«Қолданыстағы ПС-6/20 кВ "КПГ" ВЛ-20 кВ "КПГ" ҚС-6/20 кВ және Солтүстік Қайыркелді кен орнындағы ПС-20/6 кВ энергоблокты жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

20.05.2024 ж. № НурЕ-0042/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі "МКЗ ПРОЕКТ"

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қолданыстағы ПС-6/20 кВ "КПГ" ВЛ-20 кВ "КПГ" ҚС-6/20 кВ және Солтүстік Қайыркелді кен орнындағы ПС-20/6 кВ энергоблокты жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Hyperion Expert» ЖШС берді.

«Hyperion Expert» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НурЕ-0042/24 от 20.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Модернизация существующей ВЛ -20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный Хаиркелды»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с Ограниченной Ответственностью "МКЗ ПРОЕКТ"

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Модернизация существующей ВЛ -20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный Хаиркелды» выдано ТОО «Hyperion Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Hyperion Expert».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қолданыстағы ПС-6/20 кВ "КПГ" ВЛ-20 кВ "КПГ" ҚС-6/20 кВ және Солтүстік Қайыркелді кен орнындағы ПС-20/6 кВ энергоблокты жаңғырту, Модернизация существующей ВЛ -20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный Хаиркелды

Дополнительные сведения: НурЕ-0025-01, 15.04.2024, заявления 08.04.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью "МКЗ ПРОЕКТ"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью "ПроектГруппСервис"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Договор аренды на земельного участка №240 от 17.10.2019г.;

Договор аренды на земельного участка №148 от 22.11.2017г.;

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 12.06.2019г.;

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 13.12.2017г.;

Постановление акима Кызылординской области №80 от 04.10.2019 г. о предоставлении ТОО “KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)” права временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки;

Постановление акима Кызылординской области №940 от 14.11.2017 г. о предоставлении ТОО “KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)” прав на земельные участки;

Архитектурно-планировочное задание KZ22VUA01100245 утвержденное ГУ “Отдел архитектуры и градостроительства Сырдарьинского района” от 26.03.2024 года;

Задание на проектирование проектно-сметной документации «Модернизация существующей ВЛ -20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный

Хаиркелды» утвержденное Генеральным директором ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» от 15.11.2023 года;

Техническое условие от 12.12.2023 года на выполнения электроических питаний, выданное ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)»;

Письмо-заявка ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» за №207 от 29.03.2024 года.

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненной ТОО «Маркшейдер и К».

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненной ТОО «Маркшейдер и К».

Договор на субподрядных работ №02/2024/ПГС между Товарищество с Ограниченной Ответственностью "МКЗ ПРОЕКТ" и Товарищество с Ограниченной Ответственностью "ПроектГруппСервис" от 04 марта 2024 г.;

5.1. Основание для разработки: НЕ-03/00071 от 08.04.2024

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

№МКЗ-2231-23-355-ГП Генеральный план;

№МКЗ-2231-23-355-ЭП Электрическое питание;

№МКЗ-2231-23-355-АС Архитектурно-строительные чертежи;

№МКЗ-2231-23-355-СД Сметная документация;

№МКЗ-2231-23-355-ОПЗ Общая пояснительная записка;

№МКЗ-2231-23-355-ПОС План организации строительства;

№МКЗ-2231-23-355-ПП Паспорт проекта;

№МКЗ-2231-23-355-РООС Раздел охрана окружающей среды;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

В административном отношении территория месторождения Северный Хаиркелды расположена в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан.

Месторождение Хаиркелды расположено в 100 км на север от областного центра г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, поданным согласно СП РК 2.04-01-2017.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно СП РК 5.01 102-2013

- Для суглинков и глин – 0,99м,
- Для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,20м,
- Для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,29м,
- Для крупнообломочного грунта – 1,46м,

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0 С под естественной поверхностью, м:
• Для суглинков и глин – 1,09м,
• Для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,30м,
• Для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,39м,
• Для крупнообломочного грунта – 1,56м.

Климатический район территории для строительства – IV г.
Дорожно-климатическая зона – V.
Район по весу снегового покрова – I.
Снеговая нагрузка на грунт 0,8 кПа.
Район по базовой скорости ветра – III.
Давление ветра 0,56 кПа.

Инженерно-геологические условия района строительства:

Рассматриваемая территория расположена в центральной и северной части Арыскумской седловины, входящей в состав Тургайского прогиба.

В геоморфологическом отношении м/р Северный Хаиркельды приурочено к зоне нефтегазонакопления структурного типа, связанной с Аксайской горст-антиклиналью (восточная часть Арыскумского массива Тургайского прогиба).

Территория представляет собой равнину с абсолютными высотами от 139,04 до 191,50. Плоские пространства чередуются с бессточными понижениями, занятыми солончаками и такырами. В северо-западной части территории имеются уступы. Уступы изрезаны промоинами глубиной до 1 м. Здесь же расположена впадина (урочище Караойсор) Дно впадины плоское, занятое солончаком. Склон к впадине расчленен большим количеством оврагов и промоин имеет высоту до 60 м крутизну 10-150.

Рельеф участка работ относительно ровный, застроен. Колебание высотных отметок на площадке ПС-6/20кВ «КПГ» - от 170,75 до 171,60м, на ПС-20/6Кв Энергоблока - от 206,40 до 206,50м.

Геолого-литологический разрез участка работ на вскрытую глубину 6,0м слагают пролювиально-делювиальные отложения четвертичного возраста (dpQ), представленные песками средней крупности, перекрытыми повсеместно прослоями суглинка мощностью 1,0-1,5м.

Отложения с поверхности земли покрыты насыпным грунтом, (tQIV), мощностью 0,3м. Результаты буровых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории позволили выделить три инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже приводится детальная характеристика каждого ИГЭ. Выделенные элементы охарактеризованы как:

ИГЭ-1 – слой насыпного грунта, мощностью 0,3 м;
ИГЭ-2 – слой суглинка, мощностью 1,0-1,5 м;
ИГЭ-3 – слой песка средней крупности, мощностью 4,2-4,7 м;

ИГЭ-1 - представлен насыпным грунтом из суглинка, песка, с остатками строительного мусора, не слежавшимся.

ИГЭ-2 - представлен суглинками, просадочными, коричневого, светло- и темнокоричневого цвета, твердой консистенции, комковатыми, засоленными.

ИГЭ-3 - представлен песками средней крупности, желтовато-серого цвета с буроватым оттенком, маловлажными, рыхлыми, кварц-полевошпатового состава.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект «Модернизация существующей ВЛ -20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный Хаиркелды» разработан на основании задания на проектирование, технических условий и действующей нормативной документации РК.

Вид строительства – модернизация.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» установлен уровень ответственности объекта – II нормальный, не относящиеся к технически сложным.

Согласно письму Заказчика №207 от 29.03.2024 года планируемый срок начала строительства – на июль месяц 2024 года.

Проектом предусмотрена модернизация существующей ВЛ -20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный Хаиркелды.

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект «Модернизация существующей ВЛ -20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный Хаиркелды» разработан на основании:

- задания на проектирования утвержденного Заказчиком;
- Генеральный проектировщик: ТОО «МКЗ ПРОЕКТ»;

Проект выполнен по материалам инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Маркшейдер К» 2023 году.

Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими в РК нормами, правилами и стандартами.

При размещении проектируемых объектов, соблюдались:

Требования нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

- СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
- СТ РК 21.101-2002 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Планировочные решения.

Функциональное зонирование территории, расположение сооружений и площадок принято согласно технологической схеме, требуемых норм пожара и взрывобезопасности, с учётом «розы ветров», санитарных требований, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, обеспечения рационального размещения транспортных и инженерных сетей.

Проектом в части генерального плана предусмотрено:

По ПС-6\20кВ "КПГ"

1. Линейный портал 20кВ - (существующий);
2. Молниеприемник с прожекторной мачтой - (существующий);
3. Существующий разъединитель (переносимый) - (существующий);
4. Блок секции шин 20кВ - (проектируемый);
5. Разъединитель 20кВ (проектируемый);

6. Реклаузер - (проектируемый);
7. Трансформатор тока - (существующий);
8. Силовой трансформатор - (существующий);
9. ЗРУ-6/20кВ - (существующий).

По ПС-20/6кВ энергоблок м/р "Северный Хаиркелды"
1. Линейный портал 20кВ - (существующий);
2. Существующий разъединитель (переносимый) - (существующий);
3. Разъединитель 20кВ (проектируемый);
4. Реклаузер - (проектируемый);
5. Трансформатор тока - (существующий);
6. Силовой трансформатор - (существующий);
7. Молниеприемник с прожекторной мачтой - (существующий).

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

ПС-6/20 кВ “КПГ”

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	% к общ. площади	Примечание
1	Площадь территорий	м^2	1406	100 %	
2	Площадь застройки	м^2	169/3	12,3%	Сущ./проект.
3	Площадь покрытий	м^2	292	20,77%	Сущ.
4	Площадь сбоводная от застройки	м^2	942	67,0%	Сущ.

ПС-20/6 кВ энергоблок месторождении “Северный Хаиркелды”

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	% к общ. площади	Примечание
1	Площадь территорий	м^2	1782,6	100 %	
2	Площадь застройки	м^2	254,3/2,9	14,43%	Сущ./проект.
3	Площадь покрытий	м^2	250	14,02%	Сущ.
4	Площадь сбоводная от застройки	м^2	1275,4	71,55%	Сущ.

Разбивочный план

Разбивочный план выполнен на топогеодезической основе выполненной ТОО «Маркшейдер К» основой для проведения разбивочных работ служат размерные привязки данные по краям существующих зданий и сооружений.
Размеры даны по осям в метрах.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории решена методом проектных отметок по сплошной системе, с учетом природных условий, строительных и технологических требований.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений увязаны между собой.

Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются по спланированной территории.

Решения по расположению инженерных сетей.

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана.
Для увязки всех сетей составлен «Сводный план инженерных сетей».

6.2.2. Электроснабжение.

ЭП1 Первичные соединения

Согласно техническому заданию, техническим условиям и приложениям к технической спецификации для электроснабжения проектом предусматривается:
1. Замена кабельных линий 20кВ на гибкую ошиновку 20кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ";
2. Замена кабельных линий 20кВ на гибкую ошиновку 20кВ на ПС-20/6 кВ «Северный Хаиркелды»;
3. **На ПС-6/20 кВ «КПГ»**
- Замена выключателя 20 кВ на реклоузеры 20 кВ;
- Замена кабельных линий 20 кВ на гибкие ошиновки 20 кВ;
- Установку металлоконструкций для портала с секцией шин 20 кВ;
- Установку трансформаторов напряжения 20 кВ;
- Установку линейных разъединителей 20 кВ перед секцией шин 20 кВ;
- Установку ОПН 20 кВ;
- Контроль напряжения и учет электроэнергии на стороне 20 кВ;
- Кабели питания, управления, измерения, защиты для оборудования ОРУ-20 кВ.
4. **ПС-6/20 кВ «Северный Хаиркелды»**
- Замена выключателя 20 кВ на реклоузер 20 кВ;
- Замена кабельных линий 20 кВ на гибкие ошиновки 20 кВ;
- Установку металлоконструкций для портала с секцией шин 20 кВ;
- Установку трансформаторов напряжения 20 кВ;
- Установку ОПН 20 кВ;
- Контроль напряжения на стороне 20 кВ;
- Кабели питания, управления, измерения, защиты для оборудования ОРУ-20 кВ.

Кабельное хозяйство

Прокладка наружных электрических сетей предусмотрена по существующим кабельным конструкциям (каналам), лоткам. Силовые цепи и цепи управления предусматриваются кабелями с медными жилами. Кабели выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой на потерю напряжения и на отключение защитным аппаратом тока КЗ в наиболее удаленной точке сети. В электроустановках до 1 кВ выполнено зануление, а выше 1 кВ – заземление.

Заземление

Заземляющего устройства (З.У.) проектируемых оборудований запроектировано по норме на напряжение прикосновения, согласно ПУЭ РК. Все работы по подземной части ЗУ выполнять одновременно со строительными работами по нулевому циклу. Все соединения элементов З.У., в том числе и пересечения, выполняются сваркой внахлестку. Полоса заземления прокладывается на глубине 0,7 м от планировочной поверхности. Верхний конец электрода забивается на глубину 0,7 м. К ЗУ присоединяется все устанавливаемое оборудование. К ЗУ присоединить все естественные заземлители ПС

подсоеденяются к существующей сети заземления на ПС-6/20кВ "КПГ" и ПС-20/6кВ.

На глубине 1 м и на расстоянии 1 м от фундаментов зданий проложить проводники. У входов в здание проложить проводники на расстоянии 1 и 2 м от фундамента, на глубине 1 и 1,5 м соответственно. Присоединения заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям выполняются сваркой, а к главным заземляющим зажимам оборудования – болтовым соединением (для обеспечения возможности производства измерений).

Молниезащита

Молниезащита на подстанциях ПС-6/20кВ "КПГ" и ПС-20/6кВ энергоблок м/р "Северный Хаиркелды" выполняется существующими отдельно стоящими железобетонный-металлическими молниеотводами, которые обеспечивают полное покрытие зоны проектируемых оборудований.

ЭП2 - вторичные соединения.

В объем данного проекта входит;
- вторичные соединения РЗиА на ПС-6/20кВ "КПГ"
- вторичные соединения РЗиА на ПС-20/6кВ Энергоблока м/р "Северный Хаиркелды»

Все соединения проводов, кабелей выполнены согласно данным от завода изготовителя.
Согласно ПУЭ ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к особому району по гололеду II и к III району по ветровым нагрузкам.

ЭП3 - кабельное хозяйство.

В объем данного проекта входит;
- кабельная разводка по проектируемым оборудованиям на ПС-6/20кВ "КПГ"
- кабельная разводка по проектируемым оборудованиям на ПС-20/6кВ Энергоблока м/р "Северный Хаиркелды»

Согласно техническому заданию, техническим условиям и приложениям к технической спецификации для электроснабжения проектом предусматривается модернизация существующей ВЛ-20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный Хайыркелды.
Все кабельные линии прокладываются открыто в ж/б лотках по территории подстанции.
Соединения проводов, кабелей выполнены согласно данным от завода изготовителя.
Согласно ПУЭ ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к особому району по гололеду II и к III району по ветровым нагрузкам.

ЭП4 - Задание заводу.

В объем данного проекта входит;
- задание заводу изготовителю,
- опросные листы на оборудование 20/6кВ

Все соединения проводов, кабелей выполнены согласно данным от завода изготовителя.

6.2.3. Охрана окружающей среды в части электроснабжения

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого электрооборудования, устанавливается санитарный разрыв, в котором напряженность электрического поля превышает 1 килоВольт на метр (кВ/м).

В пределах санитарно-защитной зоны не допускается: размещение жилых и общественных зданий и сооружений; площадок для стоянки и остановки всех видов транспорта, организаций по обслуживанию автомобилей и складов нефти и нефтепродуктов.

Сооружаемая имеет современную конструкцию, не проходит вблизи исторических мест и заповедников, ландшафт местности не нарушается.

В нормальном режиме проектируемые электрооборудования не представляет опасность для растительного и животного мира, не загрязняет атмосферу и водоемы.

Воздействия проектируемого объекта на водные ресурсы нет. Проектируемая подстанция работает в автоматическом режиме, пребывание людей на подстанции временное, только в период обслуживания, сбоя или аварии.

На случай аварийных режимов предусматривается релейная защита и автоматика, позволяющая отключать высоковольтные линии без вмешательства обслуживающего персонала.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы минимально, так как он не требует занятия ценных с/х земель. Загрязнение поверхностного слоя исключается благодаря отсутствию источников поверхностного стока.

После сооружения земельные участки, на которых велось строительство, должны быть приведены в первоначальное состояние. Весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с РайСЭС. Загрязнение почв устраняется. При разработке грунта и засыпке пазух опор предусматривается уплотнение грунта. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство трасс не вызовет.

В процессе строительства охрана окружающей природной среды обеспечивается решениями проекта организации строительства.

Строительство объекта носит положительный характер по отношению к окружающей среде и населению.

6.3. Проект организации строительства.

Раздел разработан в составе рабочего проекта «Модернизация существующей ВЛ - 20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный Хаиркелды» и является исходным материалом для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства для обоснования сметной стоимости строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- отчета об инженерно-геологических и геодезических условиях;
- проектной документации
- действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ;
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- Пособия по разработке проектов организации строительства проектов производства работ (к СНиП РК. 1. 03-06-2002*). Астана 2008 г.

Приведены мероприятия по технике безопасности, контролю качества производства работ, мероприятия по охране окружающей среды. Разработана организационно-технологическая схема строительства, где отражены работы, проводимые в подготовительный период и в основной период строительства. Подробно описаны методы производства работ. В разделе проекта приведены ведомости потребности в основных материалах, потребности в машинах и механизмах, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Продолжительность работ составляет 3 месяца. Согласно расчету, произведенного по нормативной трудоемкости, общее количество работающих на строительной площадке составляет 3 человека.

Начало строительства запланировано на июль месяц 2024 г.

Нормы задела в строительстве на 2024 год -100%;

6.4. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022), утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ (введен в действие с 01.01.2023года), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений. Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 №304 по состоянию на 31.01.2023г., и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2024.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года. При составлении смет использованы: - единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04- 03-2022); - элементные сметные нормы на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2023; - сборники элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022; - сборники элементных сметных норм на монтажные оборудования ЭСН РК 8.04-02-2022; - сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2023; - сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2023; - сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023 ; - сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023 Отдел 1. Автомобильные перевозки; - сборник сметных цен на затраты труда в строительстве в текущем уровне 2024 года СЦЗТ РК 8.04-13-2023; В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: - сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию труда и управление строительством НДЦС РК 8-04-09-2022. - сметная прибыль в размере 5 % от итога глав 1-8 (п. 8.2.65 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022); - средства на непредвиденные работы в размере 3 % и затраты в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 (п.8.22.66 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022); Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2024 года.

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 проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта ТОО «Hyperion Expert» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

Генеральный план

1. На чертежах сводных планов инженерных сетей проектируемые сети откорректировали по представленным условным обозначениям.
2. Представлены технико-экономические показатели разделены графы «до» и «после» и с учетом процентных соотношении «до» и «после» модернизаций.
3. В технико-экономических показателях представлены в каких границах представлена проектируемая площадь.
4. На чертежах границы проектируемых участков обозначены условной линией и указаны габаритные размеры участков принятые согласно чертежей и ТЭП.
5. Указана основа для строительных работ в чертеже и пояснительной записке.
6. Откорректированы чертежи на листах «Планы земляных масс» и «Планы организаций рельефа».
7. В пояснительной записке дополнена информация согласно по замечаниям.

Электроснабжение

1. В проекте представлены и дополнены проектные решения:

- общие указания, основные технические показатели объекта (Ру, Рр) согласно расчётным показателям объекта,
- однолинейная схема электроснабжения объекта и полный план сетей в масштабе 1:500;
- согласование раздела рабочего проекта от энергоснабжающей организации согласно выданных ТУ от 12 декабря 2023 года, и ПТЭ ЭП (п.1,3), ПУЭ РК, и нормам СН РК 1.02-03-2022.
- категория надежности электроснабжения объекта в основных ТЭ показателях,
- привязочные размеры оборудований ОРУ-20кВ,
- структурная схема электроснабжения и опросные листы оборудований ОРУ-20кВ от завода изготовителя с указанием плана расположения оборудования на планах (продольный профиль установки оборудования с указанием расстояния), объем работ по заземляющим устройствам, строительные решения по установки оборудования.
- расстояние между электродами заземления на планах заземляющих устройств, согласно инженерно-геологических изысканий и согласно ПУЭ РК.

2. Откорректированы:

2.1 ЭП1

- исправлены отмененные нормативные документы;
- условные графические изображения кабельных линий и прокладки электрических сетей согласно ГОСТ 21.210-2014,
- оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификацию оборудования в полном объеме (тип, марка, обозначение опросного листа, код АГСК) при изменение проектного решения;
- экспликация здания и сооружения на планах, условные обозначения, ведомости ссылочных и прилагаемых документов (дата и норма контроля на угловых штампах),
- спецификацию оборудования откорректированы согласно внесенным изменениям ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное) п. а-е, ГОСТ 21.110-2013 раздел 4 (оформление), (тип, марка, обозначение опросного листа) при изменении проектных решении,

2.2. ЭП2 Указаны на схеме;

- врезка в цепи реклоузера состояния контактов в Миком Р139.
- врезка в цепи реклоузера сигнал от дифференциальной защиты с выходных контактов Миком Р632.
- врезка в цепи реклоузера сигнал отключения от резервной защиты с выходных контактов Миком Р139.
- цепи дистанционного управления (вкл/выкл) реклоузером и КРУН-6 кВ.

3. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел согласно ГОСТ 21.101-97.

Сметная документация

1. Согласно НДЦС РК 8.01.08-2022 «Порядок определения сметной стоимости в РК» п.6.5, сметная стоимость проектируемого объекта переформирована на дату предоставления в экспертизу.

2. Сводный сметный расчет:

Исправлены и откорректированы с учетом всех замечаний и изменений РП.

3.Локальные смета 02-01-01:

Локальные сметы и сводный сметный расчет откорректированы с учетом всех замечаний и изменений РП.

4.Локальная смета 04-01-01:

Локальные сметы и сводный сметный расчет откорректированы с учетом всех замечаний и изменений РП.

5.Локальная смета 04-02-01:

Локальные сметы и сводный сметный расчет откорректированы с учетом всех замечаний и изменений РП.

6. Локальная смета 07-01-01:

Локальные сметы и сводный сметный расчет откорректированы с учетом всех замечаний и изменений РП.

7.2. Оценка принятых решений

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе: оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателей	Ед. зм	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен - 2024 года,в том числе:	млн. тенге	144,776	141,915
2	СМР		13,238	12,369
	Оборудование		101,260	98,356
	Прочие затраты		30,277	31,190
3	Продолжительность работ	мес	3	3

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация существующей ВЛ -20 кВ на ПС-6/20 кВ "КПГ" и ПС-20/6 кВ Энергоблока на м/р Северный Хаиркелды» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями.

В текущих и прогнозных ценах 2024 года – 141,915 млн.тенге;
- В том числе: СМР – 12,369 млн.тенге;
- оборудование – 98,356 млн.тенге;
- Прочие затраты – 31,190 млн.тенге;

Продолжительность работ – 3 месяца;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» в соответствии с условиями договора №НЕ-03/00071 от 08.04.2024 года.

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

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген қосымшалар мен өзгерістер есебімен, «Қолданыстағы ПС-6/20 кВ "КПГ" ВЛ-20 кВ "КПГ" ҚС-6/20 кВ және Солтүстік Қайыркелді кен орнындағы ПС-20/6 кВ энергоблокты жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

2024 жылдағы ағымды және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны – 141,915 млн.теңге;
- Оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары – 12,369 млн.теңге;
- Жабдықтар – 98,356 млн.теңге;
- Өзге шығындар – 31,190 млн.теңге;

Жұмыстың ұзақтығы: – 3 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына

08.04.2024 жылғы №НЕ-03/00071 шартының талаптарына сәйкес «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» ЖШС кепілдік берген.

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

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

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Муратбеков Нурболат Пирназарович			Соответствует
2	Генеральный план	Муратбеков Нурболат Пирназарович			Соответствует
3	Ведущий эксперт	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
4	Электротехническая часть	Нұрмұхамед Нұрбол Бекболатұлы			Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Бисембаев Айхын Байтаевич			Соответствует
6	Общая пояснительная записка	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
7	Проект организации строительства	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Касымжанов Жайык Кизатбекович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Бисембаев А.Б. (Эксперт)

Муратбеков Н.П. (Эксперт)

Нұрмұхамед Н.Б. (Эксперт)

Касымжанов Ж.К. (Эксперт)

Жарекеев М.Қ. (Директор)