ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ЭКОинжиниринг-ЕК"

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

г. Актобе

«ҚУАТТЫЛЫҒЫ 48 МВТ БАДАМША ЖЕЛ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫ
(2-ФАЗА). ЕРТЕ ЖҰМЫСТАР»
жұмыс жобасы бойынша

14.08.2020 ж. № ЭЕК-0019/20

(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Arm Wind" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Текнинко Инжиниринг Контракторс" ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"ҚУАТТЫЛЫҒЫ 48 МВТ БАДАМША ЖЕЛ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫ
(2-ФАЗА). ЕРТЕ ЖҰМЫСТАР"
жұмыс жобасы бойынша осы қортынды
ЖШС "ЭКОинжиниринг-ЕК" Ақтөбе қаласы, Ақтөбе облысы
жеке сараптамалық компаниясымен берілді.

ЖШС "ЭКОинжиниринг-ЕК" Ақтөбе қаласы, Ақтөбе облысы жеке сараптамалық компаниясының Рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және жол берілмейді.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(П О Л О Ж И Т Е Л Ь Н О Е)

№ЭЕК-0019/20 от 14.08.2020 г.

по рабочему проекту
«ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2)
МОЩНОСТЬЮ 48 МВт. РАННИЕ РАБОТЫ»

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Arm Wind"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Текнинко Инжиниринг Контракторс"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект "ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2) МОЩНОСТЬЮ 48 МВт. РАННИЕ РАБОТЫ"
выдано частной экспертной компанией
ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» г. Актобе, Актюбинской области.

Данные экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения частной экспертной компанией ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» г. Актобе, Актюбинской области.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2) МОЩНОСТЬЮ 48 МВт. РАННИЕ РАБОТЫ».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10.08.2020года №ЭЕК-051/AW-C-2020-005 между Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКОинжиниринг-ЕК» и Товарищество с ограниченной ответственностью «Arm Wind».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Arm Wind»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс" (государственная лицензия №19016056, выданная 30.07.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области – I категория, государственная лицензия №19016054, выданная 30.07.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области – II категория).

ГИП – Неугодников Алексей Юрьевич (Приказ №TECO/10-П/20 от 15.05.2020г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование – утвержден 31.03.2020г., Директором ТОО «Arm Wind» – А.Стиллавато;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) - №KZ47VUA00232809 от 22.06.2020г. выдано ГУ «Уилский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- Протокол дозиметрического контроля №1 от 15.05.2020г.;
- Протокол общественных слушаний от 16.06.2020г.;
- Отчет об обследовании территории и прилегающих участков выполнен ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс» 2020г.;
- Постановление Акима о выделения земли №142 от 28 июля 2020г;
- Объявление СМИ на сайте http://tabigat.aktobe.gov.kz/ru/node/76242 от 19.05.2020г. и в газетах Актюбинский Вестник №52 (20.675) от 16.05.2020г., газета Актобе №52 (20.942) от 16.05.2020г.;
- Письмо о начале строительства №AW/O-20200807-001 от 07.08.2020г. подписанное заказчиком Директором ТОО «Arm Wind» – Стиллавато Алекс Альфи;
- Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «Акжайык Гео» №TECO/AG/002/20г. ГСЛ №000134 от 11.02.2019г.;
- Инженерно-геодезическое изыскание выполнен ТОО «Акжайык Гео» №TECO/AG/001/19г. ГСЛ №000134 от 11.02.2019г.;
- Отчет по почвенным изысканиям ТОО «Акжайык Гео» №TECO/AG/002/20г. ГСЛ №000134 от 11.02.2019г.;
- Технические условия на примыкание автодороги «Донское-Бадамша-"Актобе-Орск"» №1-02-2/576 от 11.06.2020г.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

- ТОМ 1. Пояснительная записка, выполненный ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс» 2020г.;

- ТОМ 3. Проект организации строительства, выполненный ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс» 2020г.;
- ТОМ 1. Паспорт проекта, выполненный ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс» 27.04.2020г.;
- Рабочие чертежи-графические материалы марки: АС, ГП;
- Рабочий проект Архитектурно-строительная часть. Рекультивация;
- Приказ ГИП №ТЕСО/10-П/20 от 15.05.2020г.;
- ТОМ 4. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) - разработал ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс» в 2020 г. (ГСЛ №02110Р выдано Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2019г.);
- Заявление об экологических последствиях разработал ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс» в 2020 г.
- Письмо-заявка №AW/O-20200703-001 от 30.07.2020г.;
- Расчет стоимости проектно-изыскательных работ (ПИР) выполненный ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс» 2020г.;

5.3 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Согласование "Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, Комитет по водным ресурсам Республиканское Государственное Учреждение «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»" №18-19-02-05/301 от 05.06.2020г.;
- Согласование "Министерство экологии, геологии и природных ресурсов комитет лесного хозяйства и животного мира" РГУ "Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" №1-12/ЮАА-55 от 22.06.2020г.
- Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ61VDD00148660 от 12.08.2020г.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство ветровой электростанции бадамша (фаза 2) мощностью 48 мвт. – услуги населению.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Общие сведения:

Настоящий проект соответствует требованиям нормативных экологических, санитарно- гигиенических, противопожарных документов и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасность продукции для жизни, здоровья людей, имущества, охраны окружающей среды.

На территории объекта Ветровая электростанция Бадамша (фаза 2) мощностью 48Мвт предусматривается подготовительные работы по строительству.

Проектируемый объект расположен рядом с существующей электрической станцией Кимперсай, Бадамша Каргалинского района, Актюбинской области.

6.1.1 Генеральный план

Разработка рабочего проекта «Ветровая электростанция Бадамша (фаза 2) мощностью 48МВт. Ранние работы».

Рабочий Проект осуществляется на основании:

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

- Задания на проектирование, выданного ТОО «Arm Wind»

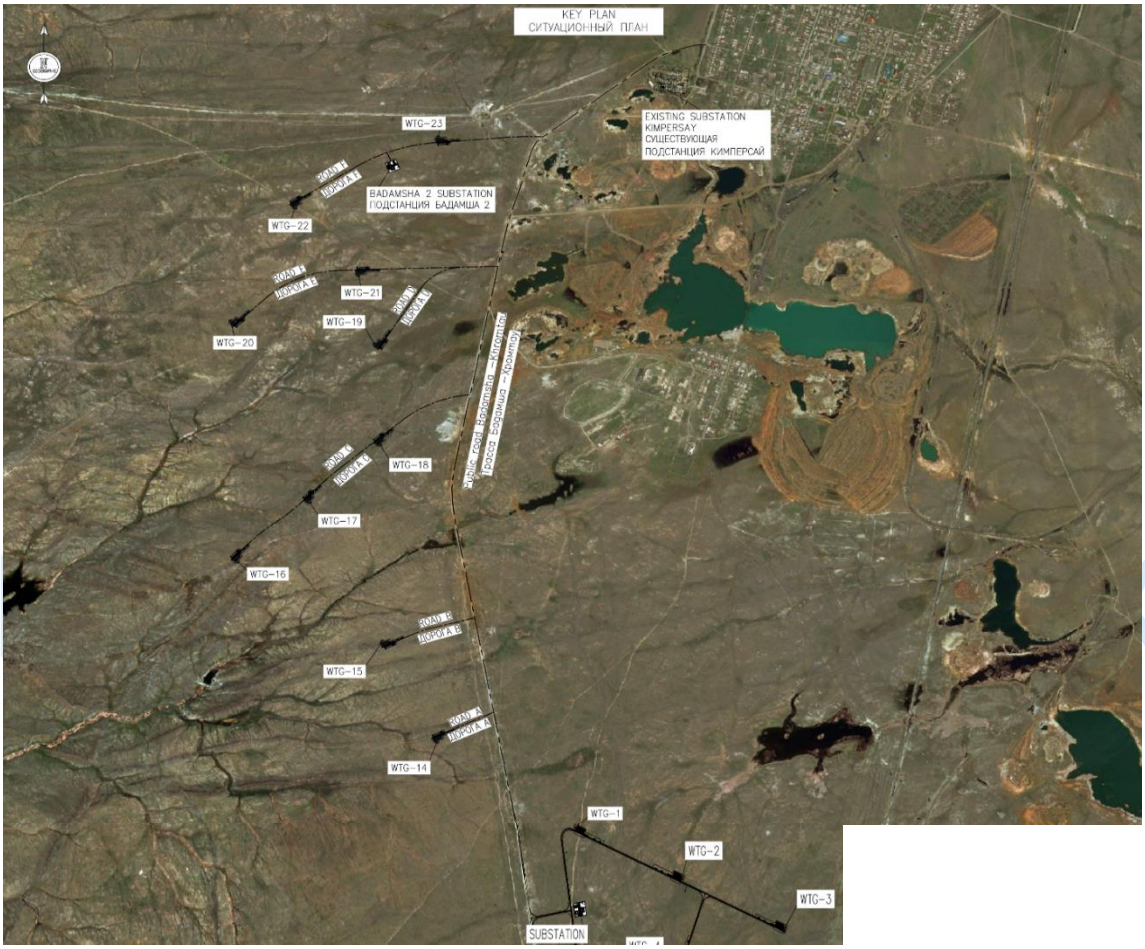
Исходными данными для проекта являются:

- Материалы инженерных изысканий, выполненных ТОО «Акжайык Гео»;

Район строительства проектируемого объекта находится рядом с городом Бадамша Каргалинского района, Актюбинской области.

В соответствии с Разбивочным планом, проект включает выемку, обратную засыпку грунта и планировку строительной площадки, а также строительство следующих сооружений:

- Внутриплощадочные дороги;
- Крановые площадки;
- Площадка для установки турбин;
- Отсыпка площадки подстанции Бадамша (фаза 2);
- Ограждение подстанции Бадамша (фаза 2).
- Рекультивация



Ситуационный план

Краткая характеристика района строительства

Природные условия

Климат Территории исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIA – сухих степей.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям

метеостанции «Актобе», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Дорожно-климатическая зона – IV.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения колеблются в пределах 79-82%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет около 250-330мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года (202 мм), а в холодный период года осадков выпадает около 43% (около 131мм) от годового количества.

Устойчивый снежный покров ложится в третьей декаде ноября, но в отдельные годы может наступить на месяц раньше или позже.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 134 дней в году. Средняя из наибольших декадных за зиму - 32,7см. Максимальная из наибольших декадных 65,0 см. Максимальная суточная за зиму на последний день декады – 35 см. Глубина промерзания грунтов:

- Средняя из максимальных – 128 см.
- Наибольшая из максимальных> 150 см
- Глубина проникновения нулевых температур – 230 см.

Количество дней: с пыльной бурей –8,5; с грозами –21; с туманами –18; с метелями –26; с ветрами свыше 15м/сек – 13.

Одной из характерного особенного климата являются почти постоянные ветра, дующие нередко с большой силой. Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость с декабря по февраль, имеют южные ветра. В период с июня по август преобладают ветры северо-западного направления. Средние скорости ветра 4-5м/сек. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, и увеличиваются до 20-25м/сек. и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые. Территория Актюбинской области расположена на стыке трех крупных геологических структур: Русской платформы, Туранской плиты и Уральской горноскладчатой области. Территория имеет сложное тектоническое и геологическое строение.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие разнообразные комплексы пород.

В возрастном отношении они распределяются от палеозоя до нашего времени. Палеозойские отложения (Pz) представлены комплексом эффузивно-осадочных пород (конгломераты, песчаники, известняки); комплексом метаморфических и метаморфизованных пород (кварциты, известняки доломитовые). Интрузивные образования пород палеозоя представлены гранитами, грано-диоритами и серпентинитами.

Мезозойская кора выветривания (eMz2) развита по породам палеозоя и представлена пестроцветными глинистыми образованиями и дресвяно-щебенистыми грунтами.

Неогеновые отложения (N) слагают предгорные участки, межхолмовые понижения эрозионно-тектонического мелкосопочникова. Залегают на миоцен-плиоценовых глинах или на морских палеогеновых отложениях, а местами и непосредственно на палеозойских

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

породах представлены континентальными красно-бурыми и зеленовато-серыми глинами с линзами песка, с белыми мелкими карбонатными журавчиками и точечными марганцевыми включениями.

В процессе производства инженерно-геологических изысканий грунтовые воды скважинами 20,0 не вскрыты.

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В комплексе современных отложений (pQIV), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, представлен суглинками темно-бурого цвета, с корнями травянистой растительности.
Мощность 0-0,55 м.

ИГЭ-2. Серпентиниты серовато-зеленые, темно-зеленые сильно выветрелые, раздробленные, залегают в массиве в виде разновеликих обломков различной фракции (от глыбовых до щебенистых), с частичным сохранением спаянности между ними, заполнены суглинисто–дресвяным материалом.
Вскрытая мощность 3,9-5,7 м.

ИГЭ-3. Серпентиниты трещиноватые серовато-зеленые, темно-зеленые, местами пятнистые (черные белые пятна), массивные, трещины хаотичного ориентирования, по прожилкам (белого цвета) заполнен опаловидным кварцем реже кварцитом.

Нормативные значения основных физико-механических характеристик: Вскрытая мощность 3,7-16,4 м.

В геологическом комплексе Верхне Миоцен-плиоценовых отложениях (NI3-N2) выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-4. Глина пестроцветная красновато-бурого, зеленовато-серого цвета комковатая, твёрдая, с железистыми и марганцовистыми вкраплениями, карбонатными стяжениями, с маломощными прослойками разнозернистых песков, с гнёздами и прослойками гравия и гальки, реже щебня.

Вскрытая мощность 6,0 м.

Грунты не засолены, суффозионно-устойчивые, обладают средней и сильной сульфатной агрессией к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и средней хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению:

- К углеродистой стали – высокая;
- К алюминию – высокая;
- К свинцу – высокая

На основании выполненного комплекса полевых, лабораторных и камеральных работ можно сделать следующие выводы:

Грунты обладают средней прочностью как естественном 22,2-26,4 Мпа, так и в водонасыщеном состоянии (17,5-20,9 Мпа) снижение прочности составляет 21%. Грунты плотные (pd = 2.22-2.33 г/см3), непористые (n=1.64-1.74%), не размягчаемые (Ksof=0,78-0,79 д.е.)

Грунты по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям обладают агрессивными свойствами.

Грунты по отношению к стали, свинцу и алюминию обладают коррозионными свойствами.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

В результате проведенных изысканий, негативных инженерно-геологических факторов, существенно влияющих на нормальное функционирование объекта строительства не выявлено.

При разработке проекта, предусмотреть мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия предприятия на окружающую и геологическую среду, с учетом местных природных условий.

Проектируемое сооружение по своему функциональному назначению относится ко II классу ответственности технически не сложных. Согласно СП РК 2.03-30-2017 пункт 6.3.5 и учитывая данные по карте ОСЗ-2475 и таблицы 6.2 сейсмичность территории оценивается 5 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана. Грунтовые условия по сейсмическим свойствам с учетом литологического строения и глубины залегания уровня грунтовых вод относятся к типу IБ.

6.1.2 Архитектурно-строительные решения

Объем работ

Строительная часть проекта «Ветровая электростанция Бадамша (фаза 2) мощностью 48мвт. Ранние работы (без сметной документации)», включает возведение следующих объектов:

- Внутриплощадочные дороги;
- Крановые площадки;
- Площадка для установки турбин;
- Отсыпка площадки подстанции Бадамша (фаза 2);
- Ограждение подстанции Бадамша (фаза 2).
- Проект разработан в соответствии с нормативными актами и международными стандартами.

Внутриплощадочные дороги

Основным предназначением внутриплощадочных дорог является доставка частей и оборудования ветрогенераторов на площадку строительства и обслуживание обрудования в будущем. Доставка бетона, движение тяжелого кран будет производиться по временным дорогам согласно ППР подрядчика.

Проектируемые дороги категории V с переходным типом дорожной одежды располагаются в IV дорожно-климатической зоне. Расчетный срок службы в соответствии с ПР РК 218-05.1-05 – 6 лет.

Дорожная одежда запроектирована и рассчитана с учетом требований СН РК 3.03-04- 2014 и СП РК 3.03-104-2014. Состав транспортных средств и интенсивность движения приняты в соответствии со спецификацией General Electric «4.1 Спецификация внутриплощадочных дорог и крановых площадок» и ГОСТ 32965-2014. Расчет всей дороги выполнен для наиболее неблагоприятных грунтовых условий, представленных слоем ИГЭ-5 (глина). В соответствии с п.4.6 «Спецификации внутриплощадочных дорог и крановых площадок» (A1004-6000-TC-AC-AD-SPE-06200) при вскрытии участка менее прочного, чем ИГЭ-5 подрядчик обязан предусмотреть мероприятия по усилению согласно этого же пункта.

В качестве материала первого слоя дорожной одежды принята щебеночно-гравийно-песчаная смесь С1 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 300 мм. В качестве второго слоя прия щебеночно-гравийно-песчаная смесь С5 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 200 мм. Обочины выполнены из щебеночно-гравийно-песчаная смесь С1 по ГОСТ 25607-2009 шириной 1000 мм и толщиной 200 мм.

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

Насыпь дорог должна быть выполнена с максимальным использованием экскавационного материала, подготовленного в соответствии с требованиями п.4.3.2.1 «Спецификации земляных работ» (A1004-6000-TC-AC-AD-SPE-06009). В случае, если этого материала будет недостаточно для производства работ в полном объеме, подрядчик обязан осуществить работы с использованием привозного грунта из согласованных карьеров.

Откосы запроектированы с уклоном 1:2 в соответствии с табл. 25 СП РК 3.03-101-2013. Для обеспечения отвода поверхностных вод и предотвращения подмыва дорог, в проекте предусмотрены кюветы и водопропускные трубы.

Проектом предусмотрено асфальтовое покрытие длиной 50 метров, а также запроектированы одноочковые водопропускные трубы в местах примыкания внутриплощадочных дорог к общественной трассе Бадамша-Хромтау.

На всех участках внутриплощадочных дорог, а также на трассе Бадамша-Хромтау в местах их примыкания проектом предусмотрены дорожные знаки в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Основные требования по производству работ по возведению дорог приведены в «Спецификации внутриплощадочных дорог и крановых площадок» (A1004-6000-TC-AC-AD-SPE-06200).

Крановые площадки

Основным предназначением крановых площадок является складирование частей и оборудования ветрогенераторов, работа кранов для выгрузки этих частей, а также работа главного крана при монтаже ВТГ.

Крановая площадка основного крана запроектирована и рассчитана на нагрузку в 260 кПа, а площадки вспомогательных кранов и складирования деталей на нагрузку 180 кПа в соответствии с требованиями п.3.13 «4.1 Спецификации внутриплощадочных дорог и крановых площадок». Расчет выполнен в соответствии с СП РК 5.01-102-2013 и СП РК EN 1997-1. Основанием площадок служит слой породы сильно-выветрило серпентинита с расчетным сопротивлением одноосному сжатию в водонасыщенном состоянии 14 880кПа. В связи с чем, слой щебеночно-гравийно-песчаной смеси С1 по ГОСТ 25607-2009 приянт конструктивно для передачи нагрузки от планировочной отметки до слоя сильно-выветрело серпентинита.

Части крановой площадки, которые не предназначены для восприятия нагрузок будут выполнены в виде насыпей с аналогичными к дорогам требованиями.

Площадки для установки турбин

На крановых площадках, после возведения фундамента, до монтажа ветрогенераторов, предусмотрено щебеночное покрытие. Подрядчик обязан производить обратную засыпку в строгом соответствии с п.4.3.2 «Спецификации земляных работ» (A1004-6000-TC-AC- AD-SPE-06009).

Отсыпка площадки подстанции Бадамша (фаза 2)

Отсыпка и ограждение подстанции в проекте ранних работ выполнена для складирования материала и оборудования. Требования к насыпи площадки идентичны требованиям к насыпям дорог и крановых площадок. Для отвода поверхностных вод, на площадке предусмотрен уклон, выполненный по рельефу местности. На площадке предусмотрена дорога из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С1 по ГОСТ 25607-2009 толщиной~300мм.

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

Ограждение подстанции Бадамша (фаза 2).

Ограждение площадки (75м х 75м) представляет собой стойки из равнополочных уголков 70х8 в сверленном котловане, установленные с шагом ~3000 мм и соединенных между собой сетчатыми панелями, с распашными воротами и эвакуационными калитками для персонала. Стойки ворот и калиток выполнены из трубы Ø48мм. После установки стоек, сверленный котлован заполняется на всю глубину плюс 50мм бетоном класса В7.5.

6.1.3 Рекультивация земель

Обоснование вида рекультивации

Настоящим проектом вид рекультивации определен, исходя из характера нарушаемых земель и хозяйственной целесообразности, с тем, чтобы выполнением комплекса технических и биологических мероприятий восстановить народно-хозяйственную ценность нарушенных земель. Поскольку рассматриваемые земли до нарушения относились к категории земель запаса (пастбища), проектом определено сельскохозяйственное направление рекультивации нарушаемых земель, поэтому согласно ВСН 179-85 и ГОСТ 17.5.1.02-85 подлежат рекультивации в два этапа. Первый – технический, второй – биологический. По истечении права землепользования рекультивированные земли должны быть возвращены государству для использования по целевому назначению (земли запаса, пастбищные угодья). Основным требованием, предъявляемым к рекультивации, является приведение рекультивируемых участков к состоянию, максимально приближающемуся к тому, в котором они находились до нарушения. Все это позволит сохранить земельный фонд и компенсировать ущерб.

Территория, на которой проектируется строительство, представлена почвами подзон умеренно-засушливых степей на черноземах южных. Преимущественное распространение получили черноземы южные малоразвитые и неполноразвитые щебнистые.

Почвенный покров представлен разнообразием почвенных типов и их разновидностей. По результатам выполненных почвенных изысканий по полосе временного отвода выделены следующие типы и подтипы почв:

Шифр почв	Название почв
176	Черноземы южные неполноразвитые Ч1нр
177	Черноземы южные малоразвитые (щебнистые, сильнокаменистые) Ч1мр
89	Черноземы южные обычные маломощные слабогумусированные Ч1м1г
93	Черноземы южные карбонатные среднемощные малогумусные Ч1км2г1

Шифр почв дается по республиканскому систематическому списку, название почв - по данным выполненных физико-химических анализов.

Черноземы южные неполно развитые

Характеризуются наличием щебня и укороченным генетическим горизонтом. Мощность гумусового горизонта составляет в среднем 25-60 см.

Содержание гумуса в аккумулятивном горизонте составляет 1,95-5,06%, в переходном по гумусу горизонте 1,74-3,45%. Сумма поглощенных оснований в верхнем горизонте составляет 16,29-18,75 мг-экв/100 г почвы у легкосуглинистых, 20,01-26,14 мг-

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

экв/100 г почвы у среднесуглинистых и 23,60-32,04 мг-экв/100 г почвы у тяжелосуглинистых разновидностей. Содержание обменного натрия в переходном горизонте В не превышает 3%, почвы являются несолонцеватыми.

По данным водных вытяжек почвы не засолены. В составе поглощенных оснований преобладает магний – 48,80-71,67%, и в нижней части профиля возрастает количество поглощенного кальция -28,03-50,20 %.

Реакция почв нейтральная, близкая к слабощелочной. Содержание карбонатов не обнаружено. Характеризуются содержанием фосфора от низкого до среднего и калием, от среднего до высокого. По механическому составу почвы относятся к легкосуглинистым, среднесуглинистым и тяжелосуглинистым разновидностям.

Черноземы южные малоразвитые (щебнистые, сильнокаменистые)

Характеризуются сокращенной мощностью генетического горизонта, присутствием в них щебня.

Мощность гумусового горизонта составляет 12-40 см. Наблюдается большое содержания щебня с глубины 10-25 см.

Содержание гумуса в аккумулятивном горизонте составляет 1,95-5,66%, в переходном по гумусу горизонте 2,84%.

Сумма поглощенных оснований в легкосуглинистых разновидностях равна 19,06 мг-экв/100 г почвы, тяжелосуглинистых – 24,74-24,84 мг-экв/100 г почвы, а в среднесуглинистых – 15,64-23,29 мг-экв/100 г почвы. Поглощающий комплекс почв насыщен содержанием кальция и магния.

Содержание обменного натрия не превышает 3%, почвы являются несолонцеватыми. Содержание карбонатов не обнаружено.

Анализ водной вытяжки показал, что почвы в слое 0-80 см не засолены. Реакция почв нейтральная. Содержание подвижных форм фосфора от низкого до среднего и калия среднее.

По результатам механического анализа, содержание физической глины составляет – 29,4-48,60%, почвы относятся тяжелосуглинистым, среднесуглинистым, легкосуглинистым разновидностям. По содержанию каменистой фракции (11,04-18,07 %), почвы сильнокаменистые.

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

Черноземы южные обычные маломощные слабогумусированные

Мощность гумусового горизонта А+В1 составляет в среднем 30-40 см.

Данные химических анализов показывают, что содержание гумуса в аккумулятивном горизонте составляет 2,26-4,38%, в переходном по гумусу горизонте 2,75%.

Сумма поглощенных оснований в легкосуглинистых разновидностях равна 19,43-26,71, в среднесуглинистых 18,37-22,54, в тяжелосуглинистых 21,09-23,04 и в легкоглинистых 19,22 мг-экв/100 г почвы.

Среди поглощенных оснований преобладает магний и кальций.

На долю обменного натрия приходится меньше 3% от емкости поглощения, что подтверждает отсутствие солонцеватости. Содержание карбонатов не обнаружено. Анализ водной вытяжки показал, что в метровые толще почвы не засолены. Реакция почвенного раствора изменяется от нейтральной до щелочной. Содержание подвижных форм фосфора низкое, калия среднее.

По результатам механического анализа, содержание физической глины составляет – 26,6-62,2%, почвы относятся легкоглинистым, тяжелосуглинистым, среднесуглинистым и легкосуглинистым разновидностям.

Черноземы южные карбонатные среднемощные малогумусные почвы

Мощность гумусового горизонта составляет в среднем 50 см.

Данные химических анализов показывают, что содержание гумуса в аккумулятивном горизонте составляет 4,34 %, в переходном по гумусу горизонте 3,04 %.

Среди поглощенных оснований преобладает магний, количество которого уменьшается с глубиной (61,06-61,97%). Количество поглощенного кальция составляет 37,99-38,72 % от суммы поглощенных оснований. Обменного натрия в горизонте В не превышает 3%, почвы являются несолонцеватыми.

Реакция почв нейтральная и слабощелочная.

Почвы вскипают с поверхности. Содержание углекислоты в слое 0,15-0,30 см составляет 5,92 %. Эти почвы характеризуются низким содержанием подвижных форм фосфора - (3,0 мг/кг), и калия (120-140 мг/кг).

По результатам механического состава, почвы относятся к среднесуглинистым, легкоглинистым разновидностям. Содержания подвижного никеля очень высокое (212,0-360,0 мг/кг).

В результате исследований содержания тяжелых металлов в почвах, находящегося в зоне воздействия горнорудных предприятий, выявлено повышенное содержание никеля (212,0-360,0 мг/кг). В соответствии с ГОСТ 17.4.1.02-83 никель, относится ко второму классу опасности.

В расположении рассматриваемых почв наблюдается определенная закономерность: на участках с межсопочным понижениям и волнисто-холмистым равнинам, встречаются неполноразвитые почвы, гумусированная часть профиля которого составляет 40-60 см, на участках относительно самых высоких элементов мезорельефа формируются коротко профильные и маломощные виды черноземов, гумусированная часть профиля которых не превышает 40 см, а также выходы плотных пород.

Исходя из особенностей климатических условий, зонального расположения и механических свойств почв, в черноземах южных малоразвитых щебнистых (сильнокаменистых), норму снятия плодородного слоя, не устанавливают (ГОСТ 17.5.3.06-85 п.4.). Они относятся к землям, практически не пригодным для земледелия. Данный участок почв, может быть использован под пастбища, но это угодья низкого качества, а при залегании на очень крутых и обрывистых склонах его нельзя использовать в сельском хозяйстве.

Таким образом, при сочетаниях почв неполноразвитых с малоразвитыми щебнистыми (сильнокаменистыми), возможна лишь полосная пахота, при которой распахиваются только межгривные понижения, а гривы занятые малоразвитыми щебнистыми (сильнокаменистыми) почвами и выходами плотных пород, остаются не распаханными. В результате произведенных - полевых и лабораторных работ, мощность предлагаемого к снятию почвенно-плодородного слоя составляет:

- черноземы южные неполноразвитые - 40-60 см;
- черноземы южные обычные маломощные слабогумусированные - 30 см;
- черноземы южные карбонатные среднемощные малогумусированные - 50 см.

Снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы при производстве земляных работ следует производить на землях всех категорий.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Плодородный слой, снятый при любом виде работ, должен быть использован для рекультивации нарушенных строительством земель.

Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

Восстановление нарушенных земель проходит в два этапа: технический и биологический этапы рекультивации.

Технический этап предусматривает:

- Планировку,
- Формирование откосов,
- Снятие и нанесение плодородного слоя почвы,
- Химическую мелиорацию токсичных пород и загрязненных почв,
- Устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв.

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия почвенного слоя, проведению сельскохозяйственных работ.

Выполняется этот этап силами землепользователей и включает в себя следующие виды работ:

- Подготовка почвы,
- Внесение удобрений,
- Подбор трав и травосмесей,
- Посев, уход за посевами,
- Закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Таким образом, главной задачей рабочего проекта рекультивации земель является обеспечение полного или частичного восстановления физических, химических и биологических свойств почвы и пространственных условий участков нарушенных земель. Рекультивируемые земли и прилагающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Учитывая особенности климата, технический этап рекультивации (снятие, нанесение плодородного слоя) целесообразно и необходимо проводить только в теплое сухое время года при оптимальной влажности грунтов. Именно в этот период плодородный слой хорошо разрабатывается, что позволит качественно выполнить работы, наиболее экономично и производительно использовать землеройную технику.

При разработке биологического этапа рекультивации следует учитывать, что температурные условия для развития сельскохозяйственных культур в основном благоприятные (достаточно тепла, солнечного освещения), а условия увлажнения как по количеству осадков, так по их распределению по сезону менее благоприятные – начиная со второй половины лета выращиваемые культуры, отрицательно реагируют на дефицит влаги в почве и сухость воздуха. В этой связи следует предусматривать агроприемы, способствующие накоплению и сбережению влаги в почве, подбор засухоустойчивых сортов.

6.1.4 Проект организации строительства

Организация и техническая подготовка строительных работ регулируются требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

строительства предприятий, зданий и сооружений» и включают комплекс организационных, подготовительных и инженерно-технических мероприятий и работ, без которых не допускается осуществление строительства.

Организация и техническая подготовка обеспечивают системное развертывание и осуществление строительства методами промышленных потоков, сокращение стоимости работ, приемку сооружений в сроки, установленные планом, с высокими технико-экономическими показателями и качеством работ.

Рекомендуется разделить подготовительный период на три этапа:

- Организационный;
- Мобилизационный;
- Подготовительно-технологический.

Специфика строительства должна позволять одновременно проводить подготовительные, мобилизационные и основные работы, что снизит общую продолжительность их выполнения.

Техническая организационная и финансовая документация, которая требуется для выполнения строительных работ подготовительного периода, должна быть разработана и издана в организационный период.

Подготовительные работы (подготовка рабочих площадок, административно-технической базы и подъездных дорог) должны осуществляться в мобилизационный период.

Работы по подготовке участка (выравнивание) должны осуществляться в период подготовки и технологического строительства.

Виды деятельности, осуществляемой во время организационного периода, подразделяются на две группы:

- деятельность по организации строительства;
- деятельность по подготовке сооружений.

Деятельность, осуществляемая строительной организацией, обеспечивает соответствующую подготовку, которая включает организацию производственной базы, комплектацию парка машин и механизмов, обучение персонала, решение вопросов инфраструктуры.

Строительная организация утверждает следующее:

- график строительства;
- сроки начала и завершения строительства;
- сроки развертывания технологической группы;
- график комплексной материальной, технической и ресурсной поддержки строительства.

Работы организационного периода должны осуществляться до начала строительных работ.

В организационный период должно быть выполнено следующее:

- рассмотрение и приемка утвержденного проекта;
- открытие финансирования строительства;
- окончательное определение генерального подрядчика и заключение договора подряда;
- определение источников поставки материальных ресурсов, получение средств и размещение заказов на работы и материалы в соответствии с требованиями Заказчика;
- обеспечение энергоресурсов от действующих источников и сетей;

решение проблемы использования местных строительных материалов;

ООО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

- согласование возможности использовать соответствующие административные, культурные и общественные здания и сооружения работающего предприятия строительной организацией;

- разработка проекта производства работ.

Основанием для начала строительства является наличие следующих документов:

- утвержденный рабочий проект и сводная смета;

- утверждение работников и смет по рабочим чертежам;

- разрешение от всех затронутых департаментов и операционных служб на право осуществления строительно-монтажных работ;

- оформление финансирования;

- заключенные договора с субподрядчиками.

- На этапе приема-передачи Заказчик передает документы на земельный участок на период строительства.

В мобилизационный период должно быть выполнено следующее:

- организация социальной и технической базы генерального подрядчика;

- организация базы централизованного технического обслуживания транспорта, в том числе ремонта;

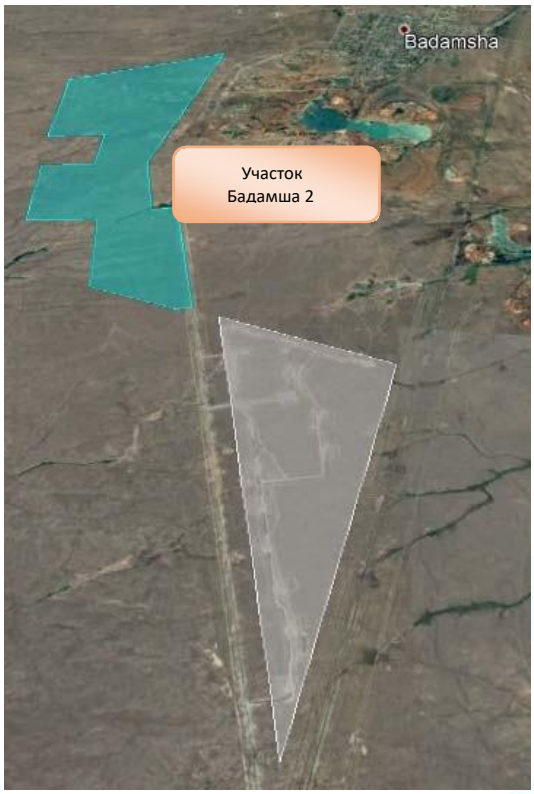
Работы подготовительного периода должны осуществляться специализированным подразделением в составе организации генерального подрядчика, которое укомплектовано персоналом и оснащено строительными машинами и материалами.

Рекомендуется организовать центр управления и обеспечить его соответствующими средствами связи для управления операциями и учета хода выполнения подготовительных работ, а также специальными группами для координации деятельности подготовительного периода. Оперативно-диспетчерское управление строительством

Характеристика условий строительства, объемно-планировочные решения

Участок находится на расстоянии около 8 км к югу от поселка Бадамша, 80 км к северо-востоку от Актобе, административного центра Актюбинской области в северо-западной части Казахстана. Граница с Россией проходит в 40 км к северо-востоку.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»



Вершины участка UTM 40 WGS 84		
	X	Y
V1	586275	5599426
V2	586946	5599475
V3	586904	5598851
V4	586287	5598831
V5	586307	5597732
V6	587089	5597757
V7	587184	5596553
V8	588119	5596181
V9	588303	5596208
V10	587953	5598014
V11	587688	5597955
V12	587529	5598880
V13	588238	5601440
V14	586336	5600742

Рис. 1 - Локализация района Бадамша 2 (выделено синим цветом)

Участок ровный, без сложностей рельефа, с открытым видом без преград, таких как деревья или здания, расположенные поблизости. Кроме того, максимальная разница в высоте над уровнем моря по участку составляет около 15 м. Для южной части участка характерны сухие русла сезонных рек.

Дороги A-F пересекают лесную полосу вдоль дороги Бадамша-Хромтау. В документе A1004-6000- TC-POS-DIS-04019 "Общий план ранних работ" указан объем вырубки, количество и вид деревьев и предполагаемая площадь, на которой будет производиться компенсационная высадка деревьев. Для проведения этих работ необходимо получить согласие Государственного органа.

Инженерно-геологические условия

Климат региона континентальный с очень жарким летом и большими сезонными перепадами температур. Зимой на климат оказывает влияние сибирский антициклон, а летом климат характеризуется теплыми сухими ветрами субтропической пустыни. В целом весь регион является засушливым.

Информация о скорости ураганного ветра была получена на участке. В целях расчета конструкций необходимо оценить скорости ураганного ветра в течение соответствующего периода повторения для электростанции с 25-летним сроком эксплуатации рекомендуется (IEC) оценить 50-летний период повторения.

Табл. 1 – Основные характеристики участка

Параметр	Значение	Примечания
Климатическая зона (классификация Кёппена-Гейгера)	Dfa	Жаркий влажный континентальный климат
Климатическая зона	Зона IIIA	согласно СНиП РК 2.04-01-2010
Средняя температура	+5°C	Согласно данным «Метеонорм» (1991-2010 гг.)
Температурный максимум (абсолютный)	+45°C	Производитель ветроэлектрического генера- тора (ВЭГ) должен быть проконсультирован по характеристикам ВЭГ для жаркого климата.
Температурный минимум (абсолютный)	-39°C1	Производитель ветротурбогенератора (ВТГ) должен быть проконсультирован по характеристикам ВТГ для холодного климата.
Номинальная температура наружного воздуха для отопления	-33°C	Из ТЭО
Ср. кол-во дней в год с < 0°C	165	Следует учесть для работ в зимний период
Средняя скорость ветра (при 85 м над землей)	8,1 м/с	согласно отчету по оценке ветра
Исходная скорость Vref (при высоте оси ВТГ, 10-мин. средн., 50-летний периоде повторения)	40,4 м/с	согласно анализу механических нагрузок GE
Ветровая зона	Зона III	согласно СНиП 2.01-07-1985* («Нагрузки и воздействия»)
Максимальное давление ветра (при 10 м, 10-мин. средн., 5-летний период повторения)	0,38 кПа	согласно СНиП 2.01-07-1985* («Нагрузки и воздействия»)
Зона оледенения	Зона IV	20 мм
Снеговая зона	-	согласно СНиП 2.01-07-1985* («Нагрузки и воздействия»)
Вес снегового покрова (на м2)	1,2 кПа	согласно СНиП 2.01-07-1985* («Нагрузки и воздействия»)
Максимальная глубина замерзания грунта	2,4 м	Источник: предварит. оценка воздействия на окр. среду
Среднегодовые осадки	273 мм	Источник: предварит. оценка воздействия на окр. среду

ТОО «ЭКОинжиниринг ЕК»

Макс. дневные осадки	30-40 мм	-
Зона влажности	Зона III - сухая	согласно СНиП РК 2.04-01-2010
Водный горизонт	-2,5 м	-
Сейсмическая опасность	6	согласно СП РК 2.03-30-2017 («Строительство в сейсмических районах»)
Загрязнение атмосферы	II степень	Длина пути утечки 2,0 см/кВ для электрической части проекта

Объемно-планировочные и проектные решения.

Предполагается расположить следующие типы сооружений в пределах осваиваемой площади:

Временные дороги для строительства
Постоянные дороги и пересечения дорог
Насыпь
Рекультивация
Ворота и забор.

Зоны для размещения материалов, извлеченного грунта и строительного оборудования будут расположены на открытых участках.

Инженерные сети

В данном объеме работ не предусмотрены постоянные инженерные сети. Временные инженерные сети и электроснабжение для строительных работ подготовительного периода будут обеспечены компанией подрядчика.

План участка строительства

Основные элементы плана участка строительства

План участка строительства включает:

- временные дороги;
- постоянные дороги;
- подготовку участка
- бетонированные площадки;
- рекультивацию;
- ограждение.

Основные принципы обустройства участка строительства

Выборместа и устройство бетонированных площадок для строительного оборудования.

Выбор и определение размера соответствующего места для последующих временных строительных сооружений.

Определение потребности в сборно-разборных зданиях в зависимости от максимального числа рабочих на участке строительства;

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Организационно-технологическая схема строительства

Проект предусматривает два периода строительства в целях обеспечения своевременной готовности и соответствия технологической последовательности строительства: подготовительный и основной период.

Подготовительные работы

Следующие подготовительные работы следует выполнить, чтобы перейти к исполнению основных работ подготовительного периода:

- участок должен быть выравнен и выполнено уплотнение грунта
- Устройство временных дорог
- Дренирование поверхностных вод выполняется в соответствии с проектными решениями.
- Подъездные пути

На въезде/выезде из участка строительства должны быть размещены информационные щиты, указывающие название и адрес сооружения, владельца, заказчика и/или (генерального) подрядчика, выполняемые работы, ФИО, должности и телефоны ответственных за сооружение представителей руководства.

Все подготовительные работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК (строительные нормы) 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2013 г).

Завершение подготовительных работ на участке строительства должно быть документировано согласно акту, об осуществлении видов деятельности, связанных с охраной труда согласно СН РК 1.03-00-2011.

Объем работ подготовительного периода, в основном, состоит из земляных работ, которые включают:

Срезка верхнего почвенного слоя грунта;

Уплотнение грунта

Устройство площадки насыпного грунта для участка;

Выравнивание земляного полотна и уклонов насыпи;

Постоянные дороги

Рекультивация

Земляные работы выполняются с применением соответствующего числа бульдозеров, экскаваторов, грейдеров, погрузчиков и грузовиков.

Излишек грунта следует вывезти за пределы участка строительства в соответствии с проектными решениями. Грунт можно уложить на выделенную территорию поблизости от рабочей зоны. Какая-либо централизованная зона хранения не предусмотрена.

Траншеи следует выкапывать экскаватором и бульдозером, чтобы обеспечить проектные высоту и уклоны.

Земляные работы проводятся в соответствии со СНиП 3.02.01-87. Дорожные работы включают следующее:

Выемка грунта

Устройство насыпи с уплотнением

Устройство водоводов.

Строительно-монтажные работы в зимних условиях со среднесуточной температурой ниже 5оС и минимальной суточной температурой ниже 0оС следует осуществлять в соответствии с инструкциями настоящего раздела и требованиями рабочих чертежей раздела архитектурно-строительных решений (АС).

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

Грунт в выемках и траншеях следует защищать от замерзания, оставив некоторое количество грунта сверх необходимого, либо устроив укрытие из изолирующих материалов. Для обратной засыпки выемок и траншей следует использовать талый грунт.

При необходимости, допускается сварка низкоуглеродистой стали в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 при температурах не ниже -30оС. При температурах ниже -10оС, в условиях дождя, ветра, снегопада, сварочная станция должна быть защищена временным укрытием. Силу тока следует увеличивать пропорционально снижению температуры, начиная с 0оС.

Конкретные технологические решения и основные организационные мероприятия следует проработать в проекте производства работ.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства указана в проектных решениях и согласована с Заказчиком. Рекомендуется соответствовать СН РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Строительные работы будут осуществляться в следующей временной последовательности:

Мобилизация
Подготовка участка
Рекультивация
Выравнивание грунта и насыпь
Подъездные пути и временные дороги
Постоянные дороги
Подготовка рабочих зон и зон участка
Ограждение
Восстановление и рекультивация почвы.

Ожидаемая продолжительность работ составляет 5 месяцев без учета возможного простоя или задержек в строительных работах ввиду климатических условий или других помех.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Обоснование потребности в строительном персонале

Расчеты осуществляются на основе плана строительного участка, календарного плана строительства и с учетом максимального времени интенсивности, количество работников берут из проекта производства работ компании подрядчика.

Доля отдельных категорий в общем числе работников в % должна быть принята в зависимости от вида деятельности в строительстве.

№	Количество рабочих	Доля отдельных категорий. %
1	Рабочие	84,5
2	Инженеры / технические работники	11
3	Офисные работники	3,2
4	Низкоквалифицированный персонал и охрана	1,3

Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

В целях выполнения основных видов строительных и земляных работ, строительное оборудование подрядчика должно использоваться в соответствии с указаниями в проекте производства работ.

Потребность в транспортных средствах должна быть установлена на основе объема работ подготовительного периода в соответствии с необходимостью.

Расчет потребности в электроэнергии

Поскольку этот этап работ подготовительного периода не предусматривает каких-либо капитальных зданий или инфраструктуры, отсутствует необходимость в определенных генераторах электроэнергии или подключении к существующим электросетям.

Меры по охране труда и техники безопасности

Меры охраны труда и обеспечения безопасности обеспечиваются как указано ниже.

Все строительно-монтажные работы должны осуществляться с соблюдением требований следующих документов:

СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и ППБС 01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ»

Меры по устройству участка строительства, такие как возведение временных хозяйственно-бытовых сооружений, устройство дорог, обозначение опасных зон, освещение в строгом соответствии с планом компоновки участка.

Следующие меры следует принять для обеспечения охраны труда и безопасности:

Оценка рисков будет проводиться ПОДРЯДЧИКОМ до мобилизации на этапе подготовительных работ раннего строительства на основании Вопросов по охране труда и техники безопасности. Контрольные меры, вытекающие из этой оценки риска, должны быть применены на рабочем участке.

Когда необходимо, участки должны быть огорожены заборов в соответствии с ГОСТ 23407-78. До начала строительных работ (подготовительный период) необходимо устроить служебные дороги в соответствии с планом компоновки участка, чтобы обеспечить свободный доступ транспорта (включая пожарные машины) ко всем строящимся сооружениям.

План ликвидации возможных аварий для фазы подготовительных работ на этапе строительства должен быть подготовлен ПОДРЯДЧИКОМ.

В случае чрезвычайной ситуации должны быть выявлены и использованы места сбора для фазы подготовительных работ на этапе строительства. Доступ к местам сбора всегда должен быть беспрепятственным.

На участке следует разместить разметку проезда.

Все участки, представляющие опасность для передвижения, должны быть огорожены и окружены предупреждающими знаками, видимыми в дневное и ночное время.

Проезды и зоны погрузки/разгрузки должны быть свободны от какого-либо мусора, строительных отходов и не должны быть заблокированы. В зимнее время дорожное полотно следует постоянно очищать от снега и льда и посыпать песком.

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ГК»

Строительные котлованы и траншеи в точках проезда должны быть ограждены. На заборах в ночное время должны работать световые сигналы. Переходы через траншеи должны быть оборудованы мостками не менее 0,8 м шириной с ограждением 1,0 м высотой.

Во время строительно-монтажных работ рабочее место монтажника должно быть оборудовано всеми приспособлениями, необходимыми для обеспечения безопасности.

Никто не должен находиться на этаже под этажом, на котором выполняются строительно-монтажные работы (в пределах одной рабочей зоны), а также в зоне перемещения груза.

Все рабочие, участвующие в строительно-монтажных работах, должны пройти обучение безопасным методам работы. Перед началом каждой смены, а также в случае перехода к другой работе необходимо проводить вводный инструктаж.

В зависимости от условий работы рабочие места должны быть обеспечены защитными ограждениями, страховочными тросами, лесами, лестницами, стремянками, защитными настилами и освещением в темное время суток. Работники могут приступать к любым работам на участке только при наличии средств индивидуальной защиты, таким как каски, страховочные системы, специальная обувь, перчатки и т. д.

Работа без надзора разрешается только рабочим, обладающим соответствующими профессиональными навыками и прошедшими:

- медицинский осмотр в установленном порядке;

Аптечка первой помощи должен находится на рабочем участке, и она должна использоваться персоналом. Который прошел обучение по оказанию первой помощи в случае чрезвычайной ситуации.

- специальное обучение и аттестацию по правилам безопасности и охраны труда и получили соответствующее удостоверение;

- вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности;

- вводный инструктаж по технике безопасности с получением разрешения на выполнение работ.

Следует строго соблюдать последовательность выполнения работ и технологические схемы проекта производства работ.

Все работы в пределах зон с постоянными факторами опасного производства (защитная зона линии электропередач) должны осуществляться только при наличии разрешения на выполнение работ).

Сборка конструкций должна осуществляться под надзором лица (из числа инженерно-технического персонала), ответственного за безопасность операций.

Временные хозяйственно-бытовые и административные помещения должны быть расположены на расстоянии не менее 15,0 м от строящихся сооружений и участков инженерных сетей. Все помещения должны быть обеспечены огнетушителями.

Как правило, для обогрева передвижных (временных) зданий следует использовать электрические водонагреватели наряду со сборными отопительными приборами.

Одежда и обувь должны сушиться в специально предназначенных для этого помещениях с использованием электрических нагревателей.

Для удобства на участке следует оборудовать зону для курения, оборудованную противопожарным оборудованием и бочками с водой.

Участок строительства должен быть оснащен оборудованием первичного пожаротушения, в том числе, ящиками с песком, лопатами, баграми и огнетушителями. При эксплуатации хозяйственно-бытовых зданий меры безопасности и соблюдение требований безопасности являются обязательными.

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

Газовые баллоны, установленные в помещениях, должны располагаться на расстоянии не менее 1,5 м от нагревательных приборов. На рабочем месте должно располагаться не более двух баллонов — рабочий и резервный. Легковоспламеняющиеся жидкости должны храниться в отдельно стоящих несгораемых зданиях, оборудованных вентиляцией. Такие жидкости должны храниться в плотно закрытой таре.

Воспламеняющиеся материалы не должны находиться в местах огневых работ и сварочные агрегаты в радиусе не менее 5,0 м.

Лица, ответственные за безопасность труда и пожарную безопасность на участке строительства должны быть назначены приказом руководства. Места выполнения работ должны быть обеспечены средствами первичного пожаротушения. При сварочных работах следует соблюдать требования ГОСТ12.3.003-86* «Система стандартов безопасности. Сварочные работы. Требования безопасности».

Защита окружающей среды и условия сбора и размещения строительных отходов

Во время всех подготовительных строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования охраны окружающей среды и обеспечить сохранение природного равновесия, а также соблюдать условия землепользования, установленные законами в области защиты окружающей среды.

Все виды деятельности, связанные с выбросом определенного количества опасных паров и газов в атмосферу, могут осуществляться только после получения разрешения от местных органов санитарно-эпидемиологического надзора.

Строительный подрядчик должен нести полную ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с защитой окружающей среды, и соблюдение законов страны и международных соглашений по защите окружающей среды.

Строительно-монтажные работы, движение транспорта и механизмов, складирование и хранение материалов в любых местах, не предназначенных для таких целей согласно плану операций, запрещены.

Меры по предотвращению эрозии почвы и образования оврагов, а также для защиты от камнепадов и оползней должны быть приняты в полном соответствии с проектными решениями.

При выборе методов и механического оборудования для работ следует соблюдать условия обеспечения минимального образования отходов.

Верхний плодородный слой почвы в пределах территории, занятой траншеями и котлованами должен быть удален до начала работ и свален в отвалы для последующего восстановления почвы.

Верхний плодородный слой почвы следует удалять, перевозить, хранить и засыпать обратно, применяя такие методы, которые позволяют избежать снижения характеристик такого слоя и его утрату во время работ.

Не допускается использование верхнего плодородного слоя почвы для устройства насыпей, дамб и прочих временных земляных сооружений для строительства.

Не допускается сброс сточных вод в реки, озера и другие водоемы без предварительной очистки.

После завершения работ предварительного периода строительный подрядчик обязан восстановить водосборные канавы, системы дренирования, сооружения для удержания снега и дороги, расположенные в пределах границ отведенных земель или в местах пересечения таких границ, а также восстановить естественный ландшафт или принять меры по его благоустройству согласно проекту.

Во время всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, обеспечить поддержание природного баланса и

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

принять все меры по недопущению нарушения условий землепользования, предусмотренных законами в области защиты окружающей среды.

Для защиты окружающей среды и исключения последствий вмешательства в нее, во время выполнения работ требуется принять следующие меры:

Избегать вырубки деревьев и кустарников за пределами участка строительства без особого разрешения.

Растительность, не подлежащая вырубке, должна быть огорожена. Стволы отдельно стоящих деревьев необходимо защитить от повреждений, оградив их лесоматериалами на высоту не менее 2,0 м.

Не допускать утечки бетона или строительного раствора во время его транспортировки на участок. Бетон следует собирать в специально предназначенные места, укрытые плитами дорожного покрытия.

Не допускать хранение топлива и смазочных материалов на участке строительства.

При выезде транспорта с территории участка строительства, их колеса следует промывать для очистки от пыли.

Строительные отходы следует хранить в специальных контейнерах.

Строительный подрядчик должен обеспечить порядок на всем участке строительства. Бытовые и строительные отходы должны вывозиться своевременно в соответствии с порядком, определенным местными органами самоуправления. Не допускать сжигание горючих отходов и утилизация отбракованных строительных конструкций и отходов на участке.

Не допускать сброс неочищенных сточных вод в грунт.

При подготовке сооружения к приемке следует принять особые меры для вертикальной планировки и благоустройства участка согласно соответствующему разделу плана участка.

6.2 Проектные решения

Технический этап

Основным требованием, представляемым к техническому этапу рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственного направления, является приведение их в состояние, пригодное для использования в сельскохозяйственном производстве.

В данном проекте технический этап рекультивации земель предусматривает выполнение следующих видов работ:

Снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель и перемещение его во временные

Отвалы на период проведения работ (выполняется перед началом ремонтных работ);

Планировка площади нарушенных земель перед нанесением плодородного слоя почвы;

Нанесение плодородного слоя на подготовленную поверхность по окончании ремонтных работ (обратный процесс);

Планировка нанесенного плодородного слоя почвы.

Сроки проведения работ по рекультивации нарушаемых земель привязаны к срокам начала/окончания строительных работ, и определяются Заказчиком (LLP ARM WIND).

Машины и оборудование

Выбор машин и механизмов, необходимых для осуществления технического этапа рекультивации, определён следующими основными факторами:

- Группой грунтов по трудности разработки;

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

- Мощностью снимаемого плодородного слоя почвы;
- Расстоянием перемещения грунта;
- Производительностью машин;
- Объемом работ.

Подлежащий снятию плодородный слой почвы по механическому составу преимущественно среднесуглинистый, по трудности разработки отнесён к I группе грунтов.

Норма снятия плодородного слоя составит 0,1м, дальность перемещения ПСП– до 10 м. Для выполнения технического этапа рекультивации нарушаемых земель (снятие, перемещение в отвал, перемещение из отвала и укладка на рекультивацию поверхность, а также планировка нанесенного плодородного слоя) проектом предусмотрены бульдозеры с мощностью двигателя мощностью 132 кВт (180 л.с.). Бульдозеры являются основным технологическим оборудованием, которое может быть использовано при любой мощности плодородного слоя, при различном рельефе местности, их работа не связана в технологической цепи (снятие ПСП – перемещение ПСП в отвалы - нанесение ПСП) с другими типами техники. Кроме того, бульдозеры целесообразно использовать и на планировке поверхности нанесённого ПСП.

Технология производства работ

Первая фаза технического этапа рекультивации (снятие плодородного слоя почвы) проводится до начала строительных работ, в безморозный период времени года. До начала работ границы полосы отвода и границы полосы снятия ПСП обозначаются постановкой вешек в пределах прямой видимости. Плодородный слой снимается последовательными проходами бульдозера перпендикулярно оси проектируемой объекта (дороги, трубопровода или электрического кабеля) при этом бульдозер срезает и перемещает слой почвы в отвал параллельно оси проектируемой объекта на среднее расстояние 4 метра, а затем возвращается задним ходом в исходное положение и цикл повторяется. Проходы выполняются с перекрытием 0,2-0,3м.

Вторая фаза технического этапа (нанесение ПСП) проводится по окончании ремонтных работ. Нанесение плодородного слоя почвы необходимо выполнить после окончания работ в теплое время года. Перед обратной засыпкой выполнить рыхление плодородного слоя.

Из временного отвала снятый плодородный грунт перемещается и разравнивается бульдозером. Возвращаемый плодородный слой почвы следует распределить равномерно по всей площади снятия. Перед нанесением ПСП полоса, с которой плодородный слой был снят, подвергается планировке, после чего бульдозер перемещает плодородный слой из отвала на подготовленную рекультивируемую поверхность, причём мощность наносимого слоя должна максимально приближаться к мощности ПСП на прилегающих территориях с ненарушенным почвенным покровом. Планировку нанесенного плодородного слоя производят бульдозером, при этом первые проходы осуществляют последовательно, а последующие - со смещением на 3/4 ширины отвала, чтобы избежать появления валиков. Чистовую планировку проводят при наполнении отвала плодородным слоем на 1/2-2/3 его высоты, что позволит легко срезать выступы и заполнить грунтом понижения. Окончательную отделку поверхности рекомендуется вести при заднем ходе бульдозера и "плавающем" положении отвала, более высокая точность планировки обеспечивается при движении бульдозера взаимно-перпендикулярными проходами.

ООО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

Объемы работ

Объемы работ по технической рекультивации установлены на основании данных о площади нарушаемых земель, нормах снятия ПСП и принятой в проекте технологии работ. Расчёт объёмов работ и ведомость работ (по видам) приведены в таблице 4.1

Таблица 4.1. Объем работ на технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации		
Площадь технической рекультивации	га	17,19
Объемы земляных работ		
Снятие плодородного слоя почвы	м2	171898,0
-//-	м3	77354,1
Планировка площадей перед нанесение плодороднго слоя почвы	м2	185980,0
Нанесение плодородного слоя почвы	м2	185980,0
-//-	м3	77354,1
Планировка нанесенного плодородного слоя почвы	м2	185980,0

Биологический этап

До нарушения земельные угодья были представлены землями запаса (пастбища).

Для компенсации потерь в питательных веществах и для ускоренного восстановления и улучшения структуры почвы необходимо внести минеральные удобрения – аммофос из расчета 0,75 ц/га в год создания травостоя; 0,5 ц/га – в последующие года мелиоративного периода. Проектируемый участок работ частично располагается в водоохраной зоне рек Шиликты и Шиликты Вторая. Запрещено использование минеральных удобрений на территории в пределах 500 метров от уреза воды. Участок засеять многолетней травой «Житняк» - 20 кг/га. Агротехника житняка предусматривает обработку почвы плоскорезом на глубину 10-12 см, которая способствует уничтоженю всходов поздних однолетних и многолетних розеток сорняков и глубокую последующую вспашку на глубину 20-22 см. ё Глубина заделки семян 2-4 см. Проектом предусматривается посев житняка широколосого (узколосого), который следует сеять весной, летом или в осенний срок (срок сева озимых культур), но обязательно во влажную почву. Мелиоративный период 3 года. До полного восстановления плодородия возвращенного почвенного слоя рекультивируемые земли находятся в стадии мелиоративной подготовки, в течение которой под воздействием растущих многолетних трав, внесения удобрений, системы ухода за травостоем, почва должна приобрести свойства, которые были до нарушений.

Обязательным агроприемом при посеве многолетних трав является предпосевное боронование и прикатывание почвы после посева, которое эффективно действует на сохранение почвенной влаги и получения дружных всходов.

Посев лучше производить в начале вегетационного периода, однако при условии обеспечения поливов – можно и в течении всего летнего сезона. При посеве влажность верхнего слоя грунта должна быть не ниже 40-60 %, а температура воздуха не менее +20 С. В течении 2-3 лет после посева многолетние троавы образуют плотный дерновой

Таблица 4.2 Потребность в семенах и удобрениях

№	Наименование	Ед.изм.	Год создания травостоя	Мелиоративный период	Всего
Расчет потребности семян					
1	Площадь засева	га	18,60		
2	Норма высева семян	т/га	0,020		
3	Потребность семян	т	18,60*0,020=0,372		0,372
Расчет потребности удобрений					
4	Площадь	га	18,60	18,60*3 года=55,80	
5	Норма внесения минеральных удобрений (аммофос)	т/га	0,075	0,05	
6	Потребность в минеральных удобрениях	т	18,60*0,075=1,40	55,8*0,05=2,79	1,4+2,79=4,19
Расчет потребности в воде					
7	Полив посевов водой	м3/м2	0,051*185980=9484,98		

Расчеты потребности воды были произведены ориентировочные согласно действующих норм и определяются производителем работ по мере необходимоти в зависимости от погодных условий.

Таблица 4.3 Объем работ на биологический этап рекультивации

№	Наименование работ
Год создания травостоя	
1	Внесение минеральных удобрений
2	Боронование почвы
3	Предпосевное прикатывание почвы
4	Засев многолетних трав (житняк) механизированным способом (20 кг/га)
5	Послепосевное прикатывание
6	Полив посевов водой и расчета 0,051 м3/м2 (таб. 1-153 СН РК «Земляные работы» СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1)
Мелиоративный период (3 года)	

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

7	Внесение минеральных удобрений

6.3 Санитарно-эпидемиологический раздел

Санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект **«ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2) МОЩНОСТЬЮ 48МВт. РАННИЕ РАБОТЫ».**

Местонахождение: Актюбинская область, Каргалинский район, п Бадамша, в 11500 км от существующей электрической станции Кемпирсай.

Данный проект предназначен для подготовки площадки строительства для проекта Ветровая электрическая станция мощностью 48МВТ на участке около поселка Бадамша Актюбинской области.

Проект «ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2) МОЩНОСТЬЮ 48МВт.РАННИЕ РАБОТЫ» рассматривался на соответствие Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124.

- расчетная предварительная СЗЗ на период эксплуатации составляет 50метров.

Площадь СЗЗ в период эксплуатации составляет 36946118,51 кв. м, периметр 10379,45м.

Мощность объекта-48МВТ.

Для воздушной линии электропередач 110 кВ "Бадамша-Кемпирсай" устанавливается санитарный разрыв 20 метров от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к воздушной линии электропередач. Согласно п 34 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи устанавливаются СР вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 киловольт на метр (далее - кВ). Для вновь проектируемых ВЛЭ, а также зданий и сооружений допускается принимать границы СР вдоль трассы ВЛЭ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛЭ:

20 м — для ВЛЭ напряжением 220 кВ;

Основными видами загрязнения атмосферного воздуха в период строительства объекта являются земляные работы и передвижные источники выбросов. Снижение воздействия на состояние атмосферного воздуха на период строительства будет достигаться следующими мероприятиями:

- содержание специальной и автотранспортной техники в надлежащем техническом состоянии;
- пылеподавление с использованием поливочных машин.

В целях охраны здоровья персонала, занятого на строительной площадке, предупреждения профессиональных заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники проходят предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования. Должностные лица предприятий не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные или периодические медицинские осмотры или признанных непригодными к работе по

состоянию здоровья. ИТР и рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спец обувью и другими необходимыми средствами индивидуальной защиты. Во время строительства все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить средства индивидуальной защиты. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются. Руководитель строительно-монтажной и эксплуатационной организации обязан обеспечить соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда, в соответствии с Типовыми правилами внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий и организаций. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию площадки во время строительства и эксплуатации строго запрещен. Руководители предприятий, объектов должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принять меры по обеспечению безопасности персонала и оборудования. Строительный подрядчик во время производства работ должен следовать всеми принятыми директивами компании

На основание вышеизложенного:

Рабочий проект «ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2) МОЩНОСТЬЮ 48МВт.РАННИЕ РАБОТЫ» **соответствует** санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту «Ветровая электростанция Бадамша (Фаза 2) мощностью 48 МВт»

Генеральная проектная организация: ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс»

Заказчик проекта: ТОО «Arm Wind»

На расмотрение государственной экологической экспертизы представлен проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту «Ветровая электростанция Бадамша (Фаза 2) мощностью 48 МВт».

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Основанием для разработки проекта «Ветровая электростанция Бадамша (Фаза 2) мощностью 48 МВт», являются:

- Генеральная проектная организация– ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс»
- Вид строительства – новое строительство.

Местоположение объекта

На севере Актюбинской области в 110 км к северо-востоку от г. Актобе, к юго-западу от пос. Бадамша Каргалинского района

Проект «Ветровая электростанция Бадамша (Фаза 2) мощностью 48МВт. Ранние работы», включает возведение следующих объектов:

- Внутриплощадочные дороги;
- Крановые площадки;

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

- Площадка для установки турбин;
- Отсыпка площадки подстанции Бадамша (Фаза 2);
- Ограждение подстанции Бадамша (Фаза 2).

Внутриплощадочные дороги

Основным предназначением *внутриплощадочных дорог* является доставка частей и оборудования ветрогенераторов на площадку строительства. Доставка бетона, движение тяжелого кран будет производиться по временным дорогам согласно проекта производства работ (ППР) подрядчика.

Проектируемые дороги категории V с переходным типом дорожной одежды располагаются в IV дорожно-климатической зоне. Расчетный срок службы в соответствии с ПР РК 218- 05.1-05 – 6 лет.

Дорожная одежда запроектирована и рассчитана с учетом требований СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014. Состав транспортных средств и интенсивность движения приняты в соответствии со спецификацией General Electric «4.1 Спецификация внутриплощадочных дорог и крановых площадок» и ГОСТ 32965-2014. Расчет всей дороги выполнен для наиболее неблагоприятных грунтовых условий, представленных слоем ИГЭ-5 (глина).

В качестве материала первого слоя дорожной одежды принята щебеночно-гравийно-песчаная смесь С1 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 300 мм. В качестве второго слоя прия щебеночно-гравийно-песчаная смесь С5 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 200 мм. Обочины выполнены из щебеночно-гравийно-песчаная смесь С1 по ГОСТ 25607-2009 шириной 1000 мм и толщиной 200 мм. Насыпь дорог должна быть выполнена с максимальным использованием экскавационного материала, подготовленного в соответствии с требованиями п.4.3.2.1 «Спецификации земляных работ» (A1004-6000-TC-AC-AD-SPE-06009). В случае, если этого материала будет недостаточно для производства работ в полном объеме, подрядчик обязан осуществить работы с использованием привозного грунта из согласованных карьеров.

Откосы запроектированы с уклоном 1:2 в соответствии с табл. 25 СП РК 3.03-101-2013. Для обеспечения отвода поверхностных вод и предотвращения подмыва дорог, в проекте предусмотрены кюветы и водопропускные трубы.

Проектом предусмотрено асфальтовое покрытие длиной 50 метров, а также запроектированы одноочковые водопропускные трубы в местах примыкания внутриплощадочных дорог к общественной трассе Бадамша-Хромтау.

На всех участках внутриплощадочных дорог, а также на трассе Бадамша-Хромтау в местах их примыкания проектом предусмотрены дорожные знаки в соответствии с СТ РК 1125- 2002.

Основные требования по производству работ по возведению дорог приведены в «Спецификации внутриплощадочных дорог и крановых площадок» (A1004-6000-TC-AC-AD- SPE-06200).

Крановые площадки

Основным предназначением крановых площадок является складирование частей и оборудования ветрогенераторов, работа кранов для выгрузки этих частей, а также работа главного крана при монтаже ВТГ.

Крановая площадка основного крана запроектирована и рассчитана на нагрузку в 260 кПа, а площадки вспомогательных кранов и складирования деталей на нагрузку 180 кПа в соответствии с требованиями п.3.13 «4.1 Спецификации внутриплощадочных дорог

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

и крановых площадок». Расчет выполнен в соответствии с СП РК 5.01-102-2013 и СП РК EN 1997-1. Основанием площадок служит слой породы сильно-выветрелого серпентинита с расчетным сопротивлением одноосному сжатию в водонасыщенном состоянии 14 880кПа. В связи с чем, слой щебеночно-гравийно-песчаной смеси С1 по ГОСТ 25607-2009 приянт конструктивно для передачи нагрузки от планировочной отметки до слоя сильно-выветрелого серпентинита.

Части крановой площадки, которые не предназначены для восприятия нагрузок будут выполнены в виде насыпей с аналогичными к дорогам требованиями.

Площадки для установки турбин

На крановых площадках, после возведения фундамента, до монтажа ветрогенераторов, предусмотрено щебеночное покрытие. Подрядчик обязан производить обратную засыпку в строгом соответствии с п.4.3.2 «Спецификации земляных работ» (A1004-6000-TC-AC- AD-SPE-06009).

Отсыпка площадки подстанции Бадамша (Фаза 2)

Отсыпка и ограждение подстанции в проекте ранних работ выполнена для складирования материала и оборудования. Требования к насыпи площадки идентичны требованиям к насыпям дорог и крановых площадок. Для отвода поверхностных вод, на площадке предусмотрен уклон, выполненный по рельефу местности. На площадке предусмотрена дорога из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С1 по ГОСТ 25607-2009 толщиной
~300мм.

Ограждение подстанции Бадамша (Фаза 2)

Ограждение площадки (75м х 75м) представляет собой стойки из равнополочных уголков 70х8 в сверленном котловане, установленные с шагом ~3000 мм и соединенных между собой сетчатыми панелями, с распашными воротами и эвакуационными калитками для персонала. Стойки ворот и калиток выполнены из трубы Ø48мм. После установки стоек, сверленный котлован заполняется на всю глубину плюс 50мм бетоном класса В7.5.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан 20.03.2015 г. № 237: деятельность, намечаемая в рамках данного проекта, не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Объект расположен на севере Актюбинской области в 110 км к северо-западу от г. Актобе, к юго-западу от пос. Бадамша Каргалинского района (смотрите ниже – рисунки 1.1).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» подготовлен в соответствии со второй стадией процедуры ОВОС («Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», Приказ Министра ООС РК от 28.06.2007 г. № 204-п; ст. 37 Экологического кодекса РК).

Водоснабжение и канализация

Водопровод

Водопотребление: для питьевых целей - привозная бутилированная вода или автоцистерны, для производственных нужд - технический водовод близлежащего населенного пункта.

Баланс водопотребления и водоотведения

Период строительства

Объемы расхода воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды в период строительства объектов

Вид водопотребления	**Водопотребление*, м3**	**Водоотведение**, м3**
Хозяйственно-питьевое	172.125	172.125
Производственное	21309.52	-

Общий объем воды на орошение (пылеподавление) составляет 11824.544 м3.

Водоотведение

Период строительства от хозяйственно-питьевого потребления (канализационные стоки): в биотуалеты с последующим вывозом на очистные сооружения, в 3 емкости-септика объемом 40 м3 каждый в городке строителей с последующим вывозом на очистные сооружения специализированной организацией.

Атмосферный воздух. При проведении строительных работ выбросы в атмосферный воздух будут происходить при земляных работах, при лакокрасочных и сварочных работах, при пересыпки пылящих материалов, при обмазке горячим битумом, от спецтехники.

Источники выбросов при строительстве:

- Неорганизованные:

6001 Снятие плодородного слоя почвы
6002 Хранение плодородного слоя во временном отвале
6003 Нанесение плодородного слоя почвы по окончанию строительства
6004 Срезка верхнего слоя грунта
6005 Выемка грунта
6006 Засыпка грунта
6007 Работы с щебеночно-гравийно-песчаной смесью
6008 Работы с щебнем
6009 Работа с асфальтом
6010 Сварочные работы
6011 Бурение под стойки опор ограждения
6012 Автотранспортные средства и спецтехника

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

При проведении строительных работ определены 11 стационарных источника и 1 передвижной источник выбросов загрязняющих веществ, источники: неорганизованные – 12.

При проведении строительных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 4 наименований.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества	Выброс вещества,
		г/с	т/год
1	2	7	8

ТОО «Экоинжиниринг-ЕК»

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.003392	0.0004885
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (327)	0.000601	0.0000865
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001389	0.00002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.5653259	18.040734
	В С Е Г О:	0.5694578	18.041329

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237, должна быть разработана СЗЗ.

На период строительства СЗЗ: На период строительства объект в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237, не классифицируется соответственно СЗЗ не устанавливается. Объект строительства относится к IV категории согласно ст. 40 Экологическому Кодексу РК.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Водоснабжение. При строительных работах объекта водоснабжение предусматривается от привозной бутилированной воды.

Расчетные расходы воды составляют при строительстве:

На питьевые нужды – 64,8 м³/год

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

Водоотведение. Сброс бытовых стоков предусмотрен во временный биотуалет.

Сброс при строительстве составляет – 64,8 м^3/год.

Сброс бытовых стоков предусмотрен во временный биотуалет. По мере накопления будут вывозиться ассенизаторами согласно договору.

Отходы. Отходы образуются при производстве строительных работах.

При строительно-монтажных работах образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы (отходы потребления);

- Строительный мусор;

- Тара из-под ЛКМ;

- Огарки сварочных электродов;

Бытовые отходы образуются в результате деятельности рабочего персонала.

При строительстве объекта производственные отходы будут образовываться в минимальном количестве.

Образующиеся отходы при производственной деятельности собираются в специально оборудованный контейнер и по мере образования вывозятся по договору на полигон ТБО.

Для данного объекта объем ТБО составит:

- при строительстве 1,406 т/год.

- Тары из-под ЛКМ – 0,0273 т/год

- Огарки сварочных электродов - 0,00075 т/год

Все образующиеся отходы относятся к IV - V классу опасности.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводиться в основном к механическим нарушениям.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как **«незначительное».**

Экологическая экспертиза **согласовывает** проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту «Ветровая электростанция Бадамша (Фаза 2) мощностью 48 МВт»

6.5 Охрана труда и техника безопасности

Основные факторы

Данный раздел представляет основные мероприятия по Технике Безопасности и Охране Труда которым необходимо следовать при производстве земляных работ по проекту «Ветровая электростанция Бадамша (фаза 2) мощностью 48МВт. Ранние работы» Данный проект является подготовительным этапом для будущего строительства проекта «Ветровая электростанция Бадамша (фаза 2) мощностью 48МВт».

Основные положения

Во время производства строительных работ могут присутствовать следующие потенциально опасные и вредные производственные факторы:

- Перемещающиеся/вращающиеся оборудования и механизмы;
- Падающие предметы;
- Нарушенная электрическая изоляция токоведущих частей оборудования, касание к которым может привести к поражению электрическим током;
- Распространение неприятного запаха;
- Распространение пыли.
- Воздействие химических веществ.

Весь персонал, занятый на строительстве временной площадке должен пройти вводный и первичный инструктажи, согласно законодательству РК.

Перед началом выполнений земляных работ, необходимо определить фактическое местоположение всех существующих подземных коммуникаций. Земляные работы должны быть выполняться согласно СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

Основные мероприятие по технике безопасности при монтаже и эксплуатации оборудования

В соответствии с действующими правилами безопасности и другими законодательными актами, и нормативно-техническими документами, а также в соответствии со СН РК 1.03- 05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника

ТОО «Экоинжиниринг-ЕК»

безопасности в строительстве» и при монтаже оборудования должны соблюдаться следующие мероприятия:

- Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ

- При организации временной площадки, размещении участков работ, опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать факторы.

- На период монтажа оборудования необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительной площадки.

- При погрузке, разгрузке, перемещении, подъеме, установке и выверке оборудования должна быть обеспечена их сохранность. Внутриплощадочная перевозка, установка и выверка осуществляется в соответствии с ППР.

- К работе допускаются только исправные машины, технические данные которых соответствуют параметрам технологического процесса и условиям работ.

- В нерабочее время бульдозер отводить в безопасное место и отвал опускать на землю.

- Такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъемные механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой должны быть проверены и снабжены бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о допустимой нагрузке. Если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять нельзя.

- Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке.

- При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также смещение строповочных приспособлений на приподнятом грузе.

- Рабочие должны быть осведомлены об опасностях, на рабочих местах. Подрядчик, участвующий в строительных работах, должен подготовить План Действий при Чрезвычайных Ситуациях и соблюдать требования по предотвращению любых угроз при эксплуатации, и разрешать аварийные ситуации. Весь персонал, задействованный при строительных работах, должен быть проинструктирован обо всех потенциальных рисках. В целях выявления потенциальных рисков и мерах предосторожности, требуется устранять или надлежащим образом контролировать их. Подрядчик должен убедиться, что все работы будут выполняться в соответствии с системой наряд- допусков, которая включает в себя анализ возникновения рисковых ситуаций перед началом работ.

- Строительный подрядчик во время производства работ должен следовать всеми принятыми директивами компании.

Противопожарные мероприятия

Пожарную безопасность на площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности РК, утвержденные постановлением Правительства РК №1077 от 09.10.2014 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2017).

Персонал должен также пройти тестирование по знанию процедуры эвакуации и правил использования огнетушителей в случае возникновения пожара.

Обеспечить безопасность людей и разработать инструкцию по безопасности для каждого отдельного рабочего помещения.

Допускать персонал к работе только после инструктажа. При изменении специфики работы вносить изменения в инструктаж.

В каждом рабочем помещении на видном месте размещать таблички с номером вызова пожарной охраны.

Установить инструкцией места для курения, хранения сырья, полуфабрикатов или готовой продукции и их предельно допустимое количество, порядок уборки горючих отходов и пыли, обесточивания электрооборудования, хранения промасленной спецодежды.

Регламентировать порядок проведения пожароопасных работ, осмотра и закрытия помещений, действий коллектива при возникновении пожара. Назначить ответственного за инструктирование и проведение занятий по противопожарной безопасности, определить время проведения занятий.

Разработать, утвердить и повесить на видном месте план/схему эвакуации проводить не реже чем раз в полгода учебную эвакуацию, если на объекте работает свыше 50 человек.

Для объектов с ночным пребыванием людей должна быть инструкция отдельно на ночное и дневное время.

Обеспечить сооружение первичными средствами пожаротушения, в соответствии с требованием.

Ответственные за пожарную безопасность руководители предприятия, лица, назначенные ответственными в установленном порядке, уполномоченные пользоваться имуществом, собственники.

Каждому предприятию необходимо иметь данные о показателях пожарной опасности применяемых в технологических процессах веществ и материалов, а для зданий и помещений определяются категории по взрывопожарной и пожарной опасности согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

При работе с пожароопасными и взрывопожароопасными веществами и материалами соблюдаются требования маркировки и предупредительных надписей на упаковках или указанных в сопроводительных документах.

Совместное применение (если это не предусмотрено технологическим регламентом), хранение и транспортировка веществ и материалов, которые при взаимодействии друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образуют горючие и токсичные газы (смеси), не допускается.

Планово-предупредительный ремонт и профилактический осмотр оборудования проводятся в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности, предусмотренных проектом и объектовыми (цеховыми) инструкциями.

Для мойки и обезжиривания оборудования, изделий и деталей применяются негорючие технические моющие средства, а также безопасные в пожарном отношении установки и способы.

Использование для проживания производственных зданий, складов на территориях предприятий, а также размещение в складах производственных мастерских не допускается.

Через склады и производственные помещения не должны прокладываться транзитные электросети, а также трубопроводы для транспортирования горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и горючей пыли.

Во взрывопожароопасных участках, цехах и помещениях применяются инструменты, изготовленные из не искрящих материалов или в соответствующем взрывобезопасном исполнении.

Подача легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих газов к рабочим местам осуществляется централизованно. Допускается небольшое количество

ООО «ЭКОИНЖИНИРИНГ-ЕК»

легковоспламеняющихся и горючих жидкостей доставлять к рабочему месту в специальной, безопасной таре.

Применение открытой тары не допускается. Для цеховых кладовых нормативно устанавливаются максимально допустимые количества единовременного хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, красок, лаков и растворителей. На рабочих местах хранится только такое количество материалов (в готовом к применению виде), которое не превышает сменную потребность. При этом емкости необходимо плотно закрывать.

В гидравлических системах с применением горючей жидкости устанавливается контроль над уровнем масла в баке и не допускается превышения давления масла в системе выше предусмотренного в паспорте. При обнаружении подтекания масла из гидравлических систем течь немедленно устраняется.

При строительстве зданий с незащищенными несущими и ограждающими конструкциями из металлических листов со сгораемым утеплителем в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

Производственные, складские и вспомогательные здания и сооружения на территории строительства располагаются в соответствии с утвержденным в установленном порядке генеральным планом, разработанным в составе проекта организации строительства.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ.

Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям завершается к началу основных строительных работ. Проезды и подъезды к зданиям и пожарным водоисточникам, а также доступы к пожарному инвентарю и оборудованию всегда содержатся свободными. Не допускается использовать противопожарные разрывы между зданиями под складирование материалов, оборудования, упаковочной тары и для стоянки автомобилей.

При прокладке трубопроводов или кабелей через дороги устраиваются переезды, мостики или временные объезды. О производстве ремонтных работ или временном закрытии дорог, проездов, генподрядчик немедленно сообщает в ближайшую пожарную часть.

Площадь, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих материалов, очищается от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке, они размещаются в штабелях или группах площадью не более 100 м2. Разрывы между штабелями (группами) и от них до строящихся или подсобных зданий и сооружений принимаются не менее 24 метров.

В строящихся зданиях допускается располагать временные мастерские и склады (за исключением складов горючих веществ и материалов, складов дорогостоящего и ценного оборудования, а также оборудования в горючей упаковке, производственных помещений или оборудования, связанных с обработкой горючих материалов) при условии соблюдения положений настоящего раздела.

Строящиеся здания, временные сооружения, а также подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

первичных средств пожаротушения для строящихся и реконструируемых зданий, сооружений и подсобных помещений согласно приложению 7 Правил пожарной безопасности РК, утвержденные постановлением Правительства РК №1077 от 09.10.2014 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2017).

Санитарно-гигиенические мероприятия

В целях охраны здоровья персонала, занятого на строительной площадке, предупреждения профессиональных заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники проходят предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Должностные лица предприятий не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные или периодические медицинские осмотры или признанных непригодными к работе по состоянию здоровья.

ИТР и рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спец обувью и другими необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Во время строительства все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить средства индивидуальной защиты. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Руководитель строительно-монтажной и эксплуатационной организации обязан обеспечить соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда, в соответствии с Типовыми правилами внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий и организаций.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию площадки во время строительства и эксплуатации строго запрещен.

Руководители предприятий, объектов должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принять меры по обеспечению безопасности персонала и оборудования.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям вневедомственной экспертизы ТОО "ЭКОинжиниринг-ЕК" Рабочий проект: «ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2) МОЩНОСТЬЮ 48 МВТ. РАННИЕ РАБОТЫ» не были внесены изменения и дополнения.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» в Рабочий проект: «ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2) МОЩНОСТЬЮ 48 МВТ. РАННИЕ РАБОТЫ» **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью «Arm Wind» в соответствии с условиями договора от 10.08.2020г. №ЭЕК-0051/AW-C-2020-005.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

По составу и содержанию проектной документации: Принятые решения в рабочем проекте: «ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2) МОЩНОСТЬЮ 48 МВТ. РАННИЕ РАБОТЫ» (владелец – Товарищество с ограниченной ответственностью «Arm Wind») разработанный Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс" (государственная лицензия №19016056, выданная 30.07.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области – I категория, государственная лицензия №19016054, выданная 30.07.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области – II категория) соответствуют заданию на проектирование, современным техническим, природоохранным, санитарно-гигиеническим требованиям и требованиям пожарной безопасности.

Представленная документация соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», стандартам СПДС, ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к рабочей документации» и другим нормативным требованиям, действующих на территории Республики Казахстан.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ҚУАТТЫЛЫҒЫ 48 МВТ БАДАМША ЖЕЛ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫ (2-ФАЗА). ЕРТЕ ЖҰМЫСТАР» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына **сәйкес келеді** және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

10.08.2020ж. №ЭЕК-0051/AW-C-2020-005 шарттың талаптарына сәйкес "Arm Wind" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Жобалау құжаттамасының құрамы мен мазмұны бойынша: жұмыс жобасында қабылданған шешімдер: «ҚУАТТЫЛЫҒЫ 48 МВТ БАДАМША ЖЕЛ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫ (2-ФАЗА). ЕРТЕ ЖҰМЫСТАР» (иесі – "Arm Wind" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі) «Текнинко Инжиниринг Контракторс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі әзірлеген (30.07.2019 жылы берілген № 19016056 мемлекеттік лицензия, Батыс Қазақстан облысының әкімдігі "Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" ММ берген-I санат, 30.07.2019 жылы берілген №19016054 мемлекеттік лицензия, Батыс Қазақстан облысының әкімдігі "Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" ММ берген-II санат) жобалау тапсырмасына, заманауи техникалық, табиғатты қорғау, санитарлық-гигиеналық талаптарға және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес келеді.

Ұсынылған құжаттар ҚР ҚН сәйкес келеді 1.02-03-2011 "Құрылысқа арналған жобалау құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі және құрамы", ҚР ҚН 3.02-08-2013 "әкімшілік және тұрмыстық ғимараттар", СПДС, ГОСТ 21.101-97 "жұмыс құжаттамасына қойылатын негізгі талаптар" стандарттары және Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын басқа да нормативтік талаптар.

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинга

Турумбетова Э.Ж.

Директор

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Утегенов С.А.

Эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Кушаканова Х.Т.

Эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Камбарбеков А.

Эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Тулегенов Д.М.

Ведущий эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

Номер: KZ61VDD00148660

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Arm Wind" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Достық, дом № 18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130240000459

Наименование производственного объекта: Ветровая электростанция Бадамша (ФАЗА 2) мощностью 48 МВт. Ранние работы (на период строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Каргалинский район, Бадамшинский с.о., с.Бадамша ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Иманкулов Жаксагалей Исламович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 12.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,5694578	18,04125115
ВЕТРОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ БАДАМША (ФАЗА 2) МОЩНОСТЬЮ 48 МВт. РАННИЕ РАБОТЫ (при строительстве)	0,5694578	18,04125115
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,5653259	18,040734
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001389	0,00002
Железо (II, III) оксиды	0,003392	0,0004885
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000601	0,00000865
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.