«Қызылорда қаласының Белкөл кентіндегі Жерұйық, Сарыарқа, Бірлік көшелерінің электр желілерін жүргізу»
жұмыс жобасы бойынша

22.11.2022 ж. № QS-0014/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда қаласы әкімдігінің "Қызылорда қаласының Белкөл кенті әкімінің аппараты" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Энергосервис ЭТЛ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласының Белкөл кентіндегі Жерұйық, Сарыарқа, Бірлік көшелерінің электр желілерін жүргізу» 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-0014/22 от 22.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Проведение электросетей улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь, г. Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима поселка Белкуль города Кызылорды" акимата города Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Энергосервис ЭТЛ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Проведение электросетей улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь, г. Кызылорда» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қызылорда қаласының Белкөл кентіндегі Жерұйық, Сарыарқа, Бірлік көшелерінің электр желілерін жүргізу, Проведение электросетей улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь, г. Кызылорда

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0024-03 от 17.11.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и КГУ "Аппарат акима поселка Белкуль города Кызылорды" акимата города Кызылорда в соответствии с письмом № 01-560 от 10.11.2022 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: коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима поселка Белкуль города Кызылорды" акимата города Кызылорда

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

ГИП – Дарбичев Е.И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00121 от 18.11.2022

задание на проектирование утвержденный акимом поселка Белкуль от 21.01.2022 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 5 от 23.02.2022 года, выданное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненый ТОО «СпутникПроектГеодезия» (лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года) в 2022 году;

топографическая съемка масштаба М1:1000, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» (лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года) в 2022 году;

письмо КГУ "Аппарат акима поселка Белкуль города Кызылорды" акимата города Кызылорда № 01-325 от 20.06.2022 года о том, что начало строительства планируется в 2 квартале с 1 июня до 1 сентября 2023 года;

письмо КГУ "Аппарат акима поселка Белкуль города Кызылорды" акимата города Кызылорда № 01-558 от 10.11.2022 года о том, что финансирование строительства предусмотрено местным бюджетом;

письмо КГУ "Аппарат акима поселка Белкуль города Кызылорды" акимата города Кызылорда № 01-559 от 10.11.2022 года о том, что начало строительства планируется во 2 квартале 2023 года;

письмо КГУ "Аппарат акима поселка Белкуль города Кызылорды" акимата города Кызылорда № 01-472 от 01.09.2022 года о том, что гарантируем предоставить копии акта (Гос акта) на право постоянные землепользования участков, перед началом СМР;

Технические условия:

на сезонное электроснабжение № 0069 от 14.03.2022 года, выданный АО «КРЭК»;

на постоянное электроснабжение № 0364 от 08.11.2022 года, выданный АО «КРЭК».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем КГУ "Аппарат акима поселка Белкуль города Кызылорды" акимата города Кызылорда.

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

Том 1. Книга 1. 008/22-ПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 1. Книга 2. 008/22-ПОС. Проект организации строительства.

Том 1. Книга 3. 008/22-ПП. Паспорт проекта.

Том 2. Альбом 1. 008/22-ЭС. Электроснабжение наружное. (ул. Жеруйык)

Том 2. Альбом 2. 008/22-ЭС. Электроснабжение наружное. (ул. Сарыарка)

Том 2. Альбом 3. 008/22-ЭС. Электроснабжение наружное. (ул. Бирлик)

Том 3. 008/22-СД. Сметная документация.

Том 4. 008/22-ГП. Генеральный план.

ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель: Строительство электрических сетей для электроснабжения улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь, Кызылординской области.

Назначение: Для электроснабжения земельных участков.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект находиться по улицам Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белкуль, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства

Местоположение п. Белкуль

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных

(обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4

8°С - 136/2,1

10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.) Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.) Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек; Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек; Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;

Базовая скорость ветра, - 35м/с;

Давление ветра, - 0,77 кПа;

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4 см;

максимальная из наибольших декадных -62,0 см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59 день;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66 день;

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,43; Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III

6.2. Проектные решения

6.2.1 Электроснабжение

Проектом предусматривается строительство новых сетей ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,38кВ так же установка КТПН.

Технико-экономические показатели

№	Наименование, характеристики	Показатели
1	Напряжение, В	0,4-6-10кВ
2	Расчетная мощность, кВт	350
3	Категория электроснабжения	(третья)
4	Коэффициент мощности, cosφ	0,96
5	Расчетный ток, А	263,26

6	Протяженность ЛЭП-10-0,4кВ, км	4,370
7	в т.ч. 10кВ, км	0,320
8	в т.ч. 10/0,4кВ, км	0,340
9	в т.ч. 2х0,4кВ (двухцепная), км	0,163
10	в т.ч. 0,4кВ, км	3,547
11	Количество КТПН, шт.	1

Надёжность электроснабжения

К проектируемым линиям присоединяются электроприёмники III категории. Для обеспечения нормируемой надёжности электроснабжения потребителей предусмотрено:

- применение самонесущих изолированные проводов
- СИП-3 1х70.
- СИП-4 4х70.
- СИП-4 4х50.

Технологические решения

Согласно техническим условиям за ТУ №0069 от 14.03.2022г, года, выданным АО «ҚЫЗЫЛОРДА ЭЛЕКТР ТАРАТУ ТОРАПТАРЫ КОМПАНИЯСЫ», электроснабжения улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь Кызылординской области предусмотрено строительством опоры ВЛЗ-10кВ проводом расчетного сечения от ближайшей опоры ВЛ-10кВ яч.202 ф «Потребитель» РП-10кВ №31 (ПС-35/10кВ Промышленная).

Электроснабжение объекта предусмотрено в соответствии с действующими нормативными документами: ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191- 2002, СН 4.04-18-2003.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории.

Для электроснабжения домов ул. Сарыарка предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН с трансформаторами, мощностью 400кВА. Трансформаторная подстанция представляет собой однотрансформаторную подстанцию наружной установки и предназначен для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 10кВ, преобразования в электроэнергию напряжением 0,4кВ и снабжению ею потребителя. с трансформаторами, мощностью 400кВА. Основные характеристики КТПН-400/10/0,4кВ: мощность 400кВА, ДхШхВ 2025х1880х4500мм., масса не более 1100кг., ГОСТ14695

Распределительные электрические сети от КТПН до домов выполнены проводом СИП-4 4х50, СИП-4 4х70.

Ввод для абонентов предусмотрен проводом СИП-4 4х25, СИП-4 2х16.

Для прокладки сетей ВЛЗ-10кВ приняты железобетонные опоры серии СВ105-3,5, СВ110-5, с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3. Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 0,320км

ВЛЗ 10/0,38кВ – 0,340км, расчетные пролеты приняты равными 55м. ВЛЗ-10кВ выполняется проводами СИП-3, сечением 70мм2.

Для защиты линий 10кВ от перенапряжений на опоре у трансформаторной подстанции устанавливаются три ограничителя перенапряжения ОПН SGA 1012.

Заземлению подлежат все опоры ВЛ-10кВ и КТПН. Заземление опор ВЛ-0,4кВ предусмотрено в соответствии с ПУЭ РК и типовому проекту 3.407-150 «Заземляющие устройства опор».

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Кабели и провода

Выбор марок и сечений изолированных проводов произведён согласно:

- Пособию по проектированию воздушных ЛЭП 0,38-20кВ1 с самонесущими изолированными и защищёнными проводами.
- На проектируемых ВЛ-10кВ приняты провода марки СИП-3 сечением 1х70мм2.

Изоляция и линейная арматура ВЛЗ-10кВ

Для крепления защищённых проводов к траверсам и другим металлоконструкциям опор предусматриваются:

- Изоляторы и спиральные вязки;
- Натяжные и поддерживающие зажимы, ответвительные и соединительные зажимы.

Защита от перенапряжений. Заземление.

Железобетонные опоры ВЛЗ-10кВ заземляются согласно ПУЭ РК.

Сопротивление заземляющих устройств в населённой местности приняты согласно (5) ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Заземляющие электроды приняты из круглой стали диаметром 10 мм. и длинной 5м (для ненаселенной местности). Сопротивление этих заземляющих устройств для ВЛ 10кВ должно быть не более 10 ОМ.

На железобетонных опорах металлические конструкции следует присоединять к заземляющему выноску арматуры железобетонных стоек (основных и подкосов).

Требования к защите от грозовых перенапряжений ВЛ при пересечении ими различных сооружений должны выполнятся в соответствии требованиями нормативной документации.

Конструктивное выполнение заземляющих устройств предусмотрено по ТП3.407-150.

Заземление проектируемых КТПН предусмотрено круглой сталью диаметром 16мм, длинной 5м в количестве 8 штук соединенной между собой полосовой сталью 40х4мм общей длинной 24м. Соединение электрода заземления и полосовой стали выполнить сварным соединением. Сварные швы проверить отчистить от шлаков и проверить на качество сварки.

Строительные решения. Трасса ВЛ

Трасса проектируемой ВЛЗ выполнена на планах топографической съёмки в масштабе 1:500. Согласно техническим условиям ТУ №0069 от 14.03.2022г. линия электропередач берет своё начало от ближайшей опоры №100 ВЛ- 10кВ яч.202 ф. «Потребитель» ПС-35/10кВ «Промышленная».

Конструктивная часть

Под трансформаторную подстанцию КТПН устанавливается фундаментные блоки ФБС 24.4.6Т изготовленные из различных видов бетона (керамзитобетон, плотный силикатный или тяжелый) с плотностью не меньше 2300кг/м.куб..

Основные характеристики блока ФБС 24.4.6Т: ДхШхВ 2380х400х580мм., объем 0,54м3., масса 1300кг., ГОСТ 13579

Опоры ВЛ

В проекте предусмотрены железобетонные опоры и их заземление в грунт для ВЛ 0,38-10 кВ согласно пособию по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищёнными проводами.

Расстановка всех типов опор по трассе, типы опор, марки, сечение проводов даны в разделе ТОМ 2 на чертежах «План трассы ВЛЗ-10кВ» (см. лист 2.1 и 2.7).

Качество электроэнергии. Энергосбережение.

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛ провода СИП, а на питающей подстанции – трансформаторов с автоматическим регулированием напряжения под нагрузкой. На шинах поддерживается стабилизированное напряжение на уровне +5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% отUном.).

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Исключены непроизводительные расходы топливно – энергетических ресурсов (в данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

2. В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ.

3. Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

3.1. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

3.2. Сечение проводов ВЛ 10 и 0,38 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

Ситуационная схема размещения объекта

6.2.2 Генеральный план

Раздел генплана разработан на основании задания на проектирование, задания на проектирование, технических условий для инженерно-коммуникационной инфраструктуры по вновь вводимым орошаемым земельным массивам на территории поселка Белколь, Кызылординской области, топографической съемки, в соответствии со СН РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов". и в соответствии с технической и нормативной документацией, ПУЭ РК.

Количество площадок для установок КТПН-1 шт. Привязка сооружений дана от существующих здании и ограждении. Топографическая съёмка выполнена специалистами ТОО "Энергосервис ЭТЛ" в апрель месяце 2022 года. Рельеф участка ровный. Размещение подстанций определялись с учетом заходов ВЛ3-10кВ.Основные планировочные решения

Территория подстанций расположена в населенном пункте.

Вертикальная микропланировка площадок подстанций не предусмотрена.

Подстанции ориентированы в сторону подхода ВЛ3-10кВ.

На площадках, отведенных под строительство КТПН-10/0,4кВ - 1шт.

Мероприятия по благоустройству и обслуживанию территории

Вся площадка подстанций отсыпается гравийно-песчаной смесью 15см.

Всего площадь отведенной площади участков 60,0х60,0 = 0,36га

Технико-экономические показатели КТПН

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	$м^2$	7,5	100	

	1. Площадь застройки	$м^2$	3,0	33,0	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	4,5	50,0	
	3. Площадь естественного покрытия	$м^2$	1,5	17,0	

КТПН устанавливаются на фундамент, высотой 0.5м от уровня земли. КТПН выдерживают допустимые расстояния от окон существующих зданий. Выдержаны расстояния 8 м от существующих инженерных коммуникаций. Так же предусмотрено расположение КТПН где не допускаются размещения парковок автотранспорта. Вынос углов границы отводимого участка под установку КТПН производится горархитектурой. Озеленение и благоустройство участка проектом не предусматриваются.

6.2.3 Охрана окружающей природной среды

Проектируемые объекты сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 10 кВ.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СП № 174, п.69 величин. В связи с этим проведение воздухо – почво – и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

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

Противопожарные мероприятия и пожарная защита.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с (5) и (11), требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой (5) величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям;
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи.

Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующим ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Пожарная безопасность ВЛ и ПС обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов к.з., заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Проведение электросетей улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь, г. Кызылорда» выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Проведение электросетей улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь, г. Кызылорда» в соответствии письма заказчика за № 01-514 от 06.10.22г. внесены поправки:

- представлен протокол радиологических исследований от 10.10.22г. на участок где планируется установить КТПН, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;
- указан санитарный разрыв до жилой застройки в соответствии требованию п.4,5,33 СП № 2;
- обозначен предельно-допустимый уровень электрического поля, шума и вибрации от КТПН в устанавливаемых населенных пунктах, согласно требованию, ГН № 15 приложение 8, 9;
- указан комплекс санитарно-гигиенических мероприятий, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов (СП № ҚР ДСМ-72 п.2, п/п 3);

Выводы: с учетом в внесенных доработок рабочий проект «Проведение электросетей улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь, г. Кызылорда» 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;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- 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.

6.5. Организация строительства.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК А.2.2-1-96 с учетом специфики проектирования и строительства воздушных линий электропередачи напряжением 10/0,4кВ, сооружаемых строительно-монтажными организациями Республики Казахстан для электроснабжения хозяйственных объектов. Строительство ЛЭП 10/0,4кВ планируется вести силами специализированной организации, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для производства строительных и монтажных работ.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 о С.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации. В проекте применено оборудование, выпускаемое серийно и имеющее сертификаты соответствия в системе сертификации и пожарной безопасности.

Расчет продолжительности строительства

Обоснование	Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства
СП РК 1.03.102-2014 часть 2 табл.Б.5.2.1, п23	Воздушная линия 0,4Кв ул. Бирлик -2,327 км	$T=1\sqrt[3]{2,327}: 5' = 1x0,775=$ 0,8 мес.
СП РК 1.03.102-2014 часть 2 табл.Б.5.2.1, п23	Воздушная линия 0,4Кв ул. Жеруйык -0,486 км	$T=1\sqrt[3]{0,486}: 5' = 1x0,460=$ 0,5 мес.

СП РК 1.03.101-2013 часть 1, табл.Г.1.1.7, п12	Воздушные линии 0,4Кв общей протяженностью до 6 км; трансформаторные подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10-20-35/0,4Кв мощностью до 630Ква ул. Сарыарка -1,39км с 6 трансформаторами	Т=2³√1,39:6` = 2х0,615= 1,2 мес.
СП РК 1.03.101-2013 часть 1, табл.Г.1.1.7, п13	ВЛ 10кВ ул. Сарыарка -0,66км	Т=1³√0,66: 5` = 1х0,509= 0,5 мес.

Т = Т мах + 0,3 х Т (одного из объектов наибольший)

Т= 1,2 + 0,8 х 0,3 = 1,5 месяца (в том числе подготовительный период)

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 2017года №249-нқ с внесением изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года 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 2022.8 по состоянию на 3 квартал 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-18 по состоянию на 28.09.2021г.;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-18;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-18;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (17 сборников) выпуск 5;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021 выпуск 18;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021г. выпуск 3.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ, связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки (ЭСН РК 8.04-01-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 3 квартала 2022 года и прогнозном уровне цен 2023 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Проведение электросетей улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь, г. Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть:

1) Указан уровень ответственности объекта в задании на проектировании;
1) Состав проекта откорректирован;
2) Добавлено основные показатели по проекту;
3) Добавлено мероприятия по организации строительства.

Электроснабжение:

1) Электроснабжения для трех улиц выполнено с деление на 3 этапа согласно письма за № 01-513 от 06.10.2022г.
2) В общих указаниях отражены климатические условия проектируемого объекта.
3) Согласно ТУ за 0069 от 14.03.2022г. на объекте следует установить КТПН и от нее выполнить электроснабжение для трех улиц. КТПН следует установить в центре нагрузок.
4) Почему подключение по ВЛ-10кВ выполнено к существующей ТП и от нее выполняется линия ВЛ-0,4кВ.
5) Схемы КТПН и моменты откорректированы. Заземление КТПН пересчитано и показано на плане установки КТПН.
6) Линия ВЛ-10кВ выполнена с использованием арматуры фирмы "НИЛЕД".

7) Ул. Бирлик подключена от существующей КТПН №2 согласно ТУ за №0364 от 08.11.2022г.

8) На плане сетей проставлены потери напряжения у всех концевых опор ВЛ-0,4кВ, показаны углы поворота изменения трасс ВЛ-0,4 и 10кВ, проставлены номера фидеров и типы кабелей.

9) Подключение 3-х фазных объектов - выделено как ввод 4х25мм2.

Генеральный план:

1) Предоставлено гарантийное письмо №01-472 от 01.09.2022 г.

2) На разбивочном плане нанесена охранная зона ГКТП, размерной привязкой и условным графическим обозначением.

3) План организаций рельефа выполнен согласно требованию, ГОСТ 21.508-93. Пункт 6.7.

4) Проектируемые сети электроснабжения добавлены.

Сметная документация:

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

2) Откорректированы строительные объемы и набор работ в локальных сметах в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями.

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

4) Откорректированы локальные сметы 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	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая расчётная мощность	кВт	350	350	
2	Протяженность ЛЭП-10-0,4кВ	км	4,37	4,37	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих	млн. тенге	71,889470	80,520737	+8,631

	ценах 3 квартала 2022 года и прогнозном уровне цен 2023 года, в том числе СМР		53,065156	60,248178	+7,183
	оборудование		4,578020	4,779522	+0,202
	прочие затраты		14,246294	15,493037	+1,247
4	Продолжительность строительства	мес.	1,5	1,5	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2022 года и прогнозном уровне цен 2023 года принята в сумме – 80,520737 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 71,889470 млн. тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 8,631267 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 приведены ниже

№ 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	Турдыбекова Кулимхан Кудайкуловна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ56VJE00038183 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
4	Генеральный план	Омаров Едил Абдикадирович	Архитектура	№ KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	Соответствует

5	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 **«Проведение электросетей улиц Жеруйык, Сарыарка, Бирлик в п. Белколь, г. Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая расчетная мощность	350 кВт
2	Протяженность ЛЭП-10-0,4кВ	4,37 км
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2022 года и прогнозном уровне цен 2023 года,	80,520737 млн. тенге
	в том числе: СМР	60,248178 млн. тенге
	оборудование	4,779522 млн. тенге
	прочие	15,493037 млн. тенге
4	Продолжительность строительства	1,5 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Аппарат акима поселка Белкуль города Кызылорды" акимата города Кызылорда в соответствии с условиями договора № QS-0024-03 от 17.11.2022 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. **«Қызылорда қаласының Белкөл кентіндегі Жерұйық, Сарыарқа, Бірлік көшелерінің электр желілерін жүргізу»** 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 есептік қуаты	350 кВт
2	ЭБЖ-10-0,4кВ ұзындығы	4,37 шақырым
3	2022 жылғы 3 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы және 2023 жылғы бағалардың болжамды деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	80,520737 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	60,248178 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	4,779522 млн. тенге
	өзге шығындар	15,493037 млн. тенге
4	Құрылыстың ұзақтығы	1,5 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 17.11.2022 жылғы № QS-0024-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы Қызылорда қаласы әкімдігінің" Қызылорда қаласының Белкөл кенті әкімінің аппараты" КММ 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	Омаров Е.А.
Сарапшы	Турдыбекова К.К.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Акмурзина З.Г. (Директор)

Ярыгин Ю.А. (Эксперт)

Самотокин Е.С. (Эксперт)

Омаров Е.А. (Эксперт)

Турдыбекова К.К. (Эксперт)