«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданының «Даму и К» АӨК-нің электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

19.02.2024 ж. № Фрост-0020/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Даму и К» Ауылшаруашылық өндірістік кооперативі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AB Construction» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданының «Даму и К» АӨК-нің электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Фрост KZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Фрост-0020/24 от 19.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей электроснабжения СПК «Даму и К»
Жанакорганского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
Сельскохозяйственный производственный кооператив «Даму и К»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «AB Construction»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения СПК «Даму и К» Жанакорганского района Кызылординской области» выдано ТОО «Фрост KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қызылорда облысы Жаңақорған ауданының "Даму и К" АӨК-нің электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы», «Строительство сетей электроснабжения СПК "Даму и К" Жанакорганского района Кызылординской области».

Дополнительные сведения: Договор №Фрост-0017-01 от 08 февраля 2024 года между ТОО «Фрост KZ» и Сельскохозяйственный производственный кооператив «Даму и К».

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Сельскохозяйственный производственный кооператив «Даму и К»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «AB Construction» (государственная лицензия №23028106 от 28 декабря 2023 года, II категория, выданное КГУ «Управление по контролю Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 12 января 2024 года утвержденное заказчиком;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ20VUA01068368 от 02 февраля 2024 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»;
акт на право частной собственности на земельный участок от 02 октября 2014 года №0216671 с кадастровым номером 10-149-041-1254 с площадью участка 155,0 га;
акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 11 апреля 2011 года №0185770 с кадастровым номером 10-149-041-516;
акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 27 апреля 2017 года №0219633 с кадастровым номером 10-149-041-521;
акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 17 марта 2009 года №0185547 с кадастровым номером 10-149-041-521;
акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 27 июня 2014 года №0217364 с кадастровый номером 10-149-041-1240;
акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 09 июня 2023 года №2306091820838233 с кадастровым номером 10-149-041-518;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Нұр Жол Проект» (государственная лицензия №16000096 от 08 января 2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);
отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «Нұр Жол Проект» (государственная лицензия №16000096 от 08 января 2016 года, выданное ГУ

«Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);
письма:
от Сельскохозяйственный производственный кооператив «Даму и К» на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;
техническое условие:
от АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №0122 от 10 марта 2023 года на постоянное электроснабжение.

5.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Альбом 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 2. Электрическая часть.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.
Сметная документация.

5.2. Основание для разработки: Фрост-03/00048 от 08.02.2024

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Село Кожакент расположен в Жанакорганском районе Кызылординской области.
Сейсмичность района: 6 баллов.
Сейсмичность площадки: 6 баллов.

6.2 Проектные решения.
Электроснабжение населенного пункта от существующей подстанции ПС 35/10 кВ «Кожакент». Цель проекта бесперебойное обеспечение электроснабжением объектов СПК «Даму и К».

6.3. Архитектурно-строительная часть.
Фундамент под КТПН
Под КТПН предусмотрен фундамент из сборных блоков по ГОСТ 13579-2018. Все подземные конструкции выполнить из бетона кл. С12/15, W4, F50 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаменты выполнена подготовка из щебня пропитанного битумом толщиной 100 мм.
Боковые поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза. Отмостку выполнить после подводки и прокладки кабелей.
Все подземные конструкции выполнить из бетона W4 на сульфатостойком портландцементе. Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до q=1.65 т/м^3.

Пересечения и сближения ВЛ с инженерными сооружениями
Высота подвески проводов напряжением 10 кВ и при выдерживании проектируемогопролета обеспечивает нормативный габарит над автодорогами и каналами согласно ПУЭ РК при прохождении по внутренним улицам жилого массива. При пересечении предусмотрен повышенная стойка СВ164-12.

6.4. Электротехническая часть.
Основные показатели объекта.
Категория электроснабжения – III.
Напряжения сети – 10/0,4 кВ;

Коэффициент мощности – 0,93;
Расчетная мощность – 200 кВт;
Протяженность ВЛ-10 кВ – 13,395 км.
Сети 10 кВ
Точка подключения предусмотрен от существующий опоры №14 яч. №6 ф. «ПХЦ» ПС-35/10 кВ «Кожакент». В проектом предусмотрен замена высоковольтных ячеек №6 ф. «ПХЦ» с масляным выключателем на ячейку с вакуумным выключателем. Тип ячейки выбрать согласно опросного листа.
В проекте предусмотрен установка комплектная трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4 кВ с трансформатором 63 кВА на каждый участок. Общие количества проектируемые комплектные трансформаторные подстанция 4шт. Тип КТПН воздушный ввод кабельный вывод.

Воздушная линия ВЛ-10 кВ
От точки подключении до участок №1,2,3,4 прокладывается воздушная линия ВЛ-10 кВ. Воздушная линия ВЛЗ-10кВ в проекте выполнена сталеалюминиевыми изолированными проводами марки 1х50 мм^2 подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 с использованием арматуры ЭНСТО КазСЭП. ВЛ-10кВ выполняется исходя из климатических условий (III -ветровой, II-гололедный район) с длиной расчетных пролетов не более 50-60 м, для анкерных опор не более - 40 м.
Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принимается не более 1 км, сечение проводов не менее 50 мм. Напряжение в проводах СИП-3 1х50 мм^2 при наибольшей нагрузке или при низшей температуре воздуха не превышает 11,6 даН/мм^2, при среднегодовой температуре 8,7 даН/мм^2, максимальное тяжение в проводе 7,0 кН.
Опоры выполнены с применением стоек СВ 105-5, СВ110-5. СВ164-12.
На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся припомощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).
Закрепление опор ВЛЗ-10/0,4 кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор.
После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.
При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м^3.
Учет электроэнергии
Учет электроэнергии выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART-01 PQC(R)SIGDN с GSM, установленного в КТПН-10/0,4 кВ.
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 предусмотрены следующие мероприятия:
- в шкафах РУ-10кВ 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 предусматривается 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 предусмотрено 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 устанавливается рубильники.

Для учета потребляемой электроэнергии устанавливается прибор учета на вводной панели типа Меркурий 230 ART-01 PQC(R)SIGDN с GSM.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4кВ принято общим для напряжений 10 и 0,4 кВ. Заземляющее устройство выполняется 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.

Надежность электроснабжения

Потребители относятся к III категории. Надежность электроснабжения обеспечивается выполнением решений, принятых в рабочем проекте.

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.

6.5. Сметная документация

Сметная документация выполнена на базе программного комплекса ABC-KZ (редакция 2024.1.2). Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №223-нқ от 01.22.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года:

Территориальный район -11.09 (Кызылординская область, Жанакорганский район).

1. НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан».
2. НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством».
3. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы».
4. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения».
5. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения».
6. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы7 Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги».
7. НДЦС РК 8.04-09-2022 Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 7,2%.
8. Затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия 50% от заработной платы (РСНБ РК 2015(2018), Закон Республики Казахстан от 30 июня 1992 года №1468-XII «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье»);
9. Сметная прибыль 5% НДЦС РК 8.01-08-2022.
10. Непредвиденные работы и затраты – 3% НДЦС РК 8.01-08-2022.
11. Затраты заказчика на инжиниринговые услуги (технические и авторские надзоры) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Изменения и дополнения. Выпуск 30, приложение Б, таблица Б.2 и Б.3.

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

Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан письмом №24-01-24/2691-И от 27.12.2022 разъясняется особенность переходного периода при вводе в действие новых методических положении по опредлению стоимости строительства:

«С 1 января 2023 года вновь разрабатываемым предпроектной, проектно-сметной документации сметную документацию стоимость строительства следует определять в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»».

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений.

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

Рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения СПК «Даму и К» Жанакорганского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

В процессе рассмотрения ТОО «Фрост KZ» по рабочему проекту **«Строительство сетей электроснабжения СПК «Даму и К» Жанакорганского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По электроснабжению:

7.2.1. Представлены откорректированные чертежи по электроснабжению.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

При выдаче положительного заключения

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения СПК «Даму и К» Жанакорганского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2024 года, в том числе	млн.тенге	193,148
СМР	млн.тенге	134,524
оборудование	млн.тенге	23,828
прочие затраты	млн.тенге	34,796
Продолжительность строительства	мес.	5

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Сельскохозяйственный производственный кооператив «Даму и К» в соответствии с условием договора №Фрост-0017-01 от 08 февраля 2024 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданының «Даму и К» АӨК-нің электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2024 жылдың ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	млн.тенге	193,148
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге		134,524
Құрал-жабдықтар, млн.теңге		23,828
Өзге де шығындар, млн. теңге		34,796
Құрылыс ұзақтығы	мес.	5

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 08 ақпанындағы №Фрост-0017-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Даму и К» Ауылшаруашылық өндірістік кооперативі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна			Соответствует
2	Электроснабжение	Умбеткулов Нуртуган Кожагулович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ10VJE00039011	Соответствует
3	Сметная документация	Алдиярова Кулайхан Бабаевна	Специальные разделы проектов	KZ76VJE00049075	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Алдиярова К.Б. (Эксперт)

Умбеткулов Н.К. (Эксперт)