«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Алтынтөбе ауылында 10/0,4 кВ электр желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.10.2022 ж. № AExp-0001/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Алтынтөбе ауылында 10/0,4 кВ электр желілерінің құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "**Алматы Эксперт**" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"**Алматы Эксперт**" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0001/22 от 26.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "**Алматы Эксперт**".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "**Алматы Эксперт**".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором №AExp-0004-03 от 12.10.2022 года между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» с одной стороны, ТОО «Almaty Expert» с другой стороны и ТОО «ДИАС-проект» с третьей стороны на основании письма заказчика №13/04-08/637 от 11.10.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Выданные Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Exclusive Project company» Государственная лицензия ГСЛ №09813 от 25 ноябрь 2021 года. Приложение к лицензии ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан от 25.11.2021 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №KZ65VUA00752308 от 27.09.2022 года, утвержденные «Отдел архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- решение на землепользования №18 от 09.08.2022года года выданная «Акимат с/о Алтынтобе, Туркестанской области»;
-гос. акт №2208311620564641, выданная Филиал НАО «Государственная Корпорация «Правительство для Граждан» по Туркестанской области;
-гос. акт №2208311620564606, выданная Филиал НАО «Государственная Корпорация «Правительство для Граждан» по Туркестанской области;
- задание на проектирование от 2022 года утвержденное заказчиком;
- письмо о вывозе ТБО №13/04-08/640 от 11.10.2022 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо о начале строительства №13/04-08/638 от 11.10.2022 выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №13/04-08/637 от 11.10.2022 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия №21031226 от 05.11.2021 года. Класс I. Выданные КГУ «Качество и контроль городской среды города Шымкент управления». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 05.11.2021 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Класс I. Выданные КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года;

Технические условия:

- на электроснабжение утвержденная ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-4208 от 07.09.2022 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района»;

Согласовано с ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая Пояснительная Записка
Альбом 1. Электроснабжение
Альбом 2. Генеральный план сооружений электроснабжения.
Том II. Сметная документация
Том III. Проект организация строителства
Брошюра I. Паспорт проекта
Брошюра II. ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является улучшение условий жизни и быта населения и обеспечение стабильного и бесперебойного электроснабжения жилых домов в селе Алтынтобе, сельского округа Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Проектируемая площадка расположена в селе Алтынтобе, сельского округа Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области.

Краткая климатическая справка

Климатический подрайон 1У-А.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 43,
абсолютная минимальная - 35,
наиболее холодной пятидневки -19,
-тсреднегодоваят +12,2.
Среднее количество осадков за год, мм - 570.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 4,1.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,7.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,52,
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,62.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - IV.
Район по толщине стенки гололеда - III.

Краткая климатическая справка

Климатический подрайон 1У-А. Температура наружного воздуха в 0С: - абсолютная максимальная + 43, - абсолютная минимальная - 35, - наиболее холодной пятидневки -19, -тсреднегодоваят +12,2. Среднее количество осадков за год, мм - 570. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В. Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 4,1. Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,7.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,52, Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,62. Район по весу снегового покрова - I. Район по давлению ветра - IV. Район по толщине стенки гололеда - III.

Геоморфология и рельеф.

В пределах изучаемой территорий развит денудационно-аккумулятивный рельеф среднечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую равнину, т.е. третьею надпойменную террасу. Высотные отметки территории колеблется в пределах 518,10-524,29 м и имеет уклон с северо-востока на юго-запад.

Геолого-литологическое строение площадки.

В геолого-литологическом отношении площадка, на разведанную глубину 3,0 м, сложена аллювиально- пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста и неогеновых отложений, представленными суглинками.

С поверхности земли до глубины 0,2 м повсеместно залегает почвенно-растительный слой из суглинка, с корнями травянистой растительности, слабогумусированный.

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды вскрыты в мае месяц 2022 года на глубине от 2,8-3,0 метров от поверхности земли.

Водовмещающие породы представлены суглинками.

По результатам химического анализа подземных вод, по величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые, сухой остаток составил 2,14 г/дм^3.

Химический состав, сульфатный, по катионному составу- кальциевый.

По нормативному содержанию ионов SO_4=1161,6 мг/дм^3 при содержании HCO_3 – св. 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 – 85 –слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделены один инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1-суглинок желтовато-серый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,8-3,0 метров;

С поверхности земли до глубины 0,2 м повсеместно залегает почвенно-растительный слой из суглинка, с корнями травянистой растительности, слабогумусированный.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных и просадочных свойств:

Показатели физических свойств суглинка приведены в нижеследующей таблице:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,70
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45
Влажность природная, %	6,10
Коэффициент пористости	0,87
Пористость, %	46,50
Влажность на границе текучести, %	26,30
Влажность на границе раскатывания, %	18,70

Степень влажности, %	0,32
Число пластичности, %	7,6
Показатель текучести при природной влажности	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20

По показателям физических свойств грунты элемента высокопористые, твердой консистенции.

Просадочные свойства грунтов

Нормативные значения величин относительной просадочности и начального просадочного давления следующие:

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа:	Величина относительной просадочности, см
100 200 300	0,012 0,027 0,042
Начальное просадочное давление, кПа	85

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет-3,5 см.

Деформационные свойства грунтов.

Экстремальные значения модулей и их нормативные значения приведены нижеследующей таблице:

Состояние грунта	Экстремальные значения	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, E_{sat}, МПа	3,1 – 4,6	4,1
При водонасыщенном состоянии с уплотнением до p_d= 1,60-1,70 г/см^3	-	10,1

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки- незасоленная и редко- слабозасоленная. Величина сухого остатка колеблется от 0,110 до 0,610 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{4-}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент –неагрессивные. Нормативное содержание $SO4^{4-}$ – 1603,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции — неагрессивные. Нормативное содержание Cl - 65,8 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план: «Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе, сельского округа Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком проекта;
- согласно ТУ №00-00-01-4208 от 07.09.2022г, выданных ТОО " Онтустик-Жарык";
- Решение акима района Казыгурт №18 от 09.08.2022г;
- топоосновы, выполненной ТОО "ДИАС-проект" в 2022 году;
- архитектурно-планировочного задания KZ65VUA00752308 от 27.09.2022г.

Трасса проектируемых инженерных сетей проходит по улицам села «Алтынтобе» Казыгуртского района. Трасса электроснабжения проектируется на территории села Алтынтобе, сельского округа Алтынтобе Казыгуртского района Туркестанской области.

Проектом предусмотрено строительство 2 КТПН одно трансформаторный комплектный подстанции наружной установки (КТПН) с трансформатором мощностью 160кВА(2шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам- 20м2.

Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0х4м.

Заземление КТПН располагается внутри отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.15м.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектироны подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Ситуационная схема

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании: ТУ №00-00-01-4208 от 07.09.2022 года, выданных ТОО "Онтустик Жарық Транзит", задания на проектирование, и предусматривает разработку сетей 10кВ и 0,4 кВ, электроснабжения в селе Алтынтобе, сельского округа Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области.

Категория электроснабжения-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», СП РК 4.04-105-2014 «Проектирования сельских электрических сетей», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», а также в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 119 кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов -131.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектного одно трансформаторной подстанций наружной установки с трансформатором 160 кВА - 2 шт. Источником электроснабжения является фидер "Косагаш» ПС-35/10кВ "Алтынтобе".

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет *кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующих отпачечных опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10 кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД, детекторов КЗ на каждую фазу и аппаратуры защиты от перенапряжений ОПН-10кВ. Вводы и выводы КТПН-воздушные.

Сети 0,4 кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 50, 70 мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ) , устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальнй заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для заземления опор ВЛ-10/0,4кВ совместного подвеса используется провод СИП4-4х70. Тип заземление опор 10кВ и 0,4кВ по ТП 3.407-150. Для соеденения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соеденения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

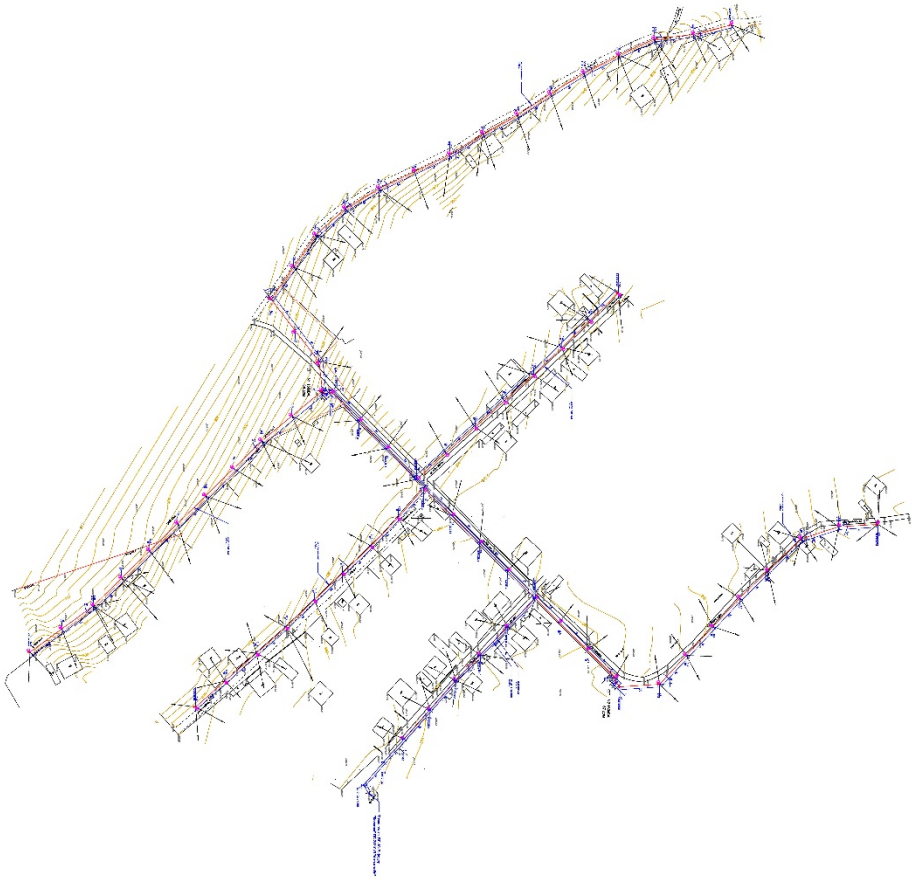
Все существующие на проектируемой территории опоры ВЛ-0,4кВ являются временными и подлежат полному демонтажу силами владельцев.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформакторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4- 10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Ситуационная схема



Основные показатели по электротехнической части

Таблица 1

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ; 380/220В	
Общая расчетная мощность по проекту	119 кВт	
Источник напряжения 10кВ	Существующая опора ВЛ-10кВ "Косагаш" ПС 35/10кВ "Алтынтобе"	
Количество точек подключения	131 частных жилых домов	плиты на природном газе
Распределительный пункт 10кВ	-	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-160кВА	2 шт.
Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ (вместе с подключением домов)	5,436 км	без подкл. домов 2,161 км

Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	1,644 км	длина трассы 0,548 км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	54 шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	4 шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ/ВЛИ-0,4кВ	15 шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	131 шт	

Заземление и молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление проектируемых комплектных трансформаторных подстанций КТПН-10/0,4 кВ в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-07-2012 «Электротехнические устройства». Для заземления КТПН-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5,0 м, соединённых горизонтальным заземлителем из полосы стальной 4х40 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПН не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления КТПН-10/0,4 кВ прокладывается в земле в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли. Заземлению подлежат все опоры ВЛЗ-10 кВ по серии 3.407-150. Заземление опор ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено, согласно ПУЭ РК.

Железобетонные опоры ВЛЗ-10кВ, устанавливаемые в населенной местности подлежат заземлению. Заземляющее устройство выполняется общим для КТПН и разъединителя 10кВ (на концевой опоре). Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4ом. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, ОПН (разрядники) 10 и 0,4кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Защита от перенапряжений осуществляется ограничителем перенапряжения (или разрядниками) 10 и 0,4кВ, установленными на вводе 10кВ и сборных шинах 0,4кВ. На вводах от ВЛИ-0,4кВ к электроустановкам должны быть выполнены заземляюшие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, нулевой провод следует присоединить к заземляющему выпуску арматуры ж/б стоек и подкосов опор. Общее сопротивление растекания электрического тока заземлителей каждой ВЛ в любое время года должно быть не более 10ом. Электромонтажные работы выполнить в соотетствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛИ - 0,4 кВ. Использованы провода СИП и комплектные трансформаторные подстанции КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчётных мощностях КТПН.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 6 к «Техническому регламенту».

Количество одновременных пожаров – 1, расход воды - 5,0 л/с.

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем. Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен. Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ. Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области» выполнена ТОО «КазГранд Эко проект».

В составе строительства ВЛИ-0.4кВ отсутствуют процессы, оказывающее негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо- почво и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматриваются.

При установке КТПН и монтаже опор ВЛ предусматриваются следующие мероприятия: все земляные работы выполняются с максимальным сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.
Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током КТПН и металлические элементы опор ВЛ заземлить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распростра-нение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15°С, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям

труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соо-тветствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативная продолжительность «Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе, сельского округа Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области» определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»: часть II, Б.5.2 Коммунальное хозяйство, «Электроснабжение»,.

1. ВЛ-0,4кВ L=2.514км.

Б.5.2 Коммунальное хозяйство, «Электроснабжение», 26 Комплекс электроснабжения.

Комплекс электроснабжения воздушные линии 0,4 кВ - общей протяженностью до 6 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ мощностью до 630 кВхА - до 3 шт, составляет 4 месяца.

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}$$

где $T_н$ - нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

$T_м$ - максимальная или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта 4 месяцев.

$П_н$ - нормируемая (фактическая) показатель объекта 2.514км.

$П_м$ - максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта 6,0 км.

$$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}=4{,}0 \sqrt[3]{(2.514/6)}= 2.99\text{месяц} \approx 3{,}0 \text{ месяц.}$$

2. ВЛ-10кВ L=0.633км.

Б.5.2 Коммунальное хозяйство, «Электроснабжение», 23 Воздушная линия электропередачи

Общая продолжительность строительства принимаем 3 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты :

Таблица 2

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)
3,0 месяцев	4
Заделы в %	100
Реализация проекта	Начало строительства май 2023 года
Объем инвестиций процентов в год	2022 г – 100%

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства предусмотрено в апреле 2023 года, согласно письму заказчика.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.10.1 от 07.10.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 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);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов 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.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert» в рабочий проект **«Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе,**

Казыгуртского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

ЭСН

1.Предоставлено согласование точки подключения и раздел границы балансовой принадлежности с Казыгуртским РЭС согласно п.12,13 технических условий;

2. Предоставлен расчет электропотребления;

3. Состав и содержание проектной документации соответствуют требованиям п.10 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

4. Представлено в составе исходно-разрешительной документации технические условия с приложенными схемами согласно п. 5 Приложения 5 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 01.04.2015 года № 299;

5. В соответствии с требованиями п.10.2.3 СН РК 1.02-03-2011 все окончательные альбомы чертежей представлены с учетом внесенных по замечаниям изменений по всем смежным разделам и с согласованиями специалистов смежных разделов;

6. Представлены подписанные и оформленные в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации» файл-альбомы с окончательным комплектом чертежей и прилагаемой документации;

7. В спецификациях оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение (действующие ГОСТ, ТУ), количество, поставщика, массу единицы, в соответствии окончательных чертежей;

8. Выполнены разделы общей пояснительной записки (ОПЗ) с учетом, приведенных выше замечании. Представлены в составе ОПЗ в соответствии с требованиями по п. 10 СН РК 1.02-03-2011 проектные решения и технические показатели согласно окончательным чертежам;

9. Способы закрепления опор ВЛИ (в сверленых или копаных котлованах) приняли со ссылками на конкретные материалы по инженерно-геологическим изысканиям. На чертежах представлены данные по глубине разработки котлованов при установке опор;

10. Предусмотрено заземление опор ВЛИ по конкретным типовым проектным решениям серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линии электропередачи напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35 кВ»;

11. Планы выполнены с учетом п.3.2. АПЗ, то есть на планы нанести ПДП;

12. Указаны на чертежах масштаб, количество цепей ВЛИ-0,4 кВ (одноцепные, двухцепные), тип опор в соответствии СП РК 4.04-116-2020 «Проектирование воздушных линий электропередач напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4». Указан комплектность опор по типам;

13. В проектных решениях указаны габариты пересечении и сближении проектируемых участков ВЛИ-0,4 кВ с заборами, дорогами и другими инженерными коммуникациями выполнены в соответствии с требованиями пунктов 553 – 577 ПУЭ РК-2015 (Параграф 8. Габариты, пересечения и сближения);

14. В соответствии с требованиями п.10.2.3 СН РК 1.02-03-2011 все окончательные альбомы чертежей представлены с учетом внесенных по замечаниям изменений по всем смежным разделам и согласованиями специалистов смежных разделов;

Освещение

15. Предоставлен светотехнический расчет;

16. Предоставлены чертежи по освещению;

17. Приложен опросной лист заказа ЯУО;

18. На чертежах и в спецификации оборудования, изделий и материалов взаимоувязаны принятое количество оборудования, проводов и кабелей;

19. Предоставлены согласование проектных решений с Заказчиком;

Сметная документация

20. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

21. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

22. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

23. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

24. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

25. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

26. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

27. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

28. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

29. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

30. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

31. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе, Казыгуртского района, Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км		1,644
2	Общая протяжённость трассы ВЛИ-0,4кВ	км		5,436
3	Расчетная потребляемая мощность	кВт		119
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и прогнозных ценах 2023 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	100,776 61,177 13,544 26,055	88,825 60,277 13,423 15,125
5	Продолжительность строительства	месяцев		3

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 11,238 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство электрических сетей 10/0,4 кВ в селе Алтынтобе Казыгуртского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая длина провода ВЛЗ-10кВ — 1,644 км
2. Общая протяжённость трассы ВЛИ-0,4кВ — 5,436 км
3. Расчетная потребляемая мощность — 119,0 кВт
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, в том числе: — 88,825 млн.тенге
   СМР — 60,277 млн.тенге
   Оборудование — 13,423 млн. тенге

	Прочие	15,125 млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	3 месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» на основании договора AExp-0004-03 от 12.10.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Алтынтөбе ауылында 10/0,4 кВ электр желілерін құрылысына жобалық-сметалық құжаттама әзірлеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	ВЛЗ-10кВ сымының жалпы ұзындығы	1,644 км
2.	ВЛИ-0,4кВ желісінің ұзындығы	5,436 км
3.	Есептелінген тұтыну қуаты	119,0 кВт
4.	2022-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	88,825 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	60,277 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	13,423 млн. тенге
	Өзге де шығындар	15,125 млн.тенге
5.	Құрылыс ұзақтығы	3 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.10.2022 жылғы AExp-0004-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Қазығұрт ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Тюребеков Искак Раманкулович			Соответствует
2	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович			Соответствует
3	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович			Соответствует
4	Генеральный план	Нупбаев Амиржан Сейлханович			Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Нупбаев А.С. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)