«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Отырар ауыл округі, Арыс е.м. Н.Төреқұлов көшесін электр желісімен қамту құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

19.04.2024 ж. № ШС-0018/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Отырар ауданы әкімдігінің "Отырар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі " мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ПСК Береке" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Отырар ауыл округі, Арыс е.м. Н.Төреқұлов көшесін электр желісімен қамту құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Шын Сараптама» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ШС-0018/24 от 19.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей электроснабжения улицы Н.Торекулова н.п. Арыс, сельского округа Отырар, Отырарского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района" акимата Отырарского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество ограниченной ответственностью "ПСК Береке"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения улицы Н.Торекулова н.п. Арыс, сельского округа Отырар, Отырарского района, Туркестанской области» выдано ТОО «Шын Сараптама».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения улицы Н.Торекулова н.п. Арыс, сельского округа Отырар, Отырарского района, Туркестанской области».

Дополнительные сведения: ШС-0021-03, 28.03.2024, заявления 28.03.2024

Категория: IV Категория

Класс опасности: Не классифицируемый

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Береке» (ГСЛ №21024925 от 24 августа 2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», II-категория), г. Кызылорда.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 апреля 2024 года, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района»;

решение акима аульного округа Отырар от 29 ноября 2023 года №190 «О предоставлении земельного участка для уличного освещения»;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 19-294-003-1308 от 17 апреля 2023 года для линий электропередач и опор;

решение акима аульного округа Отырар от 21 сентября 2022 года №147 «О предоставлении земельного участка для трансформаторной подстанции»;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 19-294-003-1277 от 13 октября 2022 года для трансформаторной подстанции;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 08 августа 2023 года №KZ01VUA00951728, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района»;

топосъемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «ГорСервисПроект» (лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

Письма:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» от 27 марта 2024 года № 40-10-17/53 о сроках начала стротельства и источнике финансирования.

Технические условия:

ТОО «Оңтүстік жарық транзит» от 12 июня 2023 года №00-00-01-2783 на подключение к электрическим сетям.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I
- Книга 1 Общая пояснительная записка.
- Книга 2 Паспорт проекта.
- Книга 3 Проект организации строительства

Том II Чертежи
- Альбом 1 Электротехнические решения

Том III
- Альбом 1 Сметная документация

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение уличным освещением улицы Н. Торекулова н.п. Арыс, сельского округа Отырар, Отырарского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства электрических сетей расположен по улице Н. Торекулова н.п. Арыс, сельского округа Отырар, Отырарского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

годовое количество осадков – незначительное;

район по весу снегового покрова – I (S0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «ГорСервисПроект», участок строительства характеризуются следующими данными.

Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 128,75 м до 126,52 м.

Геолого-литологическое строение

В геологическом отношении исследуемый участок работ характеризуется аллювиальными отложениями четвертичного возраста, представленный супесью (aQIII-IV) мощностью 4,8 м, который подстилается до разведанной глубины 8,0 м песком пылеватым. Техногенные отложения перекрыты насыпным грунтом мощностью до 0,5 м.

Подземные воды по замеру на 05.09.22 года залегают на глубине 5,3 м от поверхности земли, т.е. на отметке 123,50 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Согласно СН РК 2.03.-02-2012, по пунктам 5.2, п.5.3 требование по защите территории участок работ относится к подтапливаемой но не подлежит затоплению.

Основной причиной подтопления является прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 124,00 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элементов:

- первый, слой насыпного грунта, вскрытой мощностью 0,5 м.
- второй, слой супеси, вскрытой мощностью 4,8 м.
- третий, слой песка пылеватого, вскрытой мощностью 3,8 м.

Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка грунты (1,126-1,426%) – засолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (6820-9120 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(530-640 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубинах 1,0м-1,5м-2,0м по отношению к железу – средняя; к алюминию – высокая и к свинцу – средняя.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электротехнические решения

Электроснабжение улицы Н.Торекулова н.п. Арыс сельского округа Отырар, Отырарского района, Туркестанской области предусмотрено от ближайшей существующей опоры ВЛ-10кВ ф."Талапты" отп. "Жылу" ПС-110/35/10кВ "Шаульдер"." со строительством комплектной трансформаторной подстанции КТПН-160/10/0,4кВ с силовыми трансформаторами мощностью 160кВА, согласно выданных технических условий №00-00-01-2783 от 12 июня 2023 года выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и заданием на проектирование, в соответствие с требованиями ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено:

установка и замена КТПН-160/10/0,4кВ с трансформатором мощностью 160кВА;

строительство ВЛЗ-10кВ с применением провода марки СИП-3 сечением 50мм2, согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» (L=78,0м);

строительство одно цепной ВЛИ-0,4кВ с применением провода марки СИП-2 сечением 50мм2, согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с защищенными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» (L=1650,0м).

Источником напряжения 380/220 В являются шины 0,4кВ КТПН 10/0,4кВ. Питающие сети выполнены проводами марки СИП-2. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ. Рассмотренная область применения опор включает: нормируемые ПУЭ I -V району по скоростному напору ветра и I -IV особый районы по гололеду с нормируемыми ПУЭ РК расчетными нагрузками и для опор со стойками СВ110 и СВ105 с повышенными фактическими расчетными нагрузками повторяемостью не чаще одного раза в 50 лет.

Сети 10/0,4кВ.

Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» с применением защищенного провода СИП-3 расчетного сечения (50мм2). На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом.

План трассы строительства линии электроснабжения принят в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков, предоставленными заказчиком. Выводы и вводы высокого напряжения КТПН-10/0,4кВ приняты воздушными. Воздушная линия 0,4кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-2 расчетного сечения (50мм2/). Подвеска проводов принята одно цепными опорами по типовой серии "КАЗСЭП-ENSTO". Рабочие чертежи железобетонных опор ВЛИ-0,4кВ с защищенными проводами, сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек СВ110 - СВ105.

Закрепление опор выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450мм. 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.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения объекта – III.

Общая установленная мощность объекта составляет – 130,0 кВт.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления в соответствии с ПУЭ РК. Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрено зануление всего электрооборудования по системе TN - S. Вся осветительная сеть выполнена 3-хпроводной однофазной: фазный (L), нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники.

Сопротивление заземляющих устройств в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150. Внешний контур защитного заземления выполнен из вертикальных электродов (сталь круглая д 16мм). Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрен горизонтальный и вертикальный заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 10мм и 16 мм, к горизонтальному заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407.1-143.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

6.2.2 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

НДЦС РК 8.01-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2024 год;

ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2024 год;

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

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ «Центр мобилизации и оперативных работ» Управление по мобилизационной подготовке Кызылординской области от 02 марта 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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»;
- сметная прибыль;
- средства на непредвиденные работы и затраты.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики

Казахстан на 2024-2028 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 17 мая 2023 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), относящийся к технически несложным.

По сметной документации

7.2 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Таблица №7.2

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	ВЛЗ-10кВ	м	78	78
	ВЛИ-0,4кВ	м	1650	1650
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2024 года, в том числе	млн.тенге	23,197	23,158
	СМР		13,224	13,343
	Оборудование		4,911	4,956
	Прочие затраты		5,062	4,859
3	Продолжительность строительства	мес.	1	1

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«**Строительство сетей электроснабжения улицы Н.Торекулова н.п. Арыс, сельского округа Отырар, Отырарского района, Туркестанской области**»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими показателями, указанными в таблице 7.2.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Түркістан облысы, Отырар ауданы, Отырар ауыл округі, Арыс е.м. Н.Төреқұлов көшесін электр желісімен қамту құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.2 кестеде көрсетілген көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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	Тлеуова Нурбахит Саркульевна	Конструктивная часть	KZ44VJE00032482	Соответствует
2	Инженерные сети и системы	Байменов Ержан Галымович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ74VJE00040866	Соответствует
3	Сметный раздел	Ахметова Гульбаршын Жусупбековна	Специальные разделы проектов	KZ17VJE00040146	Соответствует

Ахметов С.К. (Директор)

Тлеуова Н.С. (Эксперт)

Байменов Е.Г. (Эксперт)

Ахметова Г.Ж. (Эксперт)