«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Сығанақ көшесі, 12 мекенжайындағы «Сол жағалау» ҚС реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
30.07.2020 ж. № 01-0368/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана-Аймақтық Электржелілік Компаниясы» АҚ,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергия» Қазақстандық отын-энергетика жүйелерін ғылыми-зерттеу және жобалау-іздестіру институты (ҚазОЭЖҒЗЖІИ)» АҚ,
Алматы қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Сығанақ көшесі, 12 мекенжайындағы «Сол жағалау» ҚС реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0368/20 от 30.07.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция ПС «Левобережная», ул. Сыганак 12, район «Есиль» г. Нур-Султан»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Казахстанский научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт топливно-энергетических систем (КазНИПИИТЭС) «Энергия»,
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция ПС «Левобережная», ул. Сыганак 12, район «Есиль» г. Нур-Султан»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ПС «Левобережная», ул. Сыганак 12, район «Есиль» г. Нур-Султан».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 июня 2020 года № 021240001744/200543/00 (528).

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Казахстанский научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт топливно-энергетических систем (КазНИПИИТЭС) «Энергия», г. Алматы (государственная лицензия на проектную и изыскательскую деятельность ГСЛ от 03 апреля 1995 года № 000257, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории).

ГИП – А. Викидановский (приказ от 5 октября 2018 года № 054-1/18-ОД).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Астана-РЭК».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание по разработке проектно-сметной документации по объекту: Реконструкция ПС «Левобережная», утвержденное Первым заместителем Председателя Правления по производству АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 06 сентября 2019 года; приложение 1.

дополнение к техническому заданию на проектирование от 5 февраля 2020 года;

дополнение к техническому заданию на проектирование от 5 мая 2020 года;

акт обследования ПС 110/10-10 кВ «Левобережная», утвержденный первым заместителем председателя Правления по производству АО «Астана-РЭК» от 12 мая 2020 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором г. Астаны от 21 января 2020 года № KZ86VUA00170415;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) площадью 0,2011 га кадастровый номер 21-320-072-768, изготовленный РГП «НПЦзем» от 19 ноября 2012 года № 311;

выписка из постановления акимата города Астаны от 19 октября 2012 года № 197-1551 о предоставлении, об отказе в предоставлении права аренды, права собственности и права постоянного землепользования на земельные участки юридическим и физическим лицам, об изменении целевого назначения земельных участков, о внесении изменений и об отмене некоторых пунктов некоторых постановлений акимата города Астаны и ранее принятых правовых актов;

решение на реконструкцию (перепланировки, переоборудование) помещений (отдельных частей) существующих зданий, связанных с изменением несущих и ограждающих конструкций, инженерных систем и оборудования от 21 января 2020 года № 83, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

договор аренды земельного участка от 7 ноября 2012 года № 726;

письмо АО «Астана-РЭК» от 10 января 2019 года № 13-242 об итогах совещания касательно проектирования ПС 110/10 кВ «Новая», «Левобережная» в части силовых трансформаторов;

письмо АО «Астана-РЭК» от 17 января 2019 года № 13-508 о подтверждении увеличения рабочего тока в существующих КРУ 10 кВ до 2500 А;

письмо АО «Астана-РЭК» от 13 декабря 2018 года № 06-12623 о расчёте емкостных токов;

письмо АО «Астана-РЭК» от 12 ноября 2018 года № 13-11519 о реализации закупа силовых трансформаторов ТРМН-110/10 кВ.

Технические условия:

АО «Астана-РЭК» от 25 мая 2018 года № 5-ИП-2269 на проектирование и строительство объекта «Реконструкция ПС «Левобережная».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО «Астана-РЭК» – согласование варианта с уменьшением габарита ячеек и применением шинных вставок с целью обеспечения максимальной пропускной способности оборудования и применения токопроводов с литой изоляцией (письмо от 15 ноября 2018 года № 13-11737).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

3594/1-01-т.1. Паспорт проекта;

3594/1-01-т.2. Организация строительства;

3594/1-01-т.3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);

3594/1-202-01-т.1. Пояснительная записка и чертежи;

3594/1-207-01-т.1. Ведомость полного комплекта проектно-сметной документации;

3594/1-203-01-т.8. Сводный сметный расчет стоимости строительства;

3594/1-007-15-т.1. Релейная защита и линейная автоматика. Пояснительная записка и чертежи.

Реконструкция ПС «Левобережная»:

3594/1-061-23-ЭП. Закрытая подстанция. Электротехнические решения;

3594/1-027-23-ЭП. Кабельное хозяйство. Журнал;

3594/1-061-35-УП. Управление и автоматизация подстанции;

3594/1-061-34-УП. Управление и автоматизация вспомогательных устройств;

3594/1-032-14-ВН. Система видеонаблюдения;

3594/1-109-13-АСУ. Система мониторинга и управления;

3594/1-061-22-АС. Закрытая подстанция. Архитектурно-строительные решения;

3594/1-061-36-ОВ. Закрытая подстанция. Отопление и вентиляция;

3594/1-061-40-ПС т.1. Система автоматической пожарной сигнализации;

3594/1-061-40-АПТ т.1. Система автоматического порошкового пожаротушения;

3594/1-267-23-ЭП. Задание на изготовление КРУ 10 кВ. Опросный лист на шкафы NXPLUS C;

3594/1-271-35-УП Задание на изготовление панелей реле и управления;

3594/1-203-01-т.6 Объектная и локальные сметы на строительные работы;

3594/1-203-01-т.7 Объектная и локальные сметы на приобретение и монтаж электрооборудования;

Отчёт об инженерно-геологических работах на объекте (№ 3594/1-201-02-т.1), выполненный АО «КазНИПИИТЭС «Энергия» г. Алматы в 2019 году.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 30 июля 2020 года.

Акт обследования ПС 110/10-10 кВ «Левобережная», утвержденный первым заместителем председателя Правления по производству АО «Астана-РЭК» от 12 мая 2020 года.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции ПС «Левобережная» 110/10 кВ является обеспечение электроснабжением дополнительных нагрузок города путём замены существующих трансформаторов мощностью 63 МВА на трансформаторы 80 МВА, согласно акта обследования ПС 110/10-10 кВ «Левобережная», утвержденный первым заместителем председателя Правления по производству АО «Астана-РЭК» от 12 мая 2020 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструируемой подстанции расположен в г. Нур-Султан.

В геоморфологическом отношении район строительства находится в пределах пойменной части левого берега р.Ишим.

Природно-климатические условия района следующие:

климатический подрайон	- IВ;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинков и глин	- 189 см;
песков гравелистых, крупных и средней крупности	- 246 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно Отчёту об инженерно-геологических работах на объекте (№ 3594/1-201-02-т.1), выполненного АО «КазНИПИИТЭС «Энергия» г. Алматы в 2019 году, площадка относительно ровная, поверхность территории спланирована насыпным грунтом и сложена следующим напластованием грунта:

насыпной грунт мощностью 2,8 м, представлен валунами с суглинистым заполнителем, мусором. Размер валунов 20-30 см.

R=250 кПа

ИГЭ-1 суглинок коричневого цвета туго- и мягкопластичной консистенции с прослоям и песка средней крупности и гравелистого в объёме 20-25%. Суглинки вскрыты на глубине 2,8 м под слоем насыпного грунта. Мощность слоя 1,0-1,2 м,

С = 9 КПа, φ=150, Е=22 МПа, ρ= 1,93 г/см^3

ИГЭ-2 песок крупный коричневого цвета неоднородного состава средней плотности от влажного до насыщенного водой. Вскрыт на глубине 3,8-4,0 м, мощность слоя 3,2 м,

С = 0 КПа, φ=380, Е=30 МПа, ρ=2,03 г/см^3

Степень засоления грунтов – слабая. Тип засоления грунтов – сульфатный.

По содержанию сульфатов степень воздействия грунта на бетон марок W4-W6 на портландцементе – сильноагрессивная, на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах грунты не обладают агрессивными свойствами.

По содержанию хлоридов грунты от неагрессивных до слабоагрессивных по воздействию на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок W4-W6.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным конструкциям высокая.

Грунтовые воды в районе работ вскрыты на глубине 5,5 м. Установившийся уровень грунтовых вод - 2,8 м. По содержанию сульфатов и гидрокарбонатов воды не обладают агрессивным воздействием на бетоны. По содержанию хлоридов для бетонов марки не ме-

нее W6 воды проявляют слабую степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании и неагрессивны при постоянном погружении.

Существующее положение

В данный момент в здании закрытой ПС 110/10-10 кВ «Левобережная» установлено:

два силовых трансформатора 110/10-10 кВ мощностью по 63 МВА каждый с расщепленными обмотками низкого напряжения типа ТРМН-63000/110-У1;

комплектное распределительное устройство 110 кВ в элегазовой изоляции типа КРУЭ 110 кВ на ток 1250 А по схеме 110-4Н «Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий»;

комплектное распределительное устройство 10 кВ с вакуумными выключателями со сборными шинами 2500 А по схеме 10-2 «Две одиночные, секционированные выключателями, системы шин»;

два трансформатора собственных нужд 10 кВ мощностью 400 кВА каждый;

четыре дугогасящих реактора 10 кВ мощностью по 400 кВА каждый.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Реконструкция ПС «Левобережная» 110/10-10 кВ

Электротехнические решения

В данном рабочем проекте для обеспечения электроснабжения потребителей ПС 110/10 кВ «Левобережная» и растущей нагрузки на подстанции предусматривается замена силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 110/10 кВ мощностью 63 МВА на трансформаторы ТРМН-110/10 кВ мощностью 80 МВА.

Мощность силовых трансформаторов приняты в соответствии с предоставленными данными по нагрузкам и ТУ от 25 мая 2018 года № 5-ИП-2269.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция: замена двух трансформаторов 110/10-10 кВ мощностью по 63 МВА каждый на два трансформатора 110/10-10 кВ мощностью по 80 МВА каждый с расщепленными обмотками низкого напряжения типа ТРДН-80000/110-У1; замена вводных ячеек на ячейки с рабочим током 2500 А; замена кабелей 10 кВ между силовыми трансформаторами и КРУ 10 кВ на токопроводы с литой изоляцией; реконструкция устройств заземления нейтрали на стороне 10 кВ; замена светильников на светодиодные, с установкой датчиков присутствия, реконструкция шин 110 кВ между КРУЭ 110 кВ и силовыми трансформаторами с увеличением рабочего тока до 550 А.

Заменяемые силовые трансформаторы с расщепленной обмоткой НН напряжением 110/10-10 кВ (Т-1 и Т-2) устанавливаются в специально предусмотренных отдельных камерах, оборудованных вентиляционными установками и шумопоглощающими устройствами.

Выкатка трансформаторов для замены производится через специальные монтажные проемы.

Монтаж и демонтаж вводов трансформаторов, расширителя, выхлопной трубы и радиаторов (охладителей) производится внутри камеры, для чего в камерах трансформаторов предусмотрены подвесные краны с электрическим приводом.

Расчет токов короткого замыкания (К.З.) выполнен применительно к схеме сети, ожидаемой на перспективу на 2020 г. для режима параллельной работы трансформаторов на напряжении 110 кВ и раздельной на стороне 10 кВ.

Значения токов трехфазного (однофазного) К.З. соответственно составляют на стороне 110 кВ – 9,2 (9,3) кА, на стороне 10 кВ – 15,5 кА.

Режим работы сети напряжением 10 кВ предусмотрен с нейтралью заземленной через устройства резистивного заземления нейтрали.

Для компенсации емкостных токов в сети 10 кВ предусмотрена установка четырех устройств резистивного заземления нейтрали, состоящих из сухих фильтров нулевой последовательности номинальной мощностью 800 кВА и резисторов сопротивления нейтрали мощностью 400 кВА. Устройства резистивного заземления нейтрали подключены по одному к каждой секции шин КРУ-10 кВ и установлены в отдельных помещениях.

Все заменяемое и вновь устанавливаемое оборудование подключается к существующему контуру заземления подстанции.

Внутреннее освещение в здании ПС реконструируется энергосберегающим, с заменой на светодиодные светильники. Для дополнительной автоматизации освещения, в помещениях персонала, коридорах, лестницах предусматривается установка датчиков присутствия.

На ПС приняты к прокладке силовые и контрольные кабели в ПВХ-оболочке, не распространяющей горение с низким дымо- и газовыделением.

Управление и автоматизация

В рабочем проекте предусмотрены разделы управления, автоматики, релейной защиты в части установки на ПС новых силовых трансформаторов ТРДН-80000/110У1 и замена шкафов ввода КРУ 10 кВ.

Оперативный ток постоянный напряжением 220 В, от существующей аккумуляторной батареи.

Для новых силовых трансформаторов в существующем ОПУ устанавливаются шкафы защиты и автоматики, РПН Т1, Т2.

Новые силовые трансформаторы оборудованы автоматикой регулирования напряжения под нагрузкой и регулятором напряжения под нагрузкой РПН.

Новые ячейки ввода КРУ 10 кВ заказаны с объёмом функций аналогичным существующим шкафам.

В разделе проекта «Управление и автоматизация вспомогательных устройств» в камерах трансформаторов выполнена автоматика системы вентиляции.

Контрольные кабели к шкафам защиты и автоматики с цифровыми приборами защиты и управления выбраны типа NYCYнг с наружными оболочками, не поддерживающими горение. Экранированные оболочки контрольных кабелей должны заземляться в ОПУ. Заземление цифровых терминалов выполнять согласно требований заводов-изготовителей микропроцессорных устройств.

Средства диспетчерского и технологического управления (СДТУ)

Реконструируемая ПС 110 кВ «Левобережная» находится в оперативном управлении центрального диспетчерского пункта АО «Астана-РЭК».

Для организаций сбора телесигнализации от вновь-устанавливаемого оборудования РЗиА, РПН и передачи команд телеуправления проектом предусмотрены следующие решения: установка в ОПУ шкафа СМиУ =X+X2 с устройством Sicam CP-8050 с модулями ввода-вывода (Siemens AG); прием дискретной информаций о состоянии РПН "Т1" и "Т2" в модуль цифровых входов Sicam DI-8113; сбор телесигнализации состояния коммутационных аппаратов с присоединений 110, 10 кВ и подача команд телеуправления, в протоколе МЭК 61850 по оптическому кольцу; подача команд телеуправления "Прибавить по

ТУ" и "Убавить по ТУ" терминалам автоматического регулятора коэффициента напряжения РПН "Т1" и "Т2"; интеграция с существующей СМиУ подстанции, приема - передача данных в протоколе МЭК 60870-5-101.

В связи с заменой ячеек КРУ 10 кВ проектом предусмотрено восстановления каналов ТМ для ТИТ, ТС и ТУ с использованием существующих кабелей.

Архитектурно-строительные решения

Здание закрытой подстанции

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивные решения разработаны по заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, в связи с заменой силовых трансформаторов в существующем здании ПС «Левобережная».

В существующем здании предусмотрен демонтаж монтажных проемов (камера трансформаторов) для выкатки существующих силовых трансформаторов с последующим устройством монтажных проемов после установки нового оборудования, а также предусмотрен демонтаж внутренних кирпичных стен по оси «6/7» помещения венткамеры с последующим устройством кирпичных стен в связи с заменой оборудования. Стены внутренние - из керамического кирпича ГОСТ 530-2012, перемычки по серии 1.038.1-1, в.1. Опоры под токопровод по оси «6/7» - металлические из прокатного профиля.

Силовые трансформаторы устанавливаются на существующие фундаменты. Поверочный расчет фундаментов выполнен АО «КазНИПИИТЭС «Энергия» г. Алматы.

Защита строительных конструкций выполнена по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», в т.ч. для защиты металлических конструкций от коррозии применены лакокрасочные материалы.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

В камерах трансформаторов №1, 2 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция из расчета удаления избыточных тепловыделений от трансформаторов и катушек, обеспечивающая исключение потерь при номинальной мощности трансформаторов.

Забор воздуха для охлаждения камер трансформаторов № 1 и № 2 осуществляется 4-мя вентиляторами (по 2 на каждый трансформатор). Нагретый воздух удаляется системами вентиляции с естественным побуждением через шумоглушители, установленные на отметке 7,800. Дополнительно нагретый воздух удаляется принудительной вентиляцией системами В1-В4, установленными на отметке 4,200, которые включаются при температуре 40°С и отключаются при 25°С.

В помещениях РУ-10 кВ предусмотрена реконструкция аварийной вытяжной вентиляции, рассчитанная на 5-ти кратный воздухообмен.

Согласно задания на проектирование предусмотрена замена отопительных приборов ПЭТ-4 на электроконвекторы типа ЭВНБ мощностью 1 и 2 кВт с терморегуляторами. Система водяное отопление осталось без изменения.

Водоснабжение и водоотведение

Наружные сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода и канализации реконструируемой подстанции существующие.

Согласно задания на разработку проектно-сметной документации, расход воды на хозяйственно-питьевые нужды и объем бытовых стоков при реконструкции остаются без изменений.

Внутренние сети водопровода на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды и бытовой канализации в санузлах существующие. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение принят равным 2 струи производительностью 5,2 л/с каждая согласно табл.2 СП РК 4.01-101-2012 при II степени огнестойкости здания, категории «В» по взрывопожарной и пожарной опасности, строительным объемом 16 000 м^3.

Аварийные маслоотводы

Для предотвращения распространения пожара при повреждении трансформаторов (растекания масла) отвод масла предусмотрен по существующей сети маслоотводов диаметром 300 мм в существующий маслосборника объемом 130 м^3.

При замене существующих трансформаторов с 40 МВА на 80 МВА согласно выполненных расчетов существующая система маслоотводов диаметром 300 мм и существующий маслосборник объемом 130 м^3 обеспечивают отвод масла в соответствии с п. 949 и п. 979 ПУЭ РК.

Автоматическое порошковое пожаротушение

Система автоматического управления средствами пожаротушения помещений трансформаторов Т-1, Т-2 выполнена с применением прибора приемно-контрольного управления пожаротушением ППКОП «Пикет-2».

В каждом трансформаторном помещении располагаются по 8 настенных модулей и один потолочный, настенные модули расположены по периметру в два яруса. Для камер силовых трансформаторов, приняты модули автоматического порошкового тушения МПП.БР-15.Е.С-68 и МПП.БР-15.ЕН-68.

При срабатывании одного автоматического пожарного извещателя в защищаемом помещении, электрический сигнал «Пожар» поступает на приёмно-контрольный пусковой прибор, ППКОП 019-1-15 «Пикет-2». При получении второго сигнала «Пожар» ППКОП 019-1-15 «Пикет-2» автоматически включает световые информационные табло «Уходи! Порошок!», «Не входи! Порошок!» со встроенными сиренами, автоматически с задержкой 40 сек., посылает сигнал на запуск модулей автоматического порошкового пожаротушения. соответствующего направления через блоки питания SIHD1220-01BD.

Установка автоматического порошкового пожаротушения может быть запущена и вручную нажатием кнопки пульта дистанционного управления, установленного в помещении дежурного или от кнопок ручного пуска, установленными перед выходом из защищаемого помещения, которые выдают на ППКОП 019-1-15 «Пикет-2» электрический сигнал пожар, соответствующий срабатыванию двух автоматических пожарных извещателей.

В целях оповещения людей о пожаре установлены звуковые сигнальные устройство "Маяк-24-КП", светозвуковые табло "Порошок! не входи!", "Порошок! уходи!".

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы ВЭРС-ПК-16М-02, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем и системы оповещения по интерфейсу в помещение ОПУ, где размещено оборудование визуального контроля и управления.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем огнестойкими, не распространяющие горение, с пониженным дымо- и газовыделением марки J-Y(St)Y 2x2x0.5+0.5.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация подстанции строится на базе неадресной системы охранной сигнализации с использованием прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) типа Гранит 12А GSM. Система обеспечивает контроль охраны с выдачей сигнала о сработке на пульт прибора, светозвуковой оповещатель и в шкаф телемеханики.

Система состоит из извещателей охранных объемных оптикоэлектронных Рапид, извещателей охранных точечных магнитоконтактных, датчиков ударноконтактных и оповещателя комбинированного свето-звукового «Призма-201».

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены кабелем МКППЦ.

Данные с ППКОП поступают на ЦДС «АЖК» по телекоммуникационной сети провайдера связи.

Система видеонаблюдения

При модернизации системы видеонаблюдения на ПС 110 кВ Левобережная выполнена замена аналоговых видеокамер на цифровые IP камеры и организация системы Wi-Fi.

Система видеонаблюдения включает в себя цифровые видеокамеры, которые устанавливаются на 1-ом, 2-ом и 3-ем этажах ПС Левобережная и записывающее устройство - видеорегистратор, который устанавливается в телекоммуникационном шкафу в помещении аппаратной связи, 3-ий этаж.

Цифровые видеокамеры имеют блок цифровой обработки сигнала, встроенный Web-браузер и формируют более качественное изображение, чем аналоговые, которое можно передавать в виде цифрового сигнала по LAN/WAN сетям системы видеонаблюдения.

На 3-ем этаже устанавливаются купольные IP камеры, которые крепятся на потолке.

На 2-ом этаже устанавливаются купольные IP камеры и настенные IP камеры. Настенные IP камеры устанавливаются в камерах трансформаторов "Т1" и "Т2" и на площадках обслуживания трансформаторов.

На 1-ом этаже устанавливаются настенные IP камеры. На центральный вход и технические входы на подстанцию устанавливаются поворотные IP камеры.

Для внешнего видеонаблюдения на каждом внешнем углу здания подвешиваются по две видеокамеры на отм. 3,000 м.

Для удобства монтажа на 2-ом и 3-ем этажах предусматриваются сетевые коммутаторы, размещаемые в навесном телекоммуникационном шкафу (шкаф системы видеонаблюдения и Wi-Fi). Все камеры, расположенные на данном этаже, подключаются к своему коммутатору.

Для электропитания шкафов системы видеонаблюдения и Wi-Fi предусматриваются распределительные щитки электропитания на 5 автоматических выключателей каждый,

размещаемые в Щитовых 2-го и 3-его этажах. На 1-ом этаже РЩ устанавливается в коридоре.

Для передачи видеосигнала на подстанцию 110 кВ Новая предусматривается расширение мультиплексора FOX 515 NE9611001 на модуль NEBRA.

Передача видеосигнала на АРМ в помещение Вахтера на 1-ом этаже осуществляется через VGA удлинитель.

Архитектура корпоративной сети Wi-Fi ПС 110 кВ Левобережная содержит несколько точек доступа, устанавливаемых на каждом этаже и соединяемых по кабельным сетям LAN.

В данном рабочем проекте для системы Wi-Fi ПС Левобережная предусматриваются точки доступа UniFi от компании Ubiquiti, которые централизованно управляются при помощи контроллера, мощного и умного устройства.

Контроллер обеспечивает следующие функции: безопасность беспроводной сети; обновление ПО; позволяет вносить изменения в настройки нескольких или всех точек; отслеживать — все ли точки «легальные»; имеет возможность визуально планировать радиопокрытие здания; мониторить местоположение пользователей в здании; помимо корпоративного доступа предоставлять гостевой — быстро и удобно и многое другое.

На 3-ем этаже предусматривается установка 4-х точек доступа Ubiquiti UniFi AP-AC EDU UAP-AC-EDU (потолочные с динамиком).

На 2-ом этаже предусматривается установка 3-х точек доступа Ubiquiti UniFi AP-AC EDU UAP-AC-EDU (потолочные с динамиком) и одной точки доступа Ubiquiti UniFi AC Mesh (всепогодная).

На 1-ом этаже предусматривается установка 6-ти точек доступа Ubiquiti UniFi AC Mesh (всепогодная) и 6-ти точек доступа Ubiquiti UniFi AP AC In-Wall (настенная).

Для удобства монтажа на каждом этаже предусматриваются сетевые коммутаторы, размещаемые в одном шкафу с коммутаторами видеонаблюдения. Все точки доступа, расположенные на данном этаже, подключаются к своему коммутатору.

На 3-ем этаже коммутатор устанавливается в предусматриваемом шкафу в аппаратной связи вместе с контроллером и Сервером управления сетью Wi-Fi.

Для подключения в общую корпоративную сеть Wi-Fi "Астана РЭК" коммутатор 3-его этажа соединяется с мультиплексором FOX 515, модуль NEBRO.

6.3 Энергоэффективность

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: автоматика управления отоплением и вентиляцией; применение для освещения помещений в здании ПС энергосберегающих светодиодных ламп.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 в рамках предусмотренной реконструкции обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Для защиты камер силовых трансформаторов запроектирована система автоматического порошкового пожаротушения.

Для обнаружения возгорания в здании предусматривается монтаж системы автоматической пожарной сигнализации с применением пожарных извещателей пламени, дымовых и ручных. В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны: ИП Джунусова Г.А. (№ 01729Р от 30 января 2008 года).

Воздушная среда

Период строительства.

На период строительства проектируемого объекта установлены 3 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

источник № 0001 – дизель-генератор;
источник № 0002 – бак для дизельного-генератора;
источник № 0003 – компрессор передвижной;
источник № 6001 – работа строительной техники;
источник № 6002 – движение техники по площадке;
источник № 6003 – гидроизоляционные работы;
источник № 6004 – сварочный пост;
источник № 6005 – покрасочные работы;
источник № 6006 – закачка трансформаторного масла.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 1

Производство цех, участок	№ ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства сентябрь 2020 г.– апрель 2021 г.	
		г/с	т/год
Организованные источники			
(0301) Азота (IV) диоксид (4)			
Строительная площадка	0001	0,0914	0,00000055
	0003	0,0633	0,0000007
Итого:		0,1547	0,00000125
(0304) Азот (II) оксид (6)			
Строительная площадка	0001	0,1188	0,00000071
	0003	0,0823	0,0000009
Итого:		0,2011	0,00000161
(0328) Углерод (593)			
Строительная площадка	0001	0,0152	0,000000092
	0003	0,0106	0,00000011
Итого:		0,0258	0,000000202
(0330) Сера диоксид (526)			
Строительная площадка	0001	0,0305	0,00000018
	0003	0,0211	0,00000022
Итого:		0,0516	0,0000004
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)			
Строительная площадка	0002	0,000000084	0,0000022

(0337) Углерод оксид (594)			
Строительная площадка	0001	0,0762	0,00000046
	0003	0,0528	0,0000005
Итого:		0,129	0,00000096
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)			
Строительная площадка	0001	0,0037	0,000000022
	0003	0,0025	0,000000026
Итого:		0,0062	0,000000048
(1325) Формальдегид (619)			
Строительная площадка	0001	0,0037	0,000000022
	0003	0,0025	0,000000026
Итого:		0,0062	0,000000048
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)			
Строительная площадка	0001	0,0366	0,00000022
	0002	0,000029916	0,00078528
	0003	0,0253	0,00000026
Итого:		0,061929916	0,00078576
Итого по организованным:		0,63653	0,000792478
Неорганизованные источники			
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)			
Строительная площадка	6004	0,001	0,0002
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)			
Строительная площадка	6004	0,0001	0,000018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)			
Строительная площадка	6004	0,00004	0,000007
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			
Строительная площадка	6005	0,0375	0,0043
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,(723*)			
Строительная площадка	6006	0,0028	0,0003
(2752) Уайт-спирит (1316*)			
Строительная площадка	6005	0,0125	0,0037
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)			
Строительная площадка	6003	0,064	0,011
(2902) Взвешенные вещества			
Строительная площадка	6005	0,0183	0,0029
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)			
Строительная площадка	6002	0,16	0,287
Итого по неорганизованным		0,29624	0,309425
Всего по предприятию:		0,93277	0,310217478

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 23 января 2020 года № 13-09/220, выданная РГП «Казгидромет»).

Согласно результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ, превышений ПДК диоксида азота в атмосферном воздухе на границе жилой (40 м) в период строительства не выявлено.

На период эксплуатации стационарные источники загрязнения атмосферы отсутствуют.

Водные ресурсы

Рассматриваемый участок расположен за пределами водоохранных зон и полос. Расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта (река Ишим) – 1,4 км.

На период проведения строительных работ на хозяйственно-питьевые нужды используется привозная вода.

Отвод сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору со специализированными организациями.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Отходы производства и потребления

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 2

Наименование отходов	Количество, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Период строительства			
Всего	1,8654	0	1,8654
в т.ч. отходы производства	1,5633	0	1,5633
отходы потребления	0,3	0	0,3
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски (AD070)	0,0019	0	0,0019
Ветошь промасленная (AD060)	0,0032	0	0,0032
Осадок от мойки колес автотранспорта (AE030)	0,0098	0	0,0098
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	0,3	0	0,3
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	1,55	0	1,55
Строительные отходы (GG170)	0,0006	0	0,0006

6.6 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

На период проведения строительно-монтажных работ для создания необходимых условий труда предусмотрены временные здания и сооружения: гардеробные, помещение для сушки, уборные, душевые, столовая, помещение для обогрева, медпункт. Предусмотрена организация питания, питьевого режима. Питьевая вода – привозная. Предусмотрена установка биотуалетов.

Санитарно-защитная зона и санитарный разрыв для существующей площадки не устанавливается.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I» и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Начало строительства объектов – сентябрь 2020 года согласно письму заказчика от 10 июля 2020 года № 13-5394.

Заделы по годам строительства: 2020 год – 50%; 2021 год – 50%.

6.8 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 сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения 1-18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения 1-18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 изменения и дополнения 1-18;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019, на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком АО "Астана - Региональная Электросетевая Компания" РЭК от 30 июля 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости

строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 (п. 16, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства 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 стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция ПС «Левобережная», ул. Сыганак 12, район «Есиль» г. Нур-Султан» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Отчёт об инженерно-геологических работах на объекте (№ 3594/1-201-02-т.1) АО «КазНИПИИТЭС «Энергия» г. Алматы в 2019 года, подтвержден подписями руководителей и исполнителей, производившими изыскания на площадке строительства.
2. Представлено письмо АО «КазНИПИИТЭС «Энергия» г. Алматы от 28 апреля 2020 года № 6105/339 касательно проведенных инженерно-геологических изысканий на площадке строительства в 2019 году, где насыпной грунт распространен на прилегающей территории возле реконструируемого здания подстанции на 30 м на запад. Здание подстанции проектировалось по материалам инженерно-геологических изысканий 2001 года и при сравнении материалов Отчетов 2001 и 2019 годов сделан вывод, что геологические разрезы площадок идентичны за исключением насыпного грунта.
3. Представлен Отчёт по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим работам на объекте (№ 3594-201-02-т.3) АО «КазНИПИИТЭС «Энергия» г. Алматы 2001 года.

Конструктивные решения

4. В Альбоме АС выполнена подпись ГИПа, согласно СН РК 1.02-03-2011.
5. Показано обозначение сечения 1-1 монтажного проема на л. АС-4.
6. Выполнен расчет металлической опоры под токопровод.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

7. Задание на проектирование дополнено требованием о выполнении раздела вентиляции существующей подстанции в полном объеме, замене существующих приборов электрического о топления типа ПЭТ на электроконвекторы.

8. Откорректирована толщина листа стали поз. П1.9, П1.10, ВЕ1.3, ВЕ1.4.

9. Откорректировано в спецификации на листе 1 комплекта ОВ.СО количество стали поз.12.

10. Откорректировано в спецификации на листе 2 комплекта ОВ.СО количество стали для изготовления шиберов поз. 14, указана толщина стали согласно СПДС.

11. Откорректировано в спецификации на листе 3 комплекта ОВ.СО количество стали для изготовления шиберов поз. 10 указана толщина стали согласно СПДС.

Водоснабжение и водоотведение

12. Задание на проектирование дополнено пунктом о наличии в здании ТП существующих сетей водоснабжения и водоотведения в состоянии, не требующего замены с учетом требований п. 916, 917 ПУЭ РК.

13. При замене трансформаторов Т-1 и Т-2 110/10 кВ мощностью 63 МВА на трансформаторы типа ТРМН-110/10 кВ 80 МВА представлены расчеты по проверке существующих сетей маслопроводов диаметром 300 мм и маслоприемника объемом 130 м^3 требованиям п. 978-979 ПУЭ РК.

Электротехнические решения

14. Представлены согласования проектов, электроподстанции ПС-110/10 кВ опросные листы однолинейные расчетные схемы, план оборудования, кабельный журнал с АО "Астана-РЭК" и другими заинтересованными лицами.

15. Представлен расчет по выбору сечения пофазноизолированного токопровода на номинальный ток 2500А, с литой изоляцией типа ТПЛА-10- 2500-У3, проверка на длительно допустимый ток, потеря напряжения, ток короткого замыкания Расчет выполнить на участки трассы Т1.1, Т1.2, Т2.1, Т2.2 токопровода.

Автоматизация технологических процессов

16. Представлен рабочий проект системы АСКУЭ.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

17. Представлен расчет по выбору и установке модулей порошкового пожаротушения "Бранд-15"-Е-Н-68", с огнетушащим порошком АВС-50.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

18. В оконном проеме на отметке +4,200 исключено устройство решетки.

19. Представлен раздел, предписывающий выполнение противопожарных требований при эксплуатации зданий и сооружений.

Оценка воздействия на окружающую среду

20. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

Сметная документация

21. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

22. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Силовые трансформаторы ТРДН-80000-110/10 кВ	шт.	2	2
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 006,678 450,607 381,869 174,202	960,488 425,686 376,538 158,264
3	Из них: 2020 г. (в том числе ПИР и экспертиза) 2021 г.	млн. тенге		480,183 480,305
4	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ПС «Левобережная», ул. Сыганак 12, район «Есиль» г. Нур-Султан» 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:

силовые трансформаторы ТРНД-80000-110/10 кВ - 2 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах
2020-2021 гг. всего - 960,488 млн. тенге,
в том числе: СМР - 425,686 млн. тенге,
оборудование - 376,538 млн. тенге,
прочие - 158,264 млн. тенге;
продолжительность строительства - 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» в соответствии с условиями договора от 05 июня 2020 года № 021240001744/200543/00 (528).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Сығанақ көшесі, 12 мекенжайындағы «Сол жағалау» ҚС реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

ТРНД-80000-110/10 кВ күш трансформаторлары	- 2 дана;
2020-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 960,488 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 425,686 млн. теңге,
жабдық	- 376,538 млн. теңге,
өзгелері	- 158,264 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 05 маусымдағы № 021240001744/200543/00 (528) шарт талаптарына сәйкес «Астана – Аймақтық Электржелілік Компаниясы» АҚ» кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Кульмаханова Д.А.

Заместитель начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

Доскалиева А.Б.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Маткаримова М.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Масанова А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Заиченко Н.И.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Торегожина Г.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кваша В.А.

Руководитель экспертной группы

РГП "Госэкспертиза"

Кенеева А.М.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Номер: KZ53VDD00147737

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Астана - Региональная Электросетевая Компания" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Сауран, дом № 7

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 021240001744

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция ПС "Левобережная", ул. Сыганак 12, район "Есиль", г. Нур-Султан"

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. Сыганак 12

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 обоснованные 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 отдела — Сасанова Жулдуз Беркутовна

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 23.07.2020 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:	0,932770000	0,310217478
РП "Реконструкция ПС "Левобережная", ул. Сыганак 12, район "Есиль" г. Нур-Султан"	0,932770000	0,310217478
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0125	0,0037
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,125929916	0,01178576
Сера диоксид	0,0516	0,0000004
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000000084	0,0000022
Формальдегид	0,0062	0,000000048
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00004	0,000007
Углерод	0,0258	0,000000202
Углерод оксид	0,129	0,00000096
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)	0,16	0,287
Взвешенные частицы	0,0183	0,0029
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0375	0,0043
Азот (II) оксид	0,2011	0,00000161
Азота (IV) диоксид	0,1547	0,00000125
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и другие)	0,0028	0,0003
Проп-2-ен-1-аль	0,0062	0,000000048
Железо (II, III) оксиды	0,001	0,0002
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001	0,000018
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 установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, 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 Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, 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.