«(БҚО Бөрлі, Шыңғырлау және Қаратөбе аудандарының) ӘЖ-10 кВ, ӘЖ-0,4 кВ және ТҚС-10/0,4 кВ кВ желілерін қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

07.05.2024 ж. № SBEX-0039/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«STROYCONSALTING» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«(БҚО Бөрлі, Шыңғырлау және Қаратөбе аудандарының) ӘЖ-10 кВ, ӘЖ-0,4 кВ және ТҚС-10/0,4 кВ кВ желілерін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Smart Build Expertise» ЖШС берді.

«Smart Build Expertise» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ SBEX-0039/24 от 07.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ (Бурлинского, Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «STROYCONSALTING»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ (Бурлинского, Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО)»** выдано ТОО «Smart Build Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «(БҚО Бөрлі, Шыңғырлау және Қаратөбе аудандарының) ӘЖ-10 кВ, ӘЖ-0,4 кВ және ТҚС-10/0,4 кВ кВ желілерін қайта жаңғырту», «Реконструкция ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ (Бурлинского, Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО)».
Настоящее заключение выполнено, согласно трехстороннего договора №SBEX-0118-03 от 05.01.2024 года на проведение экспертизы между с ТОО «Smart Build Expertise», ТОО «STROYCONSALTING» и Государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области».
Дополнительные сведения: SBEX-0118-03, 05.01.2024г., заявление от 20.12.2023г.
1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «STROYCONSALTING»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: Smart-03/00284 от 20.12.2023г.

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20.10.2022 года;
- Постановление акимата Бурлинского района Западно-Казахстанской области от 03 июня 2015 года №463 о выдаче земельного участка во временное землепользование;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 11 ноября 2007 года №23 площадью 17,9287 га (для размещения объектов АО «Западно-Казахстанской распределительной электросетевой компании), кадастровый номер 08-120-040-001, выданный Зап.Каз.ДГП «ГосНПЦзем»;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 18 февраля 2009 года №6009, площадью 11,2288 га (для размещения линий электропередачи и КТП), кадастровый номер 08-128-050-015, выданный Зап.Каз.ДГП «ГосНПЦзем»;
- акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования (аренды) от 01 июля 1999 года №163, площадью 19,4556 га (для обслуживания энергообъектов), кадастровый номер 08-128-050-001, выданный Чингирлауским районным комитетом по управлению земельными ресурсами;
- акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования (аренды) от 30 июля 1999 года №5, площадью 20,7431 га (для обслуживания энергообъектов), кадастровый номер 08-120-040-001, выданный Бурлинским районным комитетом по управлению земельными ресурсами;

- акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования (аренды) от 19 октября 1999 года №582, площадью 23,1452 га (для обслуживания энергообъектов), кадастровый номер 08-114-065-001, выданный Каратобинским районным комитетом по управлению земельными ресурсами;
- акты технического обследования, утвержденные руководителем ГУ «Управление энергетики и ЖКХ по ЗКО»;
- дефектные акты №1-5 по объектам Шынгырлауского района, утвержденный и.о. главным инженером ТОО «Зап.Каз.РЭК»;
- дефектные акты №59-69 от 28 февраля 2022 года по объектам Каратобинского района, утвержденный и.о. главным инженером ТОО «Зап.Каз.РЭК»;
- дефектные акты №1-3 по объектам Бурлинского района, утвержденный и.о. главным инженером ТОО «Зап.Каз.РЭК»;
- письмо заявка заказчика о прохождении экспертизы №1-4/538 от 27.02.2023 года;
- письмо №1-23/49 от 07.03.2024 года, содержащее данные о сроках начала строительства и об источнике финансировании;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «STROYCONSALTING» в 2022 году (Лицензия ГСЛ № 15012371 от 01.07.2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО», приложение к лицензии №15012371 от 01.07.2015 года);
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «STROYCONSALTING» в 2022 году (Лицензия ГСЛ № 15012371 от 01.07.2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО», приложение к лицензии №15012371 от 01.07.2015 года).

Технические условия:

- на реконструкцию сетей электроснабжения районов ЗКО от 11 марта 2022 года №7-32-17/4, выданные ТОО «Западно-Казахстанская Региональная Электросетевая Компания».

5.2. Согласования заинтересованных организаций

Согласование проектных решений №7-29/4305 от 29 ноября 2023 года с ТОО «Западно-Казахстанская региональная электросетевая компания».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Пояснительная записка.
- Том 2. Паспорт проекта.
- Том 3. Чертежи.
- Альбом 1. Электроснабжение с.Улгили.
- Альбом 2. Электроснабжения с.Агатан.
- Альбом 3. Электроснабжение с.Котантал.
- Альбом 3.1 Электроснабжение с.Лебедка.
- Альбом 3.2 Электроснабжение с.Алмазный.
- Альбом 3.3 Электроснабжения с.Сегизсай.
- Альбом 4. Электроснабжение с.Жанакуш.
- Альбом 5. Электроснабжение с.Тасмола.
- Альбом 6. Электроснабжение с.Аккудык.
- Альбом 4.1 . Электроснабжение Казахстан до РП-5.
- Альбом 5.1 Электроснабжение Красный маяк.
- Альбом 6.1 Электроснабжение Л-2 Электростанция.
- Альбом 7. Электроснабжение Л-3 Торг.база.
- Альбом 7.1 Электроснабжение ХПП.
- Альбом 8. Электроснабжение Л-4 Северная.
- Альбом 9. Электроснабжение Пивзавод.

- Альбом 10. Электроснабжение Пугачевский ОП№1-63.
- Альбом 11. Электроснабжение Л-2 Бурлин.
- Альбом 12. Электроснабжение Л-3 Бурлин.
- Альбом 13. Электроснабжение Л-4 УТМСХ.
- Альбом 14. Электроснабжение Л-5 Ленина.
- Альбом 15. Электроснабжение Л-6 40 лет Октября.
- Альбом 16. Электроснабжение Л-7 Учхоз (Масайтобе).
- Альбом 17. Электроснабжение п.Аралтал от КТП №8.
- Альбом 18. Электроснабжение п.Аралтал от КТП №31.
- Альбом 19. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №5.
- Альбом 20. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №8.
- Альбом 21. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №9.
- Альбом 22. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №10.
- Альбом 23. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №12.
- Альбом 24. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №13.
- Альбом 25. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №15.
- Альбом 26. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №16.
- Альбом 27. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №17.
- Альбом 28. Электроснабжение п.Пугачева от КТП №18.
- Альбом 29. Электроснабжение Л-1 Вахтовый от ПС Юбилейная.
- Альбом 30. Электроснабжение Л-2 Инкубатор.
- Альбом 31. Электроснабжение Л-2 Пугачевский.
- Альбом 32. Электроснабжение Л-3 ОУП от РП-5.
- Альбом 33. Электроснабжение Л-3 ОУП от РП-6.
- Альбом 34. Электроснабжение Каратобе 0-ПС.
- Альбом 35. Электроснабжение Каратобе 1.
- Альбом 36. Электроснабжение п.Егиндиколь.
- Альбом 37. Электроснабжение п.Сулыколь.
- Альбом 38. Электроснабжение п.Жусандыой.
- Альбом 39. Электроснабжение п.Саралжын.
- Альбом 40. Электроснабжение п.Соналы.
- Альбом 41. Электроснабжение п.Шоптиколь.
- Альбом 42. Электроснабжение п.Актай.
- Альбом 43. Электроснабжение п.Косколь.
- Альбом 44. Электроснабжение п.Аккозы.
- Том 4. Книга 1. Инженерно-геодезические изыскания.
- Книга 2. Инженерно-геологические изыскания.
- Том 5. Сметная документация.
- Том 6. Проект организация строительства.
- Том 7. Раздел охраны окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью является реконструкция электрических сетей ВЛ-10, вл-0,4 кв и КТП-10/0,4 Кв Бурлинского, Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок расположен по районам Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ (Бурлинского, Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО).

Природно-климатические условия района строительства:

Территория исследования по карте климатического районирования расположена в климатической зоне III В – сухих степей.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Наиболее холодным месяцем является январь.

При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 42°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С (Средняя–8,8°С).

Зима продолжительная и устойчивая, длится 4 - 5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха.

Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Поверхность террасы относительно ровная со слабым уклоном к руслам рек, осложнена протоками и ложбинами. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка колеблются от 30,0 до 36,0 м. Система высот Балтийская. Естественный рельеф участка частично нарушен городской застройкой.

Геологическое строение

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 10,0 м принимают участие отложения четвертичного периода.

С поверхности распространены аллювиальные отложения Первой Надпойменной террасы реки Урал и ее притока реки Чаган. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения ($aQ_{III}^{1}a$) литологически представлены песками мелкими, а также глиной и суглинком коричневого цвета, легкими, тяжелыми. В кровле аллювиальных отложений вскрыт насыпной слой (tQIV) с включением строительного мусора, щебня, гальки и асфальта.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на участке в период изысканий (ноябрь 2015) не отобраны, но судя по водонасыщенности песков, воды залегают на 18-25 метрах, в скважинах №1 и №2 грунтовые воды не вскрыты.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 10,0 м выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице. На территории участка строительства местами с поверхности вскрыт:

ИГЭ–1. Насыпной слой представлен глиной коричневого цвета с остатками строительного мусора (обломки кирпичей, асфальта, гнезда золы и т.д.) Мощность насыпного слоя 0,50 до 1,50 м. В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных аллювиальных отложений ($aQ_{III}^{1}a$) выделено 4 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ–2. Глина пылеватая коричневого, буровато-коричневого цвета, аллювиального генезиса, от слабовлажной до влажной, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка и песка мелкого (ширина прослоев от 2,0 до 5,0 см), сильноожелезненная, с вкраплением органики, с корнями травянистой растительности в верхней части разреза.

Мощность слоя 1,50-2,50 м.

ИГЭ–3. Суглинок тяжелый пылеватый коричневого цвета, аллювиального генезиса, средней плотности сложения, влажный полутвердой консистенции, ожелезненный.

Мощность слоя 1,0 м.

ИГЭ–4. Песок мелкозернистый желтовато-коричневого цвета слабовлажный, средней плотности, с прослоями глины , с вкраплением органики и мелкой дресвы меловых пород. Песок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ε_{sl}. д.е = 0,001-0,007) Мощность слоя 1,0-4,50 м.

ИГЭ–5. Песок мелкозернистый серовато-коричневого цвета, влажный до водоносного, средней плотности, с комками глины текучепластичной, с вкраплением органики и мелкой дресвы меловых пород.

6.2 Проектные решения

В проекте предусмотрена реконструкция электрических сетей ВЛ-10 кВ, Вл-0,4кВ, а также замены существующих КТП в Каратобинском, Чингирлауском и Бурлинском районах Западно-Казахстанской области.

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Наружное электроснабжение
Чингирлауский район

Электроснабжение с.Тасмола (Улгили)

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО «ЗапКазРЭК»;

2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО «Stroyconsalting» в 2022 г.;

4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО «Stroyconsalting» в 2022 г;

5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК («Карта районирования Казахстана по скоростям ветра» и «Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда») проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. С учетом требований прописанных в дефектном акте №2 «Реконструкция ВЛ-10кВ с. Тогайлы», выданных ТОО «ЗапКазРЭК» ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- от ПС Рекострукция ВЛ-10кВ от ПС «Логошкино» Таскалинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²) и СИП-3 3(1х70мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точка подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС «Каменка» Таскалинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ от ПС «Логошкино» Таскалинского до существующии КТП 10/0,4кВ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан]. Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения, согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели:

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 2129 м.

Электроснабжение с.Агатан

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";

2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО «Stroyconsalting» в 2022г.;

4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО «Stroyconsalting» в 2022г;

5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №4 "Реконструкция ВЛ-10кВ с. Агатан" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ от ПС 110/10кВ "Тасмола" Шынгырлауского район;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²).

Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция КТП 10/0,4кВ с. Агатан" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

Замена КТП-10/0,4кВ на КТПН-10/0,4кВ: 250кВА-1 шт. Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от подстанции «Тасмола». Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ от ПС 110/10кВ "Тасмола" до существующий КТП 10/0,4кВ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм².

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения, согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143.

Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 6147м

Электроснабжение с.Котантал

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №4 "Реконструкция ВЛ-10кВ с. Котантал" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ от ПС 110/10кВ "Тасмола" Шынгырлауского район;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²).

Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция КТП 10/0,4кВ с. Котантал" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена КТП-10/0,4кВ на КТПН-10/0,4кВ: 100кВА-1 шт. Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от подстанции «Тасмола». Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ от ПС 110/10кВ "Тасмола" до существующий КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения, согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143.

Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 1318 м.

Электроснабжение с.Лебедка

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";

2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;

4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;

5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №4 "Реконструкция ВЛ-10кВ с. Сегізсай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ от ПС 110/10кВ "Алмазный" Шынгырлауского район;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²).

Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция КТП 10/0,4кВ с. Сегізсай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена КТП-10/0,4кВ на КТПН-10/0,4кВ: 100кВА-1шт. Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от подстанции «Алмазный». Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ от ПС 110/10кВ "Алмазный" до существующий КТП 10/0,4кВ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм².

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрены, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150.На концевых опорах, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 18576 м.

Электроснабжение с.Алмазный

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ с. Алмазный выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м.

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм².

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 7503 м.

Электроснабжение с.Сегизсай

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ с. Сегизсай выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м;.

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм².

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 3443 м.

Электроснабжение с.Жанакуш (РСХО)

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №4 "Реконструкция ВЛ-10кВ с. Жанакуш" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ от ПС 110/10кВ "Тасмола" Шынгырлауского район;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²).

Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция КТП 10/0,4кВ с. Жанакуш" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена КТП-10/0,4кВ на КТПН-10/0,4кВ: 100кВА – 1 шт, 160кВА – 1 шт. Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от подстанции «Тасмола». Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ от ПС 110/10кВ "Тасмола" до существующии КТП 10/0,4кВ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20

кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм².

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150.На концевых опорах, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 24657 м.

Электроснабжение с.Тасмола (Акбулак)

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ с. Тасмола выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм².

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотреть согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для

применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 3215 м.

Электроснабжение с.Аккудык

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ с. Аққұдық выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм².

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ должны быть заземлены согласно серии 3.407-150.

На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2727 м.

Бурлинский район

Электроснабжение Казахстан до РП-5

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Казахстан до РП5" от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 35/10кВ "Казахстан" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Казахстан до РП5" от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского до существующий КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотреть согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 3259 м.

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2785 м.

Электроснабжение Красный маяк

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:
1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ п. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Красный маяк" от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского район;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²).

Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция КТП 10/0,4кВ п. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена КТП-10/0,4кВ на КТПН-10/0,4кВ: 160кВА – 4 шт; 250кВА – 4 шт; 400 кВА – 1 шт. Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от подстанции «Казахстан». Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ от "Красный маяк" до существующии КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм².

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150.На концевых опорах, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 11754 м.

Электроснабжение Л-2 Электростанция

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Реконструкция ВЛ-10кВ "Л-2 Электростанционная" от РП-5" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от РП-5" Бурлинского.

Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-2 Электростанционная" от РП-5" до существующий КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137.

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 3306 м.

Электроснабжение Торг.база

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Л-3 ТоргБаза" от РП-5" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;

- Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от РП-5" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-3 ТоргБаза" от РП 5" до существующии КТП 10/0,4кВ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 1253 м.

Электроснабжение ХПП

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";

2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;

4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;

5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком. Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "ХХП" от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского района;

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;

- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 35/10кВ "Казахстан" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "ХПП" от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского до существующии КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем

протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 5990 м.

Электроснабжение Л-4 Северная

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";

2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;

4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;

5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком; Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Л-4 Северная" от РП-5" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от РП-5" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-4 Северная" от РП 5" до существующии КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 1069 м.

Электроснабжение Пивзавод

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Пивзавод" от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Пивзавод" от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского до существующии КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137.

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 3281 м.

Электроснабжение Пугачевский ОП№1-63

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Пугачевский ОП №1-63" от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 35/10кВ "Казахстан" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Пугачевский ОП №1 63" от ПС 110/35/10кВ "Казахстан" Бурлинского до существующий КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137.

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 8046 м.

Электроснабжение Л-2 Бурлин

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция ВЛ-10кВ п. Бурлин" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Л-2 Бурлин" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского района;

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;

- Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²) и СИП-3 3(1х70мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-2 Бурлин" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского до существующии КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019г. «Электротехнические устройства». Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 2978 м.

Электроснабжение Л-3 Бурлин

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";

2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;

4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;

5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция ВЛ-10кВ п. Бурлин" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Л-3 Бурлин" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского района;

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;

- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-3 Бурлин" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского до существующии КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП).

Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 6083 м.

Электроснабжение УТМСХ

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция ВЛ-10кВ п. Бурлин" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Л-4 УТМСХ" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-4 УТМСХ" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского до существующий КТП 10/0,4кВ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах

по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 503 м.

Электроснабжение Л-5 Ленина

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция ВЛ-10кВ п. Бурлин" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского район;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 3 0м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²). Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция КТП 10/0,4кВ п. Бурлин" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:
- Замена КТП-10/0,4кВ на КТПН-10/0,4кВ: 100кВА – 1 шт; 160кВА – 2 шт; 2500кВА – 2 шт; 400кВА – 1 шт. Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от подстанции «Тасмола». Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ от Л-5 "Ленина" до существующии КТП 10/0,4кВ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150.На концевых опорах, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление

опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 24579 м.

Электроснабжение Л-6 40 лет Октября

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция ВЛ-10кВ п. Бурлин" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ"Л-6 40-лет Октября" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ"Л-6 40-лет Октября" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского до существующий КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 1707 м.

Электроснабжение Л-7 Учхоз

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №2 "Реконструкция ВЛ-10кВ п. Бурлин" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Л-7 Учхоз" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50 мм²) и СИП-3 3(1х70 мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-7 Учхоз" от ПС 35/10кВ "Бурлин" Бурлинского до существующии КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения, согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 8046 м.

Электроснабжение п.Аралтал от КТП-8

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:
1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №8, п. Аралтал выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 4778 м.

Электроснабжение п.Аралтал до КТП-31

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №31, п. Аралтал выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм².

Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с

типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 3168 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №5

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №5, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143.

Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 149 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №8

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом

требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №8, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно.

Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 7007 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №9

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №9, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по

степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполняют в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 1836 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №10.

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №10, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2375 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №12

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №10, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2606 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №13

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности.

Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №13, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью

максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 1101 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №15

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №15, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2145 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №16

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком; Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и

к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №16, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода.

Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 3830 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №17

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №17, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных

нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 3701 м.

Электроснабжение п.Пугачева от КТП №18

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция ВЛ-0,4кВ от КТП №18, п. Пугачево выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30м; Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70 мм². Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. На концевых опорах 0,4кВ, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 852 м.

Электроснабжение Л-1 Вахтовый от ПС Юбилейная

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок

электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ "Л-1 Вахтовый" от ПС 35/10кВ "Юбилейная"" Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²) и СИП-3 3(1х70мм²).

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от ПС 35/10кВ "Юбилейная"" Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-1 Вахтовый" от ПС 35/10кВ "Юбилейная"" до существующии КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотрено, согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены, согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены, согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 823 м.

Электроснабжение Л-2 Инкубатор

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком.

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ п. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Рекострукция ВЛ-10кВ Л-2 " Инкубатор" от ПС 35/10кВ "Юбилейная" Бурлинского район;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-10кВ, пролет между опорами выполнить по 50 м;

- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30 м;

- Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²). Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция КТП 10/0,4кВ п. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом:

- Замена КТП-10/0,4кВ на КТПН-10/0,4кВ: 250кВА – 1 шт;.

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от подстанции «Казахстан». Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ от "Красный маяк" до существующий КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ 95 и СВ 105 по типовой серии ENSTO [Казахстан] - СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ) с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 без несущего элемента сечением 50 и 70мм². Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотреть согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ должны быть заземлены согласно серии 3.407-150.На концевых опорах, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143.

Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 1563 м.

Электроснабжение Л-2 Пугачевский

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";

2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;

4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;

5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком; Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ п. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом : - Рекострукция ВЛ-10кВ "Пугачевский от опоры №123-237" от ПС 35/10кВ "Аралтал" Бурлинского район; - Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ-10кВ, пролет между опорами выполнить по 50м; - Замена деревянных опор с ж/б приставками на

железобетонных опор ВЛ-0,4кВ, пролет между опорами выполнить по 30м; - Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²). Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №3 "Реконструкция КТП 10/0,4кВ п. Пугачево" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом : - Замена КТП-10/0,4кВ на КТПН-10/0,4кВ: 160кВА-1шт;25кВА-1шт. Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ. Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ "Пугачевский от опоры №123-237". Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ от "Пугачевский от опоры №123-237" до существующии КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137.

Все опоры ВЛ-10 кВ должны быть заземлены согласно серии 3.407-150.На концевых опорах, а также не реже чем через 200 метров проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019г. «Электротехнические устройства». Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15. Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019г. «Электротехнические устройства». Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ РК -2015г. с изм. 2017-12-25.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 16698м

Электроснабжение Л-3 ОУП от РП-5

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";

2) задания на проектирование выданного заказчиком;

3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;

4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;

5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком;

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам. Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК"

ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом Рекострукция ВЛ-10кВ "Л-3 ОУП" от РП-5 Бурлинского района;

Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50м;

Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²) и СИП-3 3(1х70мм²) ;

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ.

Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от РП-5 Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-3 ОУП" от РП-5 до существующии КТП

10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотреть согласно серии 4.407-253

«Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ должны быть заземлены согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019г. «Электротехнические устройства». Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150:

Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019г. «Электротехнические устройства».

Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ РК -2015г. с изм. 2017-12-25.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 2754м.

Электроснабжение Л-3 ОУП от РП-6

Наружные сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основе:

1) технических условий за выданных №7-32-17/4 от 11.03.2022г. ТОО "ЗапКазРЭК";
2) задания на проектирование выданного заказчиком;
3) топографо-геодезических изысканий выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г.;
4) инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Stroyconsalting" в 2022г;
5) АПЗ и ПДП выданного заказчиком;

Согласно ПУЭ РК ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к IV району по ветровым нагрузкам.

- Электроснабжение осуществляется по III категории надежности. Согласно с учетом требований прописанных в дефектному акту №1 "Реконструкция ВЛ-10кВ г. Аксай" выданных ТОО "ЗапКазРЭК" ниже перечисленные пункты предусматриваются данным рабочим проектом: Рекострукция ВЛ-10кВ "Л-3 ОУП" от РП-6 Бурлинского района;
- Замена деревянных опор с ж/б приставками на железобетонных опор ВЛ10кВ, пролет между опорами выполнить по 50м;
- Замена провода на СИП-3 3(1х50мм²) и СИП-3 3(1х70мм²) ;

Уровень напряжения в точке присоединения электроэнергии 10 кВ.

Точки подключения изоляторы ВЛ-10 кВ от РП-6 Бурлинского. Произвести замену провода начало реконструируемый линии ВЛ10кВ "Л-3 ОУП" от РП-6 до существующий КТП 10/0,4кВ. Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ 105 по действующей типовой серии ENSTO [Казахстан] - Пособие по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ, ТОО "Институт "Казсельэнергопроект" (КАЗСЭП). Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы штыревой фарфоровый приняты

марки SD137. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотреть согласно серии 4.407-253

«Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ». Все опоры ВЛ-10 кВ должны быть заземлены согласно серии 3.407-150. Переходы через существующие инженерные сооружения выполнены согласно ПУЭ с соблюдением габаритов пересечения согласно 5-му выпуску серии 3.407.1-143. Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019г. «Электротехнические устройства». Опоры разработаны для применения в I-V ветровых и I-IV и особом гололедных районах по ПУЭ с повторяемостью максимальных нормативных гололедно-ветровых нагрузок 1 раз в 10 лет , в I-V районах по степени загрязненности атмосферы в районах с умеренной и интенсивной пляской проводов при сейсмичности зоны строительства до 9 баллов включительно. Заземление опор выполнить в соответствии с типовым альбомом Серия 3.407-150: Для железобетонных опор СВ-105-3,5 в соответствии с листами ЭС-07 и ЭС-15.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019г. «Электротехнические устройства».

Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ РК -2015г. с изм. 2017-12-25.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 1921м.

Каратобинский район

Электроснабжение Каратобе

Внешнее электроснабжение "Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ (Бурлинского,Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО)" - трасса ВЛ-10кВ "Қаратөбе", разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185 2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III. Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют: -толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III; -район по ветру - IV; -температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С -годовая продолжительность гроз - 35 часов; Инв.№ №

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 3972м.

Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150.

Демонтаж.

Согласно дефектному акту - предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 3972м.

Электроснабжение Каратобе

Внешнее электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III. Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют: -толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III; -район по ветру - IV; -температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С -годовая продолжительность гроз - 35 часов;

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая

Проектом предусмотрен монтаж четырех проектируемых КТП мощностью : №1-160кВА/№2 100кВА/№3-160кВА/№4-160кВА/№5-160кВА/№6-100кВА/№7-250кВА с последующим подключением их к проектируемой трассе ВЛ-10/0,4кВ. Так же проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 3856м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая .

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. и проектируемых трансформаторных подстанций проводом марки СИП-4 сечением от 3х35мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ - 2456м.

Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

Демонтаж. Согласно дефектному акту - предусматривается демонтаж четырех сущ.КТП мощностью: №59 160кВА/№58-100кВА/№17-160кВА/№16-160кВА/№21-160кВА/№15-100кВА/№14-250кВА. с последующей их заменой на проектируемые. Так же проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 3856м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2456м.

Электроснабжение п.Егиндиколь

Внешнее электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185 2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III. Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют: -толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III; -район по ветру - IV; -температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С -годовая продолжительность гроз - 35 часов;

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусмотрен монтаж четырех проектируемых КТП мощностью №1-160кВА/№2 160кВА/№3-160кВА/№4-160кВА/№5-250кВА. с последующим подключением их к проектируемой трассе ВЛ-10/0,4кВ. Так же проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 4041м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. и проектируемых трансформаторных подстанций проводом марки СИП-4 сечением от 3х35мм2 по проектируемым железобетонным опорам

Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ - 1623м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

Демонтаж .

Согласно дефектному акту - предусматривается демонтаж четырех сущ.КТП мощностью №2 160кВА/№4-160кВА/№18-160кВА/№21-160кВА/№35-250кВА. с последующей их заменой на проектируемые. Так же проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 4041м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 1623м.

Электроснабжение п.Сулыколь

Внешнее электроснабжение "Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ (Бурлинского,Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО)" - поселок "Сулуколь", разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185 2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III. Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют: -толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III; -район по ветру - IV; -температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С -годовая продолжительность гроз - 35 часов; Взам. Взам. инв. Инв.

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая

Проектом предусмотрен монтаж трех проектируемых КТП мощностью №1-250кВА/№2 63кВА№3-160кВА. с последующим подключением их к проектируемой трассой ВЛ-10/0,4кВ. Так же проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 2819м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая .

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. и проектируемых трансформаторных подстанций проводом марки СИП-4 сечением от 3х35мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ - 2276 м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

Демонтаж. Согласно дефектному акту - предусматривается демонтаж трех сущ.КТП мощностью №1 250кВА/№47-160кВА/№63-63кВА. с последующей их заменой на проектируемые Так же проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 2819м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2276м.

Электроснабжение п.Жусандыой.

Внешнее электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185 2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). Категория электроснабжения III.

Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют:

-толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III;

-район по ветру - IV;

-температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С -годовая продолжительность гроз - 35 часов;

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая .

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 2216м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая .

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. трансформаторных подстанций проводом марки СИП-4 сечением от 3х35мм2 и 3х50мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ - 2537м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

Демонтаж . Согласно дефектному акту - проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой. Взам. Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 2216м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2537м.

Электроснабжение п.Саралжын

Внешнее электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185 2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III. Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют:

-толщина стенки гололеда - 15мм;

-район по гололеду - III;

-район по ветру - IV;

-температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С -годовая продолжительность гроз - 35 часов;

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 4143м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. трансформаторных подстанций проводом марки СИП-4 сечением от 4х35мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ - 3165м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

Демонтаж .

Согласно дефектному акту - проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой. Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 4143м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 3165м.

Электроснабжение п.Соналы

Внешнее электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III. Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют: -толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III; -район по ветру - IV; -температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С -годовая продолжительность гроз - 35 часов;

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая .

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по

проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП.

Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. трансформаторных подстанций проводом марки СИП-2 сечением от 3х35мм2 и 3х50мм2 по проектируемым железобетонным опорам.

Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ - 11663м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150 Демонтаж. Согласно дефектному акту - проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 15957м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 11663м.

Электроснабжение п.Шоптиколь

Внешнее электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185 2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III. Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют: -толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III; -район по ветру - IV; -температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С -годовая продолжительность гроз - 35 часов;

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусмотрен монтаж четырех проектируемых КТП мощностью №1-250кВА/№2 160кВА/№3-63кВА/№4-160кВА. с последующим подключением их к проектируемой трассе ВЛ 10/0,4кВ. Так же проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 5026м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. и проектируемых трансформаторных подстанций

проводом марки СИП-4 сечением от 3х35мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

Демонтаж .

Согласно дефектному акту - предусматривается демонтаж четырех сущ.КТП мощностью №31 250кВА/№27-160кВА/№26-63кВА/№25-160кВА с последующей их заменой на проектируемые. Так же проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой.

Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 5026м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 1122м.

Электроснабжение п.Актай

Внешнее электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191 2002, РДС РК РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III. Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют: -толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III; -район по ветру - IV; -температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С - годовая продолжительность гроз - 35 часов;

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 70/11мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 5003м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. трансформаторных подстанций проводом марки СИП-4 сечением от 4х16мм2. и до 4х50мм2. по проектируемым железобетонным опорам.

Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ - 2787м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

Демонтаж.

Согласно дефектному акту - проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой. Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 5003м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2787м.

Электроснабжение п.Косколь

Внешнее электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191 2002, РДС РК РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III. Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют: -толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III; -район по ветру - IV; -температура

воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С - годовая продолжительность гроз - 35 часов;

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 5166м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. трансформаторных подстанций проводом марки СИП-4 сечением от 4х25мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ - 2557м.

Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

Демонтаж . Согласно дефектному акту - проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой. Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 5166м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 2557м.

Электроснабжение п.Аккозы

Внешнее электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, проекта детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013. Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). категория электроснабжения III.

Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют: -толщина стенки гололеда - 15мм; -район по гололеду - III; -район по ветру - IV; -температура воздуха: максимальная - +45С минимальная - -45С зимняя расчетная температура - -30С -годовая продолжительность гроз - 35 часов;

ВЛ-10кВ демонтируемая/проектируемая.

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛ-10кВ, от сущ. ВЛ-10кВ проводом марки АС сечением 50/8мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛ-10кВ - 2918м. Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

ВЛИ-0,4кВ демонтируемая/проектируемая .

Проектом предусматривается электроснабжение путем демонтажа с последующим строительством ВЛИ-0,4кВ, от сущ. трансформаторных подстанций проводом марки СИП-4 сечением 4х35мм2 по проектируемым железобетонным опорам. Марка и сечение провода и кабеля приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности с учетом климатических условий, в соответствии с "Основными проектными решениями", с соблюдением требований ПУЭ РК и СНиП. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ - 3366м. Все

проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150

Демонтаж .

Согласно дефектному акту - проектом предусматривается полный демонтаж сущ.деревянных опор с заменой их на проектируемые Ж/б опоры. Так же проектом предусмотрен полный демонтаж сетей ВЛ-10 кВ. и ВЛИ-0,4 кВ. с последующей заменой. Технико-экономические показатели

Длина проектируемой ВЛ-10 кВ – 2918м

Длина проектируемой ВЛ-0,4 кВ – 3366 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. В соответствии с законом о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

Решение по противопожарной безопасности.

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями предусмотренные проектом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2015 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

- отведение для курения специально оборудованных мест;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;
- инструктаж по противопожарной безопасности;
- назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;
- запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства объекта определяется по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03- 102-2014 часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», согласно СП РК 1.03-101-2013 часть 1, срок продолжительности строительства определяется по формуле методом экстраполяции и составляет 8 месяцев.

Начало строительство предусмотрено в 2 квартал 2024 года (май месяц).

6.5. Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и

кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограммов для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту составлена в соответствии с "Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан" утвержденной приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01.10.2022 № 181-НҚ. № 249-НҚ Сметная документация составлена ресурсным методом с применением программного комплекса «АВС-4», редакция 2024.4, в текущих ценах на декабрь 2023 года с пересчетом на 2024г. Основанием для составление сметной документации является Задание на проектирование.

- Сметные нормы и расценки для 7.4-го территориального района, ЗКО

При составлении смет использованы:

- ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (20 сборников) Выпуск 3;

- ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год Выпуск 3;
- СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;
- СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтностроительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01- 2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04- 11-2022) Изменения и дополнения Выпуск 27.

В сметном расчете стоимости строительства учтены дополнительные затраты: - накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по - определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14ноября 2017 года №249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2019 таб.1,п.22),тчп 2.4) -2,4% х 0,8 = 1,92%;
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2022 табл Г3 п. II.23. Е темп зона I табл Г1 п.1) – 0%;
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- Затраты заказчика на технический надзор – 2,15%;
- Затраты заказчика на авторский надзор – 0,74%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Smart Build Expertize» в рабочий проект «Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ (Бурлинского, Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО)» внесены следующие изменения и дополнения:

Замечания и предложения по рабочему проекту:

1. В ПЗ добавить номер и дату техническую условию, таблицы технико-экономических показателей (исправить: длина кабели, количество светильников, общая мощность, и.т.д).
2. В ПОС (проект организация строительства) исправить технические показатели (длина кабели, общая мощность, и.т.д).
3. В паспорт проекте исправить технические показатели (длина кабели, количество светильников, общая мощность, и.т.д).
4. План трассы согласовать заказчиком и балансодержателем ТОО «ЗапКазРЭК»

Раздел СМ. Сметная документация

1. Смету пересчитать по базе на 1 квартал 2024 года.
2. Включить в смету разбивку на местности.
3. Объемы пересчитать с учетом изменением других разделов.
4. Представить ведомость перевозки материалов или письмо от заказчика с указанием дальность перевозки материалов.
5. Смету пересчитать с учетом всех изменений.

6. Предоставить утвержденное задание на проектирование с генпроектировщиком.
7. В ПЗ добавить таблицы технико-экономических показателей проекта каждого раздела.
8. Представить схему топографической сьемки.
9. Представить отчет инженерно-геологических изысканий.

Раздел ЭС Наружное электроснабжение

1.Лист ЭС-1

В общие указания добавить техническую условию (номер, дата, кем выдана)

2.Основные показатели: пересчитать потребная мощность, протяженность кабельной линий.

3. Планы трассы электроснабжения согласовать заказчиком и заинтересованными организациями.

4. Лист ЭС-4 План электрооснабжения:

- указать север (стрелку).
- указать наименование пересекаемых улиц.
- увеличить высоты шрифтов, надписей (высота шрифта должна быть не менее 2,5).
- указать все горизонтальные привязки (углы, расстояние от существующих объектов, привязать начало и конец опоры).
- на пересечениях с существующими улицами и подз. инженерными сетями предусмотреть футляр с методом прокола, указать длины и диаметр футляра.
- указать расстояние ВЛ-10кВ опоры от КТПН и от точки врезки.
- в точке врезки указать ТУ номер и дата.
- исправить штамп маркировки раздела (нумерацию).
- в угловом штампе названия листа указать масштаб листа.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ (Бурлинского, Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность трассы ВЛ-10 кВ	м		221070
2	Протяженность трассы ВЛ-0,4 кВ	м		86773
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023–2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	4838,365 3957,787 232,386 648,192	4838,365 3957,787 232,386 648,192
4	Продолжительность строительства	месяц	8	8

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ (Бурлинского, Шынгирлауского и Каратобинского районов ЗКО)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели:

Общая протяженность ВЛ-10кВ 221070 м.
Общая протяженность ВЛ-0,4кВ 86773 м.
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2023-2024г. 4838,365 млн. тенге
В том числе стоимость
- СМР 3957,787 млн. тенге
- оборудование 232,386 млн. тенге;
- прочие затраты 648,192 млн. тенге
Продолжительность строительства 8 месяцев.

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области», согласно договору №SBEX-0118-03 от 05.01.2024 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«(БҚО Бөрлі, Шыңғырлау және Қаратөбе аудандарының) ӘЖ-10 кВ, ӘЖ-0,4 кВ және ТҚС-10/0,4 кВ желілерін қайта жаңғырту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Техникалық-экономикалық көрсеткіштері:

10 кВ әуе электр желісінің ұзындығы 221070 м.
0,4 кВ әуе электр желісінің ұзындығы 86773 м.

Құрылыстың 2023-2024 жылдардағы ағымындағы және болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны,	4838,365 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	3957,787 млн. теңге;
Құрал-жабдықтар	232,386 млн теңге;
өзгелері	648,192 млн. теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 05.01.2024 жылғы № SBEX-0118-03 шарттың талаптарына сәйкес «Батыс Қазақстан облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ-сі кепілдік етеді.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов 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	Жумин Серик Мухамедович			Соответствует
2	Электроснабжение	Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович			Соответствует
3	Проект организации строительства	Ибрашев Аслан Сагидуллаевич			Соответствует
4	Ведущий эксперт	Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович			Соответствует

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

Хайржанова О.Ж. (Директор)

Баймаганбетов А.З. (Эксперт)

Жумин С.М. (Эксперт)

Ибрашев А.С. (Эксперт)