«Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор кентіне электрмен жабдықтау құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.11.2023 ж. № QS-0083/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Индер аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобильдер жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергосервис ЭТЛ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Accord Engineering» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор кентіне электрмен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «QazaqSaraptama» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QS-0083/23 от 22.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство электроснабжения пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Энергосервис ЭТЛ»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Accord Engineering»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство электроснабжения пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор кентіне электрмен жабдықтау құрылысы, Строительство электроснабжения пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0069-03 от 26.10.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» в соответствии с письмом № 06-04-04-01-29/136 от 12.09.2023 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Энергосервис ЭТЛ". Государственная лицензия № 14009755 от 13.09.2021 года, выданные КГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Accord Engineering». Лицензия № 13020257 от 24.12.2013 г., выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК. Категория III.

ГИП – Дарбичев Е.И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00177 от 19.10.2023

задания на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 18.05.2021 года;

решение акима поселка Индербор Атырауской области за № 49 от 19.05.2023 года;

решение акима поселка Индербор Атырауской области за № 55 от 26.05.2023 года;

решение акима поселка Индербор Атырауской области за № 67 от 29.06.2023 года;

решение акима поселка Индербор Атырауской области за № 56 от 26.05.2023 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 10 от 29.08.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 11 от 29.08.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 12 от 29.08.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка № 000560 (за кадастровым номером 04-060-019-2160) выданный Индерским районным отделом по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области, на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, площадью 0,3745 га;

земельно-кадастровый план земельного участка № 000568 (за кадастровым номером 04-060-019-2163) выданный Индерским районным отделением - филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области, на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, площадью 0,2317 га;

земельно-кадастровый план земельного участка № 000536 (за кадастровым номером 04-060-019-2156) выданный Индерским районным отделением - филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области, на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, площадью 0,4425 га;

земельно-кадастровый план земельного участка № 000567 (за кадастровым номером 04-060-019-2162) выданный Индерским районным отделением - филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области, на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, площадью 0,2317 га;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненная ТОО «Энергосервис ЭТЛ» (Лицензия № 16015595 от 11.10.2016 года) в 2022 году;

письмо ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» № 06-04-04-01-29/136 от 12.09.2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы и о том, что начало строительства 2 квартал 2024 года, источник финансирования бюджетные средства не государственный.

Технические условия:

На электроснабжение № 27-3567 от 28.05.2021 года, выданный АО «Атырау Жарык»;

На электроснабжение № 27-3566 от 28.05.2021 года, выданный АО «Атырау Жарык»;

На электроснабжение № 27-3620 от 01.06.2021 года, выданный АО «Атырау Жарык»;

На электроснабжение № 27-3618 от 01.06.2021 года, выданный АО «Атырау Жарык»;

На электроснабжение № 27-3940 от 11.06.2021 года, выданный АО «Атырау Жарык»;

На электроснабжение № 27-3941 от 11.06.2021 года, выданный АО «Атырау Жарык».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной-сметной документации на строительство»;

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции»;

Рабочий проект согласован с АО «Атырау Жарык» письмо № 27-1700 от 31.03.2022 года.

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

Том 1. ЭЭ.75-06.09.2021-СП. Состав проекта.
Том 2. ЭЭ.75-06.09.2021-ПП. Паспорт проекта.
Том 3. ЭЭ.75-06.09.2021-ПЗ. Пояснительная записка.
Том 4. ЭЭ.75-06.09.2021-ЭС. Электроснабжение.
Том 5. ЭЭ.75-06.09.2021-ИИ. Инженерно-геодезические изыскания.
Том 6. ЭЭ.75-06.09.2021-ООС. Охрана окружающей среды.
Том 7. ЭЭ.75-06.09.2021-СМ. Сметная документация.
Том 8. ЭЭ.75-06.09.2021-ПР. Приложение.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Определить расчетные электрические нагрузки с максимальной точностью. Разработать рациональную, экономически обоснованную систему электроснабжения объекта.

Разработка системы электроснабжения должна быть удобной для эксплуатации, обеспечивать надежность и гибкость.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Индербо́рский — посёлок, административный центр Индерского района Атырауской области Республики Казахстан. Административный центр и единственный населённый пункт Индерборской поселковой администрации.

Территория Индерского района равна 10,9 тысячи квадратных километров. Расположен в северной части Прикаспийской низменности. Территорию района пересекает река Урал (каз. Жайык), которая разделяет его на две части. Западная часть представляет пустынную песчаную равнину, восточная — плато (высота гор Индер и Жамантау над уровнем моря соответственно 52 и 26 м), переходящее в степь с солонцовыми почвами. В Индерских горах многочисленны карстовые воронки. По берегам озера Индер широко развиты соляные купола.

Природно-климатические условия района строительства

Климат континентальный; зима относительно тёплая, лето очень жаркое. Средние температуры января −12,3 °C, июля 25,3 °C. Среднегодовое количество осадков 200 мм. По территории района протекают реки Урал (среднее течение), Индер и Ойыл, проходят Багырлайский, Алгабасский и Курайлынский каналы, небольшие озёра Отарколь, Болекаяк, Актобе и другие.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Электроснабжение

Воздушная линия - 10 кВ

Трасса ВЛЗ-10кВ намечена на плане масштаба 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. План трассы, проектируемой ВЛЗ-10кВ приведен на листе 75/06-09-2021-ЭС (Лист 6, 7, 8, 9, 10, 11).

Трасса проходит по населенной местности.

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

Марка и сечение проводов, проектируемых ВЛЗ-10кВ приняты СИП-3 3х(1х70) мм2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической

плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛЗ-10кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников, по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.

Точка подключения - существующая опора ВЛ-10кВ, Ф1 "Д" (ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская")

Точка подключения - существующая опора ВЛ-10кВ, Ф5 "Д" (ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская")

Точка подключения - существующая опора ВЛ-10кВ, Ф7 "Д" (ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская")

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=11м, Ф1 "Д" (ПС-110/35/10кВ N27 "Индерборская") для КТПНГ-1, 400-10/0.4кВ выполнить проводом марки 3х (СИП-3 1х70) на проектируемой опоре N1 с установкой разъединителя, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3567 от 28.05.2021г. (мкр. Барлаушы ул.1,2,3,4).

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=5м, КЛ-10кВ L=65м, Ф1 "Д" (ПС-110/35/10кВ N27 "Индерборская") для КТПНГ-2, 400-10/0.4кВ и врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=5м, КЛ-10кВ L=65м для КТПНГ-3, 250-10/0.4кВ выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3566 от 28.05.2021г от 01.06.2021г. (ул. Бектурганов, ул. Нуркасымов).

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=35м, КЛ-10 L=30м Ф1 "Д" (ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ-4, 250-10/0.4кВ выполнить проводом марки 3х (СИП-3 1х70) на проектируемой опоре N1, N2 с установкой каб.муфты, разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3620 от 01.06.2021г. (ул. Габдуллина).

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=5м, КЛ-10 L=55м, Ф7 "Д" (ПС-110/35/10кВ N27 "Индерборская") для КТПНГ-5, 250-10/0.4кВ выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой каб.муфты и разъединителя, проектом предусмотрена прокладка кабеля марки АСБ-10 в земле, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3618 от 01.06.2021г. (ул. Бирлик).

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ протяженностью L=520м, Ф5 "Д" (ПС-110/35/10кВ N27"Индерборская") для КТПНГ-6, 250-10/0.4кВ выполнить воздушно проводом марки СИП-3, 1х70, до проектируемой опоры N1 с установкой разъединителя, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 согласно ТУ N27-3940 от 11.06.2021г. (мкр. Коктем).

Проектируемая воздушная линия, выполняется с одноцепной и двухцепной подвеской по "Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 10кВ, самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы Нилед" на типовых железобетонных опорах, проводом СИП-3.

Установка проектируемой опоры ВЛЗ-10кВ, выполняется по типовому проекту института "Сельэнергопроект" 3.407.1-143, на типовых опорах из стоек типа СВ105-5.

Опоры:

В соответствии с " Основными проектными решениями принятыми климатическими условиями по типовому проекту Т.П 3.407.1-143 вып.1.

Закрепление сложных опор в грунте выполняется с применением плит П-ЗИ. 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 ПФ70В, 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

Согласно п. 2.4.37. ПУЭ РК на опорах ВЛ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления, защиты от грозовых перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛ, заземления ограничителей перенапряжений. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30Ом.

Заземление опор выполняется по т.пр. 3.407-150 соединением заземляющих выпусков стоек СВ105-3.5 с заземляющим устройством из стали d10мм. В качестве заземляющих проводников на опорах ВЛИ до 1 кВ применяется круглая сталь диаметром 10мм, имеющая антикоррозионное покрытие. Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек СВ105-3.5 железобетонных опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах ВЛИ до 1 кВ, в соответствии с требованиями ГОСТ 10434- 82 «Соединения контактные электрические. Общие технические

требования», должно выполняться сваркой или относящимися ко второму классу болтовыми соединениями. Присоединение заземляющих проводников (спусков) к заземлителю в земле должно выполняться сваркой. Проектом предусмотрена в начале и конце магистрали установка зажимов для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления, для чего на ВЛИ на опорах.

Трансформаторная подстанция

В соответствии с техническими условиями, для электроснабжения потребителей -0,4 кВ на проектируемой территории проектом предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций наружной установки, напряжением 10/0,4 кВ, мощностью до 400кВА с воздушными вводами и кабельным выходам 0,4кВ. Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей и с перспективами.

Общий учет расхода электроэнергии осуществляется электронными счетчиками активной энергии, установленными на подстанциях.

Комплектация трансформаторных подстанций производится по опросному листу. Фундаменты для КТПН выполнены в соответствие со строительными нормами (см. 75/06-09-2021-ЭС (Лист 16).

Заземляющие устройства трансформаторных подстанций состоят из вертикальных (круг, диаметром 16мм длиной 3м) и горизонтальных (полоса 40х4мм) заземлителей.

Рабочее заземление нулевых точек трансформаторов, а также защитное заземление корпусов трансформаторов и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

Воздушная линия - 0,4 кВ

Проектируемая линия 0.4кВ выполняются воздушно самонесущими изолированным проводом марки СИП-2, СИП-4.

По надежности схемы электроснабжения объект относится к потребителям III категории.

Проектом предусмотрено электроснабжение ВЛИ-0.4кВ от КТПНГ- №1,2,3,4,5,6.

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №1, ВЛ №2) мкр. Барлаушы выполняется через отходящию линию (№Н1-1) от КТПНГ-1 400-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-5), электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №3) мкр. Барлаушы выполняется через отходящую линию (№Н1-2) от КТПНГ-1 400-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-5) и электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №6, ВЛ №7) мкр. Барлаушы выполняется через отходящую линию (№Н1-3) от КТПНГ-1 400-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF3, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-5).

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №8, ВЛ №9, ВЛ №10, ВЛ №11) ул. Бектурганов выполняется через отходящей линию (№Н2-1) от КТПНГ-2 400/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-6), электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №13, ВЛ №15, ВЛ №17, ВЛ №18, ВЛ №19.1) ул. Бектурганов выполняется через отходящей линию (№Н2-2) от КТПНГ-2 400-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-6) и электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №14, ВЛ №15.1, ВЛ №16, ВЛ №18.1) ул. Бектурганов выполняется через отходящей линию (№Н2-3) от КТПНГ-2 400-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF3, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-6).

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №20, ВЛ №22, ВЛ №24, ВЛ №24.1, ВЛ №26) ул. Нуркасымов выполняется через отходящей линию (№Н3-1) от КТПНГ-3 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-7), электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №13, ВЛ №15, ВЛ №21, ВЛ №23, ВЛ №23.1, ВЛ №25, ВЛ №29) ул. Нуркасымов выполняется через отходящей линию (№Н3-2) от КТПНГ-3 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-7).

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №10А, ВЛ №11А, ВЛ №13А) ул. Габдуллин выполняется через отходящей линию (№Н4-1) от КТПНГ-4 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-8), электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №15А, ВЛ №16А, ВЛ №17А, ВЛ №18А, ВЛ №19А, ВЛ №20А) ул. Габдуллин выполняется через отходящей линию (№Н4-2) от КТПНГ-4 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ местами кабельной ставкой, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-8).

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №2А, ВЛ №4А) ул. Бирлик выполняется через отходящей линию (№Н5-1) от КТПНГ-5 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-9), электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №8А, ВЛ №9А) ул. Габдуллин выполняется через отходящей линию (№Н5-2) от КТПНГ-5 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ местами кабельной ставкой, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-9) и электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №3А) ул. Габдуллин

выполняется через отходящей линию (№Н5-3) от КТПНГ-5 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF3, ВЛИ-0.4кВ , (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-9).

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №Б6, ВЛ №Б8) ул. Алгабас, ул. Атырау выполняется через отходящей линию (№Н6-1) от КТПНГ-6 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF1, ВЛИ-0.4кВ, (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-10), электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (ВЛ №Б7, ВЛ №Б9) ул. Алгабас, переулок Атырау выполняется через отходящей линию (№Н6-2) от КТПНГ-6 250-10/0.4, РУ-0.4кВ, QF2, ВЛИ-0.4кВ (см. черт №75/06-09-2021-ЭС, Лист-10).

Распределение отходящих линий улиц Калимов, Калимов 2, Каракей Даулет (Р1*, Р1**, Р1***) предусмотрено от ВЛИ-0.4кВ (Р1) пер. Ондасынова, опора N14, N20 смотреть схему электроснабжение на листе N2 и на плане N3, N4.

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ (Р1) пер. Ондасынова предусмотрено от существующей КТПНГ-5/5 10/0,4кВ-400кВА согласно ТУ N27-3941 от 11.06.2021г. Прокладка проектируемой ВЛИ-0.4кВ Р1 выполнено по существующим опорам совместно с ВЛ-0.4кВ ул. Ондасынова и 2-цепная ВЛИ-0.4кВ по ул. Калимов 2.

Проектируемая ВЛИ-0.4кВ, выполняется по "Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0.38кВ самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы Нилед" на типовых опорах на типовых металлических опорах, самонесущим изолированным проводом СИП-4. Средний пролет-30м.

Установка проектируемой опоры ВЛИ-0,4кВ, ВЛЗ-10кВ, выполняется по типовому проекту института "Сельэнергопроект" 3.407.1-143, на типовых опорах из стоек типа СВ95-2, СВ105-3.5.

При пересечении с инженерными коммуникациями смотреть профиль пересечения чертеж 75/06-09-2021-ЭС N11, 12, 13, 14.

Электроснабжение ВЛИ-0.4кВ предусматривается от проектируемого КТПН 10/0,4кВ.

Подход проектируемой ВЛИ-0.4кВ к КТПН 10/0,4кВ выполнен воздушно и в земле.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Количество абонентов	шт.	488
2	Количество комплектных трансформаторных подстанций наружной установки	Компл.	4
3	Протяженность ВЛЗ-10кВ	м	581,0
4	Протяженность ВЛИ-0,38кВ	м	10000,0
5	Проятженность КЛ-10кВ	м	55,0
6	Удельная расч. электр. нагрузка одного дома	кВт	5
7	Общая потребляемая мощность	кВт	1214,0
8	Коэффициент мощности		0,92

6.2.2 Охрана окружающей природной среды

При производстве строительно-монтажных работ используются ямобур для бурения 2-х метровых ям, кран для подъема опор и машина для подвозки опор, мелких деталей. Влияние их на окружающую среду с учетом скоротечности и малого объема выполняемых работ незначительно. В процессе эксплуатации ВЛ-10 кВ на среду вредного воздействия не оказывает. Уборка незначительного мусора после производства работ гарантируется подрядным организация, поскольку все работы выполняют они.

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

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 13.12.2019 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);

- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство электроснабжения пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области» выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение по проекту «Строительство электроснабжения пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области» в соответствии письма заказчика от 03.11.23г. № 06-04-04-01-29\152 внесены поправки:

- указан протокол радиологических исследований (радиационный фон) на участок где проектом предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций наружной установки, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;

- указан санитарный разрыв от жилой застройки до комплектных трансформаторных подстанций наружной установки, напряжением 10/0,4 кВ, мощностью до 400кВА, в соответствии требованию п.4,5,33 СП № 2;

- обозначен предельно-допустимый уровень электрического поля, шума и вибрации от комплектных трансформаторных подстанций наружной установки, (технические данные) в устанавливаемом населенном пункте, согласно требованию, ГН № 15 приложение 8, 9;
- В разделе «Организация строительства» внесены данные по обеспечению рабочих спецодеждой, аптечкой, обеспечение рабочих водой для питья, санитарно-бытовыми помещениями, в соответствии требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 пункты 105,108,123, 126,130, 139.

Выводы: С учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство электроснабжения пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- ГН «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

6.5. Организация строительства.

До начала строительства подрядчик должен подтвердить получение рабочих чертежей, утвержденных к производству работ. Подрядчик должен представить график выполнения работ и подтвердить наличие ресурсов для выполнения проекта.

По окончанию производства работ представить исполнительную документацию со всеми внесенными изменениями, сделанными в процессе выполнения работ.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II. Данный вид строительства отнесен к п. Б.5.2 Коммунальное хозяйство, Таблица Б.5.2.1,

Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, электроснабжение, 23 «Воздушная линия электропередачи».

Напряжением 6-10-20 кВ.

Протяженность линии 10 км – продолжительность строительства составляет - 5 мес.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ с внесением изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года в приказ №257-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС» редакция 2023.10.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022. 2023год (20 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022. 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022. 2023год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022. 2023 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022. 2023 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015)-1,3%;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство электроснабжения в поселке Индерборский», составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство электроснабжения пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение:

1) Уставки защиты автоматических выключателей на отходящих линиях КТПН приняты согласно указанным расчетным токам.

2) Откорректированы опросные листы, название тех. документации в «Прилагаемых документах».

3) В точке отпайки указан УОК, выполнен разрез пересечения проектируемой и существующей ВЛ-10кВ, на плане сетей выполнен контур заземления для всех КТПН, показано заземление для опор ВЛ-0,4кВ и ВЛ-10кВ.

1) Расстояние между опорами 20 – 23м принято, так как там идет совместная подвеска 10/0,4кВ.

2) Проставлены потери напряжения у всех концевых опор ВЛ-0,4кВ, указаны разъединители на опорах ВЛ-10кВ, проставлены углы поворота изменения трассы ВЛ-0,4кВ и ВЛ-10кВ.

3) Типы опор №11, 17, 24, 47, 57, 87, 98, 102, 112, 113, 115, 121, 122, 125, 137, 139, 143, 153, 154, 158, 166, 171, 185, 188, 196, 197 откорректированы.

4) Длина анкерного пролета принята согласно СП РК 4.04-105-2014 п. 8.5.

5) Спецификация оборудования и пояснительную записка откорректированы.

Сметная документация:

1) Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с Заказчиком.

2) Откорректированы строительные объемы и наборы работ в локальной смете в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями.

3) Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ.

4) Откорректирована локальная смета по замечаниям специалистов по разделам проекта и изменениям, внесенным в рабочий проект.

5) Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа, по определению сметной стоимости строительства, утвержденного приказом №249-нқ от 14.11.2017г, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. -умен.)
			заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	Общая потребляемая мощность	кВт	1214,0	1214,0	
2	Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	0,581	0,581	
3	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	км	10	10	
4	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,055	0,055	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2023 года и прогнозном уровне цен на 2024 год, в том числе: СМР	млн. тенге	246,990867 190,000598	346,646975 269,961135	+99,656108 +79,960537
	оборудование		13,717127	19,017866	+5,300733
	прочие затраты		43,273142	57,667974	+14,394832
6	Продолжительность строительства	мес.	5	5	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2023 года и прогнозном уровне 2024 года принята в сумме – 346,646975 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 246,990867 млн. тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме +99,656108 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов по разделам проекта, откорректированы объемы в локальных сметах.

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

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
2	Электротехническая часть	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ83VJE00038182 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
4	Сметная документация	Самотокин Евгений Сергеевич	Сметная часть	№ KZ94VJE00067375 Дата выдачи: 23.07.2021 г.	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электроснабжения пос. Индербор, Индерского района, Атырауской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая потребляемая мощность	1214,0 кВт
2	Протяженность ВЛЗ-10кВ	0,581 км
3	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	10 км
4	Протяженность КЛ-10кВ	0,055 км
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2023 года и прогнозном уровне цен на 2024 год,	346,646975 млн. тенге
	в том числе: СМР	269,961135 млн. тенге

	оборудование	19,017866 млн. тенге
	прочие	57,667974 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» в соответствии с условиями договора № QS-0069-03 от 26.10.2023 года.

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

8.4. Заказчику до начало строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8.5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. **«Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор кентіне электрмен жабдықтау құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Жалпы тұтыну қуаты	1214,0 кВт
2	ВЛЗ-10кВ ұзындығы	0,581 км
3	ВЛИ-0,4кВ ұзындығы	10 км
4	КЛ-10кВ ұзындығы	0,055 км
5	2023 жылғы 4 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы және 2024 жылға арналған бағалардың болжамды деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны,	346,646975 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	269,961135 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	19,017866 млн. тенге
	өзге шығындар	57,667974 млн. тенге
6	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 26.10.2023 жылғы № QS-0069-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Индер аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобильдер жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар ету қажет.

9.5. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Калдыбекова Б.М.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Акмурзина З.Г. (Директор)

Ярыгин Ю.А. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)

Самотокин Е.С. (Эксперт)