«220кВ Ж-2507 "ЕМАЭС-1 – Орталық" ӘЖ №130-160 тіректер телімін, 220кВ Ж-2417 "ЕМАЭС-1 – Орталық" ЭЖ №165-195 тіректер телімін су басқан аймағынан шығару»
жұмыс жобасы бойынша

24.08.2022ж. №TAU-0007/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ-ның
«Солтүстік жүйеаралық электр тораптары» филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПромКазСтройПроект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№TAU-0007/22 от 24.08.2022г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Вынос из зоны затопления ВЛ-220кВ Л-2507 "ЭГРЭС-1 – Центральная" участок опор №130-160, ВЛ-220кВ Л-2417 "ЭГРЭС-1 – Центральная" участок опор №165-195»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал АО «Казахстанская компания
по управлению электрическими сетями»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»
«Северные межсистемные электрические сети»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПромКазСтройПроект»

город Нур-Султан

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Вынос из зоны затопления ВЛ-220кВ Л-2507 "ЭГРЭС-1 – Центральная" участок опор №130-160, ВЛ-220кВ Л-2417 "ЭГРЭС-1 – Центральная" участок опор №165-195».

Основание: договор: №693936/2022/1 от 07.04.2022г.

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Северные межсистемные электрические сети».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПромКазСтройПроект» (государственная лицензия от 27.05.2021г. №21018970, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11.03.2019г.;

акт на право временного возмездного землепользования от 17.11.2021г. №0411372 (кадастровый номер – 14-219-070-751);

акт выбора трассы от 18.05.2021г., подписанный ТОО «Tau Saulet» и заказчиком;

акт выбора места пересечения ВЛ-220кВ над железнодорожными путями от 08.04.2022г., подписанный АО «Национальная компания "Казахстан темир жолы"», АО «Транстелеком», ТОО «Somet» и заказчиком;

архитектурно-планировочное задание от 07.04.2022г. №KZ68VUA00635854, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, с приложенными прайс-листами, утвержденный заказчиком от 24.08.2022г.;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (казахстанское содержание), утвержденная заказчиком от 22.08.2022г.;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Tau Saulet» (государственная лицензия от 29.05.2018г. №38010690) в 2021 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Tau Saulet» (государственная лицензия от 29.05.2018г. №38010690) в 2021 году;

экспертное заключение по результатам технического обследования и технического состояния опор, выданное ТОО «ПромКазСтройПроект» (свидетельство об аккредитации от 08.02.2022г. №KZ61VWC00055660) в 2022 году;

протокол совещания по результатам обследования от 03.02.2022г., согласованный ТОО «ПромКазСтройПроект» и утвержденный заказчиком;

дефектный акт №1, утвержденный заказчиком от 17.02.2022г.;

заключение по итогам археологических работ от 11/11/2021г. №15/21, выданное «Margulan Centre» НАО «Павлодарский педагогический университет»;

письмо заказчика от 14.04.2022г. №09-16-06/555 о транспортировке грунта, строительных материалов и мусора;

письмо заказчика от 18.07.2022г. №09-16-06/1057 о финансировании, начале реализации и согласовании проекта;

письмо заказчика от 23.08.2022г. №09-16-06/1250 о строительстве новых участков воздушных линий и исключении дополнительных затрат из сметной документации;

технические условия на пересечение железнодорожных путей от 08.02.2022г. №451-и, выданные АО «Национальная компания "Казахстан темир жолы"».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы от 16.06.2022г. №KZ34VDC00089572, выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и воднды ресурсов Павлодарской области».

Письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26.05.2022г. о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).ПП.

Том 2. Общая пояснительная записка. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).ОПЗ.

Том 3. Экспертное заключение по результатам технического обследования.

Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 5. Сметная документация. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).СД.

Том 6. Проект организации строительства. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).ПОС.

Том 7. Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).МИКО.

Том 8. Инженерные изыскания. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).ИИ.

Том 9. Рабочие чертежи:

Альбом 1. Электротехнические решения ВЛ-220кВ Л-2417. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).ЭВ1.

Альбом 2. Электротехнические решения ВЛ-220кВ Л-2507. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).ЭВ2.

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения ВЛ-220кВ Л-2417. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).АС1.

Альбом 4. Архитектурно-строительные решения ВЛ-220кВ Л-2507. 09-Д-650876-Сев.МЭС(14-21).АС2.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является вынос воздушной линии 220кВ из зоны затопления для обеспечения нормального режима работы предприятия.

5.5. Существующее положение

Воздушные линии Л-2417 и Л-2507 находятся в работе и эксплуатируются в штатном режиме.

Годы введения ВЛ-220кВ в эксплуатацию: Л-2417 – 1987 год, Л-2507 – 1985 год.

Протяженность ВЛ-220кВ: Л-2417 – 64,617км (270 опор), Л-2507 – 54,681км (237 опор).

ВЛ-220кВ пересекают две ВЛ-110кВ (Л-177 и Л-178), электрифицированную железную дорогу и гравийную автодорогу.

Протяженность участков ВЛ-220кВ, попадающих в зону затопления – 6км каждая (ориентировочно). Попадающий в зону затопления участок ВЛ-220кВ Л-2417 ограничен опорами №165-195, участок ВЛ-220кВ Л-2507 – опорами №130-160.

Участки ВЛ-220кВ в границах вышеуказанных опор состоят из:

Л-2417

анкерно-угловой металлической опоры У220-1 – 1шт.;

анкерно-угловой металлической опоры У220-1+14 – 1шт.;

анкерно-угловых железобетонных опор УБ220-3 – 2шт.;

промежуточных опор ПБ220-1 – 16шт.;

Л-2507

анкерно-угловой металлической опоры У220-1 – 1шт.;

анкерно-угловой металлической опоры У220-1+14 – 1шт.;

анкерно-угловых железобетонных опор УБ220-3 – 2шт.;

промежуточных опор ПБ220-1 – 16шт.

Все опоры и их элементы выполнены в соответствии с типовой серией 3080тм.

Оба участка ВЛ-220кВ выполнены проводом марки АС-500/26. Для крепления и изоляции провода применены изоляторы типа ПС-70, ПС-120. Тип грозотроса – трос стальной ТК-11. Используются гасители вибрации типов ГПГ-3,2-12-550/23 и ГПГ-1,6-11-550/23. В качестве фундаментных оснований использованы типовые железобетонные фундаменты Ф6-А и Ф5-А, принятые по серии 3.407-115.

Железобетонные стойки промежуточных опор оценены по категории III (ограничено работоспособная конструкция).

Металлические рамы оценены по категории II (ограничено работоспособная конструкция).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится в 20км к востоку от города Экибастуз Павлодарской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	– IIIA.
Нормативный вес снегового покрова	– 120кгс/м².
Нормативное ветровое давление	– 77кгс/м².
Абсолютный минимум температуры воздуха	– минус 43,1ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 42,0°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки приведены в отчете об инженерно-геологических изысканиях, выполненном ТОО «Tau Saulet» в 2021 году.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, взрывопожаробезопасных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

6.2.1. Конструктивные решения

Рабочим проектом предусматривается устройство фундаментов под вновь устанавливаемые опоры переустраиваемых ВЛ-220кВ, а также решения, связанные с непосредственной установкой проектируемых опор.

Степень огнестойкости – II.

Класс сооружения по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс сооружения по конструктивной пожарной опасности – С0.

На проектируемых, переустраиваемых участках ВЛ-220кВ Л-2417, Л-2507 приняты к установке унифицированные анкерно-угловые металлические опоры типов У220-1, У220-1+5, У220-1+9, У220-1+14 и промежуточные металлические опоры типа ПС220-3.

В качестве фундаментов, для вышеперечисленных опор, приняты фундаменты типовые Ф6-Ан, Ф5-А, Ф3-2, ФС1-А по типовой серии 3.407-115 выпуск 2.

Глубина заложения фундаментов определена согласно расчетным данным, с учетом инженерно-геологических условий. Все работы, связанные с сооружением фундаментов (рытье котлованов, установка фундаментов, обратная засыпка и т.д.), должны производиться в строгом соответствии с указаниями СП РК 501-101-2013.

После установки и выверки фундаментов производится обратная засыпка грунтом слоями 20-30см, с тщательным уплотнением каждого слоя до объемного веса не менее 1,7т/н. Запрещается применять для обратной засыпки дерн и другие грунты с примесями органических веществ.

Сталь для стальных конструкций зданий и сооружений принята в соответствии с СП РК EN 1993.

Сталь для армирования железобетонных конструкций, применяется в соответствии с требованиями НТП РК 02-01-1.1-2011 – стержневая арматурная сталь горячекатаная гладкая класса А240, периодического профиля классов А400.

Для бетонных и железобетонных конструкций, работающих при систематическом воздействии температур не более 50°С, предусмотрены конструкционные бетоны, соответствующие СТ РК EN 206-2017 и НТП РК 02-01-1.1-2011.

Проектные классы бетона по прочности на сжатие согласно пункту 6.1.2 НТП РК 02-01-1.1-2011 и СТ РК EN 206-2017 таблица 12:

для железобетонных элементов из нормального бетона, рассчитываемого на воздействие многократно повторяющейся нагрузки – не ниже С12/15;

для железобетонных сжатых стержневых элементов из нормального бетона – не ниже С12/15;

для сильно нагруженных железобетонных сжатых стержневых элементов (например, для колонн, воспринимающих значительные крановые нагрузки и для колонн нижних этажей многоэтажных зданий) – не ниже С20/25.

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости принята в соответствии с пунктом 6.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

Способы защиты от коррозии стальных несущих конструкций и ограждающих конструкций из алюминия и оцинкованной стали выполняются в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов выполняются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Металлические конструкции покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 один слой. Контроль качества антикоррозийного покрытия производится в соответствии с СП РК 2.01-101-2013.

Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, подверженных атмосферным воздействиям, окрашиваются кремнийорганической краской КО-174 ТУ6-02-576- 75 в один слой по грунту разбавленной краской.

6.2.2. Электротехнические решения

Рабочим проектом предусмотрен вынос (переустройство) отдельных участков двух одноцепных ВЛ-220кВ с диспетчерскими номерами Л-2507, Л-2417 с устройством участков обхода мест подтопления.

Оба участка переустраиваемых ВЛ-220кВ проходят в пределах Экибастузского района Павлодарской области.

Расчетные климатические условия зоны строительства:
район по гололеду – II (10мм);
район по ветру – III (50дан/м²/29м/с);
район по степени загрязнения атмосферы – IV;
наибольшая температура – плюс 42°С;
среднегодовая температура воздуха – плюс 3,9°С;
наименьшая температура – минус 43,1°С;
среднегодовая продолжительность гроз – от 40 до 60 часов;
сейсмичность района строительства – до 6 баллов по шкале Рихтера.

Трассы ВЛ проходят на высоте до 1000м в IV районе по степени загрязненности атмосферы. Изоляция ВЛ принята усиленной. Изолирующие натяжные подвески проводов выполнены из изоляторов марки ПС120Б и ПСД70Е.

Транспозиция фаз на ВЛ не предусматривается.

Монтажные стрелы провеса провода, тяжения и напряжения рассчитаны при температуре воздуха от минус 40°С до плюс 40°С с интервалом 10°С без учета последующей вытяжки. При монтаже в условиях промежуточных значений температур монтажные стрелы провеса, тяжения и напряжения определяются интерполяцией.

Участок ВЛ-220кВ Л-2417 «ЭГРЭС-1 – Центральная» участок опор №165-195

Протяженность проектируемого участка линии Л-2417 составляет 5,38км.

Трасса на участке выноса линии Л-2417 имеет 10 углов поворота и 7 переходов (9 пересечений).

Провод на участке проектируемой ЛЭП принят марки АС-500/26 в соответствии СТ АО 19938105-011-2008, грозозащитный трос проектируемого участка трассы – марки С-70 (ТК-11) по ГОСТ 3063-80.

На проектируемом участке ЛЭП Л-2417 приняты к установке унифицированные анкерно-угловые металлические опоры типа У220-1, У220-1+5, У220-1+9, У220-1+14, промежуточные металлические опоры типа ПС220-3, в количестве:
промежуточная опора ПС220-3 – 15шт.;
анкерно-угловая опора У220-1 – 5шт.;
анкерно-угловая опора У220-1+5 – 1шт.;
анкерно-угловая опора У220-1+9 – 2шт.;
анкерно-угловая опора У220-1+14 – 7шт.

Количество изоляторов для натяжных и поддерживающих подвесок принято согласно РД 34.50.101-90 по 21шт. (17шт. для обвода шлейфа) – для одноцепного исполнения и 22шт. – для двухцепного исполнения.

Вновь монтируемый участок ВЛ-220кВ пересекает ряд инженерно-технических сооружений.

Согласно ПУЭ РК, одиночные алюминиевые и сталеалюминиевые провода сечением свыше 120-240мм² в пролетах длиной более 100м, а также стальные провода и тросы всех сечений в пролетах более 120м должны быть защищены от вибрации. В проекте к установке приняты следующие типы гасителей вибрации: ГВП-2,4-11-450 для АС-500/26, ГВП-0,8-9,1-350 для С-70 (ТК-11).

Место установки гасителя определяется расстоянием, приведенным в ведомости, которое определяется: у промежуточных опор – от середины поддерживающего зажима до середины гасителей, у анкерных опор – от места выхода провода из зажима до середины гасителя.

Соединение проводов АС-500/26 в пролете выполнено с помощью САС-500-2Б, в шлейфах – ПА-6-1. Соединение троса С-70 (ТК-11) в пролете выполнено с помощью СВС-70-3, в шлейфах – ПС-2-1.

Участок ВЛ-220кВ Л-2507 «ЭГРЭС-1 – Центральная» участок опор №130-160

Протяженность проектируемого участка линии Л-2507 составляет 5,46км.

Трасса на участке выноса линии Л-2507 имеет 10 углов поворота и 7 переходов (9 пересечений).

Провод на участке проектируемой ЛЭП принят марки АС-500/26 в соответствии СТ АО 19938105-011-2008, грозозащитный трос проектируемого участка трассы – марки С-70 (ТК-11) по ГОСТ 3063-80.

На проектируемом участке ЛЭП Л-2507 приняты к установке унифицированные анкерно-угловые металлические опоры типа У220-1, У220-1+5, У220-1+9, У220-1+14, промежуточные металлические опоры типа ПС220-3:

промежуточная опора ПС220-3 – 15шт.;

анкерно-угловая опора У220-1 – 5шт.;

анкерно-угловая опора У220-1+5 – 1шт.;

анкерно-угловая опора У220-1+9 – 2шт.;

анкерно-угловая опора У220-1+14 – 7шт.

Количество изоляторов для натяжных и поддерживающих подвесок принято согласно РД 34.50.101-90 по 21шт. (17шт. для обвода шлейфа) – для одноцепного исполнения и 22ш. – для двухцепного исполнения.

Вновь монтируемый участок ВЛ-220кВ пересекает ряд инженерно-технических сооружений.

Согласно ПУЭ РК, одиночные алюминиевые и сталеалюминиевые провода сечением свыше 120-240мм² в пролетах длиной более 100м, а также стальные провода и тросы всех сечений в пролетах более 120м защищены от вибрации. В проекте к установке приняты следующие типы гасителей вибрации: ГВП-2,4-11-450 и ГВП-3,2-13-500 для АС-500/26, ГВП-0,8-9,1-350 для С-70 (ТК-11).

Соединение проводов АС-500/26 в пролете выполнено с помощью САС-500-2Б, в шлейфах – ПА-6-1. Соединение троса С-70 (ТК-11) в пролете выполнено с помощью СВС-70-3, в шлейфах – ПС-2-1.

Демонтаж

В настоящем рабочем проекте предусмотрен демонтаж опор, а также строительных конструкций, в том числе фундаментов, переустраиваемых ВЛ-220кВ, а именно:

ВЛ-220кВ Л-2417

демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У220-1 – 1шт.;

демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У220-1+14 – 1шт.;

демонтаж анкерно-угловых железобетонных опор УБ220-3 – 2шт.;

демонтаж промежуточных опор ПБ220-1 – 16шт.;

демонтаж фундаментов Ф5 – 8шт.;

ригель Р1-А – 8шт.;

демонтаж крепления ригеля Д-12/Д-13 – 8шт.

ВЛ-220кВ Л-2507

демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У220-1 – 1шт.;

демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У220-1+14 – 1шт.;

демонтаж промежуточных опор ПБ220-1 – 16шт.;

демонтаж анкерно-угловых железобетонных опор УБ220-3 – 2шт.;

демонтаж фундаментов Ф5 – 8шт.;

ригель Р1-А – 8шт.;

демонтаж крепления ригеля Д-12/Д-13 – 8шт.

Объем демонтажных работ принят в соответствии с дефектным актом, утвержденным заказчиком от 17.02.2022г.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009, СП РК 2.02-101-2014 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительной организации обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с действующими инструкциями.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021г. №ҚР ДСМ-49.

6.5. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ.

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

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

Расчетная продолжительности строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014 составляет 5 месяцев.

Начало строительно-монтажных работ – апрель 2024 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2024 год – 100%.

6.6. 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 и управления земельными ресурсами от 14.11.2017г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015г. №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 ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.7 от 07.07.2022г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 26;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 26;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за июль 2022 год,

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66

Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

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 (пункт 16 приложения 2 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (пункт 85 приложения 1 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», одобренному на заседании правительства Республики Казахстан от 25.08.2020г., протоколом №29: с МРП на 2022 год – 3063 тенге, на 2023 год – 3201 тенге, на 2024 год – 3345 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

Замечания и предложения, выданные в процессе проведения экспертизы, отработаны в полном объеме, в рабочий проект внесены соответствующие изменения и дополнения.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2021г. №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан

Таблица 1.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер и дата аттестата	Результат
1	2	3	4	5
1	Конструктивные решения	Наурузбаева Алтынкуль Аукеновна	KZ19VJE00049131 от 06.09.2019г.	Соответствует
2	Электротехнические решения	Баукова Ирина Николаевна	KZ16VJE00069555 от 06.10.2021г.	Соответствует
3	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович	KZ43VJE00019308 От 02.08.2016г.	Соответствует
4	Проект организации строительства	Антошкина Антонина Геннадьевна	KZ88VJE00025094 от 17.04.2017г.	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова Марьям Авлихановна	KZ91VJE00038329 от 30.05.2018г.	Соответствует

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	2	3	4	5
1	Класс напряжения	кВ	220	220
2	Протяженность ВЛ-220кВ Л-2417	м	5,38	5,38
3	Протяженность ВЛ-220кВ Л-2507	м	5,46	5,46
4	Количество опор ВЛ-220кВ Л-2417	шт.	30	30
5	Количество опор ВЛ-220кВ Л-2507	шт.	30	30
5	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2022 и прогнозных ценах 2024 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 909,725 1 588,387 - 321,338	1 848,335 1 541,994 - 306,341
7	Нормативная продолжительность	месяц	5,5	5

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 61,390 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Вынос из зоны затопления ВЛ-220кВ Л-2507 "ЭГРЭС-1 – Центральная" участок опор №130-160, ВЛ-220кВ Л-2417 "ЭГРЭС-1 – Центральная" участок опор №165-195»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения с технико-экономическими показателями, приведенными в таблице 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 Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Tau Expert».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«220кВ Ж-2507 "ЕМАЭС-1 – Орталық" ӘЖ №130-160 тіректер телімін, 220кВ Ж-2417 "ЕМАЭС-1 – Орталық" ЭЖ №165-195 тіректер телімін су басқан аймағынан шығару»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және 2 кестеде көрсетілген техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

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

8.3 Осы сараптама қорытындысын «Tau Expert» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Мұқажан Қ.А. (Директор)

Мұқажан Қ.А. (Директор)

Баукова И.Н. (Эксперт)

Антошкина А.Г. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)

Наурузбаева А.А. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)