«БҚО Жаңақала ауданы, Жаңажол ауылының ӘЖ-10, ӘЖ-0,4, кВ және КТП-10/0,4 кВ қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

26.09.2024 ж. № OREXGR-0070/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жаңақала аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «ПроектБизнесИнвест»

Уральск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Жаңақала ауданы, Жаңажол ауылының ӘЖ-10, ӘЖ-0,4, кВ және КТП-10/0,4 кВ қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "OralExpertGroup" ЖШС берді.

"OralExpertGroup" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ OREXGR-0070/24 от 26.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4, кВ и КТП-10/0,4 кВ с.Жанажол, Жангалинского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектБизнесИнвест»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4, кВ и КТП-10/0,4 кВ с.Жанажол, Жангалинского района ЗКО» выдано ТОО "OralExpertGroup".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "OralExpertGroup".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект БҚО Жаңақала ауданы, Жаңажол ауылының ӘЖ-10, ӘЖ-0,4, кВ және КТП-10/0,4 кВ қайта жаңарту, Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4, кВ и КТП-10/0,4 кВ с.Жанажол, Жангалинского района ЗКО

Дополнительные сведения: OREXGR-0071-03, 04.09.2024, заявления 03.09.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектБизнесИнвест»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: OEG-03/00130 от 03.09.2024

задание на разработку проектно-сметной документации, утверждённое ГУ "Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" от 01 июля 2024г.;

акт выбора земельного участка №99;

решение Акимата Жанажолского сельского округа №9 от 14 сентября 2024г.

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №17 от 31 июля 2024г. утвержденное главным архитектором;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям №113/24 выполненное ТОО «A-LA TERRE»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполненное ИП «КазЗемСтрой», Государственная лицензия №18009700 от 15.05.2018 г.;

Техническое заключение по обследованию существующей воздушной линии электроснабжения и уличных опорных столбов, и трансформаторных подстанций по адресу: с.Кыркопа, Жангалинского р-на, ЗКО.

Технические условия:

-Технические условия на электроснабжение, выданное №7-32-14/33 от 07.06.2024 г. АО «ЗапКазРЭК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ТОМ 1. Альбом 1.Инженерно – геодезические изыскания.

Альбом 2. Инженерно – геологические изыскания.

ТОМ 2. Общая пояснительная записка.

ТОМ 3. Чертежи марки:

ЭС. Электроснабжение. Генплан с сетями ЛЭП ВЛ-10кВ, ВЛ-0.4кВ.

ТОМ 4. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением объекта является Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4, кВ и КТП-10/0,4 кВ с.Жанажол, Жангалинского района ЗКО.

5.5 Существующее положение

Результаты обследования:

На момент обследования существующего внешнего электроснабжения по улицам и за пределами посёлка Алгабас было выявлено: что существующие уличные ж/бетонные столбы, деревянные столбы на ж/б опорах и воздушные линии из проводов АС-25; АС-35 имеют значительные повреждения, дефекты, трещины, разрушения ж/бетонных опор и алюминиевые воздушные линии провисают, сильно посечены, изношены и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Освещения наружных фонарей - имеют незначительные повреждения. Произвести реконструкцию существующего внешнего электроснабжения с полной заменой трансформаторов

Определение фактического технического состояния строительных конструкций устанавливалось путем визуально-детального обследования.

1) Ж/бетонные опоры на момент обследования находятся в ограниченно-работоспособном состоянии.

2) Деревянные столбы на ж/б опорах на момент обследования находятся в ограниченно-работоспособном состоянии.

3) Воздушные линии провода, марки АС-25; АС-35 на момент обследования находятся в неудовлетворительном состоянии.

4) Уличные освещения наружных фонарей на момент обследования находятся в работоспособном состоянии.

Выводы и рекомендации:

В связи с вышеизложенным на основании проведенного визуально-технического обследования следует сделать вывод, что существующее внешнее электроснабжение посёлка, уличных деревянных и ж/б опорных столбов и произвести реконструкцию существующего внешнего электроснабжения с полной заменой трансформаторов находящихся по адресу: с.Жанажол, Жангалинского района ЗКО находятся в ограниченно

– работоспособном состоянии:

Основными причинами появления дефектов являются:

А) воздействия внешних природных факторов;

Б) длительная эксплуатация;

В) отсутствие своевременных ремонтных работ;

Г) деревянные опорные столбы – износились, сгнили, рассохлись;

Д) ж/б опоры не соответствует заводским параметрам на морозостойкость, водонепроницаемость;

Е) Воздушные линии провода АС – сильно посечен, провисают, с заплатками.

 Для предотвращения дальнейшего развития указанных дефектов и нормальной эксплуатации внешних электрических сетей и оборудования необходимо: Произвести полную замену действующих уличных деревянных и ж/б опорных столбов, а так же полная замена воздушных линий ВЛ-0,4 кВ - провода АС-25 на СИП 4х35 и ВЛ-10 кВ - провода АС-35 в населённой местности на СИП-3 и не населенной местности на АС-50, при этом воздушные линии электроснабжения ввода в здания и жилые дома на СИП 2х16. Произвести полную замену КТП;

Рекомендации:

Указанные работы (как проектные, так и строительно-монтажные) должны выполняться специализированными организациями, имеющими достаточный опыт в сфере архитектурно-градостроительной деятельности.

Компания ТОО «EmirStroy» считает, что с целью восстановления, сохранения и улучшения эксплуатационных качеств внешней сети электроснабжения -необходимо произвести реконструкцию:

 Разработать проектной группе мероприятия по демонтажу и замене поврежденных уличных деревянных и ж/бетонных опорных столбов;

 Выполнить демонтаж старой воздушной линии проводов АС-25; АС-35 и заменить на СИП;

 Выполнить замену провода ввода в здания на СИП.

 Произвести реконструкцию существующего внешнего электроснабжения с полной заменой трансформаторов.

Пред началом работ:

 Составить дефектный акт на фактический объём ремонта;

 Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) на реконструкцию;

 Согласовать ПСД с Заказчиком и заинтересованными организациями;

 Строительно-монтажные работы, при выполнении ремонтных работ,

производить согласно требованиям действующих строительных норм и правил Республики Казахстан и других нормативных документов.

Техническое обследование проводилось, согласно Техническому заданию и программы на обследование объекта, неразрушающим методом контроля с фотофиксацией объекта и в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений".

Техническое заключение соответствует требованиям СП РК 1.04-102-2012 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений" и иных нормативно-методических документов, регламентирующих общий порядок организации и проведения обследования зданий и сооружений, устанавливающих требования к данному заключению.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория Западно-Казахстанской области по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне ШВ - сухих степей [2].

Дорожно-климатическая зона – IV [31].

Климат на всей территории района является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резким годовыми и суточными колебаниями температур.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до – 43 ºС. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. Зима достаточно точно продолжительная с незначительным снежным покровом, который в отдельных местах может полностью сдуваться сильными ветрами. Температуры в январе в среднем составляют -11,3 °С. Весна в боль

шей части сопровождается пасмурными и ветряными днями, суточные температуры стремительно преодолевают нулевую отметку.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает 42 ºС. Лето продолжительное, яркое и палящее солнце сопровождает большую часть периода. Средние температуры в июле составляют 22,6 ºС. Очень редкие кратковременные дожди, а вот сухие грозы могут встречаться практически на всем протяжении летнего периода. Осень приносит относительно прохладную и облачную погоду. Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март 129 мм, большая часть приходиться на весенний период и позднюю осень.

Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. По мере увеличения

притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается в своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Средняя месячная относительная влажность в 15 часов наиболее теплого месяца 40%. Минимальная влажность воздуха данного района составляет 27 %. Глубина промерзания грунта зависит, во-первых, от типа грунта: суглинки промерзают чуть меньше песков, потому что обладают большой пористостью. Пористость глины колеблется от 0,5 до 0,7. В то время как пористость песка – от 0,3 до 0,5.

Во-вторых, глубина промерзаний зависит от климатических условий, а именно среднегодовой температуры: чем она ниже, тем больше глубина промерзания.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

- суглинков и глин 1,40 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых 1,70 м;
- песков средних, крупных и гравелистых 1,83 м;
- крупнообломочных грунтов 2,01 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт до 200 см (0,90) и до 250 см (0,98) согласно Рисунка А.2 [2].

Расчетное значение веса снегового покрова Sg горизонтальной поверхности земли 100 кг/м2.

Нормативное значение ветрового давления W0 38 кг/м2.

Ветровой режим на территории исследования обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель месяцы.

С декабря по февраль месяцы, преобладающие направление ветра в регионе юго-восточное. Максимальная из средних скоростей по румбам за январь месяц составляет 4,7 м/с. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной 8 °С составляет 3,0 м/с.

В период с мая по сентябрь месяцы преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Преобладающее направление ветра за июль – август месяцы северо-западное. За июль месяц самая минимальная из скоростей ветра - 2,6 м/с.

Средние скорости ветра в регионе 3-6 м/с. Среднегодовая скорость ветра - 4,5 м/с. Число дней с сильным ветром ≥15 м/с составляет примерно 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, в это время они могут достигать скорости 20-25 м/с. Часто в летний период сильные ветры приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Инженерно-геологические условия:

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены её физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидро-геологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 6,0 м. выделено два комплекса пород: в комплексе современных отложении (tQIV) выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ), верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII), в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены 4 ин-женерно-геологических элемента (ИГЭ).

ПРС – суглинок черного цвета с поверхности до 0.3 м.

ИГЭ – 1а – Суглинок твердый легкий коричневый – 35в;

влажность на границе текучести – 25,00%;

влажнность на границе раскатывания – 16,26%;

число пластичности – 8,74%;

показатель текучести – -0,02;
природная влажность – 16,12%;
плотность грунта – 1,85г/см3 ;
плотность сухого грунта – 1,59г/см3 ;
плотность частиц грунта – 2,70г/см3 ;
коэффициент пористости – 0,690;
степень влажности – 0,63;
угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – 18,0*град.;
сцепление в водонасыщенном состоянии – 0,020*МПа;
модуль деформации компрессионный при природной влажности – 17,0МПа;
модуль деформации компрессионный в водонасыщенном состоянии – 14,5МПа;
Гранулометрический состав:
фракции 1,0-0,5 мм – 0,86%
фракции 0,5-0,25 мм – 4,61%
фракции 0,25-0,1 мм – 14,58%
фракции 0,1-0,05 мм – 19,28%
фракции 0,05-0,01 мм – 22,25%
фракции 0,01-0,002 мм – 20,07%
фракции <0,002 – 18,35%
ИГЭ – 1б – Суглинок полутвердый тяжелый коричневый – 35в;
влажность на границе текучести – 32,53%;
влажнность на границе раскатывания – 17,48%;
число пластичности – 15,05%;
показатель текучести – 0,18;
природная влажность – 20,22%;
плотность грунта – 1,92г/см3 ;
плотность сухого грунта – 1,60г/см3 ;
плотность частиц грунта – 2,72г/см3 ;
коэффициент пористости – 0,700;
степень влажности – 0,78;
угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – 24,5*град.;
сцепление в водонасыщенном состоянии – 0,027*МПа;
модуль деформации компрессионный при природной влажности – 6,07МПа;
модуль деформации компрессионный в водонасыщенном состоянии – 3,97МПа;
Гранулометрический состав:
фракции 1,0-0,5 мм – 0,56%
фракции 0,5-0,25 мм – 2,65%
фракции 0,25-0,1 мм – 8,67%
фракции 0,1-0,05 мм – 15,31%
фракции 0,05-0,01 мм – 31,52%
фракции 0,01-0,002 мм – 22,73%
фракции <0,002 – 18,56%
ИГЭ – 1в – Суглинок тугопластичный тяжелый коричневый – 35в;
влажность на границе текучести – 31,12%;
влажнность на границе раскатывания – 16,94%;
число пластичности – 14,18%;
показатель текучести – 0,36;
природная влажность – 22,04%;
плотность грунта – 1,95г/см3 ;
плотность сухого грунта – 1,60г/см3 ;
плотность частиц грунта – 2,71г/см3 ;
коэффициент пористости – 0,700;

степень влажности – 0,86;
угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – 22,0*град.;
сцепление в водонасыщенном состоянии – 0,028*МПа;
модуль деформации компрессионный при природной влажности – 19,0МПа;
Гранулометрический состав:
фракции 1,0-0,5 мм – 0,28%
фракции 0,5-0,25 мм – 3,91%
фракции 0,25-0,1 мм – 14,28%
фракции 0,1-0,05 мм – 19,25%
фракции 0,05-0,01 мм – 22,16%
фракции 0,01-0,002 мм – 20,42%
фракции <0,002 – 19,70%
ИГЭ – 2а – Глина твердая-полутвердая легкая коричневая – 8б;
влажность на границе текучести – 39,92%;
влажнность на границе раскатывания – 20,12%;
число пластичности – 19,80%;
показатель текучести – <0 – 0,014;
природная влажность – 19,67%;
плотность грунта – 1,90г/см3 ;
плотность сухого грунта – 1,58г/см3 ;
плотность частиц грунта – 2,74г/см3 ;
коэффициент пористости – 0,726;
степень влажности – 0,74;
угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – 20,0*град.;
сцепление в водонасыщенном состоянии – 0,068*МПа;
модуль деформации компрессионный при природной влажности – 21,0МПа;
Гранулометрический состав:
фракции 1,0-0,5 мм – 1,41%
фракции 0,5-0,25 мм – 1,89%
фракции 0,25-0,1 мм – 5,25%
фракции 0,1-0,05 мм – 30,44%
фракции 0,05-0,01 мм – 18,35%
фракции 0,01-0,002 мм – 13,01%
фракции <0,002 – 29,63%
*- характеристики грунтов даны для грунтов при водонасыщенном состоянии

Характер распространения и мощности вышеописанных разновидностей грунтов приведены в геолого-литологических колонках и инженерно-геологических разрезах (см. «Графические приложения»).

Выводы и рекомендации

Анализ материалов изысканий позволяет сделать следующие выводы:

Район изысканий находится в пределах IV дорожно-климатической зоны.

Грунтовые воды на участке работ (на период изысканий – июль месяц 2024 года) не вскрыты.

По Таблице Щ.2 - Критерии типизации территорий по подтопляемости [4] район исследования относится к I-А-2 Сезонно (ежегодно) подтапливаемые.

С поверхности до глубины 0,3 м вскрыт почвенно-растительный слой, который представлен суглинками гумусированными черного цвета с корнями травянистой растительности.

По инженерно-геологическим условиям участок исследования является однородным. По литологическим и физико-механическим свойствам до глубины исследования 3,0 м выделен 4 инженерно-геологический элементов.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 2,5-10,6 ОМ*м.

При замачивании суглинки проявляют просадочные свойства. Суммарная величина просадки <5,0 см.

Тип грунтовых условий по относительной просадочности согласно п. 5.1.6 [3] – I.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону - суровые.

Тип местности по характеру и степени увлажнения - 1.

Категория сложности инженерно-геологических условий согласно требованиям [5] приложение «А» - II (средняя).

Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов при грунтовых условиях II категории [1].

Необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций и кабелей в алюминиевых и свинцовых оболочках от коррозионной активности грунтов высокой степени.

При разработке проекта предусмотреть мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия объекта на окружающую и геологическую среду, с учетом местных природных условий.

При проектировании подземных водонесущих коммуникаций необходимо учиты-вать глубину промерзания грунта – для суглинков и глин 1,40 м.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт составляет до 200 (0,90) и 250 (0,98) см.

Предусмотреть защитные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкций из стали.

Предусмотреть защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов.

При строительстве должны применятся методы работ, не приводящие к ухудше-нию свойств грунтов основания размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

6.2 Проектные решения

Раздел внешнего электроснабжения проекта «Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4,кВ и КТП-10/0,4кВ с.Жанажол, Жангалинского района ЗКО» выполнены на основании:

- Задания на проектирование;
- Основных исходных данных;
- Инженерно-геологических изысканий;
- Требований ПУЭ РК, РДС РК 3.01-05-2001, СН РК 1.02-03-2022, СП РК 4.04-106-2013;
- Технические условия на электроснабжение линии освещения, выданные АО “ЗапКазРЭК”
- Дефектный акт выданные Жангалинским РЭС

Данным проектом предусматривается:

- реконструкция ВЛ-10кВ
- реконструкция ВЛ-0,4/0,23кВ
- замена подстанции на новую

Наружные сети

Трасса воздушной линии – 10кВ:

Проектом предусматривается демонтаж подводящей ВЛ-10кВ в аварийном состоянии на деревянных опорах и строительство новой.

Трасса проектируемой ВЛ-10кВ намечена на плане в масштабе 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. План трассы, проектируемой ВЛ-10кВ приведен на листе 24.011-ЭС (л.3.1-3.4)

Трасса проходит по населенной местности.

Грунты по трассе ВЛ-10 кВ – суглинки, агрессивные к металлу и бетону.

Провода:

Марка и сечение проводов проектируемых ВЛ-10кВ приняты АС–50 мм2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ -10кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников , по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.

Опоры:

В соответствии с "Основными проектными решениями " ТМК 24 – 01 КО СЭП и принятыми климатическими условиями по типовому проекту 3.407.1-143 вып.1

В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазать битумом.

Изоляция и линейная аппаратура:

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПС70Д, штыревые – ШФ20Г. Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

Защита от перенапряжений и заземление:

Для защиты электрооборудования подстанций и электрооборудования установленного на ВЛ-10кВ от волн перенапряжений, набегающих с ЛЭП, на проектируемой ВЛ-10кВ предусматриваются защитные устройства согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 16мм в соответствии с требованиями ПУЭ.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10/0,4 кВ

Проектом предусмотрен демонтаж существующих КТП и монтаж новой КТПН-10/0,4 кВ с установкой трансформатора ТМ, мощностью 63кВА (2шт), 100кВА (2шт), 160кВА (2шт), воздушным вводом и воздушным выводом. Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным многотарифным счетчиком активной энергии, установленным на подстанции.

Комплектация трансформаторной подстанции производится по опросному листу – 24.012–ЭС.ОЛ л.1-4

Заземляющие устройства трансформаторной подстанции состоят из вертикальных (круг, диаметром 16мм длиной 5м) и горизонтального (полоса 40х4мм) заземлителей.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом

Монтаж КТПН выполняется на фундаментных блоках ФБС.

Проектом предусматривается сетчатое ограждение с калиткой вокруг подстанции.

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 0,4/0,23кВ

Проектом предусматривается демонтаж существующей аварийной внутри поселковой ВЛ-0,4кВ на деревянных опорах. Строительство воздушной линии 0,4кВ на предусматривается на одноцепных опорах с применением железобетонных стоек СВ95-2. К подвеске принят провод СИПс-4 сечением 4х35+16мм2, 4х35мм2 К домам от

проектируемой ВЛи-0,4кВ подводиться новый абонентский провод СИПс-4 сечением 2х16мм2.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Освещение принято светодиодными светильниками Керемет 90Вт. Осветительные установки наружного освещения обеспечивают требуемое нормируемое освещение, которое необходимо для безопасного передвижения.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически, с помощью фотоэлемента от шкафа управления наружного освещения, и вручную из РУ-0,4 подстанции

Таблица №1

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Количество
1	Общая строительная длина	0,825км
2	Замена КТПН КТПН-63/10/0,4кВ	1шт
3	Общая строительная длина Воздушная линия 0,4 кВ	597м
4	Строительная длина Воздушная линия ВЛ-0,23 кВ	347м
5	Продолжительность строительства	60дней

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

В соответствии с Правилами пожарной безопасности основными организационными мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности являются:

* Определение обязанностей должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности; назначении ответственных за пожарную безопасность отдельных зданий, сооружений, помещений, участков и т.п., технологического и инженерного оборудования, а также за содержание и эксплуатацию имеющихся технических средств противопожарной защиты;

* Установка на каждом предприятии (учреждении, организации) соответствующего противопожарного режима;

* Разработка и утверждение инструкции о мерах пожарной безопасности и соответствующих инструкций для всех взрыв - пожароопасных и пожароопасных помещений, организация изучения этих инструкций работниками;

* Разработка планов (схем) эвакуации людей в случае пожара;

установление порядка (системы) оповещения людей о пожаре, ознакомления с ним всех работающих;

* Определение категорий зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, установление классов зон по Правилам устройства электроустановок;

Обеспечение территорий, зданий и помещений соответствующими знаками пожарной безопасности, табличками с указанием номера телефона и порядка вызова пожарной ох- раны;

* Создание и организация работы пожарно-технических комиссий, добровольных пожарных дружин и команд.

В первую очередь на каждом предприятии (объекте) с учетом его пожарной опасности приказом необходимо назначить ответственных за пожарную безопасность, определить обязанности должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности и установить соответствующий противопожарный режим.

Конкретные лица из числа руководства объекта и персонала назначаются ответственными за пожарную безопасность отдельных зданий, сооружений, помещений,

участков и т.п., технологического и инженерного оборудования, а также за содержание и эксплуатацию технических средств противопожарной защиты.

Руководитель (владелец), делегируя свои полномочия, определяет своим приказом лиц ответственных за пожарную безопасность. Методология подготовки такого приказа заключается в том, чтобы ни один квадратный метр территории и помещений объекта, ни производственная или технологическая операция, нарушение регламента которой может привести к пожароопасной или взрывоопасными ситуации, не остались без ответственного за пожарную безопасность лица.

Основными направлениями работы лиц, ответственных за пожарную безопасность являются:

1. Обеспечение необходимой информацией, подготовка и разработка документов (приказов, инструкций, планов эвакуации на случай пожара и т.п.). Ведение документации.

2. Разработка и выполнение противопожарных мероприятий.

3. Создание и организация работы добровольных пожарных дружин и пожарно-технических комиссий.

4. Организация и проведение противопожарных инструктажей. Практическая отработка планов эвакуации, действий в случае пожара с персоналом объекта.

5. Анализ выявленных нарушений требований пожарной безопасности, а также возгораний и пожаров, имевших место.

6. Организация и поддержание противопожарного режима.

7. Приобретение, эксплуатация, содержание, проверка технических средств и систем про- тивопожарной защиты.

8. Изучение и внедрение положительного опыта, современных технологий обеспечения пожарной безопасности.

9. Взаимодействие с пожарной охраной и другими организациями по обеспечению пожар- ной безопасности.

Противопожарный режим — это комплекс установленных норм поведения людей, правил выполнения работ и эксплуатации объекта (изделия), направленных на обеспечение его пожарной безопасности. Этих норм и правил должны придерживаться все работники.

Противопожарный режим устанавливается преимущественно такими внутренними документами, как приказы и инструкции.

В ходе установления соответствующего противопожарного режима должностным лицам на каждом объекте с учетом условий их пожарной опасности следует определить:

* Возможность (место) курения, применения открытого огня, бытовых нагревательных приборов;

* Порядок проведения временных пожароопасных работ (в том числе сварочных);

* Правила проезда и стоянки транспортных средств;

* Места для хранения и допустимое количество сырья, полуфабрикатов и готовой про- дикции, которые могут одновременно размещаться в производственных помещениях и на территории (в местах хранения);

* Порядок уборки горючей пыли и отходов, хранение промасленной спецодежды и тряпье, очистки воздуховодов вентиляционных систем от горючих отложений;

* Порядок отключения от сети электрооборудования в случае пожара;

* Порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

* Порядок прохождения должностными лицами обучения и проверки знаний по вопросам пожарной безопасности, а также проведение с работниками противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму с назначением ответственных за их проведение;

* Порядок организации эксплуатации, обслуживания имеющихся технических средств противопожарной защиты (противопожарного водопровода, насосных станций,

установок пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, дымоудаления, огнетушителей и т.п.);

* Порядок проведения планово-предупредительных ремонтов и осмотров электроустановок, отопительного, вентиляционного, технологического и другого инженерного оборудования;

* Действия работников при обнаружении пожара;

* Порядок сбора членов ДПД и ответственных должностных лиц в случае возникновения пожара, вызова ночью, в выходные и праздничные дни.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

Проектом предусмотрены указания о соблюдении следующих нормативных документов при выполнении строительно-монтажных работ:

- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве
- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925.
- Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.
- Приказ и. о. МНЭ РК от 24.02.2015 г. №128 «Об утверждении правил проведения обязательных медицинских осмотров»
- Трудовой кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

Проектом предусмотрено следующими инженерными системами:

-Электроснабжение,

В результате анализа принятых проектных решений установлено, что рабочий проект Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4, кВ и КТП-10/0,4 кВ с.Жанажол, Жангалинского района ЗКО соответствует санитарно- эпидемиологическим требованиям РК и требованиям следующих НД:

- Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2017 г.);
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 156 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров"
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"

Трудового кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

6.5 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

Комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

Выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

Соблюдение правил техники безопасности;

Соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Нормативная продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве зданий и сооружений» составляет 60 дней.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена на основании:

- рабочего проекта;

- сборников единичных сметных цен на строительно-монтажные работы ЕСЦ НДЦС РК 8.04-03-2023 утвержденных приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года №223-нк;

- сборников элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 утвержденных приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 года №71-нк;

- сборников сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2024;

- сборника сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2024;

- сборника сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2024;

- сборника сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2024;

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «Смета РК 2020» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года в полном соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 утвержденных приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года №223-нк.

В локальных сметах приняты:

-территориальный район – (ЗКО, Жангалинский район)

В сводном расчете стоимости строительства учтены:

- сметная прибыль учтена в размере 5% согласно п.8.2.65.2 НДЦС РК 8.04-03-2022,

- непредвиденные работы и затраты в размере 3% согласно п.8.2.66- затраты, связанные с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке по стройке в целом (общеплощадочные затраты) в размере 6,8% согласно таблице 1, п.2.24;

- затраты на проектные работы согласно расчету;

- средства на комплексную вневедомственную экспертизу проекта согласно НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.58.

- затраты на инжиниринговые услуги в строительстве (технический надзор, авторский надзор) согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 (изм.30);

- налог на добавленную стоимость в размере 12% от общей сметной стоимости строительства в текущем уровне цен;

- сметная документация посчитана на 2024 г.-100% согласно данных Заказчика о начале строительства объекта.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4, кВ и КТП-10/0,4 кВ с.Жанажол, Жангалинского района ЗКО». внесены следующие изменения и дополнения:

Электрические сети

1. В общих указаниях исправить наименование объекта.
2. Предоставить однолинейную схему на КТПН №6.
3. Не выполнен пункт 6 ТУ на электроснабжение. (В населенной местности по территории поселка строительство ВЛ-10кВ предусмотреть проводом СИП-3 согласно СП РК 4.04-117-2022, а также при параллельной прокладке ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ предусмотреть их совместную подвеску). Еще требуется пересмотреть длину фидера не более 300 метров согласно данного пункта в ТУ.
4. Проставить нормативные привязки от существующих инженерных сетей, указать пересечения с существующими инженерными сетями с соблюдением нормативных расстояний.
5. Предоставить расчет мощности на вводе в каждое КТП по удельной электрической нагрузки электроприемников кВт/дом, с указанием потерь напряжения на длину участка.
6. Спецификацию оборудования откорректировать согласно вышеперечисленным замечаниям. В спецификации следует использовать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) согласно п.4.1 и п.5.13 СН РК 1.02-03-2022. В спецификациях должен указываться шифр из АГСК-3.

Сметная документация

Раздел СМ (Общие замечания)

1. Пересчитать после окончательное Приложение Е (обязательное) согласно СН РК 1.02-03-2022 утвержденный Заказчиком.
2. В смету внести изменения по замечаниям экспертов других разделов проекта.
3. Привести все объемы работ по смете в соответствии с принятым проектным решением.
4. При аналогии ошибок в смете принять согласно выставленных замечаний.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиками проекта установлен II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности. Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая строительная длина	км	0,825	0,825
2	Замена КТПН КТПН-63/10/0,4кВ	шт	1	1
4	Общая строительная длина Воздушная линия 0,4 кВ	м	597	597
5	Строительная длина Воздушная линия ВЛ-0,23 кВ	м	347	347
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024.г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	128,732 83,394 24,206 21,132	128,732 83,394 24,206 21,132
7	Продолжительность строительства	дней	60	60

8.ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция ВЛ-10, ВЛ-0,4, кВ и КТП-10/0,4 кВ с.Жанажол, Жангалинского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями.

Общая строительная длина	0,825км
Замена КТПН КТПН-63/10/0,4кВ	1шт
Общая строительная длина Воздушная линия 0,4 кВ	597м
Строительная длина Воздушная линия ВЛ-0,23 кВ	347м

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024.г.в том числе:	128,732 млн. тенге
- СМР	83,394 млн. тенге
- оборудование	24,206 млн. тенге
- прочие затраты	21132 млн. тенге
Продолжительность строительства	60 дней

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных данных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Жангалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" в соответствии с условиями договора от 04 сентября 2024 года № OREXGR-0071-03.

8.3 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

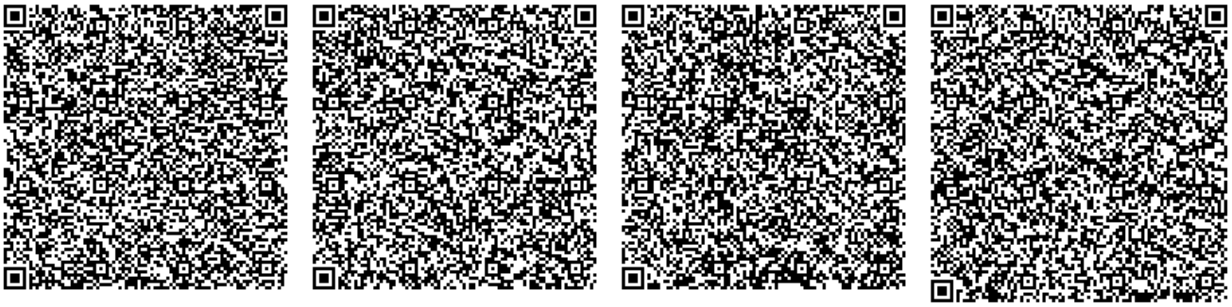
8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бобровников Матвей Владимирович	Эксперт по разделу «инженерные сети»	Аттестат эксперта № KZ85VJE00055606 от 23.06.2020г.	Соответствует
2	Электротехническая часть	Кармин Андрей Павлович	"Инженерные сети и системы"	Аттестат эксперта №KZ47VJE00014580 от 22.12.2015 г.	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Султанова Гульбану Каленовна	"Санитарно-эпидемиологический профиль"	Аттестат эксперта №KZ24VJE00029641 от 15.08.2017 г.	Соответствует
4	Сметная документация	Садыров Нурлан Саматович	Высшее, Казахстанский институт информационных технологий и управления, 2006, экономист	Аттестат эксперта № KZ50VJE00029464 от 18.06.2012	Соответствует

Ворожбит Н.А. (Диркетор)

Бобровников М.В. (Эксперт)



Султанова Г.К. (Эксперт)

Кармин А.П. (Эксперт)

Садыров Н.С. (Эксперт)

Документ Id	13a763f8-7e8c-4df5-a6e3-208b4b32ad78
Номер и дата документа	OREXGR-0070/24 от 26.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БОБРОВНИКОВ МАТВЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "OralExpertGroup" 2024.09.26 18:37:17 5ADA4299DE955CC71A7B5A0B1E55B96FF388F1C5 СУЛТАНОВА ГУЛЬБАНУ КАЛЕНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "OralExpertGroup" 2024.09.26 18:38:36 7C59CBF8AF307F0AE7E4EFC93C2FA6777797E4EF КАРМИН АНДРЕЙ ПАВЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "OralExpertGroup" 2024.09.26 18:39:05 3FD48D1E27C677589A17F284D7CDD21EAB8FF835 САДЫРОВ НУРЛАН САМАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "OralExpertGroup" 2024.09.26 18:39:31 39BD7C24CD191F48B84D4771465ED8036A66F32B **Подписано:** ВОРОЖБИТ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "OralExpertGroup" 2024.09.26 18:40:13 1A4FDB514B70B8DBC8C147D4972B8110BF6EE511

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.