«КХII үлгідегі КРУ ұяшықтарын
220 кВ «Құрылыс-2» ҚС реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
26.12.2017 ж. № ҚСО-0154/17
(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

ҚСО

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«КХII үлгідегі КРУ ұяшықтарын 220 кВ «Құрылыс-2» ҚС 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-0154/17 от 26.12.2017 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ «Строительная-2»

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

ҚСО

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Реконструкция ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ** «**Строительная-2**» 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 ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ «Строительная-2» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №258 от 23 августа 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ «Строительная-2».

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 Государственным учреждением «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 ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ «Строительная-2», утвержденное главным инженером филиала «Северные МЭС» АО «KEGOC»;

архитектурно-планировочное задание №KZ02VUA00018182 от 10 мая 2017 года на проектирование объекта «Реконструкция ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ «Строительная-2», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

акт на право частной собственности на земельный участок, право постоянного землепользования №0010395 от 02 июля 2000 года, (кадастровый номер 14-219-179-007), выданный Экибастузским городским комитетом по управлению земельными ресурсами;

дефектный акт от 24 февраля 2017 года, утвержденный главным инженером филиала «Северные МЭС» АО «KEGOC»;

акт обследования ЗРУ6 кВПС 220 кВ «Строительная - 2» по объекту «Реконструкция ячеек КРУ типа КХПна ПС-220 кВ «Строительная - 2» от 24 февраля 2017 года, утвержденный Главным инженером филиала «Северные МЭС» АО «KEGOC»;

приказ №109 от 11 апреля 2017 года «О выдаче разрешения акционерному обществу Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Северные межсистемные электрические сети» на изменение существующего (эксплуатируемого) объекта», выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

перечень оборудования, материалов и изделий для проекта: «Реконструкция ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ «Строительная - 2» от 27 июля 2017 года, утвержденный АО «KEGOC» Филиал «Северные МЭС»;

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

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

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Проект организации строительства.
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

Данным рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих ячеек КРУ в помещении ЗРУ и установка ячеек КРУ производства АО «Siemens».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в Павлодарской области, 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 ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ» Строительная-2» выполнены в мае 2017 года.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ приурочен к аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником.

В пределах разведанной глубины 7,0 м по генетическим признакам в толще выделяются следующие комплексы отложений: отложения современного возраста; делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста; аллювиальные отложения.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием грунтовых вод подземного типа. Уровень грунтовых вод появляется на глубине 3,5-3,6 м (абс. отм. 128,0 м). Водовмещающими грунтами являются: пески крупные и мелкие. Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков.

Грунтовые воды неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ).

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой, как ИГЭ не изучался.

ИГЭ-2 Супесь твердая. Физико-механические свойства: плотность, г/см^3=1,71; модуль деформации при естественной влажности, кгс/см^2=90; угол внутреннего трения при естественной влажности, градус=24; сила сцепления при естественной влажности, кгс/см^2=0,14.

ИГЭ-3 Песок мелкий, средней плотности. Физико-механические свойства: плотность, г/см^3=1,59; модуль деформации при естественной влажности, кгс/см^2=150; угол внутреннего трения при естественной влажности, градус=28; сила сцепления при естественной влажности, кгс/см^2=0,04.

ИГЭ-4 Песок крупный, средней плотности. Физико-механические свойства: плотность, г/см^3=1,71; модуль деформации при естественной влажности, кгс/см^2=200; угол внутреннего трения при естественной влажности, градус=32; сила сцепления при естественной влажности, кгс/см^2=0,03.

Классификация грунтов по степени трудности их разработки супесь и песок мелкий - I группа, песок крупный II группа.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,2 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Строительство ПС по воздействию климата на технические изделия и материалы осуществляется во II климатическом районе (ГОСТ 16350-80 черт.1) для расчетной температуры наружного воздуха минус 34°С. Материалы стальных конструкций приняты марки С235.

Технические решения, климатические, геологические и гидрогеологические условия и условия осуществления строительства позволили применить сборные железобетонные и металлические типовые унифицированные элементы.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха существующей планировки площадки в месте устройства кабельных лотков. Кабельные лотки наземные уложены на железобетонные бруски по существующей спланированной поверхности. Под брусками грунт тщательно утрамбован мелким щебнем (расход щебня на один брусок - 0,01 м^3).

На основании инженерно геологических данных по грунтовым условиям и СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла должны изготавливаться из бетона нормальной проницаемости не ниже W-4 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 с последующим нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 0,8 мм.

Марка бетона всех железобетонных конструкций по морозостойкости не ниже F75. Металлоконструкции покрыты грунтовкой ГФ - 021 (ГОСТ 25129-82*) с последующим покрытием краской БТ - 177 (ОСТ 6-10-426-79). Стальные конструкции нулевого цикла, в частности изделия П-89 для крепления ригелей, подлежат оцинковке с последующим нанесением полимерно-эпоксидного покрытия толщиной 1 - 1,5мм.

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.

В объеме данного проекта предусмотрено:

Установка ячеек КРУ производства АО «Siemens» – 21 панель, в состав КРУ входит:

ячейка секционного выключателя;

ячейка секционного разъединителя;

ячейка ввода;

ячейка отходящей линии;

ячейка ТСН.

В существующем помещений проектом предусмотрена установка проектируемых ячеек (АО «Siemens»).

Проектом предусмотрена установка ячеек серии NXAirS. Ячейки серии NXAirS размещены в один ряд. Подвод проектируемых кабелей реализуются в проектируемых кабельных лотках. Трассы проектируемых кабелей проложены по существующим трассам, в которых проложены демонтируемые кабельно-проводниковые продукции.

На дверях ячеек нанесена мнемосхема первичной схемы ячейки.

В объем демонтажных работ входит:

демонтаж существующих ячеек КРУ типа КХIIМЗиК – 20 шт.

демонтаж существующих ячеек КРУ типа К-XXVIIМЗиК – 2 шт.

демонтаж существующих проходных изоляторов – 4 комплекта.

Все ячейки в количестве 21 штуки, устанавливаемые по данному проекту, присоединены к существующему контуру заземления помещения.

Комплектно-распределительные устройства укомплектованы: дуговой защитой; блокировкой от ошибочных действий с выкатными тележками и заземляющими ножами; щитовыми приборами (внесенные в реестр СИ РК); индикаторами наличия напряжения; индикаторами максимальной температуры "ИНТЕМ" для контроля нагрева ошиновки ячеек. В ячейке ТН-6 кВ предусмотрена установка трансформаторов напряжения антирезонансной группы, класс точности не менее 0,5 с двумявторичными (основной и дополнительной) обмотками. Вторичная номинальная мощность рассчитана, чтобы ТН был загружен на 25% от номинала. В ячейке ввода предусмотрена установка универсального измерительного преобразователя "Siemens" типа 7KG9661 с последовательными портами RS485 и передачей данных по протоколу МЭК 870-5103, выполнена их интеграция в СМиУ подстанции, включая ее изменение конфигурации. В составе вводимых устройств на микропроцессорной базе предусмотрены: порты, конвертора и кабели для интеграции в систему мониторинга и управления подключения к инжиниринговой шине ПС (сеть DIGSI), переходные конверторы COM-USB для подключения инженерной станции (ноутбук) персоналом РЗА к терминалам защиты с использованием программного обеспечения DIGSI версия 4.71 и подключение счетчиков типа А1802 и системе АСКУЭ. Предусмотрен ТТ-6 кВ для релейной защиты (кл.точности 10Р, номинальной кратности 20) для ДЗО яч. Ввод Т-1,2 3000/5, для защиты ячейки. Предусмотрен ТТ-6 кВ для учета и измерений кл. 0,5 S. Вторичная номинальная мощность рассчитана, чтобы ТТ были загружены на 25-50% от номинала.

Питание цепей включения и отключения (I, II канал) выполнено на 220VDC в ячейках 6 кВ. Питание цепей моторного привода выполнено на 220VDC в ячейках 6 кВ.

Выключатель предусмотрен с выкатной тележкой, круглыми шинами и контактами типа «тюльпан».

Предусмотрен обогрев кабельного отсека и отсека выключателя. Выключатель предусмотрен с блокировкой от многократного включения.

Изоляция, защита от перенапряжений, заземление

Заземление корпуса проектируемого ЩПТ выполнено из стали полосовой сечением 40х4мм.

Соединения заземлителей с действующим контуром заземления помещения выполнено сваркой. Электроды заземления соединены в нахлест, с длиной сварного шва не менее 100мм.

К заземляющему устройству присоединяется корпус проектируемой ячейки.

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 ячеек КРУ типа КХ11 на ПС-220 кВ «Строительная-2», разработана ТОО «ComTelPro - системы телекоммуникации» (гос. лицензия №01476Р от 20.06.2012 г.)

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: сварочные работы, грунтовка и окраска металлических поверхностей.

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 – 0,1981132 г/с;

валовый выброс – 0,02748345 тонн.

При соблюдении проектных решений воздействие на атмосферный воздух будет допустимым.

Поверхностные и подземные воды

Водоохранные зоны и полосы отсутствуют. На этапе строительства вода расходуется на хозпитьевые нужды персонала. 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; 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	0,204	-	0,204
в т.ч. отходов производства	0,004	-	0,004
отходов потребления	0,2	-	0,2
Янтарный список			
Отходы ЛКМ AD070	0,0017	-	0,0017
Зеленый список			
Огарки сварочных электродов GA090	0,0023	-	0,0023
ТБО GO060	0,2	-	0,2

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 – 3 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 пунктом 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) 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.

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 ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ «Строительная-2» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

ЗРУ-6кВ

1. Выполнен и заполнен штамп согласования со смежными разделами.
2. Выполнены общие данные согласно п. 5.2. ГОСТ 21.501-2011.
3. Характеристики района строительства прописаны для проектируемого региона.
4. Откорректирован объем бетона В10 на каналы.
5. Откорректирована длина позиции М1.
6. Прописаны данные об инженерно-геологических изысканиях.

ОРУ

7. Выполнен и заполнен штамп согласования со смежными разделами.
8. Выполнены общие данные согласно п. 5.2. ГОСТ 21.501-2011.
9. Характеристики района строительства прописаны для проектируемого региона.
10. Прописаны данные об инженерно-геологических изысканиях.
11. Выполнен план демонтажных работ.
12. Указана толщина подготовки из щебня.
13. Указан расход бетонной подушки под дорожный блок на л.10.
14. Уточнен тип блока при пересечении с дорогой (на л.4 – 62л на л.10 – 61л).

Раздел СД

15. Обновлена версия программы АВС-4 (редакция 5.5.6).
16. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными чертежами рабочего проекта.
17. Предоставлено письмо заказчика о планируемых сроках реализации рабочего проекта.
18. Выполнена разбивка по годам строительства, согласно проекта организации строительства.
19. Предоставлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание.
20. Обновлен курс валют.

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	 271,589 22,716 206,042 42,831	 274,555 22,703 208,590 43,262	 +2,966 -0,013 +2,548 +0,431
	Из них:				
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	 млн.тенге	 4,034	 4,034	 -
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	 267,556 22,716 206,042 38,798	 270,521 22,703 208,590 39,228	 +2,966 -0,013 +2,548 +0,431
4	Продолжительность строительства	мес.	3	3	-

Примечание: Общее увеличение в сумме 2,966 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 ячеек КРУ типа КХII на ПС 220 кВ «Строительная-2» 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.,	– 274,555 млн.тенге
в том числе СМР	– 22,703 млн.тенге
оборудование	– 208,590 млн.тенге
прочие затраты	– 43,262 млн.тенге
Продолжительность строительства	– 3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Филиал Акционерного общества «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 №258.

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, «КХII үлгідегі КРУ ұяшықтарын 220 кВ «Құрылыс-2» ҚС 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,	– 274,555 млн.тенге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 22,703 млн.тенге
жабдықтар	– 208,590 млн.тенге
басқа шығындар	– 43,262 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	– 3 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2017 жылғы 23 тамыздағы №258 шарттың тәртібіне сәйкес «Солтүстік желіаралық электр желілері» «KEGOC» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» АҚ филиалымен 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

Альгожин А.А.

Эксперт

Тополь А.Л.

Эксперт

Сорокин В.С.

Эксперт

Вышарь В.П.

Эксперт

Нургожин Ж.М.

Эксперт

Гусев В.В.

Эксперт