««220 кВ Сарбайская» ҚС-да ТСН №№ 1, 2, 3 ауыстырумен өзіндік мұқтаждықтарды қайта құру»

жұмыс жобасы бойынша

26.09.2018 ж. № ZKKVE-0099/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» акционерлік қоғамы «KEGOC» АҚ «Сарыбай жүйеаралық электр тораптары» филиалы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стройцентр плюс» ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««220 кВ Сарбайская» ҚС-да ТСН №№ 1, 2, 3 ауыстырумен өзіндік мұқтаждықтарды қайта құру» 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-0099/18 от 26.09.2018 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал акционерного общества "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" "Сарбайские межсистемные электрические сети"
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стройцентр плюс»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская» 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 «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №ZKKVE-0093 от 27.07.2018 г года, между ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» и Филиал акционерного общества «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Сарбайские межсистемные электрические сети»;

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал АО «KEGOC» «Сарбайские межсистемные электрические сети», 111500, г.Рудный, ул.Топоркова 31;

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Стройцентр плюс", государственная лицензия КСЛ № II-0163 от 27.08.2005 года, выданная «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Категория лицензии – II;

ГИП – Киколенко В.В. (приказ №08/2018 от 07.03.2018 года);

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции. Собственные средства АО «KEGOC».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

Архитектурно-планировочное задание №KZ33VUA00035084 от 27.03.2018, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Рудный»;

Заключение по результатам технического обследования «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская», выполненное ТОО «MSK Engineering» (свидетельство об аккредитации №00047 от 16.03.2018 года; эксперт Куатбаев Н.Р.- аттестат KZ67VJE00026345 от 19.05.2017 года, Баймаганбетов Т.Т. - аттестат № KZ41VJE00028656 от 10.07.2017 года).

Технический отчет по инженерно – геологическим изысканиям, выполненный ТОО «LIMB» государственная лицензия №13016341 от 08.10.2013 года;

Дефектная ведомость на демонтируемые материалы и оборудование от 03.04.2018г; утвержденный главным инженером АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС»;

Дефектный акт №5/6 на ремонт оборудования от 19.07.2013 г. утвержденный главным инженером филиала «Сарбайские МЭС»;

Приказ об исполнении бюджета доходов и расходов и инвестиционной программы АО «KEGOC» на 2018 год, от 23.11.2017 год №211;

Акт на право собственности на земельный участок, кадастровый номер земельного участка 12-195-012-048, площадь земельного участка 8,76 га, №30080 12;

Постановление о реконструкции для собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская» по адресу: город Рудный, в трех километрах от станции Железорудная №1580 от 06.12.2017 года;

5.2. Согласования

Письмо филиал АО «KEGOC» «Сарбайские межсистемные электрические сети» за исх. №600 от 26.06.2018 года о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт рабочего проекта;
- Общая пояснительная записка;
- Рабочие чертежи АПС;
- ПОС;
- Сметная документация;
- Проект «Оценка воздействия на окружающую среду»,выполненный ТОО «Экоресурсы» государственная лицензия на выполнения работ №01932Р от 05.06.2018 г.;

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Рабочим проектом предусматривается замена оборудования с целью повышения надёжности схемы электроснабжения и улучшения условий эксплуатации собственных нужд на подстанции ПС -220 кВ «Сарбайская».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 . Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект относится к филиалу АО «KEGOC», место расположения объекта: Республика Казахстан, Костанайская область, г.Рудный, промзона, ПС-220 кВ «Сарбайская»;

Климатические данные района:

- по ветру – IV;
- по гололеду – II.

Температура воздуха:

- среднегодовая: 0˚С;
- низшая: минус 40˚С;
- высшая: плюс 40˚С;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки -350 С;
- среднегодовая продолжительность гроз 40- 60 часов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская», выполненного ТОО «LIMB» выделено 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1. Суглинок, тип QII-III. Расчетные значения характеристик грунта: удельное сцепление - 0,03 кгс/см², угол внутреннего трения – 27 градусов, плотность – 1,79г/см³, модуль деформации – 60 кгс/см².

ИГЭ-2. Глина, тип P2ts. Расчетные значения характеристик грунта : удельное сцепление - 0,17 кгс/см², угол внутреннего трения – 21 градусов, плотность – 1,52г/см³, модуль деформации – 100 кгс/см².

Грунтовые воды скважинами до 5,0 м не вскрыты.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая, уд. сопротивление 11,3омм (суглинок) и 9,5омм (глина).

По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости:

а) на портландцементе суглинок - от неагрессивного до слабоагрессивного (SO4=230-3380 мг/кг).

б) на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе суглинок от неагрессивного до слабоагрессивного.

в) на сульфатостойких цементах грунты неагрессивны.

г) для железобетонных конструкций суглинок от неагрессивного до слабоагрессивного (0,25SO4+ Cl=307-1242 мг/кг).

Грунты незасоленные.

суглинки обладают просадочными свойствами и относятся к I типу просадки. Начальное просадочное давление находится в пределах 1,3-2,0кгс/см2. Нормативная глубина сезонного промерзания, для глинистых грунтов – 2,10м. Группу грунтов по условиям ручной разработки принять для суглинков – III, для глины – III.

При проектировании рекомендуется :

а) предусмотреть антикоррозийные мероприятия согласно СНиП 2.03.11-85;

б) предусмотреть мероприятия против просадочности согласно СНиП РК5.01-01-2002;

в) выполнить вертикальную планировку участка для отвода вод поверхностного стока;

г) при достижении проектной отметки не допускается переуглубление, замачивание и промораживание грунтов основания;

Существующее положение

На ПС- 220 кВ «Сарбайская» в процессе длительной эксплуатации произошел моральный и физический износ ТСН-1, ТСН-2, ТСН-3 с масляными трансформаторами ТМ-400/10/0,4 и ТМ-630/10/0,4. Замена оборудования выполняется с целью повышения надёжности схемы электроснабжения и улучшения условий эксплуатации собственных нужд на подстанции ПС- 220 кВ «Сарбайская».

В связи с предстоящей заменой оборудования ТОО «MSK Engineering» были обследованы стойки трансформаторов собственных нужд 10/0,4 кВ (тип УСО) в количестве 2 шт, фундамент железобетонный – 8,12 м³, кабельные ж/б лотки Л-20.5-11м.

В заключении по результатам технического обследования «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская», выполненное ТОО «MSK Engineering», рекомендуется:

- кабельные железобетонные лотки с крышками в количестве 11 м заменить на новые;
- существующие стойки УСО и железобетонные фундаменты демонтировать, так как вновь устанавливаемое оборудование имеет отличные от существующих характеристики по массе и габаритам,

.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская» разработан на основании задания на проектирование, с обмерочными чертежами.

Вид строительства – реконструкция. Объект относится к технически сложному II (нормальному) уровню ответственности.

Рабочий проект предусматривает замену оборудования с целью повышения надёжности схемы электроснабжения и улучшения условий эксплуатации собственных нужд на подстанции ПС -220 кВ «Сарбайская» и включает в себя следующие объекты строительства и реконструкции:

- реконструкция ТСН №№1, 2, 3;
- строительство кабельных лотков;
- замена силового и контрольного кабеля;
- организация учёта электроэнергии ТСН №3.

В качестве площадки для монтажа проектируемых ТСН №№1, 2, 3 для собственных нужд на ПС-220 кВ «Сарбайская» проектом принята существующая площадка ТСН №2.

Системы водоснабжения и канализации, отопления и вентиляции рабочим проектом не предусматриваются.

Начало строительства запланировано на 3 квартал 2019 года, согласно письма №08-04/833 от 03 сентября 2018г.

6.2.1. Электротехнические решения

Рабочий проект «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №№1, 2, 3 на ПС-220 кВ Сарбайская» разработан на основании задания а проектирование, АПЗ, протокола обследования от 15.03.2018 ПС- 220 кВ «Сарбайская», технических условий и действующей нормативной документации РК.

Проектом предусмотрено выполнить:

- демонтаж трансформаторов собственных нужд ТСН №№1, 2, 3;
- демонтаж фундаментов железобетонные УСО, ФБС;
- демонтаж сетчатого ограждения;
- демонтаж ж\б кабельных каналов;
- демонтаж кабельной продукции.
- монтаж проектного фундамента (ЛЖ-28- 6 шт);
- монтаж БМЗ (блочно-модульное здание, модуль ТСН) - 3 шт ;
- монтаж трансформаторов ТСЛ 630/10/0,4 собственных нужд ТСН №№1, 2, 3;
- монтаж ж\б кабельных каналов;

Для реконструкции собственных нужд с заменой ТСН №№1, 2, 3 на ПС-220 кВ «Сарбайская» используются трансформаторы собственных нужд в БМЗ (блочномодульные здания, модуль ТСН), из панелей типа "сэндвич" с системами; отопления, освещения, вентиляции, пожарно-охранной сигнализации, кабельный ввод, кабельный вывод.

В шкафу СН 0,4 кВ управление освещением и обогревом БМЗ, лестницы с площадками. Неизолированные токоведущие части защищены от случайных прикосновений путем ограждения сетками.

Используются трансформаторы сухие с литой изоляцией ТСЛ-630/10-0,4кВ с принудительной системой обдува.

В качестве фундаментов приняты лежни железобетонные тип ЛЖ-44 на которые устанавливается электротехническое оборудование.

Вторичные цепи, выполняются контрольными экранированными кабелями с медными жилами с оболочкой из термопластичного ПВХ-пластита. Проектом предусмотрено выполнить строительство железобетонных кабельных лотков согласно типового проекта серии 4.407-268.

Кабельная продукция прокладавыется по проектным, существующим железобетонным кабельным лоткам и к оборудованию в БМЗ (блочно-модульные здания, модуль ТСН) защиту от механических повреждений кабельной продукции по металлическим кабельным коробам КП, КУВ и СПр.

В местах прохода кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу следует заделывать зазоры между кабелями и трубой (коробом, проемом) легко удаляемой массой из несгораемого материала. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы (короба и т. п.). Уплотнение выполнять при помощи джутовых плетеных шнуров и герметика.

Для подключения кабельных линий 10кВ, проектом предусмотрены концевые кабельные муфты 3ПКВТп-10-70/120.

Для подключения кабельных линий 0,4кВ, проектом предусмотрены концевые кабельные муфты 4ПКВТп-1 (150-240) нг Ls.

6.2.2. Релейная защита, автоматика и управление подстанции.

Пожарной сигнализации зданий БМЗ предусмотрено интегрирование в существующую систему пожарной сигнализации подстанции.

Предусмотрена кабельная продукцию для подключения термосигнализатора

ТСН №№ 123 в схему РЗА: «на сигнал» и на «отключение».

Значение температуры на сигнал и отключения ТСН выставляются в процессе наладки, согласно заводской инструкции по эксплуатации данного типа ТСН.

Предусматривается установка трёхфазного электронного счётчика АЛЬФА A1805RL-P4G-DW-4 1/5(10А) с трансформаторами тока Т-0,66 У3 1000/5 А и вторичной номинальной нагрузкой не ниже 10 ВА для организации учета электроэнергии на стороне 0,4 кВ.

Проектом предусмотрено прокладка двух экранированных кабелей, отдельно для цепей напряжения и токовых цепей от ТСН-3 до ОПУ-2 шкаф учета и измерений п.3Р W55 для подключения электронного счетчика и измерительного преобразователя «SIEMENS» 7KG9661-1FA30-1AA0/CC.

6.2.3. Защитные мероприятия.

Защита оборудования вновь смонтированного оборудования ПС от прямых ударов молний осуществляется существующими молниеотводами, установленными на ОРУ-110 ПС.

Заземляющее устройство вновь смонтированного оборудования принято существующее которое должно обеспечивать в любое время года сопротивление растеканию тока замыкания на землю, не превышающее 0,5 Ом.Проектируемый заземлитель вновь смонтированного оборудования необходимо присоединяется к существующему контуру заземления ПС не менее чем в трех местах.

Для присоединения вновь смонтированного оборудования к существующему контуру заземления, принята стальная полоса сечением 40х4мм. Полоса присоединяется одним концом при помощи сварки к металлоконструкциям БМЗ, вторым концом к общему контуру заземления подстанции при помощи сварки, а к болтовым заземляющим устройствам оборудования предусмотренных заводом изготовителем, присоединить при помощи гибкого медного проводника МГ25 и медных наконечников ТМ25-8-7.

Проектом предусматривается заземление экранов кабеля вторичных цепей в местах концевой разделки кабелей в ОПУ и в БМЗ

Для уравнивания потенциала и ограничения импульсных в. ч. помех во вторичных цепях проектом предусмотрено после монтажа кабельных лотков выполнить заземляющий защитный контур из стальной оцинкованной полосы 40х4 мм, под кабельными лотками. Заземлитель укладывается между брусками Б10 и ж\б лоткам с двух сторон кабельных лотков.

Проектируемый заземлитель под проектными кабельными лотками необходимо присоединить их через каждые 50 м к общему контуру заземления подстанции, но не менее чем в двух местах, включая начало и конец кабельной трассы.

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

Требования безопасности электроустановок должны устанавливаться нормативно-технической документацией по охране труда, утвержденной в установленном порядке. Обеспечение электробезопасности техническими способами и средствами. Для обеспечения защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям необходимо применять следующие способы и средства:

- защитные оболочки;
- защитные ограждения (временные или стационарные);
- безопасное расположение токоведущих частей;
- изоляцию токоведущих частей (рабочую, дополнительную, усиленную, двой-ную);

- изоляцию рабочего места;
- малое напряжение;
- защитное отключение;
- предупредительную сигнализацию, блокировку, знаки безопасности.

Для обеспечения защиты от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могу оказаться под напряжением в результате повреждений изоляции, применяют следующие способы:

1. защитное заземление;
2. зануление:
3. выравнивание потенциала;
4. система защитных проводов;
5. защитное отключение;
6. изоляцию нетоковедущих частей;
7. электрическое разделение сети;
8. малое напряжение;
9. контроль изоляции;
10. компенсация токов замыкания на землю;
11. средства индивидуальной защиты.

Технические способы и средства применяют раздельно или в сочетании друг с другом так, чтобы обеспечивалось оптимальная защита. Требования к техническим способам и средствам защиты установлены в стандартах и технических условиях.

Организация и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. К работе в электроустановках должны допускаться лица, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью применительно к выполняемой работе с присвоением соответствующей квалификационной группы по технике безопасности и не имеющие медицинских противопоказаний.

Особого внимания требует организация ремонтных, огневых и электросварочных работ на взрывопожароопасных участках. Проведение таких работ должно строго соответствовать специальным правилам и инструкциям.

Основное требование безопасности — полное удаление горючих и взрывоопасных материалов из оборудования, вентиляционных систем и опасной зоны вблизи проведения работ.

Сварочные и другие огнеопасные работы должны производится в соответствии с требованиями «Инструкция о мерах пожарной безопасности при производстве огневых работ» наличии на местах производства работ первичны средств пожаротушения.

Для предотвращения распространения огня при возникновения пожара все технические проходы КЛ через стены, перегородки должны быть уплотнены не горючими материалами и составами. В кабельных каналах после прокладки КЛ необходимо выполнить защитные пожарные барьеры из песка в проектных лотках, а в существующих лотках необходимо восстановить защитные барьеры на плитах перекрытия указать красной краской их месторасположение.

6.3. Проект организации строительства

Проект организации строительства объекта «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №№1, 2, 3 наПС-220 кВ Сарбайская»» разработан на основании:

- АПЗ №KZ33VUA00035084 от 27.03.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Рудного».

- Задания на разработку проектно-сметной документации, выданного филиалом АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС».

- Протокол обследования от 15.03.2018 ПС- 220 кВ «Сарбайская» для проведения работ по разработке ПСД.

- Инвестиционная программа АО «KEGOC» на 2018г

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 предусмотрено «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №№1, 2, 3 на ПС-220 кВ Сарбайская» выполнить:

- демонтаж трансформаторов собственных нужд ТСН NoNo1, 2, 3;
- демонтаж фундаментов железобетонные УСО,ФБС;
- демонтаж сетчатого ограждения;
- демонтаж ж\б кабельных каналов;
- демонтаж кабельной продукции.
- монтаж проектного фундамента (ЛЖ-28- 6 шт);
- монтаж БМЗ (блочно-модульное здание, модуль ТСН)-3 шт ;
- монтаж трансформаторов ТСЛ 630/10/0,4 собственных нужд ТСН No1, 2, 3;
- монтаж ж\б кабельных каналов;
- монтаж кабельной продукции.

Проектом организации строительства определены основные объемы по строительству объекта, основные решения по организации и технологии строительства. В проекте подробно описаны методы производства работ по производству бетонных работ, по монтажу высоковольтного оборудования. Описаны работы, которые проводятся в подготовительный период. В разделе также приведен перечень нормативной документации для использования при производстве 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.

Продолжительность работ составляет 3 месяца.

6.4. Охрана окружающей среды

Раздел «охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №№1, 2, 3 на ПС-220 кВ Сарбайская», разработан ТОО «ЭкоРесурсы», (Государственная лицензия №01932Р от 05.06.2018 года) выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Проектируемый объект согласно ст.40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории.

Атмосферный воздух. Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются земляные работы и пересыпка пылящих материалов.

Все расходы материалов и объемы работ выполнены согласно сметной документации.

Источники выбросов при строительстве:

- *Источник №6001* – Земляные работы,
- *Источник №6002* - Пересыпка щебня,
- *Источник №6003* - Пересыпка песка,

- *Источник №6004 – Сварочные и газосварочные работы,*
- *Источник №6005* – Покрасочные работы,
- *Источник №6006* – Медницкие работы.

На период строительства 6 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, все источники неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту *при строительстве* составят: всего - 0,0356301 т/год; 14,11632200 г/сек.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица№1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период строительства		(ПДВ)		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123)Железо оксид								
Сварочные работы	6004	-	-	0,0207	0,0012	0,0207	0,0012	2019
(0143)Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6004	-	-	0,0025	0,00020	0,0025	0,00020	2019
(0168) Олово оксид								
Медницкие работы	6006	-	-	0,000100	0,0000030	0,000100	0,0000030	2019
(0184) Свинец								
Медницкие работы	6006	-	-	0,000200	0,0000060	0,000200	0,0000060	2019
(0203)Хром оксид								
Сварочные работы	6004	-	-	0,0029	0,00010	0,0029	0,00010	2019
(0301)Азота диокси9								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	-	-	0,000010	0,0000010	0,000010	0,0000010	2019
(0304)Азота оксид								
Сварочные работы	6004	-	-	0,010600	0,0025000	0,010600	0,0025000	2019
(0337)Углерод оксид								
Сварочные работы	6004	-	-	0,000100	0,000010	0,000100	0,000010	2019
(0342)фтористые газообразные соедиения								
Сварочные работы	6004	-	-	0,0000120	0,00001010	0,0000120	0,00001010	2019
(0344)Фториды неорганические плохо растворимые								
Сварочные работы	6004	-	-	0,0030	0,00010	0,0030	0,00010	2019
(0616)Ксилол								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,1819	0,0078	0,1819	0,0078	2018
(0621)Толуол								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,1944	0,0084	0,1944	0,0084	2019
(1061)Спирт этиловый								

Покрасочные работы	6005	-	-	0,0370	0,0016	0,0370	0,0016	2019
(1119)Этилцеллозольв								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2019
(1210)Бутилацетат								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2019
(1401)Ацетон								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,0810	0,0035	0,0810	0,0035	2019
(2752)Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,0928	0,0040	0,0928	0,0040	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Покрасочные работы	6005	-	-	1,1986	0,00400	1,1986	0,00400	2019
(2908) Пыль неорганическая								
Разработка грунта, временное хранение и засыпка	6001	-	-	0,0929	0,00063	0,0929	0,00063	2019
Площадки для хранения щебня	6002	-	-	0,5950	0,0004	0,5950	0,0004	2019
Площадка для хранения песка	6003	-	-	11,6025	0,0012	11,6025	0,0012	2019
Сварочные работы	6004	-	-	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	2019
Итого по неорганизованным источникам		-	-	14,11632200	0,0356301	14,11632200	0,0356301	2019
Всего по предприятию		-	-	14,11632200	0,0356301	14,11632200	0,0356301	2019

Санитарно-защитная зона (СЗЗ). На период строительства проектируемого объекта санитарно-защитная зона (СЗЗ) не нормируется, так как воздействие на окружающую среду является временным.

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают ПДК.

Гидрологическая характеристика района расположения проектируемого объекта

С юго-запада на север равнинную поверхность пересекает глубоко врезанная долина реки Тобол, протекающая по территорий нашего района в среднем течении протяженностью 100 километров.

На территории района расположено множество озер и болот различного происхождения. Из них наиболее крупные: Большое, Каменное, Кривое, Долгое, Светлое. Террасовые озера: Болыктинское, Каратомарское, Малый Танат.

Наиболее крупные из равнинных озер - Ак-Кабак, Танымбике, Кашиловское, Саратовское, Сапар, Кутиши.

Водопотребление и водоотведение период строительства

Хозяйственно-питьевые нужды. На период строительства, техническое водоснабжение осуществляется из существующих общегородских сетей.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве – 6,48 м^3/период.

На период строительство сброс сточных вод от хоз-питьевых нужд отводятся в существующую сеть канализации.

Технические нужды. На технические нужды предусмотрена привозная вода технического качества. Согласно сметной документации расход воды на технические нужды составляет 0,2897 м3/ период строительства. Сточные воды от технических нужд являются безвозвратными потерями.

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 – 11,562906 т/период, при эксплуатации отходы не образуются.

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующим вывозом и сдачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Для предотвращения загрязнения земель отходами на территории объекта в период реконструкции устанавливается металлический контейнер с плотно закрывающейся крышкой для сбора и временного хранения отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Таблица№2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
Всего	11,562906	0	11, 562906
В т.ч. отходов производства	11,004906		11,004906
отходов потребления	0,558	0	0,558
Зеленый список			
ТБО	0,558	0	0,558
Строительный мусор	10,99864	0	10,99864
Огарки сварочных электродов	0,001916	0	0,001916
Янтарный список			
Тара из-под краски	0,00183	0	0,00183
Ветошь	0.00252	0	0.00252

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.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская» **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-нқот 11.05.2018г.) по определению затрат на инжиниринговые услуги 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 2018.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 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 1-13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018(выпуск 2);
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018 (выпуск 1);
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 (выпуск 1);
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов т видов работ УСН РК 8.02-03-2017 (изменения и дополнения выпуск 12);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими параметрами и

характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком согласно пунктов55,60 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);
- затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ (согласно ПОС и расчета)

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с изменениями от 03 апреля 2018 года (протокол №14), МРП 2018 года равен 2405 тенге, 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 вносились следующие изменения и дополнения.

Электротехнические решения:

1. Представлен дефектный акт №5/6 от 19.07.13.
2. Добавлены счетчик в схеме подключения ТТ.
3. Указано расстояние от ТСН№3 до портала.
4. Указаны величины температуры срабатывания датчика.

Охрана окружающей среды:

1. Обоснованы все расходы материалов которые были взяты в расчеты валовых выбросов. Предоставлено исходные данные для разработки проекта.
2. Указано место отведение сточных вод от хоз-питьевых нужд на период строительства.
3. Предоставлено масштабная карта-схема объекта и расположения объекта.

Сметная документация:

1. Расчет ПИР пересчитан с учетом раздела ОВОС, в сводный расчет включены расчетные данные ПИР и экспертизы проекта;
2. Сметная документация пересчитана в ценах 3 квартала 2018года.
3. Откорректирован процент временных зданий и сооружений.

4. В ПОС отражены условия производства работ, которые послужили основанием для включения коэффициентов к нормам затрат труда и эксплуатации машин (к-1,15).
5. Локальные сметы откорректированы по замечаниям специалистов по разделам проекта;
6. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства утвержденного приказом № 249-НК от 14.11.2017г.

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, а также №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для технически сложного объекта II нормальный 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. изм	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Трансформаторы ТСЛ 630/10/0,4	шт.	3	3	-
2	БМЗ блочно-модульное здание (модуль ТСН)	шт.	3	3	-
3	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2018-2019 годов в том числе: СМР	млн. тенге	52,535 21,588	54,560 21,727	+2,025 +0,139
	Оборудование		20,573	20,573	-
	Прочие затраты		10,374	12,260	+1,886
4	Продолжительность работ	мес.	3	3	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №1,2,3 на ПС-220 кВ «Сарбайская» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями

Трансформаторы ТСЛ 630/10/0,4 – 3шт.;

БМЗ блочно-модульное здание (модуль ТСН) – 3 шт.;
В текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов – 54,560 млн.тенге;
- В том числе: СМР – 21,727 млн.тенге;
- Оборудование – 20,573 млн.тенге;
- Прочие затраты – 12,260 млн.тенге;
Продолжительность строительства – 3 месяца;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «KEGOC» «Сарбайские межсистемные электрические сети» в соответствии с условиями договора №ZKKVE-0093 от 27.07.2018;

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, ««220 кВ Сарбайская» ҚС-да ТСН №№ 1, 2, 3 ауыстырумен өзіндік мұқтаждықтарды қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.
ТСЛ 630/10/0,4 трансформаторлар – 3шт.;
Блок-модульдік ғимараты БМҒ (ТСН модулі) – 3 шт.;
2018-2019 жылдардағы ағымды және болжамды
құрылыстың жалпы сметалық құны – 54,560 млн.теңге;
- Оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары – 21,727 млн.теңге;
- Жабдықтар – 20,573 млн.теңге;
- Өзге шығындар –12,260 млн.теңге; .
Құрылыс ұзақтығы – 3 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды орындалды ескере отырып, бастапқы материалдарды (деректерді) және тапсырыс беруші бекіткен жобалау үшін дұрыстығын онда кепілдік «KEGOC» «Сарбай жүйеаралық электр тораптары» Акционерлік қоғамының филиалы, шарттың талаптарына сәйкес № ZKKVE-0093 от 27.07.2018

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

Бурамбаев К.К.

Эксперт

Зулхарнаева Ф.Ш.

Эксперт

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Абуова Г.А.

Эксперт

Марчук С.А.

Эксперт

Есдаулетов М.К.

Заместитель директора

Номер: KZ42VDD00100405

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской 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" "Сарбайские межсистемные электрические сети" 111500, Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный, улица ТОПОРКОВА, дом № 31.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 971241003022

Наименование производственного объекта: Реконструкция собственных нужд с заменой ТСН №№1, 2, 3 на ПС-220 кВ Сарбайская

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный северная промзона, в непосредственной близости Сарбайского рудника

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 — Керибаева Гульжанат Джамбулатовна

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 25.09.2018 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:	14,108252	0,0462301
стройплощадка	14,108252	0,0462301
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0,1944	0,0084
Уайт-спирит	0,0928	0,004
Растворитель древесно-спиртовой марки А (ацетоноэфирный) /по ацетону/	0,081	0,0035
Свинец (II) сульфит (в пересчете на свинец)	0,0002	0,000006
Углерод оксид	0,0001	0,00001
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0029	0,0001
Этанол	0,037	0,004
Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид)	0,00303	0,0001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000012	0,0000101
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)	12,2905	0,0023
Азота (IV) диоксид	0,00001	0,000001
Бутилацетат	0	0
2-Этилгексанол	0	0
Азот (II) оксид	0,0025	0,0106
Взвешенные частицы PM2,5 (1)	1,1986	0,004
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0025	0,0002
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0001	0,000003
Железо (II, III) оксиды	0,0207	0,0012
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1819	0,0078
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 лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период реконструкции объекта (3 мес.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.