АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

«KEGOC" АҚ-ың "Оңтүстік ЖЭТ" 500 кВ "Жамбыл" ҚС-да 500 кВ әуе ажыратқыштарын 500 кВ элегаз ажыратқыштарына ауыстыру»
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2018 ж. № АРЭ-0125/18
(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KEGOC» АҚ «Оңтүстік ЖЭТ» филиалы,
Тараз қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Институт Технического Развити» ЖШС,
Алматы қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«KEGOC" АҚ-ың "Оңтүстік ЖЭТ" 500 кВ "Жамбыл" ҚС-да 500 кВ әуе ажыратқыштарын 500 кВ элегаз ажыратқыштарына ауыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-імен берілді.

«АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ АРЭ-0125/18 от 14.12.2018 г.

по рабочему проекту

«Замена воздушных выключателей 500 кВ на элегазовые выключатели 500 кВ на ПС 500 кВ «Жамбыл» филиала АО "KEGOC" "Южные МЭС»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал АО «KEGOC» «Южный МЭС»,
город Тараз

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Институт Технического Развития»,
город Алматы

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Замена воздушных выключателей 500 кВ на элегазовые выключатели 500 кВ на ПС 500 кВ «Жамбыл» филиала АО "KEGOC" "Южные МЭС»** выдано ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Замена воздушных выключателей 500 кВ на элегазовые выключатели 500 кВ на ПС 500 кВ «Жамбыл» филиала АО "KEGOC" "Южные МЭС».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №268 от 26.10.2018 г., между ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» и филиалом АО «KEGOC» «Южный МЭС».

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал АО «KEGOC» «Южный МЭС», город Тараз.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Институт Технического Развития», государственная лицензия ГСЛ №16003066 от 16.02.2016 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинскойобласти".Акимат Алматинской области, приложение к лицензии от 22.11.2016 года, выданное ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинскойобласти".Акимат Алматинской области.

Категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование №25-Д-410 от 10.05.2017 года, утвержденное заказчиком;
- дефектный акт от 24.06.2014 года, утвержденное заказчиком;
- письмо №11-06/1071 от 27.11.2018 года о начале строительства в 2019 году, выданное заказчиком;
- протокол-согласования стоимости материалов и оборудования, примененных в проекте, утвержденный заказчиком.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- рабочие чертежи 111/25-Д-410/17-113-22-АС; 111/25-Д-410/17-ЭП;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях №111/25-Д-410/17-ИИ.1, выполненный ТОО «Казахский Институт Технического Развития» в 2017 году;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Казахский Институт Технического Развития» в 2017 году, МҚЛ №00457 от 06.01.2006г.;
- проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», выполненный ИП «Жолдыбаев О.Д.» в 2017 году, государственная лицензия №02297Р выданная Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 04.10.2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Увеличения надежности электроэнергий ПС 500 кВ «Жамбыл».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в г.Тараз Жамбульская область.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - III-В;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30ºС;
- скоростной напор ветра - 0,36 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 1,16 м;
- сейсмичность участка строительства - 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Казахский Институт Технического Развития» в 2017 году, МҚЛ № 00457 от 06.01.2006г в разрезе участка выделен инженерно-геологически элемент:

По номенклатурному виду в пределах площадки выделен один инженерно-геологический элемент, ИГЭ-1, представленный щебенистым грунтом.

Щебенистый грунт характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, прочностных и деформационных свойств:

а) плотность и гранулометрический состав щебенистого грунта:

Плотность г/см^3	Фракции, мм						
	Содержание в %						
	> 20	20-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
2,14	21	32,0	19,0	5,0	5,0	7,0	11,0

б) показатели прочностных и деформационных свойств щебенистого грунта:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии			
		γI/γII, кН/м^3	φI/φII, град.	cI/cII, кПа	E, МПа
1	Щебенистый грунт	21,4 / 21,4	36 / 38	0 / 0	36,8

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно строительные решения

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

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

Перечень сооружений и конструкций:

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

Прокладка силовых и контрольных кабелей по территории ОРУ-500 кВ осуществляется в наземных сборных железобетонных кабельных лотках, перекрываемых съемными железобетонными плитами.

На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Казахский институт технического развития» в 2017 г. площадка подстанции сложена щебенистым грунтом с супесчаным заполнителем до 30%. Физико- механические свойства грунтов основания:

φ = 36 , С = 0 кПа, Е = 36,8 МПа.

Группа грунтов по трудности разработки - IV.

Грунты не засолены.

Содержание сульфат-иона в грунтах -140-190 мг/кг, хлор-иона - 55- 97,5мг/кг.

Коррозионая активность грунтов по отношению к стали от высокой до низкой.

Грунтовые воды до глубины 10,0м не вскрыты

Нормативная глубина промерзания грунта 1,05м., максимальная - 1,60м.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 19°С

Вес снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли принят 0,5 кПа

Расчетная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 25 лет - 36 м/сек. Сейсмичность площадки строительства (СНиП РК2.03-30-2006) 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Строительство ПС по воздействию климата на технические изделия и материалы осуществляется во II11 климатическом районе (ГОСТ 16350-80 черт.1) для расчетной температуры наружного воздуха минус 19°С.

Материалы стальных конструкций принять в соответствии с техническими требованиями, приложенными в чертежах марки АСИ (см. АСИ- 1).

Материал сборных железобетонных и бетонных конструкций, либо их элементов, принимать в соответствии с указаниями пояснительных записок, принятых серий и типовых проектов для расчетной температуры наружного воздуха минус 19°С.

На основании инженерно-геологических данных по грунтовым условиям и СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» все сборные железобетонные элементы нулевого цикла должны изготавливаться из бетона по водонепроницаемости не ниже W-4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, с последующим нанесением на все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, с отм. + 0,500 и ниже, горячего битумного покрытия толщиной 1,5мм.

Марка бетона всех железобетонных конструкций по морозостойкости должна быть не ниже F75.

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

Все работы по подземной части заземляющего устройства необходимо выполнить одновременно со строительными работами по нулевому циклу ОРУ- 500 кВ.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

В объеме данного проекта предусмотрено:

Установка выключателя 500кВ на типа ЗАРЗF1-550 – 3 компл.

Установка шкафов вторичной коммутации типа АС2 – 10 штук.

Установка щита постоянного тока с двумя секциями шин и ЗВУ – 1 компл.

Установка щита переменного тока с двумя секциями шин – 1 компл.

Замена ошиновки (провода ошиновки и спуски к оборудованию) секций шин 500 кВ, линейных секций шин, ячеек 1Е, 2Е, 3Е и 4Е, а также шинного моста к АТ-1.

Типы вновь устанавливаемого оборудования приведены на чертеже 111/25-Д-410/17□□ЭП 2 л. «Схема электрическая главная».

Спецификация основного высоковольтного оборудования приведена в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование оборудования	Тип	Ед. изм.	К-во
1	Установка выключателя 500кВ	3АР3F1-550	к-т.	3
2	Установка щита постоянного тока с двумя секциями шин и ЗВУ		к-т.	1
3	Установка щита переменного тока с двумя секциями шин		к-т.	1
4	Установка шкафов вторичной коммутации	АС2	к-т.	10
5	Замена ошиновки (провода ошиновки и спуски к оборудованию) секций шин 500 кВ, линейных секций шин, ячеек 1Е, 2Е, 3Е и 4Е, а также шинного моста к АТ-1	АС-500/64	м	30408

ОРУ-500 кВ ПС-500 кВ «Жамбыл» имеет восемь ячеек, в том числе две отходящих линии, компоновка подстанции выполнена по откорректированной схеме.

На ОРУ-500кВ в проектируемых ячейках в объеме работ предусматривается установка элегазовых выключателей 500 кВ (Siemens), (чертеж 111/25-Д-410/17□□ЭП лист 2,3), а также замена щита постоянного тока с двумя секциями шин и ЗВУ и щита переменного тока с двумя секциями шин.

Защита реконструируемых ячеек от прямых ударов молнии осуществляется при помощи существующих молниеотводов ОРУ-500 кВ ПС-500 «Жамбыл». Все оборудование, устанавливаемые по данному проекту в реконструируемых ячейках присоединяются к существующему контуру заземления ОРУ-500 кВ ПС-500 кВ «Жамбыл».

Предусмотрены мероприятия по замене существующей ошиновки (проводов ошиновки и спусков к оборудованию) 1 и 2 секций шин 500 кВ, линейных секций шин, ячеек 1Е, 2Е, 3Е и 4Е, а также шинного моста к АТ-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 будет осуществляется существующими молниеотводами на порталах ОРУ-500кВ и отдельно стоящими молниеотводами на прожекторных мачтах.

Заземление подстанции выполнено в виде сетки из стали полосовой сеч. 40х4. Спуски заземления металлических частей оборудования выполнены полосовой сталью сечением 40х4мм, проложенной по ж/б стойкам оборудования до соединительных заземляющих проводников. Полоса крепится к оборудованию и соединительному заземляющему проводнику сваркой.

Соединения горизонтальных заземлителей с действующим контуром заземления ПС выполняется сваркой. Электроды заземления должны быть соединены в нахлест, и обеспечивать длину сварного шва не менее 100мм. Сварные швы должны быть надежно защищены от коррозии в соответствии со СНИП РК 2.01-19-2004, приложение 15, сварные швы покрываются полиакриловой или акрилсиликоновой грунтовкой АК-069, АК-70 ГОСТ 25718.

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.

Рабочая документация системы мониторинга и управления (СМиУ), релейной защиты и автоматики (РЗА) предоставлена Заказчиком для внесения изменений в соответствии с устанавливаемым новым оборудованием в рамках данного проекта.

Измерительные преобразователи были интегрированы в существующую систему мониторинга и управления.

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 ж/б лотках. Кабели в лотках должны укладываться в соответствии с требованиями «Правила устройства электроустановок, утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №230». Кабели на местах поворотов, пересечении и переходов необходимо пробирковать.

Собственные нужды.

На ОРУ-500кВ ПС 500кВ «Жамбыл» предусматривается установка силового ящика АС.

Шкаф АС представляет собой шкаф вторичной коммутации и предусматривает распределение и питание потребителей переменного тока установленных на территории ОРУ–500кВ. От Щита Собственных Нужд через шкаф АС предусматривается питание обогрева приводов выключателя и разъединителей, питание обогрева шкафов управления выключателя и питание приводов разъединителей.

Питание ящика АС предусматривается выполнить по кольцевой схеме от существующего ЩСН установленного в здания ОПУ.

Питание ящика DC предусматривается выполнить по кольцевой схеме от существующего ЩПТ установленного в здания ОПУ.

Питание приводов выключателей предусматривается от существующего ящика зажимов DC.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

С целью снижения риска ЧС, на основании действующего в Республике Казахстан законодательства, руководство должно:

- разработать план действий при возникновении ЧС;
- проинформировать обслуживающий персонал о риске ЧС на объекте;
- осуществлять обучение персонала действиям при возникновении ЧС;
- обеспечить пострадавших экстренной медицинской помощью;
- планировать и проводить мероприятия по предупреждению и снижению опасности возникновения ЧС на проектируемых объектах;
- разрабатывать рекомендации по комплексу мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС адекватно изменениям, происходящим во времени, и внедрять рекомендуемый комплекс мероприятий;
- проводить после ликвидации ЧС мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению деятельности.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Замена воздушных выключателей 500 кВ на элегазовые выключатели 500 кВ на ПС 500 кВ «Жамбыл» филиала Южные МЭС » разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, исходных данных заказчика, и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» (утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

Разработчиком раздела охраны окружающей среды является ТОО «Казахский институт технического развития».

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г. «Замена воздушных выключателей» не классифицируется. Соответственно п. 1-1 ст.40 Экологического кодекса намечаемая деятельность не классифицируется и относится к IV категории (5 класс опасности) с размером СЗЗ от 0 до 99 м. Согласно расчету коэффициента опасности вещества, выбросы в период проведения работ соответствуют IV категории опасности. Собственное СЗЗ подстанции составляет 500м.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются монтажные и земляные работы, работы по благоустройству.

Монтажные работы в основном будут производиться с помощью передвижных ненормируемых источников выбросов, а также с помощью инструментов и оборудования, не являющимися источниками загрязнения воздуха.

Земляные работы включают в себя устройство котлованов под опоры и лотки, а также обратную засыпку, устройство фундаментов и трамбовку поверхностей.

Работы по благоустройству включаю в себя сварочные, гидроизоляционные и покрасочные работы, применение шлифовальной машины.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период строительства составляет – 12.86073151т/год.

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве представлены в таблице №2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующее положение на 2018 год г/с	существующее положение на 2018 год т/год	на 2019 год г/с	на 2019 год т/год	ПДВ г/с	ПДВ т/год	год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Земляные работы	0001	0	0	0.00417	3	0.00417	3	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Земляные работы	0001	0	0	0.00542	3.9	0.00542	3.9	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Земляные работы	0001	0	0	0.000694	0.5	0.000694	0.5	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Земляные работы	0001	0	0	0.00139	1	0.00139	1	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Земляные работы	0001	0	0	0.00347	2.5	0.00347	2.5	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Земляные работы	0001	0	0	0.0001667	0.12	0.0001667	0.12	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете (10)								
Земляные работы	0001	0	0	0.001667	1.2	0.001667	1.2	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.0169777	12.22	0.0169777	12.22	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Работы по благоустройству	6006	0	0	0.00874	0.00165	0.00874	0.00165	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Работы по благоустройству	6006	0	0	0.000922	0.0001743	0.000922	0.0001743	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Работы по благоустройству	6007	0	0	0.0000778	0.000056	0.0000778	0.000056	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Работы по благоустройству	6007	0	0	0.0001417	0.000102	0.0001417	0.000102	2019
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III)(533)								
Работы по благоустройству	6007	0	0	0.000004444	0.00000016	0.000004444	0.00000016	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Работы по благоустройству	6008	0	0	0.04039	0.027359	0.04039	0.027359	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Работы по благоустройству	6008	0	0	0.022433	0.0006128	0.022433	0.0006128	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Работы по благоустройству	6008	0	0	0.00532	0.0002875	0.00532	0.0002875	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Работы по благоустройству	6008	0	0	0.00417	0.0001091	0.00417	0.0001091	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Работы по	6009	0	0	0.01535	0.0005744	0.01535	0.0005744	2019

благоустройству								
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Работы по благоустройству	6009	0	0	0.00078	0.001303	0.00078	0.001303	2019
Работы по благоустройству	6005	0	0	0.001157	0.0018	0.001157	0.0018	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Работы по благоустройству	6008	0	0	0.07519	0.133722	0.07519	0.133722	2019
	6009	0	0	0.0036	0.0027993	0.0036	0.0027993	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Земляные работы	6002	0	0	0.28	0.467	0.28	0.467	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Земляные работы	6001	0	0	0.0024	0.00019	0.0024	0.00019	2019
	6003	0	0	0.0016	0.0001267	0.0016	0.0001267	
	6004	0	0	0.016	0.001267	0.016	0.001267	
Работы по благоустройству	6006	0	0	0.000228	0.00004305	0.000228	0.00004305	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Работы по благоустройству	6009	0	0	0.002	0.0015552	0.002	0.0015552	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.480503944	0,64073151	0.497481644	12.86073151	
Всего по предприятию:		0	0	0.497481644	12.86073151	0.497481644	12.86073151	

Воздействия на поверхностные и подземные воды

В 2 км от ПС Жамбыл находится озеро Акколь, площадь которого составляет 36 км². Средняя глубина 3 м, наибольшая 5 м. Через Акколь протекает река Асса. Замерзает с конца декабря по конец марта. В озере водится сазан, алабуга и другие рыбы. Побережье используется как место отдыха.

Очистных сооружений на производстве нет. Сбросы, сливы и стоки на поверхность и в водные объекты отсутствуют.

В период строительства используется привозная бутилированная питьевая вода. Сточные воды собираются в специально предназначенные биотуалеты, из которых периодически спецавтотранспортом вывозятся в специально отведенные места, по согласованию с заинтересованными органами.

При реализации проекта загрязнение поверхностных и подземных вод не ожидается.

Воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир

При реализации проекта негативные воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир не ожидается.

Недра

Строительство происходит в городе, запасов полезных ископаемых на участках строительства нет. Строительные участки представлены в основном твердым покрытие. Влияние строительства объекта на недра исключено.

Отходы

В период проведения работ образуются следующие отходы:

твердо-бытовые отходы- уровень опасности ТБО – «Зеленый список GO 060». Агрегатное состояние данного отхода – S (твердое). Размещается в специально оборудованном контейнере. По мере накопления вывозиться сторонним организациям на полигон ТБО.

огарки сварочных электродов - уровень опасности огарки сварочных электродов – «Зеленый список GA090». Агрегатное состояние данного отхода – S (твердое). собираются и сдаются совместно с другими металлическими отходами на специализированные предприятия по договору.

металлические банки из-под ЛКМ - уровень опасности– «Янтарный список AD060». Агрегатное состояние данного отхода – S (твердое). Пустые емкости от использованных покрасочных материалов, растворителей и т.д. после выполнения работ вывозятся на полигон строительных отходов по договору либо на утилизацию.

упаковочный материал (картон, целлофан) - уровень опасности– «Зеленый список GH010». Агрегатное состояние данного отхода – S (твердое). собирается на огороженной площадке и по мере накопления вывозится по договору на утилизацию.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**1,071675**		**1,071675**
в т.ч. отходов производства	0,059175	-	0,059175
отходов потребления	1,0125	-	1,0125
Янтарный уровень опасности			
Металлические банки из-под ЛКМ	0,0272	-	0,0272
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,001575	-	0,001575
Упаковочный материал	0,0304	-	0,0304
ТБО	1,0125	-	1,0125

Физическое воздействие

Воздействие физических факторов ограничено границей стройплощадки. На объекте фактором физического воздействия является воздействие шума.

Социально-экономическая значимость объекта

В результате реализации данного проекта будут созданы дополнительные рабочие места в период строительства, что улучшит показатели по уровню занятости, снизит уровень безработицы, позволит увеличить доходы населения.

Кроме того, применение новых технологий улучшит техническое состояние электрических линий, снижая при этом возможность аварийных ситуаций.

6.5 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных

средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиПРК 1.03-101-2013. Основная продолжительность строительства определилась в количестве 6 месяцев.

6.7 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 по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 версия 18.4 от 01.10.2018 г. по выпуску сметной документации в ценах IV квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;
- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

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 (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 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 (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) (по необходимости);
- затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в прогнозных ценах на 2019 год с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП=2525 тенге 2019 года.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АКТЮБИНСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Утвержденный дефектный акт на замену выключателей 500кВ предоставлен.

Электроснабжение ЭС

2. Титульный лист с печатью проектной организации предоставлен.
3. Лист-1 общие указания прописаны.
4. Лист-1 технические показатели проекта предоставлен.
5. Угловые штампах приведены в соответствие;

Архетектурно-стройтельная часть АС

6. В разделе АС л.10 добавлена спецификация расхода бетона на бетонирование стоек СОН;
7. В разделе АС л.10 указана отметка низа фундаментов;
8. Разночтения по массе изделия П 1. На РП 111/25-Д-410/17-113-22-АСИ-2 указана масса изделия 135,5 кг, а на л.5 РП 111/25-Д-410/17-113-22-АС – 110 кг устранены.

Сметная документация

9. Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 2018.4 по выпуску сметной документации в ценах IV квартала 2018 года;
10. Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с заказчиком;
11. Сметный расчет стоимости строительства исправлен с учетом строительства в прогнозных ценах 2019 года, и продолжительности строительства согласно ПОС;
12. Откорректированы локальные сметы по замечаниям специалистов по разделам проекта;
13. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком, в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов из 17 позиций, утвержденный заказчиком).

Охрана окружающей среды

14. Титульный лист проекта заверен заказчиком.
15. Табл. Нормативы эмиссий ЗВ на период строительства приведена в соответствие Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө). В графе сущ. Положение укажите нулевые выбросы, ввиду отсутствия выбросов ЗВ на период проектирования. Год нормирования примите согласно сроку проведения СМР.
16. Откорректированы расчеты при ручной сварке и битумной работе.

17. В проекте актуализированы нормативно-технические документы

18. Объемы материалов и время работы техники и оборудования принят согласно откорректированной смете по замечаниям экспертов.

19. Расчеты объёмом образования отходов откорректированы согласно внесенных изменений в проекте ОВОС.

20. Согласно пп.1) п. 26 «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации» (далее – инструкция), утвержденная приказом МООС РК №204-п от 28 июня 2007года необходимо предусмотрены предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

21. Актуализирован список используемой литературы.

22. Срок строительства принят согласно откорректированному проекту по замечаниям экспертов.

23. Лимиты выбросов ЗВ принят согласно откорректированному проекту по замечаниям экспертов.

24. Представлены условия природопользования согласно Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы в ценах 2018 года	Рекомендуемые к утверждению в ценах 2019 года
1.	Выключателя 500кВ ЗАРЗF1-550	кт.	3	3
2.	Щит постоянного тока и ЗВУ	кт.	1	1
3.	Щит переменного тока	кт.	1	1
4	Шкаф вторичной коммутации АС2	кт.	10	10

5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозируемых ценах 2018-2019 гг. года в том числе СМР	млн. тенге	913,839 365,278	990,200 382,801
6.	Оборудование	млн. тенге	380,270	441,224
7.	Прочие затраты	млн. тенге	168,291	166,165
8.	Продолжительность строительства	мес.	12	6

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2019 года принята в сумме – 990,200 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 913,839 млн. тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 76,361 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов по разделам проекта, так же были включены затраты на командировочные расходы согласно письма заказчика от 16.04.2018 №01-25-02-19/2044 АО «KEGOK», произведен перерасчет сметной стоимости строительства в прогнозных ценах 2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП=2525 тенге 2019 года, стоимость ПИР была рассчитана согласно п.78 приказа №249-нқ от 14.11.2018 г. (предоставлено письмо заказчика АО «KEGOK» от28.11.2018 г. №01-25-02-19/7493) , стоимость экспертизы рассчитана согласно приказа №780 от 21.12.2015 г., внесены изменения по стоимости материалов и оборудования принятых по обновлённым прайс-листам и ценовым предложениям, так же внесены изменения согласно сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование согласно ССЦ РК 8.04-08.2018 изменения и дополнения, 4 квартал 2018 года.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Замена воздушных выключателей 500 кВ на элегазовые выключатели 500 кВ на ПС 500 кВ «Жамбыл» филиала АО "KEGOC" "Южные МЭС» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- выключатель 500кВ 3АР3F1-550	- 3 кт;
- щит постоянного тока и ЗВУ	- 1 кт;
- щит переменного тока	- 1 кт;
- шкаф вторичной коммутации АС2	-10 кт.
общая сметная стоимость строительства	- 990,200 млн. тенге;
в том числе:	
- в текущих 2017-2018 года	- 14,880 млн. тенге;
- прогнозных ценах 2019 года	- 975,320 млн. тенге;
- в том числе СМР	- 382,801 млн. тенге;
- всего оборудование	- 441,224 млн. тенге;
- прочие затраты	- 166,165 млн. тенге;

- продолжительность строительства - 6 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом АО «KEGOC» «Южный МЭС» в соответствии с условиями договора №268 от 26.10.2018 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «KEGOC" АҚ-ың "Оңтүстік ЖЭТ" 500 кВ "Жамбыл" ҚС-да 500 кВ әуе ажыратқыштарын 500 кВ элегаз ажыратқыштарына ауыстыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- ажыратқыш 500кВ 3АР3F1-550 - 3 кт;
- тұрақты ток қалқаны және ЗВУ - 1 кт;
- айнымалы ток қалқаны - 1 кт;
- қайталама коммутация шкафы АС2 -10кт;
- құрылыстың жалпы сметалық құны - 990,200 млн. теңге;
оның ішінде:
- ағымдағы 2017-2018 жылда - 14,880 млн.теңге;
- болжамдағы бағадағы 2019 жылда - 975,320 млн. теңге;
- құрылыс-монтаж жұмыстары - 382,801 млн. теңге;
- жабдықтар - 441,224 млн. теңге;
- өзге шығындар - 166,165 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтылығы - 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 26.10.2018 жылғы №268 келісім шартына сәйкес «KEGOC» АҚ «Оңтүстік ЖЭТ» филиалы кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалан.

Тлегенов А.М.

Директор

Лазарева Ю.С.

Эксперт

Карсакова А.К.

Эксперт

Сулейменов С.С.

Эксперт

АСТАНИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Номер: KZ78VDD00107032

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Филиал акционерного общества "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" "Южные межсистемные электрические сети" Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица Лукманова, дом № 110,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010241005956

Наименование производственного объекта: РП "Замена воздушных выключателей 500 кВ на элегазовые выключатели 500 кВ на ПС 500 кВ «Жамбыл» филиала АО "KEGOC" " Южные МЭС"

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Жамбылский район Кызыл Тан

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 13.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,497481644	12,86073151
РП "Замена воздушных выключателей 500 кВ на элегазовые выключатели 500 кВ на ПС 500 кВ «Жамбыл» филиала АО "KEGOC" "Южные МЭС"	0,497481644	12,86073151
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,002	0,0015552
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,28	0,467
Пропан-2-он	0,01535	0,0005744
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000778	0,000056
Проп-2-ен-1-аль	0,0001667	0,12
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистыйсланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстански	0,020228	0,00162675
Углерод	0,000694	0,5
Углерод оксид	0,00347	2,5
Уайт-спирит	0,00078	0,001303
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001417	0,000102
Сера диоксид	0,00139	1
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,002824	1,2018
Бутилацетат	0,00417	0,0001091
Азота (IV) диоксид	0,00417	3
2-Этоксиэтанол	0,00532	0,0002875
Азот (II) оксид	0,00542	3,9
Взвешенные частицы	0,07879	0,1365213
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000922	0,0001743
Метилбензол	0,022433	0,0006128
Железо (II, III) оксиды	0,00874	0,00165
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,04039	0,027359
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,000004444	0,00000016
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.