
		Организация системы капельного полива									
9.	1147-0118-0901 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,04	-Система полива распределительная из полимерных труб диаметром до 50 мм. Прокладка с соединением на компрессионных фитингах и установкой дождевателей	м трубопровода	6688	3705 --- 3695	10 --	24779040 --- 24712160	66880 --	-- ---	-- --	24779040
10.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 50мм	м	3344	410 ---	-- --	1371040 ---	-- --	1371040 ---	-- --	1371040
11.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Лейфлет Д 40мм	м	3344	350 ---	-- --	1170400 ---	-- --	1170400 ---	-- --	1170400
12.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	17	8000 ---	-- --	136000 ---	-- --	136000 ---	-- --	136000
13.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	83600	3,2 ---	-- --	267520 ---	-- --	267520 ---	-- --	267520
14.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Фитинг на лейфлет с краном	шт	669	130 ---	-- --	86970 ---	-- --	86970 ---	-- --	86970
15.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Ремонтное соединения	шт	1003	35 ---	-- --	35105 ---	-- --	35105 ---	-- --	35105

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Заглушка на ленту Д16	шт	2006	40 --	-- --	80240 --	-- --	80240 --	-- --	80240
17.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	67	3000 --	-- --	201000 --	-- --	201000 --	-- --	201000
18.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Адаптер на фильтр Д 50	шт	33	2500 --	-- --	82500 --	-- --	82500 --	-- --	82500
19.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Тройники на ленту 17х17х17	шт	1070	200 --	-- --	214000 --	-- --	214000 --	-- --	214000
20.	КП Компания "Зеленый Дом"	-Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	17	292000 --	-- --	4964000 --	-- --	4964000 --	-- --	4964000
21.	217-603-0 104 РСНБ РК 2022	-Вода техническая	м3	5839,6032	110 --	-- --	642356 --	-- --	642356 --	-- --	642356
22.	Договорная цена КП Компания "Зеленый Дом"	-Доставка материалов до г. Актау	услуга	17	500000 --	-- --	8500000 --	-- --	-- --	-- --	8500000
	ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2		тенге тенге		-- --	-- --	113243855 83046568	8502956 2322115	12344331 --	-- --	113243855

Стоимость общестроительных работ	тенге	113243855			
Материалы	тенге	167200			
Всего заработная плата	тенге		85368683		
Стоимость материалов и конструкций	тенге	12177131			
ВСЕГО, Стоимость общестроительных работ	тенге	113243855			
Нормативная трудоемкость	чел.-ч				13906
Сметная заработная плата	тенге		85368683		
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ 2	тенге	113243855			
Нормативная трудоемкость	чел.-ч				13906
Сметная заработная плата	тенге		85368683		
ИТОГО ПО СМЕТЕ:	тенге				176004482

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		В ТОМ ЧИСЛЕ:									
		Зарплата рабочих строителей	тенге				105605272				
		Затраты на эксплуатацию машин	тенге				14464569				
		в том числе зарплата машинистов	тенге					4346361			
		Материалов, изделий и конструкций	тенге				46584641				

Р Е С У Р С Н А Я С М Е Т А

Приложение к смете 2-4-1

Составлена в ценах июня 2024 г.

N ПП	КОД РЕСУРСА АВС И ПРИЗНАК	ШИФР РЕСУРСА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	СМЕТНАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге / ОБОСНОВАНИЕ	ОПТОВАЯ ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ, тенге / ОБОСНОВАНИЕ	ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ, тенге НА ЕД. / ВСЕГО	СТОИМОСТЬ (ВСЕГО), тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Затраты труда по специальностям						
1	20380Т	006-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	7214,68	6474 / -	- / -	3203 / 23108620,04	46707838
2	20381Т	006-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	3749,9616	6591 / -	- / -	3261 / 12228624,78	24715997
3	20307Т	005-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2). Специальные строительные и монтажные работы по устройству линейных сооружений	чел.-ч	3428,4432	6305 / -	- / -	3087 / 10583604,16	21616334
4	20366Т	006-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2). Специальные работы в грунтах, работы по устройству конструкций башенного и мачтового типа, промышленных печей и труб	чел.-ч	2309,90562	5023 / -	- / -	2485 / 5740115,47	11602656
5	20103Т	002-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1). Работы по устройству несущих и ограждающих конструкций	чел.-ч	129,584	7266 / -	- / -	3617 / 468705,33	941557
			Всего затраты труда по специальностям (по смете)	тенге				52129670	105605272
			Затраты труда рабочих	чел.-ч	16832,5744				
			Трудовые ресурсы						
6	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	1041,0502	4174,98 / -	- / -	- / -	(4346361)
			Всего трудовые ресурсы (по смете)	тенге				--	105605272

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Строительные машины и механизмы			Эксплуатация машин		Зарплата машинистов	
			Строительные машины и механизмы (затрат 71,6606% при пороге 80%)						
7	2478С	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	478,192	13704	-	3547	6553143
						-	-	1696147,02	
8	2468С	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	249,8584608	15234	-	5068	3806344
						-	-	1266282,68	
			Строительные машины и механизмы (затрат 12,499% при пороге 15%)						
9	2477С	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	171,366624	10544	-	3547	1806890
						-	-	607837,42	
			Строительные машины и механизмы (затрат 15,8404% при пороге 5%)						
10	1070С	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	118,171872	14311	-	5068	1691158
						-	-	598895,05	
11	2509С	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	43,7289008	9940	-	3547	434665
						-	-	155106,41	
12	2400С	326-101-1001	Ямокопатели	маш.-ч	171,366624	390	-	-	66833
						-	-	-	
13	3431С	311-503-0202	Траншеекопатель цепной малогабаритный, на базе одноосного мотоблока	маш.-ч	34,7776	1687	-	-	58670
						-	-	-	
14	2459С	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	1,945216	12953	-	3547	25196
						-	-	6899,68	
15	2288С	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,482664	13840	-	4240	6680
						-	-	2046,5	
16	2577С	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	70,51408	84	-	-	5923
						-	-	-	
17	2016С	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,936024	248	-	-	728
						-	-	-	
18	403С	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,731912	49	-	-	85
						-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Всего строительные машины и механизмы (по смете)	тенге					4346361	14464569
			Строительные материалы и конструкции						
			Строительные материалы и конструкции (затрат 70,6975% при пороге 80%)						
19	150602С	241-102-0169	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х3,5 мм	м	6674,72	2991 / -	2958 / -	- / -	19964088
20	128146С	214-401-0207	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	6873,72	1887 / -	1875 / -	- / -	12970710
			Строительные материалы и конструкции (затрат 10,6557% при пороге 15%)						
21		С КП Компания "Зеленый Дом"	Емкость для полива 3000 литров (3 м/куб)	шт	17	292000 / -	- / -	- / -	4964000
			Строительные материалы и конструкции (затрат 18,6468% при пороге 5%)						
22		С КП ИП Мади	Стоимость саженцев томарикса одолетнего	шт	41800	70 / -	- / -	- / -	2926000
23		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 50мм	м	3344	410 / -	- / -	- / -	1371040
24		С КП Компания "Зеленый Дом"	Лейфлет Д 40мм	м	3344	350 / -	- / -	- / -	1170400
25	249132С	217-603-0104	Вода техническая	м3	7344,4032	110 / -	110 / -	- / -	807884
26	127927С	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	528,388	853 / -	848 / -	- / -	450715
27		С КП Компания "Зеленый Дом"	Капельная лента,шаг 20 см,2500м	м	83600	3,2 / -	- / -	- / -	267520
28		С КП Компания "Зеленый Дом"	Тройники на ленту 17х17х17	шт	1070	200 / -	- / -	- / -	214000
29	249431С	261-201-0330	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	349,2972	605 / -	590 / -	- / -	211325
30		С КП Компания "Зеленый Дом"	Кран задвижка на лейфлет Д50	шт	67	3000 / -	- / -	- / -	201000
31	278579С	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-	кг	192,1836	767 / -	754 / -	- / -	147405

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			71			-	-	-	
32	100070С	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	32,2644	4362	3732	-	140737
33	315968С	217-701-0112	Пигмент кислотный желтый	т	0,0893116	1538318	1517857	-	137390
34		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фильтр дисковый 15 м.куб в час Д50	шт	17	8000	-	-	136000
35	329342С	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	18,2364	5901	5829	-	107613
36		С КП Компания "Зеленый Дом"	Фитинг на лейфлет с краном	шт	669	130	-	-	86970
37		С КП Компания "Зеленый Дом"	Адаптер на фильтр Д 50	шт	33	2500	-	-	82500
38		С КП Компания "Зеленый Дом"	Заглушка на ленту Д16	шт	2006	40	-	-	80240
39	100467С	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	2,037	30969	21362	-	63084
40		С КП Компания "Зеленый Дом"	Ремонтное соединения	шт	1003	35	-	-	35105
41	146649С	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	60,788	550	521	-	33433
42	144746С	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0112	954056	940554	-	10685
43	276143С	217-301-0207	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	2,1	2669	2634	-	5605
44	102633С	212-401-0101	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,00217	27342	18552	-	59
		Всего строительные материалы и конструкции		тенге				--	46585508
			Прочие внересурсные затраты						
45		СТДоговорная	Доставка материалов до г. Актау	услуга	17	500000	-	-	8500000
46		СТДоговорная	Доставка саженцев	услуга	1	850000	-	-	850000
		Всего прочие внересурсные затраты		тенге				--	9350000

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Календарный план к Договору №19 от 20.05.2024 г.

Приложение 14
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых работ, не связанных со строительством (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"
Наименование организатора	Государственное учреждение "Управление финансов Мангистауской области"
Номер лота	67079890
Наименование лота:	Работы по разработке/корректировке нормативной/технической документации/технологических схем/паспортов/локальных смет
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	749019.000.000000
Наименование работы:	Работы по разработке/корректировке нормативной/технической документации/технологических схем/паспортов/локальных смет
Единица измерения:	Работа
Количество(объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	64800000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	64800000
Срок выполнения работы:	в течение года
Место выполнения работы:	Мангистауская область, г.Актау Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 14 ш/а, 1 ғимарат
Размер авансового платежа:	0
Гарантийный срок (в месяцах)	24

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	1 Заказчик ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» 2 Наименование работы Научное обоснование проекта и разработка сметы услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области 3 Место реализации 1. с. Тажен, с. Сынгырлау, с. Сам, с. Турыш и с. Акжигит Бейнеуского района Мангистауской области; 2. с. Сенек и с. Бостан Каракиянского района Мангистауской области; 3. с. Жармыш и с. Акшымырау Мангистауского района Мангистауской области; 4. с. Таушык Тупкараганского района Мангистауской области 4 Обоснование актуальности и направления задания Данный проект посвящен актуальной для Мангистауской области проблеме – защите населенных пунктов и хозяйственных объектов от риска развития опасных эоловых процессов (деградация почвенно-растительного покрова, наступление подвижных песков и другие). Для научного ообоснования, направленного на эффективную и рациональную защиту селитебных объектов и инженерных сооружений у населенных пунктов Мангистауской области необходимо проведение комплексных географических исследований. Научная работа позволит дать оценку современному состоянию природных и социально-экономических условий территории, а также сделать расчеты затрат по защите от риска развития опасных эоловых процессов. 5 Правовое обоснование на проведение Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года 6 Цель Выполнить научное обоснование проекта и разработать смету услуг в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в населенных пунктах Тажен, Сынгырлау, Сам, Турыш и Акжигит Бейнеуского района, Сенек и Бостан Каракиянского района, Жармыш и Акшымырау Мангистауского района, Таушык Тупкараганского района Мангистауской области 7 Задачи 1. Физико-географическая характеристика территорий исследования; 2. Социально-экономическая характеристика территорий исследования; 3. Разработка сметы услуг проекта в целях определения риска развития опасных эоловых процессов в 10 населенных пунктах Мангистауской области 8 Объем работ - Проведение предварительной камеральной работы по изучению физико-географических и социально-экономических характеристик, влияющих на риск развития опасных эоловых процессов для определения категорий и площадей деградированных участков вокруг 10 населенных пунктов Мангистауской области (март-апрель 2024 г.); - Проведение полевых исследований у 10 населенных пунктов Мангистауской области для изучения физико-географических и социально-экономических характеристик, влияющих на риск развития опасных эоловых процессов (май 2024 г.) с применением высокоточных приборов (ГННС, БПЛА, автоматизированных метеостанции); - Выполнить оценку и картографирование с применением ГИС-технологий физико-географических и социально-экономических характеристик с разработкой мероприятий по предотвращению риска развития опасных эоловых процессов в 9 населенных пунктах Мангистауской области с предложениями по защите инженерных и селитебных сооружений (июнь-сентябрь 2024 г.); - Разработка сметы услуг по определению риска развития опасных эоловых процессов в 10 населенных пунктах Мангистауской области с указанием мероприятий по этапам работ с площадями участков по механической защите и фитомелиорации песков (октябрь-декабрь 2024 г.). 9 Ожидаемый результат 1. Предоставление промежуточных отчетов о ходе выполнения работ по окончании каждого этапа, согласно календарного плана работ; 2. После завершения работы по результатам проведенных работ подготовить отчет с приложениями (карты, схемы, графики, таблицы, фотографии и иной материал); 3. Подготовка годового отчета, с защитой перед комиссией сформированного Заказчиком; 4. Материалы проекта на бумажном и электронном носителях, в 3-х экземплярах, на двух языках (государственном и русском), должны быть представлены Заказчику; 5. Срок работы: – в течении 3 (три) месяц после подписания договора со сторонами.

Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	10 Условия поставщику после заключение договора: Для исполнения обязательств по договору оказания услуг должен иметь следующих специалистов: - Географ, не менее 3 специалистов, имеющих высшее профильное образование по специальности, стаж работы по специальности не менее 3 лет является обязательным условием; - Картограф, не менее 3 специалистов, имеющих высшее профильное образование по специальности, стаж работы по специальности не менее 3 лет является обязательным условием; - Эколог, не менее 3 специалистов, имеющих высшее профильное образование по специальности, стаж работы по специальности не менее 3 лет является обязательным условием; - Метеоролог, не менее 2 специалистов, имеющих высшее профильное образование по специальности, стаж работы по специальности не менее 3 лет является обязательным условием; - Геолог/гидрогеолог, не менее 3 специалистов, имеющих высшее профильное образование по специальности, стаж работы по специальности не менее 3 лет является обязательным условием; - Ботаник, не менее 2 специалистов, имеющих высшее профильное образование по специальности, стаж работы по специальности не менее 3 лет является обязательным условием; - Экономист, не менее 2 специалистов, имеющих высшее профильное образование по специальности, стаж работы по специальности не менее 3 лет является обязательным условием;

* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).
Примечание.
1. Каждые требуемые характеристики, параметры, исходные данные и дополнительные условия указываются отдельной строкой.
2. Установление в технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.