«Қарағанды облысындағы Орталық ЖЭЖ филиалында 500 кВ «Ағадыр» ҚС-та 500 кВ ТН және 500 кВ ажыратқыштарды ауыстыра отырып 500 кВ ұяшықтарды реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

06.01.2021 ж. № 01-0003/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ техникалық даму институты» ЖШС
Алматы қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысындағы Орталық ЖЭЖ филиалында 500 кВ «Ағадыр» ҚС-та 500 кВ ТН және 500 кВ ажыратқыштарды ауыстыра отырып 500 кВ ұяшықтарды реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0003/21 от 06.01.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС в Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский институт технического развития»
г. Алматы

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС в Карагандинской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС в Карагандинской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1538 от 23.10.2020 года.

2. **ЗАКАЗЧИК:** АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Казахский институт технического развития» (государственная лицензия № 16003066 от 16.02.2016 г., I категория, г. Алматы).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** средства субъектов квазигосударственного сектора.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 03.09.2018 г., утвержденное заказчиком;

решение акимата Шетского района Карагандинской области № 99 от 19.04.2000 года «О передаче права собственности на земельные участки Открытому акционерному обществу KEGOC «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» для пользования электросетью и подстанцией»;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования № 1026 от 23.05.2000 г., изготовленный Комитет по управлению земельными ресурсами Шетского района. Общая площадь участка – 39,66 га. Кадастровый номер участка - 09-107-081-012;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ02VUA00081911 от 13.06.2019 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шетского района»;

заключение по результатам технического обследования по проекту «Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС» № 24 от 17 марта 2020 года, выполненное ТОО «MSK Engineering» (свидетельство об аккредитации № KZ65VWC00001753 от 16 марта 2020 года, аттестат эксперта № KZ67VJE00026345 от 19.05.2017 года, № KZ88VJE00030623 от 21.09.2017 года);

заключение энергетической экспертизы о техническом состоянии оборудования напряжением 500кВ на ПС -500КВ «Агадырь», Филиала АО КЕГОК «ЦМЭС», по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п.Агадырь, выполненное ТОО «Экспертная фирма Сункар» № 01-043 от 08 декабря 2020 года» (свидетельство об аккредитации № KZ80VFB00000263 от 15 марта 2013 года);

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 03.06.2019 г.;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 10.07.2020 г.;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 07.2019 года, выполненная ТОО «Казахский Институт технического развития» (государственная лицензия МКЛ № 00457 от 06.01.2006 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях по проекту «Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС», выполненный в 2019 году ТОО «Казахский Институт технического развития» (государственная лицензия МКЛ № 00457 от 06.01.2006 года);

письмо заказчика № 01-25-02-19/5472 от 07.08.2020 года о начале строительства в 2 квартале 2021 года и о финансировании;

письмо заказчика № 10-16-08/708 от 16.10.2020 года о предоставлении ТУ на электроснабжение;

письмо заказчика № 01-25-02-19/9227 от 08.12.2020 года о согласовании проектно-сметной документации;

письмо заказчика № 01-25-02-19/5448 от 07.08.2020 года о согласовании командировочных расходов;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Шетского района» № 1-8.440 от 19.08.2020 года о вырубке зеленых насаждений;

письмо филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по Карагандинской области № 27-01-06/1135 от 30.10.2019 года о невозможности предоставления справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта 138/238020/2019/1/19

Общая пояснительная записка.

Паспор проекта.

Генеральный план (ГП).

Архитектурно-строителные решения (АС).

Электротехнические решения (ЭП).

Собственные нужды переменного и постоянного токов (СН).

Релейная защита, автоматика и управление (РЗА).

Система мониторинга и управления (СМиУ).

Сметная документация.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Проект организации строительства.

Расчет сечения кабеля.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по проекту «Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС», выполненный в 2019 году ТОО «Казахский Институт технического развития» (государственная лицензия МКЛ № 00457 от 06.01.2006 года).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реконструкции ячеек на ПС 500 кВ «Агадырь» – сохранять во времени значение технических параметров, характеризующих способность оборудования выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка реконструкции расположена на территории существующей подстанции «Агадырь» в Карагандинской области на землях Шетского района, в 2 км северо-восточнее поселка Агадырь. Прилегающая территория благоустроена, имеются асфальтобетонные проезды.

Поверхность территории спланирована, характеризуется абсолютными отметками от 677,22 м до 678,14 м.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - III.

Климатический подрайон - IIIA.

Нормативная снеговая нагрузка – 0,70 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 30,6°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». для суглинков и глин – 180 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2019 году, до глубины 9,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие неогеновые глины, которые перекрыты чехлом четвертичных образований в виде делювиально-пролювиальных суглинков и дресвяных грунтов. На сочленении долины с мелкосопочником вскрываются песчаники лудловского яруса.

По результатам проведенных буровых и лабораторных работ грунты на площадке разделены на 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Суглинки серо-коричневого цвета твердой консистенции, при водонасыщении – до мягкопластичной консистенции, залегают с поверхности, со следующими нормативными характеристиками: С=31(25) кПа, φ"=24°(19°), ρ"=1,93 г/см³, Е=13,5 Мпа. Мощность суглинков составляет 0,5 - 2,6 м. Показатели в скобках даны для грунтов в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-1а. Суглинки серо-коричневого цвета твердой консистенции, при водонасыщении – до мягкопластичной консистенции, с включениями гальки и щебня в объеме 15-40%, со следующими нормативными характеристиками: С=31(25) кПа, φ"=24°(19°), ρ"=1,93 г/см³, Е=13,5 Мпа. Показатели в скобках даны для грунтов в водонасыщенном состоянии.

Чаще всего подстилают суглинки ИГЭ-1 и отличаются от последних наличием включений. Мощность грунтов варьирует в пределах 0,7-2,8 м.

ИГЭ-2. Дресвяные грунты с суглинистым и песчаным заполнителем представлены в геологическом разрезе в виде разрозненных линз под слоем суглинков ИГЭ-1 и ИГЭ-1а. Мощность грунтов колеблется от 0,9 до 3,4 м.

Расчетное сопротивление R_0 дресвяных грунтов в естественном состоянии равно 400 кПа, в водонасыщенном состоянии – 350 кПа.

Строительная категория – IV.

ИГЭ-3. Глины красновато-коричневого, коричневого и бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции плотная, иногда с включением щебня в объеме до 15%, со следующими нормативными характеристиками: С=50 кПа, φ"=18,5°, ρ"=1,86 г/см³, Е=19,5 Мпа. Развиты на всей территории подстанции в нижней части геологического разреза под слоем суглинков и дресвяных грунтов. Глины вскрыты разведочными выработками на глубине от 2,4 м до 5,0 м. Вскрытая мощность глин достигает 6.4 м.

Грунтовые воды вскрыты на территории площадки подстанции в четвертичных отложениях на глубине 1,0 – 2,8 м. С учетом сезонных колебаний максимальный уровень грунтовых вод возможен на глубинах 0,5 – 1.5 м. Воды агрессивны по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям:

Грунты на площадке незасоленные. По содержанию сульфатов и хлоридов грунты агрессивны по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям.

По отношению к стальным конструкциям грунты характеризуются высокой коррозионной активностью.

По сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится ко II категории.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2. Существующее положение

Строительные конструкции

В 2020 году ТОО «MSK Engineering» проведено техническое обследование конструкций электрической подстанции ПС 500 кВ «Агадырь» в Карагандинской области.

Были обследованы:

стойки разъединителя стандартного исполнения с двумя заземляющими ножами 500 кВ (тип УСО) в количестве 54 штук;

стойки разъединителя стандартного исполнения с одним заземляющим ножом 500 кВ (тип УСО) в количестве 54 штук;

стойки трансформатора напряжения 500 кВ (тип УСО) в количестве 60 штук;

стойки трансформатора тока 500 кВ (тип УСО) в количестве 60 штук;

стойки ограничителя перенапряжения 500 кВ (тип УСО) в количестве 6 штук;

стойки шинной опоры 500кВ (тип УСО) в количестве 16 штук;

стойки шинной опоры под высокочастотный заградитель 500 кВ (тип УСО) в количестве 18 штук;

стойки конденсаторов связи 500 кВ (тип УСО) в количестве 36 штук;

стойки жесткой ошиновки 500 кВ (тип УСО) в количестве 249 штук.

В процессе предварительного обследования сооружений устанавливалось наличие, характер и степень развития:

дефектов, связанных с изготовлением конструкций;

дефектов, связанных с возведением конструкций;

дефектов, обусловленных недостатками проекта;

дефектов, обусловленных статическими и динамическими силовыми повреждениями или вызванными условиями эксплуатации конструкций.

При обследовании фундаментов обращалось внимание на наличие, раскрытие и характер трещин в бетоне;

разрушение защитного слоя бетона;

коррозии арматуры; заглубление фундаментов, предусмотренных проектом;

плотность прилегания опорных узлов оборудования к поверхности фундаментов.

Электрооборудование

В 2020 году ТОО «Экспертная Фирма Сункар» проведена энергетическая экспертиза электрооборудования на ПС 500 кВ «Агадырь» в Карагандинской области.

В обследуемых ячейках 500 кВ на ПС-500 кВ «Агадырь» на данный момент установлено морально устаревшее оборудование, а именно:

разъединители стандартного исполнения с двумя заземляющими ножами 500 кВ типа РНДЗ2,1б-500/3200У1 ПДН-1У, ПРН-1;

разъединители стандартного исполнения с одним заземляющим ножом 500 кВ типа РНДЗ,1б-500/3200У1 ПДН-1У, ПРН-1;

трансформаторы тока типа ТФНКД-500-II;

трансформаторы напряжения типа НДЕ-500;

ограничители перенапряжения типа РВМГ-500.

Нормативный срок службы оборудования, установленный рекомендациями предприятий-изготовителей по обследуемому оборудованию в ОРУ-500 кВ, превышает нормативный срок эксплуатации, за исключением ограничителей перенапряжения типа ОПН-500 Р-4.

Превышение нормативного срока эксплуатации от 8 лет до 12 лет указывает на высокую степень фактического износа электрооборудования, не позволит обеспечить требуемую эксплуатационную надежность.

Результаты обследования строительных конструкций

В ходе визуального обследования состояния железобетонных стоек было выявлено, что некоторые железобетонные стойки УСО имеют повреждения, трещины и скол бетона.

Существенных дефектов и повреждений, которые могли бы снизить несущую способность опоры, не выявлено. Глубокие сколы и выбоины, оголение рабочей арматуры, нарушение монолитности бетона в опалубочных швах не обнаружено.

Стойки УСО имеют удовлетворительное состояние.

Состояние узлов сопряжения металлоконструкций опор со стойками УСО удовлетворительное, повреждений не выявлено.

Выводы и рекомендации по строительным конструкциям

В целом состояние железобетонных стоек УСО оценивается, как работоспособное.

Рекомендуется кабельные лотки с крышками заменить на новые (1307 п.м.)

Так как вновь устанавливаемое оборудование имеет отличные от существующих габаритные характеристики и узлы крепления, рекомендуется существующие стойки демонтировать.

Выводы и рекомендации по электрооборудованию

Рекомендует выполнить замену оборудования, исчерпавшего свой ресурс, проведения ремонтов и других мероприятий по техническому обслуживанию следующего оборудования:

по ячейки 3 1В-500 Л 5148 (Жезказган), ячейки 5 2В-500 Л5148 (Жезказган),

ячейки 8 1В-500 Л 5138 (Нура), ячейки 13 2В Л 5300 (ЮКГРЭС), ячейки 6 реактор Р-6, ячейки 11 реактор Р-3 на линии 5300 Р-3, ячейки 16 реактор Р-4, ячейки 9 реактор на линии 5138, ячейки 14 Л 5300;

разъединители стандартного исполнения с двумя заземляющими ножами 500 кВ;

разъединители стандартного исполнения с одним заземляющим ножом 500 кВ;

трансформаторы напряжения 500 кВ;

трансформаторы тока 500 кВ;

ограничители перенапряжения типа РВМГ-500 кВ;

установку шинной опоры 500 кВ типа С10-1800;

установку шинной опоры под высокочастотный заградитель 500 кВ типа ШО-500.II-5УХЛ1;

установку шкафа АС типа АС2;

замену ошиновки ячеек 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 на ОРУ-500 кВ;

перенос существующей шинной опоры 500 кВ в ячейку 4.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании:

задания на проектирование;

топографической съемки М 1:500, выполненной в 2019 году ТОО «Казахский институт технического развития».

Площадь благоустраиваемого земельного участка составляет 16,730 га. Поверхность площадки относительно ровная, спланированная.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция существующей части ОРУ 500 кВ.

Рабочим проектом предусмотрена замена разъединителей 500 кВ, трансформаторов напряжения 500 кВ, трансформаторов тока 500 кВ и ограничителей перенапряжения 500 кВ без изменения существующей схемы ОРУ.

Разбивка сооружений выполнена от существующих зданий и сооружений. Все размеры даны в метрах.

На территории участка строительства подстанции существуют въезды со стороны существующих проездов.

По территории подстанции обеспечена возможность проезда пожарных машин. Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены существующие подъезды шириной 4,5 метра с разворотными площадками.

Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования, удобство маневрирования.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к сооружениям. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Покрытие проездов (существующее) – асфальтобетонное. Территория ОРУ отсыпается щебнем толщиной 0,10 м.

По периметру территории подстанции имеется существующее ограждение.

На территории предусмотрено строительство кабельных лотков.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Основные технические показатели представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Основные технические показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь участка	га	39,66
	в т.ч. благоустраиваемого	га	16,730
2	Площадь застройки	м²	4300,00
3	Площадь существующих покрытий	м²	5075,00
4	Прочая площадь	м²	7355,00

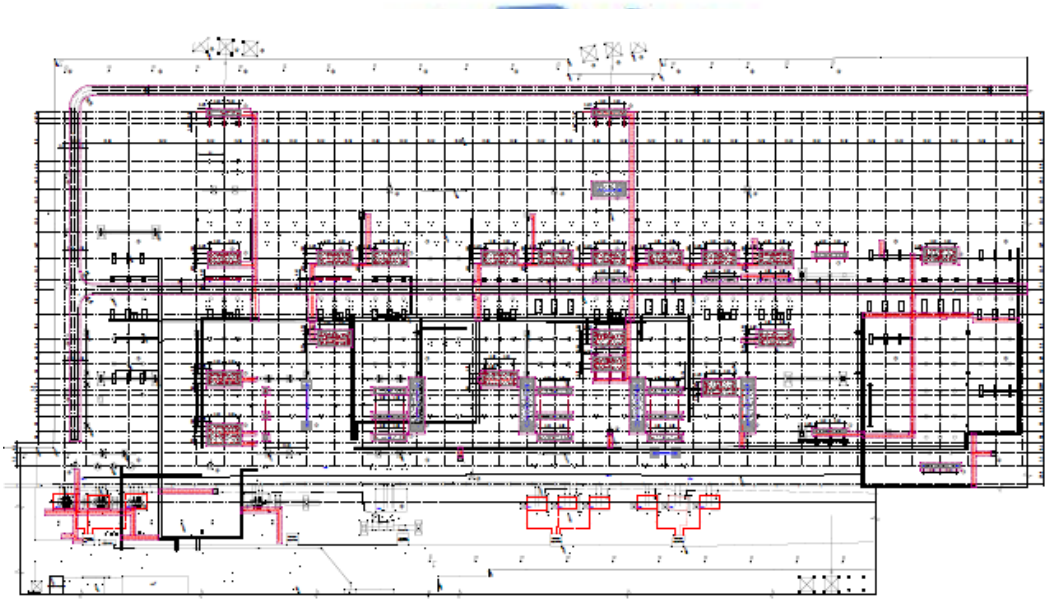

Рисунок 2. Схема генплана.

6.3.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения - II.

Степень огнестойкости - II.

Основные конструктивные решения:

Конструкции подстанции приняты по действующим сериям, полной заводской поставки.

Опоры под оборудование – сборные железобетонные стойки типа УСО по серии 3.407.1-157, вып. 1 и металлических конструкций по серии 3.407-104, вып. 2 и ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполняются из бетонов на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Прокладка силовых и контрольных кабелей по территории ОРУ осуществляется в наземных кабельных лотках с железобетонными плитами покрытия по серии 3.407.1-157, вып. 1.

Кабельные лотки наземные укладываются на железобетонные бруски по щебеночной подготовке, пролитой битумом до полного насыщения.

Порталы – стальные, оцинкованные по серии 3.407-104, вып. 2 на болтовых соединениях.

Фундаменты порталов – сборные железобетонные по серии 3.407-115, вып. 2.

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты здания служат суглинки, со следующими нормативными характеристиками: С=31(25) кПа, φ"=24°(19°), ρ"=1,93 г/см³, Е=13,5 Мпа.

Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

До начала строительства на участке строительства выполняется водопонижение, предусмотренное в разделе ПОС.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 1189 в заводских условиях.

Защита болтов, гаек, шайб выполняется горячим гальванированием.

Мероприятия по защите фундаментов от коррозии предусматривают:

обмазку боковых поверхностей всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке;

выполнение всех бетонных и железобетонных конструкций из бетонов на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75;

под монолитными фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, пролитой битумом до полного насыщения.

6.3.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку проектно-сметной документации от 6.09.2018 г., заключения энергетической экспертизы № 01-043/1 от 08.12.2020 года, выполненной ТОО «ЭФ Сункар» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Напряжение сети – 500 кВ.

В объем рабочего проекта входит замена и установка оборудования:

установка разъединителя стандартного исполнения с двумя заземляющими ножами 500 кВ типа S3CD2T – 8 компл;

установка разъединителя стандартного исполнения с одним заземляющим ножом 500 кВ типа S3CDT – 10 компл;

установка трансформатора напряжения 500 кВ типа ЕТН-500 УХЛ1- 6 фаз;

установка трансформатора напряжения 500 кВ с ВЧ типа ЕТН-500 УХЛ1 (с ВЧ) – 9 фаз;

установка трансформатора тока 500 кВ типа OSKF550 – 15 фаз;

установка ограничителя перенапряжения 500 кВ типа SB420– 1 фаза;

установка шинной опоры 500 кВ типа С10-1800 - 43 шт.;

установка шинной опоры под высокочастотный заградитель 500 кВ типа ШО-500.II-5УХЛ1 – 5 компл.;

установка шкафов АС – 1 шт.;

замена ошиновки ячеек 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 на ОРУ-500 кВ;

частичная замена ошиновки I и II системы шин на ОРУ-500 кВ;

перенос существующей шинной опоры 500 кВ в ячейку №4 на ось существующих шинных опор.

К существующему заземляющему устройству, выполненному виде сетки из стали полосовой, присоединяется проектируемое оборудование. Заземляющие спуски, присоединенные к металлическим частям проектируемого оборудования, выполнены полосовой сталью сечением 4х40 мм, проложенным по железобетонным стойкам оборудования до соединительных заземляющих проводников.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется существующими молниеотводами на порталах ОРУ-500 кВ и отдельно стоящими молниеотводами на существующих прожекторных мачтах.

Мероприятия по энергосбережению

При выполнении проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно:

оптимизация режимов производства, распределения и потребления энергии;

реализация проектов по внедрению энергоэффективного оборудования и передовых технологий.

Автоматика

Собственные нужды

Шкаф АС представляет собой шкаф вторичной коммутации и предусматривает распределение и питание потребителей переменного тока, установленных на территории ОРУ–500 кВ.

От щита собственных нужд через шкаф АС предусматривается питание обогрева приводов выключателя и разъединителей, питание обогрева шкафов управления выключателя и питание приводов проектируемых разъединителей.

Выполнено заземление шкафа АС.

Релейная защита и автоматика (РЗА) и управление подстанции

Релейная защита и автоматика (РЗА) выполнена в объеме, предусмотренном ПУЭ РК, действующими директивными и руководящими указаниями при этом предусмотрена

интеграция цепей проектируемого оборудования с существующим оборудованием защиты, автоматики и измерений.

Предусмотрена интеграция измерительных преобразователей в существующую систему мониторинга и управления.

Прокладка проектируемых кабелей предусмотрена в существующих и проектируемых ж/б лотках.

Мероприятия по энергосбережению

При выполнении проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно:

оптимизация режимов производства, распределения и потребления энергии;

реализация проектов по внедрению энергоэффективного оборудования и передовых технологий.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте учтены требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в кабельном хозяйстве, а именно: - главная схема электрических соединений, схемы собственных нужд и схемы оперативного тока, управление оборудованием и компоновка оборудования выполнена таким образом, что при возникновении пожаров в кабельном хозяйстве или вне его исключается одновременная потеря взаимно резервирующих присоединений.

Тушение пожара на ПС осуществляется существующими средствами.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту РП "Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС в Карагандинской области" (без наружных сетей и сметной документации) разработан ТОО «Казахский Институт Технического Развития».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Расстояние до ближайшей жилой застройки – 1 км в южном направлении.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV, санитарный разрыв – 30 м.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта составляет 50 м.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Строительная площадка представлена 10 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, окрасочные работы, работа ДВС автотранспорта, разгрузочные работы инертных материалов, укладка асфальта.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименования, в том числе: вещества 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения, вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны (без учета фона) не превышают 1 ПДК. Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

На период строительства валовый выброс загрязняющих веществ составит: 0,2274537 г/сек, 1,15650119 т/год.

Строительные работы планируется проводить в течении 5 месяцев в 2021 г.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
1	2	3
2-Этоксиэтанол	0,000222	0,00032
Азот (II) оксид	0,00142677	0,0011484
Азота (IV) диоксид	0,0087856	0,007067
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0035199	0,0243296
Бутан-1-ол	0,000417	0,0006
Бутилацетат	0,000278	0,0004
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,06175	0,418
Железо (II, III) оксиды	0,0202916	0,01459203
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031041	0,00022139
Метилбензол	0,00139	0,002
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000002376
Пропан-2-он	0,0001944	0,00028
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,00238	0,0116
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,0575323	0,280662
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000054
Уайт-спирит	0,054917	0,38498
Углерод оксид	0,01375	0,0099
Этанол	0,000278	0,0004
Всего:	0,22745378	1,1565011976

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

Поверхностные и подземные воды

Объект не расположен в водоохранных зонах и полосах, забора воды в период строительно-монтажных работ и эксплуатации из поверхностных и подземных вод не

осуществляется. Расстояние до водного источника оз.Коктенколь 27,49 км. В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом. На период строительства хозбытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства согласно договору со специализированной организацией.

Земельные ресурсы

Плодородный слоя грунта на объекте строительства отсутствует. При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на почвы в районе проведения работ не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При строительстве образуются 3 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков. Все отходы подлежат передаче сторонним организациям.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.3

Таблица 6.3

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	746,284537	0	746,284537
в том числе: отходов производства	744,903537	0	744,903537
отходов потребления	1,381	0	1,381
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,08148	0	0,08148
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	1,381	0	1,381
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,012057	0	0,012057
Строительный мусор (GG170)	744,81	0	744,81

Растительный и животный мир

При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе проведения работ не прогнозируется.

На территории подстанции зеленые насаждения отсутствуют. Согласно норм технологического проектирования электрических подстанций 35-500 кВ на территории ОРУ запрещены любые насаждения. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается.

Экологические риски намечаемой деятельности

В непосредственной близости от проектируемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Природоохранные мероприятия:

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом предусмотрена реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС в Карагандинской области.

Представили сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительных работах в период реконструкции: предусмотрены временные здания и сооружения: гардеробные, помещение для кратковременного отдыха, уборные, душевые. Предусмотрена организация питания, питьевого режима. Питьевая вода –привозная. Для обогрева рабочих в холодное время года используются бытовые помещения, расположенные на территории строительной площадки, на всех участках и бытовых помещениях оборудуются аптечки скорой помощи.

В соответствии с требованиями санитарных правил, для проектируемых ВЛЭ с напряжением 500 кВ предусмотрен санитарный разрыв – 30 м.

Представлены сведения о специальных площадках по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности, о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, в соответствии с требованиями санитарных правил № 187 от 23.04.2018 г.

Объект расположен вне территории водоохранных зон и полос. Расстояние до водного источника оз. Көктіңкөлі 27,49 км.

Рабочий проект «Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС в Карагандинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г., Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

6.7 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты по СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Общая продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-02-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативная продолжительность строительства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в втором квартале 2021 года (письмо заказчика № 01-25-02-19/5472 от 07.08.2020 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2021 год – 100 %

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 и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632) и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) 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, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

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

сборник 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 (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный АО «KEGOC» от 25 декабря 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ 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. 20, 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. 85, 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 - 2022 г. г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 9.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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:

По разделу «Генеральный план»

1. Раздел согласован с разделом ЭМ в боковом штампе на листе Общих данных.
2. Исключен демонтаж асфальтобетонного покрытия, как необоснованное материалами обследования.

По разделу «Конструктивные решения»

3. В связи с высоким уровнем грунтовых вод выполнено водопонижение на участке.
4. Откорректированы ГОСТы на прокатные профили - ГОСТ 27772-2015, ГОСТ 19903-2015.
5. Марки арматуры приняты по ГОСТ 34028-2016, введенному в РК 01.01.2018 года взамен ГОСТ 5781-82*.

По разделу «Электротехнические решения»

6. Выполнено согласование объема проектных работ с заказчиком.
7. Согласно «Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 3 февраля 2015 года № 59 Об утверждении Правил проведения энергетической экспертизы» и «Требования к экспертным организациям для осуществления энергетической экспертизы»

Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 24 мая 2016 года № 218, представлено заключение энергетической экспертизы.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

8. Откорректирован титульный лист раздела ОВОС (ст. 38 ЭК РК).

9. В разделе ОВОС приведена ссылка на действующий Налоговый кодекс РК (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

10. Заявление об экологических последствиях подписано заказчиком (п.2, 3 ст. 41 ЭК РК).

11. Откорректирована Заявка на получение разрешения на эмиссии (Привести в соответствие с Приказом Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года № 115).

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

12. Раздел ПОС откорректирован в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.

13. В разделе ОВОС представлены сведения о санитарных разрывах для ВЛЭ 500 кВт, согласно п. 34 гл. 2 СП № 237 от 20.03.2015 г.

14. Сведения об образующихся отходах (сбор, хранение) дополнены требованиями СП № 187 от 23.04.2018 г.

По разделу «Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации»

15. Представлены прайс-листы, перечень МИКО (согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.).

По разделу «Сметная документация»

16. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249- нқ.

17. В соответствии с п.11, раздел 2 приложения №1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ сметная документация выполнена в ценах на дату представления в экспертизу.

18. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

19. Сметная стоимость пересчитана с учетом заделов по годам строительства согласно откорректированному расчету продолжительности строительства.

20. Транспортные расходы определены согласно приложению В ЭСН РК 8.04-01-2015. (Представлена транспортная схема перевозки материалов, утвержденная заказчиком).

21. Представлена калькуляция стоимости материалов с учетом перевозки на расстояние по утвержденной транспортной схеме, в соответствии с табл.В1 ЭСН РК 8.04-01-2015.

22. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом приведения в соответствие объемов, расценок, стоимости материалов в смете согласно рабочим чертежам и утвержденного перечня с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

23. Сметная документация откорректирована по окончательным версиям проектных решений (ГНДОССС РК Приложение № 1 к приказу № 249 КДС и ЖКХ МИР РК).

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011*.

Таблица № 7.1

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 – 2021 г. г.	млн. тенге	1826,407	1775,202
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	535,345	500,149
	оборудование		980,490	973,981
	прочие затраты		310,572	301,072
	в том числе стоимость строительства по годам:			
	в текущем уровне цен 2020 года с МРП -2778 тенге	млн. тенге	30,151	30,194
	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП -2917 тенге		1796,256	1745,008
	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7

8.ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС в Карагандинской области» г. Темиртау, Карагандинской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, всего: 1775,202 млн. тенге;

в том числе:

СМР 500,149 млн. тенге;

оборудование 973,981млн. тенге;

прочие затраты 301,072млн. тенге;
продолжительность реконструкции 7,0 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

4. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» в соответствии с условиями договора 01-1538 от 23.10.2020 г

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды облысындағы Орталық ЖЭЖ филиалында 500 кВ «Ағадыр» ҚС-та 500 кВ ТН және 500 кВ ажыратқыштарды ауыстыра отырып 500 кВ ұяшықтарды реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдық бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны 1775,202 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ 500,149 млн. теңге;
жабдықтар 973,981 млн. теңге;
басқа шығындар 301,072 млн. теңге;
реконструкция ұзақтығы 7,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3.Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптама қорытындысы 2020 жылғы 23 қазандағы № 01-1538 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Карагойшин Т.Д.
Генеральный директор
РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.
Заместитель генерального директора по производству
РГП "Госэкспертиза"

Савичев Г.А.
Директор департамента
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жилкыбаева М.А.
Эксперт
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исин А.А.
Главный специалист
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Касымова М.Р.
Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исагулова А.Е.
Эксперт
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ахметжанова Ж.К.
ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Рыльцева О.А.
Эксперт
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Кузьмина Е.Б.

Эксперт
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ11VDD00157223

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Алматы", Проспект Тәуелсіздік, дом № 59

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970740000838

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС в Карагандинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Шетский район, Агадырьская п.а., п.Агадырь -

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 управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 24.12.2020 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:	0,22745378	1,1565011976
Реконструкция ячеек 500 кВ с заменой разъединителей 500 кВ и ТН 500 кВ на ПС 500 кВ «Агадырь» в филиале Центральные МЭС	0,22745378	1,1565011976
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0001944	0,00028
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,00238	0,0116
Метилбензол	0,00139	0,002
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000002376
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)	0,0575323	0,280662
Углерод оксид	0,01375	0,0099
Этанол	0,000278	0,0004
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000054
Уайт-спирит	0,054917	0,38498
Азота (IV) диоксид	0,0087856	0,007067
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0035199	0,0243296
2-Этоксиэтанол	0,000222	0,00032
Азот (II) оксид	0,00142677	0,0011484
Бутан-1-ол	0,000417	0,0006
Железо (II, III) оксиды	0,0202916	0,01459203
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031041	0,00022139
Бутилацетат	0,000278	0,0004
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,06175	0,418
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии