«ВМТ-110Б типті 110 кВ ажыратқыштарын ауыстыру арқылы 110 кВ АТҚ-ны «Строительная-1» 220 кВ қосалқы станциясына реконструкциялау»

жұмыс жобасы бойынша

21.12.2017 ж. № ҚСО-0150/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«KEGOC» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «Электр желілерін басқару бойынша Қазақстандық компаниясы» АҚ филиалының «Солтүстік жүйеаралық электр желілері»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Казахский институт технического развития» ЖШС, Алматы қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ВМТ-110Б типті 110 кВ ажыратқыштарын ауыстыру арқылы 110 кВ АТҚ-ны «Строительная-1» 220 кВ қосалқы станциясына реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Қазақстан Сараптама Орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан Сараптама Орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ҚСО-0150/17 от 21.12.2017 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б»

ЗАКАЗЧИК:

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Казахский институт технического развития», город Алматы

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б**» выдано ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №257 от 23 августа 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б».

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский институт технического развития», государственная лицензия №16003066 от 16 февраля 2016 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области.

ГИП – Даутов С.С., приказ №2-д от 06 февраля 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 06 февраля 2017 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б», утвержденное главным инженером филиала «Северные МЭС» АО «KEGOC»;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования №0010391 (кадастровый номер 14-219-172-037) от 02 июля 2000 года, выданный Экибастузским городским комитетом по управлению земельными ресурсами;

приказ ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза» №110 от 04 ноября 2017 года о выдаче разрешения филиалу АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Северные межсистемные электрические сети» на изменение существующего (эксплуатируемого) объекта;

архитектурно-планировочное задание №KZ34VUA00018188 от 10 мая 2017 года на проектирование объекта «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

дефектный акт от 24 февраля 2017 года по рабочему проекту «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б», утвержденный главным инженером филиала «Северные МЭС» АО «KEGOC»;

акт обследования ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ «Строительная-1» по объекту «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б» от 24 февраля 2017 года, утвержденный главным инженером филиала «Северные МЭС» АО «KEGOC»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоПроектСтрой» в 2017 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоПроектСтрой» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов и изделий для проекта «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б» от 28 июля 2017 года, утвержденный директором филиала «Северные МЭС» АО «KEGOC».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Проект организации строительсва.
Том 3. Рабочие чертежи.
Том 4. Сметная документация. Прайс-листы.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.
Материалы инженерных изысканий.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является замена высоковольтного оборудования на ОРУ-220 кВ.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен: Павлодарская область, г.Экибастуз.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б» были выполнены в мае 2017 года.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ приурочен к аккумулятивной цоколтной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником. Рельеф площадки сравнительно ровный, общий уклон местности с северо-запада на юго-восток.

Геологический разрез в пределах изученной глубины представлен двумя геолого-генетическими комплексами – современными отложениями и элювиальными отложениями палеогенового возраста (глиной).

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются отсутствием грунтовых вод до разведанной глубины 7,0 м. В весенне-осенний период в понижениях кровли суглинков возможно образование верховодки.

Агрессивность грунтов по отношению к железобетонным конструкциям и оболочкам кабеля определялась по результатам водных вытяжек.

По содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов грунты до глубины 1,0 м обладают слабоагрессивными свойствами к железобетонным конструкциям на портландцементе по ГОСТ 10178. К свинцовым оболочкам кабеля грунты высокоагрессивные, к алюминиевым оболочкам кабеля грунты среднеагрессивные.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт - как ИГЭ в лаборатории не изучался.

ИГЭ-2 Глина дресвяная, от твердой до тугопластичной. Физико-механические свойства: плотность, г/см^3=1,97; модуль деформации при естественной влажности, кгс/см^2=70; угол внутреннего трения при естественной влажности, градус=20; сила сцепления при естественной влажности, кгс/см^2=0,68.

По степени трдности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором: насыпной грунт и глина относятся ко II строительной группе.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,2 м.

6.2.Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

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

Архитектурно-строительные решения разработаны в соответствии с установочными чертежами оборудования, с учетом типов существующих строительных конструкций и общей компоновкой подстанции.

Сооружения по проектируемой части приняты по типовым и повторно применяемым решениям из сборных железобетонных и стальных унифицированных элементов.

В связи с тем, что реконструкция выполняется в пределах существующего ограждения подстанции, генплан отдельно не разрабатывается.

Перечень сооружений и конструкций:

Опоры под оборудование выполняются из сборных железобетонных стоек типа УСО и металлических конструкций, на которые монтируется электротехническое оборудование. Установка стоек предусматривается в отрытые котлованы.

Прокладка силовых и контрольных кабелей по территории ОРУ-110 кВ осуществляется в наземных сборных железобетонных кабельных лотках, перекрываемых съемными железобетонными плитами.

Железобетонные стойки выполнены из бетона класса В30 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94, с маркой бетона по морозостойкости не ниже F75. Все сборные железобетонные элементы нулевого цикла изготавливаются из бетона по водопроницаемости – не менее W4 на обычных портландцементах по ГОСТ 10178-85* с последующим нанесением на все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, с отметки 0,500 и ниже, горячего битумного покрытия толщиной 1,5 мм.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха существующей планировки площадки в месте установки оборудования. Стойки опор под оборудование установлены в открытые котлованы.

Боковые поверхности железобетонных стоек УСО-4А и фундаментов под выключатели, выступающие над поверхностью земли, окрашены фасадной высококачественной краской.

Кабельные лотки наземные уложены на железобетонные бруски по спланированной поверхности по проекту вертикальной планировки. Под брусками грунт тщательно утрамбован мелким щебнем.

Вокруг стоек опор под оборудование выполнена отмостка из асфальтобетона по щебеночному основанию. Под всеми фундаментами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до насыщения.

Защита строительных конструкций от коррозии

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» все сборные железобетонные элементы нулевого цикла изготавливаются из бетона по водонепроницаемости не ниже W4 на обычных портландцементах по ГОСТ 10178-85* с последующим нанесением на все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, с отметки 0,500 и ниже, горячего битумного покрытия толщиной 1,5 мм. Марка бетона всех железобетонных конструкций по морозостойкости не ниже F75.

Металлоконструкции огрунтованы грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) с последующим покрытием краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79).

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрена замена выключателей на ОРУ-110 кВ, а именно:

Установка элегазового выключателя типа 3AP1 FG-126 – 3 шт.

ОРУ-110 кВ ПС-220 кВ «Строительная-1» имеет девять ячеек и выполнено по схеме «две рабочие секционированные системы шин с обходной». В действующих ячейках установлены элегазовые выключатели фирмы «Siemens» (кроме заменяемых по данному проекту) с разъединителями фирмы «Siemens». В данном проекте заменены масленые выключатели типа ВМТ на элегазовые в ячейках №2, 4, 6.

Защита ОРУ-110 кВ от прямых ударов молнии осуществляется при помощи существующих молниеотводов ПС-220 кВ «Строительная-1». Все оборудование, устанавливаемое по данному проекту, присоединяется к существующему контуру заземления ОРУ-110 кВ ПС-220 кВ «Строительная-1».

Изоляция, защита от перенапряжений, заземление

Учитывая опыт эксплуатации и в соответствии с «Инструкцией по проектированию изоляции в районах с чистой и загрязненной атмосферой», район расположения ПС относится к II степени загрязнения атмосферы.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется существующими молниеотводами на порталах ОРУ-110 кВ и отдельно стоящими молниеотводами на прожекторных мачтах.

Заземление подстанции выполнено в виде сетки из стали полосовой оцинкованной сечением 40х4 мм. Спуски заземления металлических частей оборудования выполнены из стали полосовой оцинкованной 30х4 мм, проложенной по железобетонным стойкам оборудования до соединительных заземляющих проводников.

Все соединения элементов заземляющего устройства, в том числе и пересечения, выполняются сваркой внахлестку с последующей защитой от коррозии.

К заземляющему устройству присоединяется все вновь устанавливаемое оборудование. Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнять одновременно со строительными работами по нулевому циклу.

Во время производства работ необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранность замкнутого заземляющего контура подстанции.

Релейная защита, автоматика и управление подстанции

Документация системы мониторинга и управления (СМиУ), релейной защиты и автоматики (РЗА) разработана согласно техническим спецификациям с применением микропроцессорных устройств РЗиА производства компании «Siemens».

В составе раздела релейной защиты и автоматики входит привязка цепей вновь устанавливаемого оборудования к существующим панелям защиты, автоматики и измерений.

Прокладка проектируемых кабелей предусмотрена в существующих и проектируемых железобетонных лотках в соответствии с ПУЭ РК.

На ОРУ-110кВ ПС 220кВ «Строительная-1» от существующего ящика АС предусматривается питание обогрева приводов выключателей, питание обогрева шкафов управления выключателя.

Предусмотрена замена кольца питания ящиков АС выполненного по кольцевой схеме.

Противопожарные мероприятия

В проекте учтены требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в кабельном хозяйстве, а именно:

главная схема электрических соединений, схемы собственных нужд и схемы оперативного тока, управление оборудованием и компоновка оборудования выполнена таким образом, что при возникновении пожаров в кабельном хозяйстве или вне его исключается одновременная потеря взаимно резервирующих присоединений.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возлагается на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собираются в контейнеры или ящики и затем вывозятся.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б», разработана ТОО «ComTelPro - системы телекоммуникации» (государственная лицензия №01476Р от 20 июня 2012 года).

Намечаемая хозяйственная деятельность по значимости и полноте оценки воздействия относится к 4 категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

Воздействие на атмосферный воздух

Стационарные источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации отсутствуют.

На этапе реконструкции проектируемого объекта выявлены следующие источники выделения загрязняющих веществ: земляные работы, работа трамбовочных машин (компрессорная установка), сварочные работы, работа битумного котла, окрасочные работы.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период реконструкции установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме:

максимально разовый выброс – 0,185922656 г/с;

валовый выброс – 0,092192888 тонн.

При соблюдении проектных решений воздействие на атмосферный воздух будет допустимым.

Поверхностные и подземные воды

Водоохранные зоны и полосы отсутствуют. На этапе строительства питьевая вода требуется для хозяйственно-питьевых и строительных нужд. Вода на объекте привозная. Для нужд рабочих предусмотрено устройство биотуалета.

Для предотвращения загрязнения поверхностного атмосферного стока на период реконструкции предусмотрены следующие мероприятия: организованный сбор и своевременный вывоз отходов производства и потребления; организация сбора строительных материалов на поддонах; соблюдение правил эксплуатации автостроительной техники, исключающее проливы топлива и масел; исключение хранения горюче-смазочных материалов и заправки транспортных средств,

При соблюдении проектных решений воздействие на водные ресурсы будет допустимым.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

На период строительно-монтажных работ образуются отходы производства и потребления. Проектом предусматриваются мероприятия по организованному сбору и временному хранению отходов в специально отведенных местах, исключая смешивание отходов. Вывоз отходов осуществляется по договору со специализированными предприятиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительно-монтажных работ, приведены в таблице 1.

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	7,3021	-	7,3021
в т.ч. отходов производства	2,0021	-	2,0021
отходов потребления	5,3	-	5,3
Янтарный список			
Обтирочная ветошь AD060	0,00135	-	0,00135
Зеленый список			
Металлолом GA090	1	-	1
Огарки сварочных электродов GA090	0,00075	-	0,00075
Строительный мусор GG170	1	-	1
Твердые бытовые отходы GO060	5,3	-	5,3

В результате эксплуатации объекта отходы производства и потребления не образуются.

При соблюдении проектных мероприятий воздействие на земельные ресурсы будет допустимым.

Растительный и животный мир

Реализация проекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Социально-экономическая среда

Создание дополнительных рабочих мест при реконструкции будет способствовать занятости населения. В целом негативное воздействие на социально-экономическую среду отсутствует.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, ценные природные комплексы.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожаробезопасности, электробезопасности при монтаже и обслуживания электроустановок, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии. Экологический риск от реализации проекта для региона отсутствует.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Подпунктом 2 пункта 1 статьи 21-1 кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года) выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с п. 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного обеспечения «АВС-4» (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущем уровне цен 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №29 от 31 августа 2016 года с учетом изменений от 13 февраля 2017 года №7).

В текущих ценах 2017 года МРП составляет 2269 тенге, 2018 года – 2405 тенге.

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

Территориальный район – 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы» в рабочий проект «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. Выполнен и заполнен штамп согласования со смежными разделами.
2. Выполнены общие данные согласно п. 5.2. ГОСТ 21.501-2011.
3. Прописаны характеристики района строительства для проектируемого региона.
4. Прописаны данные об инженерно-геологических изысканиях.
5. На плане указаны размеры кабельных лотков. Проектируемые лотки привязаны к опорам.
6. На листе 5 замаркированы изделия согласно спецификации.
7. На листах АСИ-6 замаркированы все изделия согласно спецификации.
8. Откорректирован вес рифленой стали толщиной 5 мм.
9. Для площадки ПО1 пересчитана длина ограждения, с учетом входа на площадку.
10. Для листа АСИ-7 показаны сечения 1-1 и 2-2.
11. На листе АСИ-7 замаркированы элементы для МК-1.

Раздел ОВОС

12. Предусмотрена передача строительных отходов на специализированное предприятие для утилизации или переработки.

Раздел СД

13. Сметная документация пересчитана в обновленной версии программы АВС-4.
14. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными чертежами рабочего проекта.
15. Предоставлено письмо заказчика о планируемых сроках реализации рабочего проекта.
16. Локальная смета 2-1-1, позиция 11, откорректировано количество.
17. Позиции 19, 36, уточнен расход эмали.
18. Позиции 61, 62 исключены затраты на погрузку и разгрузку.
19. Перевозки отнесены в 9 главу сметного расчета.
20. Локальная смета 2-1-3, позиция 8, откорректировано количество.

Таблица №2

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 80,421 13,723 50,672 16,026	 80,403 13,693 50,672 16,038	 -0,018 -0,030 - +0,012
	Из них:				
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	 млн.тенге	 3,568	 3,656	 +0,088
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 76,853 13,723 50,672 12,458	 76,747 13,693 50,672 12,382	 -0,106 -0,030 - -0,076
4	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

Примечание: Общее снижение в сумме 0,018 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ОРУ 110 кВ на ПС 220 кВ Строительная-1 с заменой выключателей 110 кВ типа ВМТ-110Б» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 гг.,	–80,403 млн.тенге
в том числе СМР	–13,693 млн.тенге
оборудование	–50,672 млн.тенге
прочие затраты	–16,038 млн.тенге
Продолжительность строительства	–4 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована филиалом АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Северные межсистемные электрические сети» в соответствии с условиями договора от 23 августа 2017 года №257.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

4. Заказчику во исполнение п.5 протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «ВМТ-110Б типті 110 кВ ажыратқыштарын ауыстыру арқылы 110 кВ АТҚ-ны «Строительная-1» 220 кВ қосалқы станциясына реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2017-2018 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	–80,403 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	–13,693 млн.теңге
жабдықтар	–50,672 млн.теңге
басқа шығындар	–16,038 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–4 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2017 жылғы 23 тамыздағы №257 шарттың тәртібіне сәйкес «KEGOC» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «Электр желілерін басқару бойынша Қазақстандық компаниясы» АҚ филиалының «Солтүстік жүйеаралық электр желілері» кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

4. Қазақстан Республикасы үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Курмангазина З.А.

Директор

Нургазинов А.С.

Заместитель директора

Тополь А.Л.

Эксперт

Альгожин А.А.

Эксперт

Сорокин В.С.

Эксперт

Нургожин Ж.М.

Эксперт

Вышарь В.П.

Эксперт

Гусев В.В.

Эксперт