«ВЛ-35 «Қаратөбе-Қоржын» (10 кВ-қа аудару), ВЛ-35 «Лубенка-Егіндікөль» ВЛ-35кВ Қаратөбе ауданы, ВЛ-35кВ «Көнекеткен-Есенсай» Ақжаиқ ауданы желілерін қайта құру, БҚО»
жұмыс жобасы бойынша

19.12.2022 ж. № НЭ-0107/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергосервис ЭТЛ» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ВЛ-35 «Қаратөбе-Қоржын» (10 кВ-қа аудару), ВЛ-35 «Лубенка-Егіндікөль» ВЛ-35кВ Қаратөбе ауданы, ВЛ-35кВ «Көнекеткен-Есенсай» Ақжаиқ ауданы желілерін қайта құру, БҚО» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

«НУРЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НЭ-0107/22 от 19.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ), ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь» Каратобинский район, ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай» Акжаикский район, ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Энергосервис ЭТЛ»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ), ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь» Каратобинский район, ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай» Акжаикский район, ЗКО» выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ), ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь» Каратобинский район, ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай» Акжаикский район, ЗКО».

Дополнительные сведения: Договор №НЭ-0117-03 от 09.12.2022 г. между ТОО «НУРЭКСПЕРТ», ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области» и ТОО «Энергосервис ЭТЛ».

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергосервис ЭТЛ», государственная лицензия №14009755 от 13 сентября 2021 года (I категория), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

ГИП – Дарбичев Е.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- заявление №НЭ-03/00359 от 09 ноября 2022 года;
- задание на проектирование от 23 февраля 2022 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ), ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь» Каратобинский район, ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай» Акжаикский район, ЗКО», утвержденное руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области»;
- дефектный акт №56 от 23 февраля 2022 года «ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин», утвержденный главным инженером ТОО «Зап Каз РЭК»;
- дефектный акт №55 от 23 февраля 2022 года «ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь», утвержденный главным инженером ТОО «Зап Каз РЭК»;
- дефектный акт №57 от 23 февраля 2022 года «ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай», утвержденный главным инженером ТОО «Зап Каз РЭК»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ93VUA00793902 от 28 ноября 2022 года рабочего проекта «Реконструкция ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ), ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь» Каратобинский район, ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай» Акжаикский район, ЗКО», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района»;
- акт на право собственности на земельный участок, право постоянного

землепользования площадью 20,7431 га, №0014509 от 30 июля 1992 года (кадастровый номер 08-120-040-001), изготовленный Каратобинским районным комитетом по управлению земельными ресурсами;

- решение Акима Каратобинского района №6-1-209 от 24 мая 1999 года «О выделении земельных участков»;
- акт технического обследования ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь», утвержденный ТОО «ИнжТехЭнерго» от 23 февраля 2022 года;
- письмо Заказчика о финансировании проекта №1-6/3167 от 07 декабря 2022 года.

Технические условия: Проектом не предусмотрено.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Реконструкция ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ), ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь» Каратобинский район, ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай» Акжаикский район, ЗКО» согласован Заказчиком №1-6/3167 от 07 декабря 2022 года.

Планы трасс согласованы:

- ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области» от 02 декабря 2022 года;
- ТОО «Западно-Казахстанская региональная электросетевая компания» г. Уральск от 02 декабря 2022 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

014-22 ПП. Паспорт проекта.
014-22 ОПЗ. ТОМ 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.
014-22 ПОС. ТОМ 1. Книга 2. Проект организации строительства.
014-22 ОВОС.ТОМ 1. Книга 3. Охрана окружающей среды.
014-22 ЭС. ТОМ 2. Альбом 1. ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай».
ТОМ 2. Альбом 2. ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ).
ТОМ 2. Альбом 3. ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь».
014-22 СД. ТОМ 3. Сметная документация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Населенные пункты Лубенка, Егендыколь, Каратюба и Коржин расположены в Каратюбинском районе Западно-Казахстанской области. Населенные пункты Конекеткен и Есенсай расположены в Акжаикском районе Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Температура наружного воздуха в. °С:

- абсолютная максимальная +41,5;
- абсолютная минимальная -43,0.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,9.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

- суток – -32,2;
- пятидневки – -29,6;
- периода – -16,8.

Средняя суточная температуры воздуха наиболее холодного месяца °С –-11,3.

Средняя суточная температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +22,6.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

- 0°С – 139/-7,6;
- 8°С – 193/-4,6;
- 10°С –206/-3,5.

Средняя годовая температура воздуха, °С – 5,9.

Количество осадков за ноябрь-март – 129 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 219 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮВ (юго-восток).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СЗ (северо-запад).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,3м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,8м/сек.

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 2,8м/с.

Базовая скорость ветра, - 30м/с.

Давление ветра, - 0,56 кПа.

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму – 34,7см;
- максимальная из наибольших декадных – 59,0см;
- максимальная суточная за зиму на последний день декады – 45см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 123 дней.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси: 0,94.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси: 0,87.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – IV.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Исполнитель – ТОО «СпутникПроектГеодезия», государственная лицензия (Изыскательская деятельность) №20017569 от 23 ноября 2020 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на восточно-европейской платформе, в пределах Прикаспийской синеклизы. Поверхность площадки относительно ровная.

На территории Лубенка-Егендыколь с общим уклоном на север, высотные отметки в переделах площадки колеблются (по устьям скважин) от 140,99-209,97м.

На территории Конекеткен-Есенсай с общим уклоном на юг, высотные отметки колеблются в пределах площадки (по устьям скважин) от 10,83-17,23м.

На территории Каратюба-Коржин с общим уклоном на юг, высотные отметки колеблются в пределах площадки (по устьям скважин) от 41,00-55,00м.

Литологическое строение.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 3,0м. принимают участие: четвертичные аллювиальные отложения, представленные супесями и песками мелкими.

Супеси светло-коричневого цвета, с незначительными прослойками песка мелкого, низко-пористые, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,80м. Супеси вскрыты на территории Есенсай – Конеткен.

Егендыкуль – Лубенко и Коржын – Каратобе сложены песками мелкими с частыми незначительными прослойками супеси. Пески коричневого цвета, от влажного до водонасыщенного состояния, средней плотности, вскрытой мощностью 2,90м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на ноябрь 2022 года) до глубины 3,0м не вскрыты, кроме скважины №108 на территории Коржын – Каратобе рядом с речкой Калдыгайты. Вскрыта на глубине 1,20м., Ширина реки составляет 10,0-30,0м., берега пологи высотой 1,00-1,50м.

Столб воды во время изысканий составил 20см.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – (aQ_{II-IV}) Супесь, не просадочная, вскрытой мощностью 2,80м.

ИГЭ-2 – aQ_{II-IV}) Песок мелкий, вскрытой мощностью 2,90м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-11, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным и слабозасоленным, сухой остаток составляет 0,194-0,730%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для марки бетона W4 слабо и сильноагрессивные. По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl по отношению к железобетонным конструкциям грунты слабо и среднеагрессивные, редко сильноагрессивные. Содержание SO_4 составляет 960-3540 мг/кг, содержание Cl 324,2-1683,75 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям - высокая

Сейсмичность.

Сейсмичность площадки, согласно СН РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет шесть баллов по ОСЗ-2_{475}, шесть баллов по ОСЗ-2_{2475}. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2. Проектные решения

Текущее состояние

ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин»

Воздушная линия (ВЛ) 35кВ проходит по территории IV по гололеду и IV по ветру, в осенне-зимние периоды провода ВЛ часто подвержены гололедообразованию при этом многократно увеличиваются механические нагрузки на провода, опоры и их элементы, из-за этого часто происходят обрывы проводов и разрушения элементов опор и вследствие аварийные отключения. ВЛ-35кВ деревянная с ж/б приставками типа ласточкин хвост, построена 1974 году, 85% пасынок имеют трещины, видна арматура. 70% опор расщеплены и держатся на дополнительных хомутах из проволок. Для увеличения устойчивости линии от природных явлений (гололед, изморозь и сильные ветра) необходимо в первую очередь сократить пролеты (расстояниями между опорами) до 50 метров, заменить дефектные опоры, провода и элементы опор (траверсы, изоляторы и сцепную арматуру).

В результате чего установили, что для приведения линии в исправное и работоспособное состоянии, направленных на обеспечение надежного и бесперебойного электроснабжения потребителей Карагобинского района требуется реконструкция

вышеуказанной линии в габаритах 10кВ. В связи с уменьшением нагрузки на линию (спад потребления электроэнергии) предусмотреть перевод ВЛ-35кВ на ВЛ-10кВ.

ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь»

Воздушная линия (ВЛ) 35кВ проходит по территории IV по гололеду и IV по ветру, в осенне-зимние периоды провода ВЛ часто подвержены гололедообразованию при этом многократно увеличиваются механические нагрузки на провода, опоры и их элементы, из-за этого часто происходят обрывы проводов и разрушения элементов опор и вследствие аварийные отключения. Построена на пересеченной местности (пересечение с глубокими оврагами часто подвергается гололедообразованию и трудно проехать в осенне-зимний период, часто обрывались зимой 2014-2022 г.г.). По всей длине ВЛ-35кВ завышены пролеты между опорами. 80% опор имеют трещины от основания до макушки, видна арматура. Необходимо заменить опоры. Для уменьшения пролетов дополнительно установить опоры СВ-164. Для надежности электроснабжения заменить провода по всей длине ВЛ-35кВ на не менее АС-50.

В результате чего установили, что для приведения линии в исправное и работоспособное состоянии, направленных на обеспечение надежного и бесперебойного электроснабжения потребителей Каратобинского района требуется реконструкция вышеуказанной линии. Для увеличения устойчивости линии от природных явлений (гололед, изморозь и сильные ветра) необходимо в первую очередь сократить пролеты (расстояниями между опорами) до 100 метров, заменить дефектные опоры, провода и элементы опор (траверсы, изоляторы и сцепную арматуру). Вывести ВЛ- 35кВ на более ровную местность.

ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай»

Воздушная линия (ВЛ) 35кВ проходит по территории II по гололеду и III по ветру, в осенне-зимние периоды провода ВЛ часто подвержены гололедообразованию при этом многократно увеличиваются механические нагрузки на провода, опоры и их элементы, из-за этого часто происходят обрывы проводов и разрушения элементов опор и вследствие аварийные отключения. На момент обследования пролеты составляют 200 и более метров. Поврежденная (бетон осыпается отклонение опоры, сквозные отверстия и продольные и поперечные трещины увеличились) опоры.

Множество дефектных изоляторов со следами утечек потоку (без разрушения изолирующего материала) и загрязнениями от атмосферы.

Неоднократные повреждения провода. Сломанные траверсы. Для увеличения устойчивости линии от природных явлений (гололед, изморозь и сильные ветра) необходимо в первую очередь сократить пролеты (расстояниями между опорами) до 100 метров, заменить, дефектные опоры, провода и элементы опор (траверсы, изоляторы и сцепную арматуру).

В результате чего установили, что для приведения линии в исправное и работоспособное состоянии, направленных на обеспечение надежного и бесперебойного электроснабжения потребителей Тайпакского района требуется реконструкция вышеуказанной линии.

6.2.1 Электротехнические решения

Линейная арматура и изоляция. Выбор проводов

Линейная арматура предусматривается стандартная для неизолированных проводов.

На анкерных опорах приняты натяжные одноцепные изолирующие подвески тип ЭС-10587.

На промежуточных опорах приняты подвесные изолирующие подвески типа ЭС-10576

Соединение неизолированных проводов в пролетах осуществляется с помощью соединительных зажимов СОАС-70-3.

На ВЛ приняты стеклянные подвесные изоляторы типа ПС70Е.

Грозозащита и заземление

Защита изоляции линий от грозовых перенапряжений осуществляется заземлением всех опор.

На линиях ВЛ 35кВ согласно ПУЭ РК 2015 п.п. 2.5.75 все опоры подлежат заземлению. Величина сопротивления заземляющих устройств принята в соответствии с ПУЭ РК. Заземляющие устройства опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов и составляет не более 10 Ом.

Заземляющие устройства приняты протяженными и выполняются из круглой стали Ø 18мм.

Пересечения и сближения с инженерными сооружениями

Проектируемая ВЛ-35кВ имеет 12 пересечений, а именно пересекает существующую ВЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ, автодорогу III категории, речку Калдыгайты и каналы орошения поля.

Строительные решения

Провода на проектируемой ВЛ приняты согласно РДС 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования электрических сельских сетей Республики Казахстан» раздел 7.2.1 и СН РК 2.03-07-2013 и СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах» по трассе марки АС70/11 ГОСТ 839-80. Грозозащитный трос согласно ПУЭ РК п.2.5.63. Марка троса ТК-8,1.

Тип промежуточной опоры – ПБ35-1В.

Расчетная скорость ветра – 34,0 м/с.

Расчетный пролет – 80/120 м.

Конструкция опор и фундаменты

С учетом района климатических условий и результатов экономического сравнения вариантов на ВЛ-35кВ приняты следующие типы опор:

Промежуточные

– ПБ35-1В по типовому проекту 3.407.1-163.1-01

Сложные

– ПУБ35-1В по типовому проекту 3.407.1-163.1-04

– АУБ35-1В по типовому проекту 3.407.1-163.1-07

Закрепление железобетонных опор в грунте выполнено в соответствии с типовым проектом 407-03-282 «Закрепление в грунтах унифицированных железобетонных стоек опор ВЛ 35-500кВ». Расчет закреплении в грунтах промежуточных железобетонных опор и выбор анкерных плит для крепления оттяжек произведены на ЭВМ.

Установка железобетонных опор выполняется в буреный котлован Ø650 мм $H_з$=3,0м. Обратную засыпку опор выполнять песчаногравийной смесью состава 3:1 с послойным уплотнением.

В случае несоответствия физико-механическим характеристик грунтов в натуре характеристикам, приведённым в проекте, руководство строительной организации должно сообщить об этом в проектную организацию для проверки и изменения при необходимости проектного решения.

Все фундаментные элементы приняты из железобетона на сульфатостойком цементе

Проектируемые ВЛ-35кВ проходит на высоте ниже 1000м над уровнем моря, в районе с загрязненностью атмосферы - III степени.

В соответствии с «Инструкцией по проектированию изоляции в районе с чистой и загрязненной атмосферой» приняты на ВЛ-35кВ:

- изоляторы для натяжных подвесок типа НП-1 - ПС70Е (провод);
- изоляторы для поддерживающих подвесок типа ПП-1 - ЛК 70/35.

Защита изоляции линии от обратных перекрытий осуществляется путем заземления опор. Величина сопротивлений заземляющих устройств опор принимается на основании действующих нормативных материалов (ПУЭ РК) в зависимости от удельного

сопротивления грунта, принятого равным < 500 Ом. м. Заземление анкерно-угловых опор выполняется 4-мя горизонтальными продольными заземлителями длиной по 10 м. При этом обеспечивается сопротивление заземляющего устройства 15 Ом. Тип заземляющего устройства и тип исполнения приняты по типовому проекту 3602тм. Заземляющие устройства, учитывая коррозийную агрессивность грунтов, выполняются из круглой стали диаметром 16мм.

ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин»

Линии 10кВ начинается от ПС Коржин 35/10кВ и проходят в северной направлении в сторону с. Каратобе, до ПС Каратобе 35/10кВ.

Протяженность линии ВЛ 10кВ - 27,783км.

ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь»

Линии 35кВ начинается от ПС «Егендыколь» и проходят северной направлении в сторону с. Сегизсай, до РП.

Протяженность линии ВЛ 35кВ - 22,050км.

ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай»

Линии 35кВ начинается от ПС «Есенсай» 35/10кВ и проходят вдоль трассы Р-103 в северной направлении в сторону с. Конекеткен, до ПС Конекеткен 35/10кВ.

Протяженность линии ВЛ 35кВ - 31,371км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» и Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект строительства отнесен к IV категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 5,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в мае 2023 года (согласно письму Заказчика №1-6/3167 от 07 декабря 2022 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2023 год – 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует

производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки

производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402-80 и первую степень обезжиривания.

Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой – грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 – 2 слоя.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 195-НҚ от 10.12.2021, вступившим в силу с 1 января 2022 года, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2022.11), по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического

развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год - 3450 тенге (Закон Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года № 163-VII «О республиканском бюджете на 2023-2025 годы»).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 07.00 – Западно-Казахстанская область.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Реконструкция ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ), ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь» Каратобинский район, ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай» Акжаикский район, ЗКО», внесены следующие изменения и дополнения:

- указана дата утверждения актов тех обследования;
- указана дата утверждения задания на проектирование;
- скорректирована общая протяженность ВЛ в ПЗ п.1.1.

Сметная документация:

- в ПЗ скорректирован территориальный район.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели, заявленные до экспертизы	Показатели, рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	879,965	879,965	-

1.1	СМР	млн. тенге	743,549	743,549	-
1.2	оборудование	млн. тенге	0,403	0,403	-
1.3	прочие затраты	млн. тенге	136,013	136,013	-
2	Напряжение	кВ	35	35	
3	Протяженность ВЛ-35кВ, в том числе	км	81,204	81,204	
3.1	ВЛ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ)	км	27,783	27,783	
3.2	ВЛ «Лубенка-Егендыколь»	км	22,050	22,050	
3.3	ВЛ «Конекеткен-Есенсай»	км	31,371	31,371	
4	Количество опора 35кВ	шт	1036	1036	
4.1	из них промежуточных	шт	973	973	
4.2	из них анкерных	шт	63	63	
5	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5	

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ВЛ-35кВ «Каратюба-Коржин» (перевод на 10кВ), ВЛ-35кВ «Лубенка-Егендыколь» Каратобинский район, ВЛ-35кВ «Конекеткен-Есенсай» Акжаикский район, ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

- общая сметная стоимость строительства

в прогнозных ценах 2023 г. – 879,965 млн. тенге; в том числе:

-- СМР – 743,549 млн. тенге;

-- оборудование – 0,403 млн. тенге;

-- прочие затраты – 136,013 млн. тенге;

- продолжительность работ – 5,5 мес.

8.2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта при необходимости получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области».

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Қаратөбе-қоржын "ӘЖ-35кв қайта құру (10кВ-қа ауыстыру)," Лубенка-Егендікөл "ӘЖ-35кв Қаратөбе ауданы," Ақжайық ауданы, БҚО "Шекеткен-Есенсай" ӘЖ-35кВ" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және ұсынылады мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге:

- құрылыстың жалпы сметалық құны

2023 жылғы болжамды бағаларда - 879,965 млн. теңге; оның ішінде:

-- ҚМЖ - 743,549 млн. теңге;

-- жабдық - 0,403 млн. теңге;

-- басқа шығындар - 136,013 млн. теңге;

- жұмыс ұзақтығы - 5,5 ай.

9.2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін қажет болған жағдайда бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

9.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

9.4. Осы сараптамалық қорытынды "Батыс Қазақстан облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы"ММ басшысы дұрыстығына кепілдік берген бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Курганков Юрий Петрович	Архитектура	KZ20VJE00059686 от 20.11.2020 г	Соответствует
2	Охрана окружающей среды	Кенжебаев Ерлан Кенжебаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ62VJE00030509 от 15.09.2017 г.	Соответствует
3	Сметная документация	Пантина Татьяна Васильевна	Сметная часть	KZ07VJE00060308 от 11.12.2020 г.	Соответствует
4	Инженерные сети и системы	Аброськина Надежда Алексеевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ90VJE00060075 от 04.12.2020 г.	Соответствует

Колосков Т.С. (Директор)

Курганков Ю.П. (Эксперт)

Кенжебаев Е.К. (Эксперт)

Аброськина Н.А. (Эксперт)

Пантина Т.В. (Эксперт)