«Төлеби ауданы, Тағайна ауылы, Айбын, Байлық, Береке, Бәйтерек, Бірлік, Ақжол, Ақпейіл, Аққайнар, Сазды және №1,2,3 көшелеріне трансформаторлық станциядан электр желілерін салу құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

27.09.2021 ж. № ЕТ-0179/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Төлеби аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ» ЖШС

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Төлеби ауданы, Тағайна ауылы, Айбын, Байлық, Береке, Бәйтерек, Бірлік, Ақжол, Ақпейіл, Аққайнар, Сазды және №1,2,3 көшелеріне трансформаторлық станциядан электр желілерін салу құрылысы» ЖШС-мен берілді.

«Ekspertiza-TaRa» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕТ-0179/21 от 27.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство воздушной линий электропередачи с трансформаторной станции по улице Айбын, Байлык, Береке, Байтерек, Бирлик, Акжол, Акпейл,Аккайнар, Сазды и №1,2,3 в пос.Тагайна, Толебийского района**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-ПРОЕКТ»

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«**Строительство воздушной линий электропередачи с трансформаторной станции по улице Айбын, Байлык, Береке, Байтерек, Бирлик, Акжол, Акпейл,Аккайнар, Сазды и №1,2,3 в пос.Тагайна, Толебийского района» выдано ТОО «Ekspertiza-TaRa»

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство воздушной линий электропередачи с трансформаторной станции по улице Айбын, Байлык, Береке, Байтерек, Бирлик, Акжол, Акпейл,Аккайнар, Сазды и №1,2,3 в пос.Тагайна, Толебийского района».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №:43 от 04.05.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Ekspertiza-TaRa» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» в соответствии с письмом № 831 от 09.09.2021 года.

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

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-ПРОЕКТ» Государственная лицензия № 19020272 от 07.10.2019 года. Категория II. Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области". Акимат Туркестанской области.

3.1.СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» Государственная лицензия № 19002756 от 07.02.2019 года. Категория II. Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденного руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» в 01.03.2021 году;

решение Акима за №14 от 26.02.2021 года, утвержденное ГУ «Учреждение аппарата акима Кемекалагского сельского округа, Толебийского района»;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» за KZ79VUA00384523 от 16.03.2021 года.

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» № 8294 от 09.09.2021 года, о том, что финансирование объекта запланировано из программы 458 036 015 431 по постановлению №4/23-VII от 05.06.2021 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» № 830 от 09.09.2021 года, о том, что начало строительства объекта запланировано в мае 2022 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» № 827 от 09.09.2021 года, о том, что расстояние полигона для мусора 10,0км;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» № 828 от 09.09.2021 года, о том, что расстояние перевозка строительных материалов 10,0км;

справка о население ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района»

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ № 170009920 от 01.06.2017 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» в 2021 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ № 002009 от 23.12.2011г.

Технические условия:

Технические условия на электроснабжение № 00-00-01-2441 от 04.05.2021 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

Технические условия на электроснабжение № 00-00-01-2442 от 04.05.2021 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство воздушной линий электропередачи с трансформаторной станции по улице Айбын, Байлык, Береке, Байтерек, Бирлик, Акжол, Акпейл,Аккайнар, Сазды и №1,2,3 в пос.Тагайна, Толебийского района» согласован:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1.28-2021-ПЗ. Пояснительная записка

28-2021-ПОС. Проект организации строительства

28-2021-ПП. Паспорт проекта.

Том 2. 28-2021-ГП. Генеральный план.

28-2021-ЭС. Наружные сети электроснабжения.

Том 3. 28-2021-СД.Сводная смета, сметный расчет.

Объектная смета, локальные сметы, исходные данные

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Разработка проекта направлена на улучшения социального положения жителей расположенного по улице Айбын, Байлык, Береке, Байтерек, Бирлик, Акжол, Акпейл,Аккайнар, Сазды и №1,2,3 в пос.Тагайна, Толебийского района.

Проект предназначен для стабильного электроснабжения по программе «Развитие коммунальных услуг» населенных пунктов Жанажол, Тагайна, Биринши Мамырского сельского округа, Толебийского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая воздушной линий электропередачи с трансформаторной станции по улице Айбын, Байлык, Береке, Байтерек, Бирлик, Акжол, Акпейл,Аккайнар, Сазды и №1,2,3 в пос.Тагайна, Толебийского района

Природно-климатические условия

М/пункт Биринши Мамыр. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.

Температура воздуха в 0С: обеспеченностью 0,94 -4,5;

среднегодовая +12,6.

Среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в Со)- 1,5.
Средняя температура воздуха в июле(в Со)+ 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,29.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка -0,39.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59,0.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра –IV, давление ветра -0,77 кПа.
Базовая скорость ветра, м/с -35
Район по толщине стенки гололеда – III. В = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)»

территория строительства г. Шымкента относится к снеговому району –III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Рельеф.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 832,59-834,06 м.

2.3.Геоморфология.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах первой надпойменной террасы р. Бадам.

2.4.Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Литологическое строение.

Литологический разрез площадки до глубины 12,0-13,0 м представлен глинистыми грунтами:

с поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м;

до глубины 105,11,4 м вскрыт суглинок светло-коричневый, макропористый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 10,3-11,2 м.

С глубины 10,5-11,4 м до глубины 12,0-13,0 м залегает суглинок коричневого цвета мягкопластичной консистенции, непросадочный мощностью 1,3-2,4 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 12,0-13,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 10,3-11,2 м.Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании Sslg=3,16 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

второй ИГЭ – суглинок коричневого цвета, мягкопластичной консистенции, непросадочный мощностью 1,3-2,4 м.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м;

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Разделом ГП предусматривается установка трансформатора (ТП) на 2 специально отведеных участках расположенного за линей застройки улиц. Посадка ТП выполнена с учетом возможности беспрепятственного доступа обслуживающего персонала и техники, соблюдения нормативного расстояния до жилых здании и охранной зоны по периметру трансформатора.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Технико-экономические показатели генплана КТПН №1 и №2

Таблица 1

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,0030	100	по каждому КТПН по госакту30м2
	1.Площадь застройки	м2	7,4	24,7	
	2.Площадь покрытий	м2	22,6	75,3	в.т.числе отмоска

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-85* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СН РК 2.03-07-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах».

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,2м с уклоном от здания не менее 0,1.

6.2.2 Электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании: ТУ №00-00-01-2441 и ТУ №00-00-01-2442 от 04.05.2021года., выданных ТОО " Онтустик-Жарык", задания на проектирование, и предусматривает разработку сетей 10кВ и 0,4 кВ, электроснабжения в селе Жанажол, сельского округа БириншиМамыр и село Тагайна Толебийского 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 так же 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 356,38 кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов -272.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектного однотрансформаторной подстанций наружной установки с трансформатором 100 кВА-3шт, 63кВА-3шт, 160кВА - 1 шт. Источником электроснабжения село Жанажол является фидер "Мельница" ПС-35/10кВ "Первомаевка" и село Тагайна фидер "А. Навоий" ПС-35/10кВ "Первомаевка" .

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, 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*.

Основные показатели

Таблица 2

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Используемое напряжение	10кВ; 380/220В	
Общая расчетная мощность по проекту	356,38 кВт	
Источник напряжения 10кВ	Существующая опорасело Жанажол ВЛ-10кВ "Мельница"ПС 35/10кВ "Первомаевка"село Тагаина ВЛ-10кВ "А. Навоий"ПС 35/10кВ "Первомаевка"	
Количество точек подключения	272 частных жилых домов	плиты на природном газе
Распределительный пункт 10кВ	-	
Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-100кВА-3шт, 63кВА-3шт,160кВА-шт	7 шт.
Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ (вместе с подключением домов)	20,752 км	без подкл. домов 13,952 км
Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	15,475 км	длина трассы 5,158 км
Всего опор ВЛИ-0,4кВ	378 шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ	38 шт	
Всего опор ВЛЗ-10кВ/ВЛИ-0,4кВ	158 шт	
Общее количество однофазных электронных счетчиков	272 шт	

Защитные меры электробезопасности.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Для КТПН предусмотрено устройство наружного контура заземления, состоящего из вертикальных электродов, выполненных из стали диаметром 16мм, соединенных полосовой сталью 40х4мм. Наружный контур заземления КТПН прокладывается в земле в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки земли.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво-пожаробезопасности.

Строительство участков воздушных линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередачи находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

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

Пожарная безопасность воздушной линии и кабельной линии обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

6.4 Охрана окружающей среды

В составе строительства электроснабжения населенном пункте Тагайна, Толебийского района, ТО нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. 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 создавать оборудованием, не превышает величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведением воздухо-почво и водоохранных мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

При строительстве и монтаже опор ВЛ-10кВ предусматривается следующие мероприятия:

- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током КТПН и металлические элементы опор ВЛ-10кВ заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства». Предусматривается наружный контур заземления КТПН, заземлению подлежат все опоры ВЛ-10кВ по серии 3.407-150.

Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ.

Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

В период строительства объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК.

До передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории строительной площадки.

На территории проектируемого объекта не предусмотрено размещение отходов производства и потребления. Места временного складирования отходов производства и потребления расположены на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, на расстоянии не менее 25 м и не более 100 м от жилых зданий. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов материалом.

Отходы по мере их накопления собирают в тары, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, объемом 1,1 м3 (1100 л.) по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

Огарки электродов собираются на сварочном участке в металлический ящик объемом 0,5 м3, по мере заполнения которого передаются специализированной организации на основании договора 1 раз в 3 месяца. Срок временного хранения огарков сварочных электродов составляет 90 дней.

Банки из-под краски собираются в ящик объемом 0,5 м3, по мере заполнения которого передаются специализированной организации на основании договора 1 раз в 3 месяца. Срок временного хранения составляет 90 дней.

Строительный мусор складируется навалом в специально отведенном месте строительной площадки и по окончании строительства вывозится на полигон ТБО.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила.

Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

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

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.

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.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое

заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

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.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

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.

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

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

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.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

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.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

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.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

-СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

-СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве 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».

Расчет продолжительности строительства электроснабжения выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», сети электроснабжения.

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения в населенном пункте Тагайна в составе: Количество КТПН 10/0,4 кВ – 160кВА - 1шт., Протяженность ВЛЗ-10 кВ (СИП-3) – 0,262 км, Протяженность ВЛЗ-0,4 кВ (СИП-2А) – 1,744 км), согласно СП РК 1.03-102- 2014, п.26, В составе: кабельные линии 0,4 кВ общей протяженностью 5 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 630 кВхА - 1 шт. составит 2,0 месяца.

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения жилых домов в н/п Тагайна, Толебийского района служат в составе: Количество КТПН 10/0,4 кВ – 160, 100кВА - 1шт., Протяженность ВЛЗ-10 кВ (СИП-3) – 0,406 км, Протяженность ВЛЗ-0,4 кВ (СИП-2А) – 2,351 км, согласно СП РК 1.03-102-2014, п.26, В составе: кабельные линии 0,4 кВ общей протяженностью 5 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 630 кВхА - 1 шт. составит 2,0 месяца. Продолжительность строительства комплекса электроснабжения жилых домов по н/п Тагайна, Толебийского района в составе: Количество КТПН 10/0,4 кВ – 100кВА - 1шт., Протяженность ВЛЗ-10 кВ (СИП-3) – 0,328 км, Протяженность ВЛЗ-0,4 кВ (СИП-2А) – 1,481 км, согласно СП РК 1.03-102-2014, п.26, В составе: кабельные линии 0,4 кВ общей протяженностью 5 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 630 кВхА - 1 шт. составит 2,0 месяца.

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения в населенном пункте Тагайна, Толебийского района в составе: В составе: Количество КТПН 10/0,4 кВ – 160кВА - 1шт., Протяженность ВЛЗ-10 кВ (СИП-3) – 0,807 км, Протяженность ВЛЗ-0,4 кВ (СИП-2А) – 2,166 км, согласно СП РК 1.03-102-2014, п.26, В составе: кабельные линии 0,4 кВ общей протяженностью 5 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 630 кВхА - 1 шт. составит 2,0 месяца.

Продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.7 составит:То = 2,0 + (2,0+2,0+2,0)*0,3 = 4,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта с учетом минимальных мощностей на отдельных объектах принята 4,0 месяцев.

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 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.3 от 15.06.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 21;

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;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, Выпуск 22;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год (17 сборников), ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

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);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год - 2917 тенге, на 2022 год -3063 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 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

1. Ведомости ссылочных и прилагаемых документов указано действующие нормативы.
2. Угловые и боковые штампы заполнили.
3. Указано масштаб плана.
4. Планы наружного освещения выполнено согласно ГОСТ 21.601-2014
5. Выполнили общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительным и нормами и правилами.
6. На листах общих данных, в общих указаниях указали исходные данные, являющими основанием для разработки рабочих чертежей и приведено в соответствие согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.4 ГОСТ 21.508-93;
7. Гарантийное письмо представлено в Приложении В.
8. Выполнили согласно пункту 12 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;
9. Предоставлено пояснительная записка к смете с обложкой;
10. Выполнили согласно пункту 91 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11,2017 года № 249-нк стоимость на «Проектирование», «Средства на комплексную вневедомственную экспертизу проекта»
11. Составить калькуляцию перевозки с ближайшего района или города
12. Выполнили прайс-листы в соответствие с требованиями пункту 9.3,14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определетIию сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от I4 ноября 2017 года №249-нк).
13. Предоставлен альтернативный вариант прайс-листов.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен. + увелич.- уменьш.
			заявлен-ные	рекомен. к утвержд.	
1	Количество подключаемых участков	шт	272	272	
2	Расчетная мощность	кВт	356,38	356,38	
3	-КТПН-100кВА-3шт, -КТПН 63кВА-3шт, -КТПН 160кВА-шт	шт шт шт	3 3 1	3 3 1	
4	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ (вместе с подключением домов)	км	20,752	20,752	
5	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	км	15,475	15,475	
6	Всего опор ВЛИ-0,4кВ	шт	378	378	
7	Всего опор ВЛЗ-10кВ	шт	158	158	
8	Всего опор ВЛЗ-10кВ/ВЛИ-0,4кВ	шт	272	272	

9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 и в прогнозных ценах 2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	237,937 180,324 16,481 41,132	212,675 163,939 14,983 33,753	
10	продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0	

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 25,262 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство воздушной линий электропередачи с трансформаторной станции по улице Айбын, Байлык, Береке, Байтерек, Бирлик, Акжол, Акпейл, Аккайнар, Сазды и №1,2,3 в пос. Тагайна, Толебийского района»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Количество подключаемых участков	272шт
2.	Расчетная мощность	356,38кВт
3.	-КТПН-100кВА, -КТПН 63кВА, -КТПН 160кВА.	3шт 3шт 1шт
4.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ (вместе с подключением домов)	20,752км
5.	Общая длина провода ВЛЗ-10кВ	15,475км
6.	Всего опор ВЛИ-0,4кВ	378шт
7.	Всего опор ВЛЗ-10кВ	158шт
8	Всего опор ВЛЗ-10кВ/ВЛИ-0,4кВ	272шт
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021 года в том числе: СМР оборудование прочие	 212,675 млн.тенге 163,939 млн.тенге 14,983 млн.тенге 33,753 млн.тенге
10.	Продолжительность строительства	4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» в соответствии условиями договора №:43 от 04.05.2021года

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Төлеби ауданы, Тағайна ауылы, Айбын, Байлық, Береке, Бәйтерек, Бірлік, Ақжол, Ақпейіл, Аққайнар, Сазды және №1,2,3 көшелеріне трансформаторлық станциядан электр желілерін салу 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.	Қосылған участкалар саны	272дана
2.	Қуаты өлшемі	356,38кВт
3.	Трансформатор подстанциясы	
	-КТПН-100кВА	3 дана
	-КТПН 63кВА,	3 дана
	-КТПН 160кВА	1 дана
4.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ (вместе с подключением домов)	20,752ш
5.	ВЛЗ-10кВ сымының жалпы ұзындығы	15,475ш
6.	ВЛИ-0,4кВ жалпы бағана саны	378 дана
7.	ВЛЗ-10кВ жалпы бағана саны	158 дана
8.	ВЛЗ-10кВ/ВЛИ-0,4кВ жалпы бағана саны	272 дана
9.	2021 жылдағы ағымдағы және болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	212,675 млн.теге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	163,939 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	14,983 млн.тенге
	өзге шығындар	33,753 млн.тенге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 04.05.2021 жылғы № 43 шарт талаптарына сәйкес, растығы "Төлеби аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Елдесбаев Г.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД