«Қызылорда облысы, Сырдария ауданы, Аманкелді елді-мекенін электрмен жабдықтау »
жұмыс жобасы бойынша

03.06.2022 ж. № ЭИ-0014/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аманкелді ауылдық округі
әкімінің аппараты»КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ «МұнайГаз Инжиниринг» ЖШС

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Сырдария ауданы, Аманкелді елді-мекенін электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша
осы қорытынды аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

Аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭИ-0014/22от03.06.2022 г.

по рабочему проекту

«Электроснабжение н.п. Амангельды Сырдарьинского района Кызылординской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Аппарат акима сельского округа Амангельды»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Электроснабжение н.п. Амангельды Сырдарьинского района Кызылординской области»,** выдано аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Электроснабжение н.п. Амангельды Сырдарьинского района Кызылординской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с 3-х сторонним договором №23-01/22 от 25 апреля 2022 года между аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг», КГУ «Аппарат акима сельского округа Амангельды» и ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аппарат акима сельского округа Амангельды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» (государственная лицензия от 15 октября 2019 года № 19020759**,** I категории, выданная "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции**.**

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование от 06 апреля 2022 года, утвержденное заказчиком КГУ «Аппарат акима сельского округа Амангельды»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №2 от 16 марта 2022 года, выданное КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства**»**;

решение Акима сельского округа Амангельды Сырдарьинского района Кызылординской области №14 от 22 апреля 2022 года на временное пользование земельными участками для электроснабжения и установку трансформаторов, площадью 0,435га;

отчет по инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в апреле 2022 года. (лицензия на инженерно - геологические изыскания № 17010195 от 06 июня 2017 года), г. Кызылорда;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в апреле 2022 года. (лицензия на инженерно - геодезические изыскания ГСЛ № 0000783 от 13 октября 2009 года), г. Кызылорда;

Технические условия:

№0097 от 07 апреля 2022г. на электроснабжение, выданные АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания».

Письма:

КГУ «Аппарат акима сельского округа Амангельды»:

от 28 апреля 2022г. №04-6/178, о предоставление рабочего проекта на рассмотрение, о сроках начала строительства, об источнике финансирования;

5.2.Согласования заинтересованных организаций:

КГУ «Аппарат акима сельского округа Амангельды» от 28 апреля 2022г. №04-6/178, о согласовании принятых проектных решений.

Согласование проектных решений АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания».

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга. 14-22. ОПЗ. Общая пояснительная записка .
14-22. ПП. Паспорт проекта.

Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. 14-22. ЭС. Электроснабжение.
Альбом 14-22. АС. Архитектурно-строительная часть.

Том 3. Книга 14-22. Сметная документация.

Том 4. Книга 14-22. ПОС. Проект организации строительства.

ОВОС в упрощенном порядке.

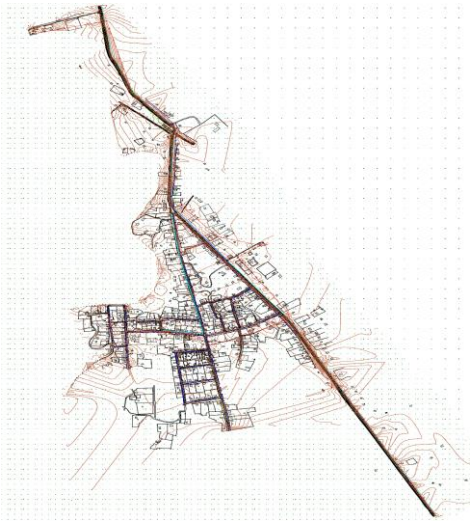
5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель и назначение: бесперебойное обеспечение население н.п. Амангельды электроэнергией.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Отведённый участок на электроснабжение расположен в н.п. Амангельды Сырдарьинского района, Кызылординской области. Ситуационная схема расположена на рисунке1.



Ситуационная схема, рис.1.

Природно-климатические условия района строительства.

Согласно схематической карты климатического районирования для строительства исследуемая территория относится к климатическому району — IV-А.

Климат участка работ резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатические данные приводятся по СП РК 2.04.-01-2017 по пункту Кызылорда:

Температура наружного воздуха C^0

Средняя максимальная наиболее теплого месяца года

Абсолютная максимальная	плюс 45,6
Абсолютная минимальная	минус 37.2
Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	минус 27,1
Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	минус 23,44
Наиболее жаркий месяц (июль)	плюс 27,8
Наиболее холодный месяц (январь)	минус 7.7

Нормативная глубина промерзания грунтов, мм:

Суглинки, глины, см - 109

Пески пылеватые. см - 133

Район по весу снегового покрова - I

Район по толщине стенки гололеда - II

Район по давлению ветра - III

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017 г. Составляет 6 (шесть) баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету по инженерно-геодезическим изысканиям и справки об инженерно-геологических условиях строительства, выполненными ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в апреле 2022 года, площадка строительства характеризуется следующими данными:

Район инженерных изысканий располагается в пределах одного геоморфологического элемента – первая надпойменная терраса реки Сырдарья.

Рельеф района работ относительно ровный, высотные отметки меняются от 129,10м. до 131,60м.

Геолого - литологическое строение.

Повсеместно с поверхности земли развит ПРС мощностью 0,2м. Ниже до глубины 2,2 (2,3) м залегает суглинок, твердой консистенции, подстилаемый до разведанной глубины 3,0м песком мелким средней плотности, водонасыщенный.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду и по физико-механическим свойствам выделены 2(два) инженерно-геологических элемента.

Первый инженерно-геологический элемент - Суглинок темно-серого цвета, твердый и полутвердый без включений, с пятнами ожелезнения и прослоями песка и супеси.

Второй инженерно-геологический элемент – песок мелкий, коричневого цвета, рыхлый, от влажной до водонасыщенный.

Физические свойства значения Е для 1-го инженерно- геологического элемента определены в лаборатории. Значения С и Ф приведены по таблице 1 и 2, приложение-1, п.2.16, СП РК 5.01-102-2013

а) По содержанию сухого остатка грунты (1,332-1,953%) – засолены. Тип засоления-сульфатный

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (7780-10940мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1 - (430-2340 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу от средней до высокой, по отношению к алюминию – высокая, по отношению к свинцу – от средней до высокой.

Гидрогеологические условия.

На участке работ инженерно-геологическими выработками горизонт подземных вод был вскрыт на глубине 3,0м. от поверхности земли т.е. на глубине 126,30-128,80 м.

Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Согласно СН РК 2.03.10-2014, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению.

Предполагаемое максимальное положение уровня подземных возможен на глубине 2,2 м. Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

Инженерно-геологические процессы и явления.

Процесс засоления грунтов.

Коррозийная активность грунтов.

Агрессивность грунтов и подземных вод.

Строительные группы грунтов.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

Суглинок - вторая;

Песок мелкий- п. 29а- первая.

6.2. Проектные решения

Основные показатели объекта

Напряжение сети – 10/0,4 кВ;

Категория надежности объекта - III

Суммарная мощность потребителей – 1100 кВт;

Общая протяженность ВЛ-10 кВ – 8,554 км;

Общая протяженность ВЛ- 0,4 кВ – 24,205 км;

Общая протяженность КЛ- 0,4 кВ – 0,577 км;

Общая количества линейных ячеек 10 кВ – 2 шт;

Общая количества КТПН-250/10/0,4 кВ – 12 шт;

6.2.1. Электроснабжение ВЛ-10 кВ.

Данный раздел рабочего проекта электроснабжения «Электроснабжение н. п. Амангельды Сырдарьинского района Кызылординской области» выполнен согласно:

технического задания на проектирование, выданное заказчиком.

топографическая съемка М1:1000

технических условий ТУ №0097 от 07.04.2022г. выданными АО "КРЭК".

Сети 10 кВ.

Точка подключения предусмотрена от яч. №3 и яч. №5 существующего ПС-35/10 кВ "Каракол". В РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ, выполнена замена существующих ячеек №3 и №5.

Электроснабжение с. Амангельды выполнено от двух проектируемых фидеров, которые питаются от ячеек №3 и №5.

Общее количество проектируемых комплектных трансформаторных подстанций 12шт:

КТПН-10/0,4 кВ мощностью 100 кВА - 1шт;

КТПН-10/0,4 кВ мощностью 160 кВА - 1шт;

КТПН-10/0,4 кВ мощностью 250 кВА - 1шт;

КТПН-10/0,4 кВ мощностью 400 кВА - 8шт;

КТПН-10/0,4 кВ мощностью 630 кВА - 1шт.

Тип КТПН воздушный ввод и кабельный вывод.

Потребная мощность жилых домов принята согласно СП РК 4.04-103-2013 приложения Б Табл. Б.1.

Воздушная линия ВЛ-10 кВ

Воздушная линия ВЛЗ-10кВ выполнена сталеалюминиевыми изолированными проводами марки 1х70мм^2, подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 с использованием арматуры ЭНСТО КазСЭП.

ВЛ-10кВ выполнен исходя из климатических условий (III -ветровой, II-гололедный район) с длиной расчетных пролетов не более -50-35м, для анкерных опор-40-35 м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принят не более 1 км, сечение проводов не менее 50 мм. Напряжение в проводах СИП-3 1х70мм2 при наибольшей нагрузке или при низшей температуре воздуха не превышает 11,6 даН/мм2, при среднегодовой температуре 8,7 даН/мм2, максимальное тяжение в проводе 7,0 кН.

Опоры выполнены с применением стоек СВ 105-5, СВ110-5.

На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнен счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART, установленного в КТПН-10/0,4кВ.

Электроснабжение ВЛ-0,4 кВ

Воздушная линия 0,4кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-4 расчетного сечения (70-95мм2/). Подвеска проводов принята одноцепными опорами по типовой серии "КАЗСЭП-ENSTO".

Кабельные линии 0,4кВ от проектируемого КТПН-10/0,4кВ до концевых опор выполнена кабелем марки АВБбШв сечением 4х95 мм2 и 4х120 мм2. Прокладка питающих кабелей выполнена в траншее на отметке минус 0.7м от планировочной отметки земли согласно типового проекта А11-2011. При пересечении кабеля с дорогами предусмотрена ПНД труба диаметром 110мм.

Рабочие чертежи железобетонных опор ВЛИ-0,4кВ с защищенными проводами, сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек СВ95а, СВ105, СВ110.

ПУЭ расчетными нагрузками и для опор со стойками СВ110 и СВ105 с повышенными фактическими расчетными нагрузками повторяемостью не чаще одного раза в 50 лет.

Максимальные расчетные тяжения в проводах на ВЛИ со стойками СВ110- СВ105 - 450кг.

Выводы из проектируемых КТПН предусмотрены - кабельные.

Расчеты выполнены согласно таблице Б.1 приложения Б СП РК 4.04-103-2013.

Отклонение напряжения не превышают ±10% в послеаварийном режиме согласно п.4.7 СП РК 4.04-102-2013.

Электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013г.

Все скрытые работы оформляются актами.

Заземление железобетонных опор выполнено в соответствии с требованиями главы 2.4 ПУЭ РК. Заземляющие устройства выполняются согласно указаниям типового проекта 3.407-150.

Трасса и применяемые при строительстве опоры соответствуют «Положению о технической политике распределительной сетевой компании АО «КРЭК»;

В начале и в конце магистрали ВЛИ-0,4 кВ установлены зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления согласно ПУЭ 2015 г.

Пересечение и сближение проектируемой ВЛИ с инженерными коммуникациями выполняются согласно ПУЭ 2015г. Электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ссылочных документов. Электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификат соответствия РК.

Строительство ЛЭП-0,4 кВ является безотходным процессом. Для подвоза строительных конструкций используются существующие и проектируемые дороги.

На электросетевых объектах напряжением 10 кВ и ниже, при нормальной эксплуатации и во время аварийных режимов работы, никакие вредные вещества, приводящие к загрязнению атмосферного воздуха, водного бассейна или земли не выделяются.

Пересечения и сближения ВЛ с инженерными сооружениями

Высота подвески проводов напряжением 0,4кВ и при выдерживании проектируемого пролета обеспечивает нормативный габарит над автодорогами, согласно ПУЭ РК при прохождении по внутренним улицам жилого массива.

Заземление.

Железобетонные опоры ВЛИ-0,4 кВ, устанавливаемые в населенной местности, заземлены. Сопротивление заземляющего устройства растеканию электрического тока заземлителей в любое время года должна быть не более 10 Ом. Заземление опоры выполнено стальным кругом диаметром 10мм.

Мероприятия по технике безопасности.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме действующих правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Для

предотвращения неправильных операций при обслуживании и ремонте оборудования в РУ-10 кВ предусматриваются следующие мероприятия:

в шкафах КСО-399 выполнены стандартные блокировки;

двери камер закрываются на замки.

Релейная защита и автоматика

Релейная защита и автоматика обеспечивается многофункциональными и малогабаритными, высоконадежными микропроцессорными блоками «Micom».

Релейная защита предусмотрена в следующем объеме:

рабочая питающая линия с ЛЗЩ;

на отходящих линиях предусматривается максимальная токовая защита и отсечка, также защита от замыкания на землю действием на сигнал дуговая защита.

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на постоянном оперативном токе.

Средства диспетчерского и технологического управления

В качестве учета электрической энергии на присоединениях, выбраны приборы типа A1805-RL-P4GB-DW-4 с GSM модемом.

КТПН-10/0,4 кВ.

В КТПН 10/0,4 кВ предусмотрена установка следующих измерительных приборов:

вольтметры с переключателем

амперметры на питающих и отходящих линиях 10 кВ

вольтметры на секциях шин 0,4 кВ

амперметры на стороне 0,4 кВ силового трансформатора.

амперметры на отходящих линиях 0,4 кВ.

На отходящих линиях установлены рубильники.

Для учета потребляемой электроэнергии установлен прибор учета на вводной панели типа Меркурий 234 GSM/GPRS модем.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4кВ принято общим для напряжений 10 и 0,4 кВ. Заземляющее устройство выполнено углубленными заземлителями из полосовой стали 40х4 м и стальными электродами заземления ∅=16 мм. Сопротивление растеканию наружного контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Защита оборудования от прямых ударов молнии выполняется путем заземления всех металлических закладных элементов.

Пересечения и сближения ВЛ с инженерными сооружениями.

Высота подвески проводов напряжением 0,4кВ и при выдерживании проектируемого пролета обеспечивает нормативный габарит над автодорогами, согласно ПУЭ РК при прохождении по внутренним улицам жилого массива. При пересечении кабеля с дорогами предусмотрена ПНД труба диаметром 110мм.

Энергосбережение.

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматривается следующие мероприятия:

Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае-электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ РК.

ВЛ 10 кВ предназначены для передачи электроэнергии. Этот технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в атмосферу.

Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зеленые насаждения.

Строительные решения.

Опоры под КТПН выполнены с применением сборных бетонных блоков марки ФБС9.4.6-Т по ГОСТ 13579-78.

Под подошвой фундаментов выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм пропитанная битумом до полного насыщения.

Бетонные боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумной мастикой за два раза.

Отмостка выполняется после подводки и прокладки кабелей.

Закрепление опор ВЛ 10кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов производится уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Классы взрывоопасных или пожароопасных зон

Установка КТПН-10/0,4 кВ согласно ПУЭ РК относятся класса П-III в пожароопасных зонах, по взрывоопасным смесям IIA.

Противопожарные мероприятия

Причиной возникновения пожара в установке может явиться замыкание при повреждении электрооборудования. В качестве противопожарных мероприятий на установке предусмотрены следующие мероприятия:

электрооборудование заземлено и защищено;

установлен коммутационный аппарат по току на отходящий линии КТПН-10/0,4 кВ;

тип кабеля и провода выбран согласно по току (применен провод с изоляции);

предупреждающие знаки установлен в КТПН.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий на объектах предусматриваются мероприятия инженерного и организационного профиля.

Основные проектные решения предусматривают необходимый объем мероприятий, обеспечивающих безопасность эксплуатации, и включают:

размещение проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными санитарно-защитными зонами и противопожарными разрывами;

использование первичных средств пожаротушения для нейтрализации локальных возгораний.

Мероприятия по технике безопасности.

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление опор.

Для заземления КТПН и опоры ВЛ-10кВ, в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 12 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150.

Проектом предусмотрены меры безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности.

Требование к безопасности при эксплуатации.

Проектируемые объекты спроектированы таким образом, что при выполнении установленных требований к эксплуатации была сведена к минимуму возможность несчастных случаев, нанесение травм человеку и создание угроз для его жизни в результате передвижения пешеходов, перемещения громоздких предметов, транспортных средств, пользования электроприборами или другим инженерным оборудованием.

Инженерные сети не превышают предельно допустимых значений, исходя из требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Мероприятия по охране труда.

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

Территория строительной площадки должна быть выделена на местности ограждениями. До начала работ на строительной площадке должны быть сооружены подъездные пути, обеспечивающие свободный и безопасный доступ транспортных средств ко всем строящимся объектам и складским помещениям. При производстве работ следует установить опасные зоны для людей, в пределах которых постоянно действует или потенциально действуют опасные производственные факторы. Границы опасных зон определяются СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Складирование материалов, конструкций и оборудования должно обеспечивать безопасность ведения погрузочно-разгрузочных работ, исключить самопроизвольное смещение, просадку, осыпание, раскалывание, снятие и раскатывание строительных материалов.

6.4. Организация строительства:

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства – 5 месяцев, определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2016, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1». Начало строительства – II квартал 2022 года, согласно письма КГУ «Аппарат акима сельского округа Амангельды» от 28 апреля 2022г. №04-6/178, о сроках начала строительства.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – 3 категории.

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.6. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Данный объект не входит в перечень эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, приложение 2 к приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2017 года № 836. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 декабря 2017 года № 16119 и проектом не предусмотрено.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиции в соответствии с

«Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании 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 «Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.2 от 12.04.2022 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2022 года, приказ №48-нк КДС и ЖКХ МИИР РК от 18 марта 2022 г, вступившим в силу с 01 апреля 2022 г.

При составлении сметы использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021. 2022 год (17 сборников). Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерные оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. 2022 год. Выпуск 1;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 Изменения и дополнения. Выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2021. Изменения и дополнения 2022год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021. 2022 год;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021. 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-03-2021; УСН РК 8.02-04-2021 2022 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительных работ, связанных с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2015, приложение Д.
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК)» п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017г. №249-нк).

На основание приказа по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК №102 нк от 11.05.2018г. "О внесении изменения и дополнения в приказ №249 нк от 14 ноября 2017 г.

"Нормативных документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве" согласно прил.4. к приказу.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% от сметной стоимости строительства, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Электроснабжение н.п. Амангельды Сырдарьинского района Кызылординской области»**, внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть.

Задание на проектирование:

7.1.1 Указана категория сложности.

7.1.2 П.8. Основные технико-экономические показатели мощность электроэнергии приведены в соответствие с техническими условиями.

Отчет об инженерно-геодезических и геологических изысканиях.

7.1.3 Представлено техническое задание на инженерно - геологические изыскания. утвержденное заказчиком.

Пояснительная записка.

7.1.4 Природно-климатические условия района строительства: указан район по толщине гололеда.

7.1.5 Раздел 2. Электротехническая часть. Приведено в соответствие с техническими условиями по количеству устанавливаемых трансформаторов и потребной мощности.

7.1.6 Определены «Классы взрывоопасных или пожароопасных зон», категории и группы смеси по ПУЭ РК. Установка КТПН-10/0,4 кВ согласно ПУЭ РК относится класса - П-III в пожароопасных зонах, по взрывоопасным смесям - IIA.

7.1.7 Дополнено согласно п.18 Приказа МВД РК от 24.10.2014 г. № 732 «Раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

7.1.8 Представлены «Проектные решения по противопожарной защите» проектируемой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПН-6/0,4кВ.

7.1.9 Дополнено мероприятиями по технике безопасности.

Электроснабжение.

7.1.10 На титульном листе указан номер заказа и наименование заказчика

7.1.11 Представлено согласование принятых проектных решений с АО (КРЗК).

7.1.12 Общие данные дополнены инженерно-геологическими условиями участка строительства.

7.1.13 Изменена потребная мощность в технических условиях.

7.1.14 Принятые проектные решения приведены в соответствие с техническими условиями по потребной мощности, откорректированы протяженности сетей.

7.1.15 Выполнены чертежи (АС) с фундаментами под КТПН с мероприятиями по защите от коррозии.

7.1.16 Представлен расчет фундамента под КТПН.

7.1.17 Приложены чертежи опор СВ 105-5, СВ110-5

Проект организации строительства

7.1.18 На титульном листе указан номер заказа и наименование заказчика.

7.1.19 Откорректирован расчет продолжительности строительства.

7.1.20 Основные методы производства строительно-монтажных работ приведено в соответствие с проектными решениями.

Сметная документация.

7.1.21 В сводном сметном расчете: откорректированы затраты на ПИР и экспертизы.

7.1.22 В локальной смете откорректированы: объемы анкерных плит, железобетонных опоров и линейной арматуры; сечение и напряжение кабелей марки АВБбШв, сеч. 4х25 мм2, 4х16 мм2 напряжением 0,66 кВ, сеч. 4х120 мм2 ,4х95 мм2 напряжением 1 кВ; объемы заземлении КТПН и земляные работы заземлении.

7.1.23 Сводные, сметные расчеты, ведомость потребности строительных материалов, изделий и конструкции, инженерного и технологического оборудования с указанием казахстанского содержания согласованы и утверждены заказчиком.

7.1.24 Локальные сметы приложены в форме 4, ресурсные сметы в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №189 от 23 апреля 2021 года. заказчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Техническая сложность объекта зданий и сооружений - не относящиеся к технически сложным;

Функциональное назначение зданий и сооружений - прочие сооружения;

Подвид лицензируемого вида деятельности, предусмотренного разделами 5 и 6 Перечня разрешений первой категории (лицензий) Закона Республики Казахстан от «О разрешениях и уведомлениях», соответствующий предмету конкурса, за исключением работ на объектах жилищно гражданского назначения **–**

4.Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:

5) электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше;

Рабочий проект **«Электроснабжение н.п. Амангельды Сырдарьинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.).

Проектные решения обеспечивают безопасность движения пешеходов.

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.);

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»,

СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все разделы проектной документации приведены в соответствие действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Отклонение (+) увеличение (-) уменьшение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Категория надежности объекта		III	III	
2	Потребная расчетная мощность объекта	кВт	1730	1100	-630
3	Общая протяженность ВЛ-10 кВ	км	8,253	8,554	+0,301
4	Общая протяженность ВЛ- 0,4 кВ	км	21,364	24,205	+2,84
5	КТПН-250-10/0,4кВ	шт.	12	12	
6	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2 квартала 2022 г. в том числе:	млн. тенге	556,617	554,252	-2,365
	СМР		389,929	387,933	-1,996
	оборудование		67,970	67,970	0,00
	прочие затраты		98,718	98,349	- 0,369
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5	
8	Вид строительства	Строительство			

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Электроснабжение н.п. Амангельды Сырдарьинского района Кызылординской области»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория надежности объекта - III
Потребная расчетная мощность объекта, кВт - 1100;
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2-го квартала 2022г. млн. тенге - 554,252;
в том числе:
СМР, млн. тенге - 387,933;
Оборудование, млн. тенге - 67,970;
прочие затраты. млн.тенге - 98,349;
Нормативная продолжительность строительства, мес. - 5.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аппарат акима сельского округа Амангельды» в соответствии

договора №23-01/22 от 25 апреля 2022 года.

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

8.4. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы, Сырдария ауданы, Аманкелді елді-мекенін электрмен жабдықтау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Объектінің сенімділігі категориясы	-	III
Нысанның қажетті номиналды қуаты, кВт	-	1100;
2022ж. 2-тоқсандағы қазіргі баға деңгейінде құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге	-	554,252;
оның ішінде:		
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	387,933;
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	67,970;
Өзгеде шығындар, млн.теңге	-	98,349;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	-	5.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылдың 25-ші сәуір №23-01/22 шарт талаптарына сәйкес «Аманкелді ауылдық округі әкімінің аппараты» КММ-і кепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорынтыдысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп колдануы қажет.

Электротехнические решения: Кушмурзаев Асыл Еркинович (Аттестат эксперта № KZ76VJE00021721 от 28.12.2016 г.)

Сметный раздел: Кусбаева Несвели Кунисбаевна (Аттестат эксперта № KZ38VJE00064212 от 06.04.2021 г.)

Строительные решения: Тулеуова Дабеш Ахметовна (Аттестат эксперта № KZ32VJE00027169 от 21.02.2012 г.)

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Аяпбергенов А.М.

Директор

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Тулеуова Д.А.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кушмурзаев А.Е.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кусбаева Н.К.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»