«500 кВ-тық ЦГПП ҚС-да жоғары жиілікті кедергілер мен байланыс конденсаторларын ауыстыру»
жұмыс жобасы бойынша

27.05.2019 ж. № ZKKVE-0032/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ филиалы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский институт технического развития» ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«500 кВ-тық ЦГПП ҚС-да жоғары жиілікті кедергілер мен байланыс конденсаторларын ауыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза» ЖШС берілді.

«Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ZKKVE-0032/19 от 27.05.2019 г.

по рабочему проекту

«Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500кВ ЦГПП»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Акмолинские межсистемные электрические сети»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский институт технического развития»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект «Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500кВ ЦГПП» выдано ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500кВ ЦГПП» выполнено в соответствии с договором №261114/2019/1 от 17.04.2019 года, между ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» и Филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Акмолинские межсистемные электрические сети».

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Акмолинские межсистемные электрические сети», Республика Казахстан, г. Астана, район «Байқоңыр», Жилой массив Өндіріс, улица Үшқоңыр, здание 3/2.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский институт технического развития», государственная лицензия ГСЛ №16003066 от 16.02.2016 года, выданная ГУ Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области. Категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции. Собственные средства АО «KEGOC» (письмо Заказчика №543 от 05.04.2019 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 30 ноября 2017г;

Дефектный акт утвержденный заказчиком от 15.02.2019г.

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №3604 от 12.02.2014 года на земельный участок площадью 25,0997 га. Кадастровый номер 21-319-058-090;

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Казахский институт технического развития» (государственная лицензия ГСЛ №0045 от 06.01.2006 года);

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Казахский институт технического развития» (государственная лицензия ГСЛ №0045 от 06.01.2006 года);

Заключение по техническому обследованию строительных конструкции существующего здания магазина промтоваров, выполненный ТОО «MSK Engineering» (свидетельство об аккредитации №00047, действующее до 16 марта 2020 года;

5.2. Согласование

Письмо АО «Алюминий Казахстана» за исх.№316от 21.02.2019 года о согласовании проектных решений.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт проекта;
- Общая пояснительная записка;
- Рабочие чертежи АС, ЭП;
- Проект Раздел «Охраны окружающей среды» разработана Айтекеновой Д.А. (Государственная лицензия № 02297Р от 04.10.2013 г. года).

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель и назначение разработки проекта «Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500кВ ЦГПП» заключается в замене конденсаторов связи, высокочастотных заградителей, шкафов отбора напряжения, фильтров присоединения на ПС 500 кВ «ЦГПП» без изменения существующей схемы ОРУ-500/220/110 кВ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 . Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении ПС-500 кВ «ЦГПП» расположено на территории филиала АО «KEGOK» «Акмолинская МЭС», в северной части г. Астаны, южнее объездной автотрассы Астана-Кустанай.

Рельеф местности – равнина.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - I В (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»);
Район по весу снегового покрова – III. Вес снегового покрова - 100 кгс/м^2;
Район по давлению ветра – III. Нормативное значение ветрового давления– 0,38 к Па;
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 33°С;
Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: 2,05м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Казахский институт технического развития», выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- почвенно- растительный слой, мощностью до 0,20 м.;
- суглинок от темно-серого до буровато-красного цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, непросадочный, мощностью до 1,40м.;
- глина от темно-коричневого до красновато-зеленовато-серовато-коричнового цвета, от твердой до текучей консистенции, непросадочная, вскрытая мощность – 10,80м.

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-89:

1.к углеродистой стали - высокая;

2.к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

3.к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Суглинки и глины непросадочные.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 степень агрессивности грунтов по отношению к бетону для сухой зоны на портландцементе (по ГОСТ 10178) – сильноагрессивная; на цементах (по ГОСТ 10178, 22266) – среднеагрессивная; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) – неагрессивная;

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) – среднеагрессивная. Грунты незасоленные.

Сейсмичность района работ 5 баллов.

Существующее положение.

ОРУ-500 кВ ПС-500 кВ «ЦГПП» имеет пять ячеек, в том числе две отходящих линии, ОРУ-220 кВ имеет шестнадцать ячеек, в том числе девять отходящих линий, ОРУ-110 кВ имеет четырнадцать ячеек, в том числе семь отходящих линий.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект «Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500кВ ЦГПП» разработан на основании задания на проектирование, технических условий и действующей нормативной документации РК.

Вид строительства – реконструкция.

Уровень ответственности - I (повышенный) согласно приказа Министра национальной экономики от 28.02.2015 г. «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к техническим и (или) технологически сложным объектам».

В объем проекта входит замена и установка в/в оборудования со строительной частью: Установка высокочастотных заградителей 500 кВ типа ВЗ-1250-0,5 – 2 фазы;

Установка конденсаторов связи 500кВ типа КСА 1-500/√3-4,67 – 6 фаз;

Установка высокочастотных заградителей 220 кВ типа ВЗ-1250-0,5 – 8 фаз;

Установка конденсаторов связи 220 кВ типа СМП-110/√3-2,2+СМВ-110/√3-2,2 – 3 фазы;

Установка конденсаторов связи 220 кВ типа СМП-110/√3-6,4+СМВ-110/√3-6,4 – 9 фазы;

Установка высокочастотных заградителей 110 кВ типа ВЗ-630-0,25 – 2 фазы;

Установка конденсаторов связи 110 кВ типа СМПВ-110/√3-2,2 – 5 фаз.

Согласно письма Заказчика №1436 от 02.10.2018 года планируемый срок начала строительства – 3 квартал 2019 г.

6.2.1. Архитектурно-строительная часть

Настоящим проектом предусматривается замена конденсаторов связи, высокочастотных заградителей, шкафов отбора напряжения, фильтров присоединения на ПС 500 кВ «ЦГПП» без изменения существующей схемы ОРУ-500/220/110 кВ.

мероприятиям по благоустройству проектируемой площадки относятся:

- демонтаж сборных железобетонных элементов;
- демонтаж металлоконструкции;

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

За условную отметку 0,000 принята отметка существующей планировки земли в месте установки оборудования.

Под всеми фундаментами выполняется подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения. По подготовке выполняется стяжка из кислотостойкого асфальта (30мм) и двухслойная рулонная гидроизоляция из гидроизола. Боковые поверхности железобетонных стоек опор под оборудование, выступающие над поверхностью земли, окрашивается ь цементным молоком на основе белого цемента.

Кабельные лотки наземные укладываются на железобетонные бруски по существующей спланированной поверхности. Под брусками грунт тщательно утрамбовается мелким щебнем (расход щебня на один брусок - 0,01 м3). Щебень втрамбовать в грунт без рытья котлованов. Торцы лотков и нестандартные участки

закладываются кирпичом КОРПо1НФ 100/2,0/35 ГОСТ 530 - 2012 на цементном растворе марки 50.

Вокруг стоек опор под оборудование выполнить отмостки из асфальтобетона по щебеночному основанию, пролитому битумом до насыщения.

Стальные конструкций изготавливаются из стали марки С 245 по ГОСТ 27772-88*

Все применяемые в проекте железобетонные и металлические конструкции заводского изготовления.

6.2.2. Электротехническая часть.

Основанием для разработки рабочего проекта «Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500 кВ «ЦГПП» филиала АО «KEGOC» «Акмолинские МЭС»« является задание на проектирование и нормативные документы действующие на территории РК.

На ОРУ-500 кВ предусматривается установка конденсаторов связи 500кВ (УККЗ), высокочастотных заградителей 500 кВ (УККЗ). На ОРУ-220 кВ предусматривается установка конденсаторов связи 220 кВ (УККЗ), высокочастотных заградителей (УККЗ). На ОРУ-110 кВ предусматривается установка конденсаторов связи 110 кВ (УККЗ).

Защита от прямых ударов молнии будет осуществляется существующими молниеотводами на порталах ОРУ-500 кВ, ОРУ-220 кВ и ОРУ-110 кВ 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 соединяются внахлест, и обеспечивают длину сварного шва не менее 100мм. Сварные швы защищаются от коррозии в соответствии с требованиями нормативных документов, сварные швы покрываются полиакриловой или акрил силиконовой грунтовкой.

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

Прокладка проектируемых кабелей предусмотрена в существующих и проектируемых ж/б лотках. Кабели в лотках укладываться в соответствии с требованиями ПУЭ. Кабели на местах поворотов, пересечении и переходов пробирковываются.

6.2.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности, по обеспечению безопасности эксплуатации.

Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи 500, 220, 110 кВ проводится на существующей ПС-500 кВ «ЦГПП» с существующими инженерно-техническими мероприятиями по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Территория подстанции должна постоянно содержаться в чистоте, очищаться от сгораемых отходов.

Запрещается загромождать материалами и оборудованием проезды вокруг зданий и дороги.

Вся территория ПС 500 кВ «ЦГПП» имеет капитальное ограждение и оборудованные контрольно-пропускные пункты, а также наружное освещение в соответствии с действующими нормами.

Во время проведения монтажных работ должны выполняться следующие мероприятия:

Должны быть обеспечены свободные проходы и проезды, пути эвакуации, а также подходы к средствам пожаротушения.

Сварочные и другие огнеопасные работы должны проводиться только на том оборудовании, которое нельзя вынести на постоянный сварочный пост.

Пролитое масло и другие жидкости следует немедленно убирать.

Промасленные обтирочные материалы надо складывать в закрытые железные ящики, которые после окончания работы следует выносить (вывозить) для утилизации.

При выполнении окрасочных монтажных работ должны выполняться следующие требования:

Установки и приспособления для окраски должны быть исправны и обеспечивать требуемую герметичность оборудования при номинальном давлении и режиме работы.

Налив лаков и красок должен производиться с помощью средств малой механизации. Пролитые окрасочные материалы необходимо немедленно убирать.

Емкости с лакокрасочными материалами должны быть вместимостью, обеспечивающей сменную потребность. Пустая тара из-под лакокрасочных материалов должна удаляться по мере ее освобождения и после окончания смены.

Запрещается начинать окрасочные работы, если в зоне ближе 20 м идут ремонтные работы с применением открытого огня (искрообразованием). При необходимости проведения окраски следует требовать прекращения огнеопасных работ.

Запрещается проводить окрасочные работы при отсутствии средств пожаротушения или их неисправности.

Запрещается окраска технологического оборудования во время его гидравлического и пневматического испытания, в том числе в зоне испытания трубопроводов этого оборудования.

Запрещается на территории энергетических предприятий без согласования с пожарной охраной сооружение временных сгораемых зданий и сооружений.

6.3. Проект организации строительства

Проект организации строительства на территории ПС-500 кВ «ЦГПП» для филиала АО «KEGOC» «Акмолинские МЭС» выполнен на основании рабочего проекта, разработанного ТОО «Казахский Институт Технического Развития» в 2018 году в соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» (СНиП РК 1.02-03-2011) и строительными нормами и правилами «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.03.-06-2002).

Проект организации строительства разработан в целях обеспечения

своевременного ввода в действие производственных мощностей с меньшими затратами и при высоком качестве работ за счет повышения организационно-технического уровня строительства.

Проектом организации строительства определены основные объемы по строительству объекта, основные решения по организации и технологии строительства. Даны подробные описания методов производства различных видов работ.

В разделе приведены все необходимые расчеты и ведомости потребности в ресурсах, потребности в машинах и механизмах. Приведены мероприятия по технике безопасности, контролю качества производства работ, мероприятия по охране окружающей среды. Разработана организационно-технологическая схема строительства, где отражены работы, проводимые в подготовительный период и в основной период строительства.

Продолжительность работ составляет 2 месяца. Общее количество работающих согласно расчета составляет 13 человек. Начало работ запланировано на 3 квартал 2019 г.

Раздел ПОС в целом соответствует нормативным требованиям.

6.4. Охрана окружающей среды.

Проект Раздел «Охраны окружающей среды» к Рабочему проекту «Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500 кВ «ЦГПП» филиала АО «KEGOC» «Акмолинские МЭС», разработана Айтекеновой Д.А. (Государственная лицензия № 02297Р от 04.10.2013 г. года).

Проектом предусматривается замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ОРУ-500/220/110 кВ ПС 500 кВ «ЦГПП»500 кВ без изменения существующей схемы ОРУ-500/220/110 кВ.

ПС 500 кВ находится в г. Нур-Султан. Подстанция расположена на окраине города Нур-Султан. От города Нур-Султан ПС удалена на север примерно на 1 км.

ПС 500 кВ удалена от реки Ишим более чем в 6 км

Атмосферный воздух. При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы при строительстве высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500 кВ «ЦГПП».

Все расходы материалов и объемы работ выполнены согласно исходным данным заказчика.

Источники выбросов при строительстве неорганизованные:

- Компрессор передвижной для работы трамбовок.
- Пылящая поверхность - срез грунта под строительство ПС.
- Пылящая поверхность - Разработка грунта под здания, сооружения, кабельные лотки, опоры производится экскаваторами и бульдозерами.
- Пылящая поверхность - Разгрузка сыпучих материалов с бортовых автомобилей.
- Пылящая поверхность - Планировка поверхностей производится трамбовками, работающими от компрессора и катками.
- Пылящая поверхность - Обратная засыпка производится бульдозерами с бортовых автомобилей.

Устройство заземления:

- Сварные работы - Установка оборудования и заземления.
- Газовая резка металлов - Установка оборудования
- Медницкие работы - Сварные припои

Покрасочные работы:

- Окрасочные работы осуществляется с помощью агрегата.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве магазина составит: Всего – 0.20531339 т/год, 1.51972809 г/сек.

Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, на период строительства санитарно-защитная зона (СЗЗ) не устанавливается, так как воздействие на окружающую среду является временным.

В соответствии с п1.ст. 40 Экологического кодекса РК: «Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица№1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Земляные работы	0001	0.0	0.0	0.00833	0.36	0.00833	0.36	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Земляные работы	0001	0.0	0.0	0.01083	0.468	0.01083	0.468	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Земляные работы	0001	0.0	0.0	0.00139	0.06	0.00139	0.06	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Земляные работы	0001	0.0	0.0	0.00278	0.12	0.00278	0.12	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Земляные работы	0001	0.0	0.0	0.00694	0.3	0.00694	0.3	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Земляные работы	0001	0.0	0.0	0.000333	0.0144	0.000333	0.0144	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Земляные работы	0001	0.0	0.0	0.000333	0.0144	0.000333	0.0144	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Земляные работы	0001	0.0	0.0	0.00333	0.144	0.00333	0.144	2019
Итого по организованным источникам:		0.0	0.0	0.034266	1.4808	0.034266	1.4808	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Устройство заземления	6006	0.0	0.0	0.002185	0.000547	0.002185	0.000547	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Устройство заземления	6006	0.0	0.0	0.0002403	0.00005912	0.0002403	0.00005912	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Устройство	6008	0.0	0.0	0.0000182	0.00000656	0.0000182	0.00000656	2019

заземления								
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Устройство заземления	6008	0.0	0.0	0.00003319	0.00001195	0.00003319	0.00001195	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Устройство заземления	6007	0.0	0.0	0.00417	0.000105	0.00417	0.000105	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6009	0.0	0.0	0.012556	0.0148701	0.012556	0.0148701	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6009	0.0	0.0	0.0215	0.001732	0.0215	0.001732	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6009	0.0	0.0	0.00417	0.0003	0.00417	0.0003	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6009	0.0	0.0	0.009	0.00191	0.009	0.00191	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6009	0.0	0.0	0.0093	0.0089	0.0093	0.0089	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покрасочные работы	6009	0.0	0.0	0.0229	0.006315	0.0229	0.006315	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Земляные работы	6004	0.0	0.0	0.0000767	0.00000538	0.0000767	0.00000538	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Земляные работы	6001	0.0	0.0	0.02694	0.00000776	0.02694	0.00000776	2019
	6002	0.0	0.0	0.007	0.000315	0.007	0.000315	
	6003	0.0	0.0	0.001167	0.0000525	0.001167	0.0000525	
	6005	0.0	0.0	0.084	0.00378	0.084	0.00378	
Устройство заземления	6006	0.0	0.0	0.000057	0.00001072	0.000057	0.00001072	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0.0	0.0	0.20531339	0.03892809	0.20531339	0.03892809	
Всего по предприятию:		0.0	0.0	0.23957939	1.51972809	0.23957939	1.51972809	

Водопотребление и водоотведение период строительства

Водопотребление на хоз-питьевые нужды. Источником водоснабжения на хоз-питьевые нужды на период строительства служит привозная бутилированная вода питьевого качества с поселка.

Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП 4.01-103-2013 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве составляет 15,6 $м^3$/период.

Источником водоотведения на период строительства служит существующие биотуалеты, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров спец. автотранспортом на отведенные места.

Оценка воздействия на водные объекты

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

В целом, воздействие можно оценить как незначительное.

Отходы образования на период строительства

Общие объемы образования отходов при строительстве – 2,1645 т/период.

По мере накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией.

Все образующиеся отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации и переработки, а также для захоронения на специализированных полигонах для твердых бытовых и твердых промышленных отходов, следовательно, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на объекте.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку, и будут расположены на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда мусоровоза.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Таблица№2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,1645	-	2,1645
в т.ч. отходов производства	2,002	-	2,002
отходов потребления	0,1625	-	0,1625
Янтарный уровень опасности			
Металлические банки из-под ЛКМ AD070	0,00095	-	0,000095
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA090	0,0010525	-	0,0010525
ТБО GO060	0,1625	-	0,1625
Металлолом GA090	1		1
Строительный мусор GG170	1		1

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромыслового и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

ВЫВОД: Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

Рабочий проект «Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500 кВ «ЦГПП» филиала АО «KEGOC» «Акмолинские МЭС» с «Разделом охраны окружающей среду» ***соответствует*** Экологическому Кодексу РК от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500кВ ЦГПП» соответствует требованиям 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. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, с изменением и дополнением (приказ № 102-нқ от 11.05.2018г.) по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве, с изменением и дополнением (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нқ) по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве, на основании нормативных документов по ценообразованию в строительстве и принятых проектных решений.

Рекомендуемая сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации 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 АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1-15;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 15;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 15;
- сборники цен на проектные работ для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 15;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019(17 сборников);
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 ;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 1 ;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими параметрами и характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком согласно пунктов 55,60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-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);

- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом текущего уровня инфляции, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019г.№8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» , МРП 2019года - 2525 тенге;

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы**:**

В процессе рассмотрения рабочего проекта ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

Сметная документация

1. Откорректирован расчет ПИР с включением расчета проектирования раздела ОВОС и стоимость экспертизы;
2. Сметная документация пересчитана в ценах 2 квартала 2019года.
3. Предоставлен утвержденный заказчиком перечень прайс-листов с основным и альтернативным вариантами;
4. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов с указанием процентного содержания казахстанского содержания утвержденная заказчиком и сводная ведомость ресурсов по форме 7.;

7.2. Оценка принятых проектных решений.

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе:

оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, с учетом внесенных изменений согласно приказа №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для объекта I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

	Наименование показателей	Ед. зм	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность кабелей	м	8400	8400
2	Протяженность кабельных лотков	м	203	203
3	Общее количество опор	шт	29	29
4	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР	млн. тенге	149,544 41,875	149,638 41,895
	Оборудование		74,332	74,332
	Прочие затраты		33,337	33,411
5	Продолжительность строительства	мес	2	2

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500кВ ЦГПП» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями.

Общая протяженность кабелей: – 8400м;
Протяженность кабельных лотков: – 203м;
Общее количество опор – 29шт;
В текущих ценах 2019 года – 149,638 млн. тенге;
- В том числе: СМР – 41,895 млн. тенге;
- Оборудование – 74,332млн.тенге;
- Прочие затраты – 33,411 млн .тенге;
Продолжительность строительства – 2 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Акмолинские

межсистемные электрические сети» в соответствии с условиями договора №261114/2019/1 от 17.04.2019 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген қосымшалар мен өзгерістер есебімен, «500 кВ-тық ЦГПП ҚС-да жоғары жиілікті кедергілер мен байланыс конденсаторларын ауыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

Кабельдердің жалпы ұзындығы:	– 8400м;
Кабельді науалардың ұзындығы:	– 203м;
Тіректердің жалпы саны:	– 29 дана;
2019 жылдағы ағымды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	–149,638 млн.теңге;
- Оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	– 41,895 млн.теңге;
- Жабдықтар	– 74,332 млн.теңге:
- Өзге шығындар	–33,411 млн.теңге;
Жұмыстың ұзақтығы	– 2 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды орындалды ескере отырып, бастапқы материалдарды (деректерді) және тапсырыс беруші бекіткен жобалау үшін дұрыстығын онда «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ филиалы, шарттың талаптарына сәйкес №261114/2019/1 жылғы 17.04.2019.

3. Бекітуге және жұмыс өндірісіне ұсынылмас бұрын, жұмыс жобасын осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеру қажет.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімінен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Құрылыс кезінде негізінен отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын пайдалану.

Отарбаев А.А.

Директор

Марчук С.А.

Эксперт

Абуова Г.А.

Эксперт

Зулхарнаева Ф.Ш.

Эксперт

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Бурамбаев К.К.

Эксперт

Тансыкбаев М.Т.

Эксперт

Номер: KZ93VDD00119372

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

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" "Акмолинские межсистемные электрические сети" Жилой массив Өндіріс, улица Үшқоңыр, дом № 3/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 971241005363

Наименование производственного объекта: Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500кВ ЦГПП

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, Район "Байқоңыр" жилой массив Ондирис, ул. Ушконыр, здание 3/2

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.

Руководитель управления — Танабаев Муса Турманович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 27.05.2019 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:	0,23957939	1,51972809
Замена высокочастотных заградителей и конденсаторов связи на ПС 500 кВ ЦГПП	0,23957939	1,51972809
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,119164	0,00416598
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00003319	0,00001195
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0000767	0,00000538
Проп-2-ен-1-аль	0,000333	0,0144
Пропан-2-он	0,009	0,00191
Углерод оксид	0,00694	0,3
Формальдегид	0,000333	0,0144
Углерод	0,00139	0,06
Сера диоксид	0,00278	0,12
Уайт-спирит	0,0093	0,0089
Бутилацетат	0,00417	0,0003
Взвешенные частицы	0,0229	0,006315
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00333	0,144
Азот (II) оксид	0,015	0,468105
Азота (IV) диоксид	0,00833	0,36
Метилбензол	0,0215	0,001732
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000182	0,00000656
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,00005912
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,012556	0,0148701
Железо (II, III) оксиды	0,002185	0,000547
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. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Байконыр г. Нур-Султан.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.