«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Ақбиік а/о, Ақбиік ауылының дамуына инженерлік инфрақұрылым құрылысы (Электр желілері) (Түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

01.11.2021 ж. № AEG-0027/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түлкібас ауданды әкімдігінің
құрылыс,сәулет және қала
құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Су Жоба Құрылыс» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Ақбиік а/о, Ақбиік ауылының дамуына инженерлік инфрақұрылым құрылысы (Электр желілері) (Түзету)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«Almaty Expert Group»** ЖШС-мен берілді.

«Almaty Expert Group» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ AEG-0027/21 от 01.11.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры под развитию в селе Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района, Туркестанской области (Электрические сети) (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства,
архитектуры и градостроительства
акимата Тюлькубасского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Су Жоба Құрылыс»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры под развитию в селе Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района, Туркестанской области (Электрические сети) (Корректировка)»** выдано **ТОО «Almaty Expert Group».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры под развитию в селе Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района, Туркестанской области (Электрические сети) (Корректировка)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о сотрудничестве от 11.10.2021 года между КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» с одной стороны, ТОО «Almaty Expert Group» с другой стороны и ТОО «Су Жоба Құрылыс» с третьей стороны на основании письма заказчика № 229-09/01-06/323 от 11.10.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 0000753 от 15.03.2018 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект-А». Государственная лицензия № 13010031 от 20.06.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 20.06.2019 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия № 012593 от 12.08.2003 года. Категория II. Выданные «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 12.08.2003 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Shanyrak Stroy Invest». Государственная лицензия № Ф-ГСЛ № 0028366 от 13.08.2021 года. Категория I. Выданные ГУ «"Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 13.08.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № KZ80VUA0051807 от 22.09.2021 года, утвержденные «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- постановление на проектирования № 238 от 02.08.2021 года выданная «Акимат Тюлбкубасского района, ТО»;
- протокол бюджетной комисии № 1 от 22.07.2021 года;
- решение № 11/1-07 от 22.07.2021 года выданная «Тюлбкубасский районный маслихат Туркестанской области»;
- задание на проектирование утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- гарантийное письмо на гос акт № 229-09/02-05/320 от 11.10.2021 года выданная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- гарантийное письмо об экологических разрешительных документах № 229-09/01-06/322 от 11.10.2021 года, выданная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо о финансировании № 229-09/02-05/399 от 26.10.2021 года, выданная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо о вывозе ТБО № 229-09/02-05/392 от 26.10.2021 выданная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо о количестве населения выданная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо о количестве домов № 229-09/01-05/395 от 27.10.2021 выданная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района
- письмо о начале строительства № 229-09/02-05/400 от 26.10.2021 года, выданная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо заявка о прохождении экспертизы 229-09/01-06/323 от 11.10.2021 года, выданная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2017 года).

Технические условия:

- на электроснабжение выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-5173 от 04.10.2021 года. Срок годности- 3 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;

Согласовано с ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Проект организации строительства
Том IV. Альбом 1. Генеральный план
Том IV. Альбом 2. Электроснабжение
Том V. Сметная документация. Сметы
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение электричеством в мкр. Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Село Акбиик относится к одноименному сельскому округу в Тюлькубасском районе. Проектируемая трасса связана с районным центром село Т. Рыскулова и городом Шымкент асфальтированной дорогой и находится в 10 от районного центра к востоку и 95 км на северо-восток от г. Шымкента.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт- Шымкент.
Климатический подрайон 1У-А Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С (-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-17,8), а обеспеченностью 0,92°С (-14,3),
периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

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

≤0ºС - 48/-0,4.
≤8°С – 136/2,1.
≤ 10°С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха, С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинка - 0,77.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Инженерно-геологические условия

Рельеф

Земли района, граничат на востоке с горами Каратау, Алатау, на юго-востоке с горами Угам занимают пониженные места. Западная часть района открывается к равнине р. Сырдарьи и граничат с Арысским артезианским бассейном, расположенного в Арысь-Карамуртском понижении.

В пределах изучаемой территории развиты пролювиально-аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину и вторую надпойменную террасу р. Арысь.

Высотные отметки территории колеблется в пределах 834,29-923,93 м и имеет равномерный уклон с востока на запад.

Гидрография

Гидрографическая сеть в районе инженерно-геологических работ отсутствует.

Геолого-литологическое строение

В пределах территории инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС повсеместно распространены рыхлые обломочные и связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста.

Связанные грунты представлены суглинками и образуют покровную толщу, а обломочные — и гравийно-галечниками с песчаным и супесчано-суглинистым заполнителем.

Мощность гравийно-галечников от 10 до 15 м.

Скальные и рыхлые грунты плиоцен-олигоцена залегают на глубине 15-20 м.

Суглинки распространены по проектируемой трассе инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС повсеместно, с вскрытой мощностью от до 3,0 и более метров.

Гидрогеологические условия.

На проектируемом объекте подземные воды до глубины 8,0 м не вскрыты. Уровень подземных вод по материалам прошлых лет залегает более 10,0 м от поверхности земли.

Территория инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС расположена в зоне интенсивной естественной дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубине залегания грунтовых вод 10,0 и более метров, в связи с чем не

требуется определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,029-0,059 %.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO44- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 – 101 -2017)- неагрессивные. Нормативное содержание 110 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции — неагрессивные. Нормативное содержание 40 мг/кг (Приложение 3).

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологических элемент (ИГЭ):

Элемент ИГЭ— суглинок с редким включением желтовато - серый пористый полутвердой и твердой консистенции просадочный, мощностью до 3,0 и более метрлв, распространены повсеместно по проектируемой трассе инженерно-коммуникационного инфраструктуры.

На территории проектируемой площадки распространен повсеместно почвенно-растительный слой толщиной 0,2-0,4 м.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

Элемент ИГЭ предоставлен одной литологической разновидностью - суглинком и характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,68
Плотность, г/см³.	1,67
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,44
Пористость, %	45,4
Влажность природная, %	9,0
Степень влажности.	0,29
Коэффициент пористости.	0,87
Влажность на границе раскатывания, %	20,0
Влажность на границе текучести, %	29,0
Число пластичности, %	9,0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,25

Расчетные значения плотности (ρ) и удельного веса (γ) суглинка при водонасыщенном состоянии приведены ниже:

Состояние грунта	Наименование характеристики	Расчетные значения	
		α = 0,85	α = 0,95
При природной плотности в водонасыщенном состоянии.	ρ, г/м³	1,67	1,67
	γ , кН/м³	17,4	17,4

Просадочные свойства грунта

В нижеследующей таблице приводятся нормативные значения просадки грунтов от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 20 м) Р быт. Р быт 100 200 300	 0,008 0,012 0,036 0,056
Начальное просадочное давления, кПа	90

Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует проявляется при дополнительной нагрузке, грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

Деформационные свойства грунтов.

Нормативные значения модулей приведены в нижеследующей таблице:

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	4,1
При установившийся природной влажности плотности, Еуст., МПа	8,7

Прочностные свойства грунтов.

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочности характеристик:

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	23 4	23 4	23 5

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработки согласно СН РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок - вторая (35в) и почвенно-растительный слой – первая (9а).

Сейсмичность

Согласно карте сейсмического районирования и СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность территории поселка Тюлькубас в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к восьми - баллам, ОСЗ-22425 к девяти баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данный проект разработан на основании:

Технические условия на электроснабжения Технические условия №00-00-01-5173 от 04.10.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Проектом предусмотрено строительство 3-х однотрансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформаторами 400кВА.

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2008).

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

Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0 х 4.1 м.

Заземление КТПН располагается внутри отведенных границ.

Рельеф территории относительно ровный, с уклоном на север-северо-запад.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки. К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Технико-экономические показатели для ГП

№	Наименование	Ед. изм.	Номер КТПГ 1-2-3	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м2	20	100%	Общая площадь, выделенная для КТПН-20м2х3=60м2
	а)площадь застройки	м2	2,67	13,35%	82,77м2
	б)площадь покрытий	м2	17,33	86,65%	Без учета площади под КТПН 537,23м2
	в)площадь озеления	м2	-	-	отсутствует
2	Площадь покрытий вне участка	м2	635.58		

Сводная ведомость объемов работ (КТПГ 1-2-3) для ГП

№ П.П.	Наименование	Eg. изм.	Кол-во	Примечания
1	Устройство дорожного корыта	м3	6	
2	Устройство дорожного покрытия	м2	40	см, конструкцию

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Фундамент под КТПН

Архитектурно-строительный раздел разработан согласно задания на проектирование, а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Проектом предусматривается устройство фундамента под КТПН из сборных ж/б приставок. Чертежи фундамента разработаны согласно ГОСТ 13579-78. Фундамент имеет в плане размеры 3,4х3,2 м. Высота фундамента относительно отм. 0,000 составляет 0,58 м.

Ведомость основных материалов фундамента для КТПН

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
1	ФБС 24.4.6-Т	Фундаментный блок	4	1300	
2	ФБС 12.4.6-Т	Фундаментный блок	2	650	

3		Гравий	1.025	м3	
4		Песок	1.156	м3	

Конструктивные решения

Фундамент под КТПН

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование, а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Предусматривается устройство сборных фундаментных блоков марки ФБС 24.4.6-Т и ФБС 12.4.6-Т в количестве 6-и штук. Под приставки на выравненное основание предусмотрено устройство песка толщиной 10 см и гравия толщиной 5 см.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Категория электроснабжения- III, согласно ПУЭ РК и ТУ

Расчетная (проектная) мощность - 222,19кВт;

Количество домов частного сектора - 190 шт;

Протяженность сетей ВЛЗ-10кВ (длина трассы) – 1,031 км;

Протяженность сетей ВЛИ-0.4кВ (без подключения жилых домов) – 6,479км;

Количество подключаемых КТПН– 3 шт;

Подключение частных жилых домов - воздушное, до домового прибора.

Частные жилые дома являются однофазными потребителями.

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД «Строительство инженерной инфраструктуры под развитие с. Акбиик, с/о Акбиик, ТО» (электрические сети) (корректировка).

Проект выполнен на основании ТУ №00-00-01-5173 от 04.10.2021 года, выданные ТОО "Оңтүстік Жарық Транзит".

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», РДС РК 4.04-191-2002* «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», РДС РК 4.04-185-2003* «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», 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-6кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 222,19 кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов – 190.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформаторами 400кВА (3 шт). Общее количество КТПН-3 шт.

Источники электроснабжения ВЛ-10кВ ф-16 «Куйбышев» ПС-35\6кВ «Высокое».

Электрификация 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 КТПН выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм. Вводы и выводы КТПН – воздушные.

Сети 0,4 кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 70мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП2-2х16мм2 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 (горизонтальный заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН.

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 трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

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

Мероприятия по энергосбережению

К данным мероприятиям относится использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛИ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛ 10 и 0,4кВ. В проекте использованы провода СИП и трансформаторы КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчетных мощностях КТПН.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК, ПУЭ РК.

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии

Данный проект для «Строительство инженерной инфраструктуры под развитие с. Акбиик, с/о Акбиик, ТО» (электрические сети) (корректировка) в части автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии выполнен на основании технических условии №00-00-01-5173 от 08.10.2021 г.

Для учета активной и реактивной электроэнергии используется счетчики электрической энергии трехфазные ЦЭ6850М.

Подключение измерительных цепей напряжения и тока счетчиков осуществить согласно руководству по эксплуатации на счетчика.

После подключения счетчиков необходимо проверить правильность подключения измерительных цепей путем снятия векторных диаграмм тока и напряжения. По каждому коммерческому комплексу учета электроэнергии выполнить освидетельствование, оформит свидетельство о соответствии и паспорт-протокол.

Для передачи информации от счетчиков к существующему УСПД используется интерфейс RS-485. Счетчики электроэнергии подключаются к шлейфу RS-485 с использованием разветвителей интерфейса ПР-3

Для передачи информации от существующего шкафа УСПД до существующего шкафа связи, на ПС-110/35/6кВ №5 в качестве канала связи используется интерфейс Ethernet и дополнительно RS-485.

Для передачи данных от существующего шкафа связи, установленного в ПС-110/35/6кВ №5 до ТОО "Онтустик Жарык Транзит" осуществляется по существующим каналам связи ТОО "ОЖТ".

Монтаж кабельной продукции выполнить в соответствии со схемой соединений внешних проводок.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями заводов изготовителей.

Заземление оборудования - согласно ПУЭ (глава 7).

Все работы выполняются по наряду-допуску в действующих электроустановок, находящихся под напряжением.

Программа создания автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (приказ МЭМР РК от 18 августа 2004 г. №183).

Правила функционирования автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии для субъектов оптового рынка электрической энергии (приказ Министерства энергетики РК от 30 марта 2015 г. №248)

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

Ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах.

ВЛ-10/0.4 кВ

Опоры ВЛ-0,38 кВ		205 шт
Потребители		190 частн. жил. домов
Комплектная трансформаторная подстанция городского типа с мощностью трансформатора 400кВА (Опросный лист КТЗ)	КТПН-10/0,4 кВ	3 шт
Общее количество счетчиков электроэнергии однофазных, многотарифных, системы АСКУЭ		190 шт
КЛ-10 кВ		
Прокладка кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена, сеч. 70мм2	СИП-3	1,031 км

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и

техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, 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 электропередач, 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.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры под развитию в селе Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района, Туркестанской области (Электрические сети) (Корректировка)» выполнена ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемая сеть газоснабжения в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Оборудования и устройства для газоснабжения, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему. Загрязнение атмосферного воздуха будет происходит в период производства строительных работ. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: котел битумный передвижной, земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, газовая сварка и резка, сварка ПЭТ, лакокрасочные работы, битумные работы, строительная спецтехника (автотранспорт, передвижные источники).

Согласно выполненным расчетам общий выброс в период строительства составляет 0,775966526тонн. Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются, максимальные разовые выбросы учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Результаты расчета рассеивания, выполненного на ПК «Эра» (в.2.0) показывают, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышают значения 1 ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства приведены в таблице.

Код загр. веще-ства	Наименование Вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0118	Титан диоксид	0.00000417	0.00000015
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.021278	0.0014111
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0004028	0.0000292
0203	Хром	0.000125	0.00001325
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0205134	0.00141698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00333208	0.000230224
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0011328	0.00007594
0330	Сера диоксид	0.0015992	0.00008938
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.070835	0.0035182
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000222	0.00002275
0344	Фториды неорганические	0.000278	0.00002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0475	0.038175
0827	Хлорэтилен	0.01143	0.00854
1042	Бутан-1-ол	0.01143	0.00854
1119	2-Этоксиэтанол	0.00077	0.000575
2732	Керосин (654*)	0.0086097	0.00042448
2750	Сольвент нафта	0.0317	0.0237

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556	0.0191414
2902	Взвешенные частицы	0.01683	0.022462
2908	Пыль неорганическая 20-70%	0.09637	0.0634449
	Всего:	0.38853215	0.183289954

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы. Гидрографическая сеть района строительства представлена мелкими каналами и арыками. До ближайших поверхностных вод расстояние более 3 км. Подземные воды (УПВ), по данным бурения не вскрыты. Согласно материалам изысканий прошлых лет, залегают ниже 9,0 метров.

В период строительства для хозяйственно-питьевых нужд рабочих и для технических нужд используется вода привозная. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составляет 52.5м^3. Расход технической воды определяется согласно смете и составляет 630м^3. Сброс хоз-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды отсутствуют. При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

При проведении строительных работ проектируемого объекта предприятие должно соблюдать следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и поверхностные водотоки: контроль над водопотреблением и водоотведением; искусственное повышение планировочных отметок участков строительства; организация системы сбора и хранения отходов производства; организация системы сбора. хранения и транспортировки всех сточных вод; контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций; согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах и в последующим вывозятся специализированными предприятиями по договору на утилизацию.

Объемы образования отходов на период строительства приведен в таблице.

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
При строительстве			
Всего	0,216705	-	0,216705
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов,	0,00073	-	0,00073

AD070			
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (коммунальные) GO060	0,21575	-	0,21575
Огарки сварочных электродов, GA090	0,000225	-	0,000225

В период эксплуатации сетей газоснабжения отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. До начала строительства (в подготовительный период) плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использован при благоустройстве территории. Твердые покрытия улиц, нарушенные в результате прокладки газопровода, по завершении строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир. Воздействие проектируемых работ на флору и фауну района строительства имеет незначительный характер. Трасса проектируемого газопровода будет проложена на изначально антропогенно измененной территории.

На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РК в районе работ, не обнаружено. Учитывая кратковременность намечаемых строительно-монтажных работ и отсутствие существенного влияния на флору и фауну, воздействие следует определить как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Воздействие на социально-экономическую среду. Проектируемые работы имеют социально-значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения природным газом.

В связи с намечаемой подачей природного газа создается условия для оздоровления воздушного бассейна проектируемого района на перспективу, т.к. по сравнению с другими видами топлива при сжигании природного газа оказывается наименьший вред окружающей среде. В целом, воздействие проектируемого объекта оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно правил утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года за № 177 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами

индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем». Согласно пунктов № 6-11, 108, 109, 124, 126, 128, 130, 136, 139, 141 и 147 данного приказа работодатель обеспечивает работников все условия:

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

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.

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.

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

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.

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.

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.

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.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

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.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство инженерной инфраструктуры под развитие с. Акбиик, с/о Акбиик, ТО» (электрические сети) (корректировка) определена исходя из согласно СП РК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.5.2.1. П22.

Нормативная продолжительность строительства кабельной линии 10кВ электропередач до 2 км. составляет 1 месяц.

Протяженность кабельной линии 10кВ электропередач – 1,031 км.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 таблицы Г.1.1.7., продолжительность строительства комплекса электроснабжения, в составе: воздушные линии 0,4 кВ общей протяженностью до 30 км; трансформаторные подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10-20-35/0,4 кВ мощностью до 630 кВ·А - до 15 шт, составляет 5 месяцев, в том числе 1,5 месяца подготовительный период.

Протяженность воздушной линии 0,4кВ электропередач с подключением домов – 11,354 км; количество КТПН – 3 шт.

Продолжительность строительства объекта электроснабжения в с.Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района по нормам составило 5 месяцев, с учетом того что работы по строительству кабельной линии 10кВ и по строительству воздушных линии 0,4кВ ведутся параллельно.

Начало строительства предусмотрено в марте 2022 года, согласно письму заказчика № 229—09/02-05/400 от 26.10.2021 г.

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».

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена на основании пункта 3 статьи 655 Гражданского кодекса РК и согласно Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций, утвержденных

Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года №129, в связи с существенным возрастанием стоимости материальных ресурсов, повлекшим увеличение ранее утвержденной стоимости строительства не менее чем на десять процентов.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.4 от 28.09.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

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, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

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

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;

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);

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры под развитию в селе Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района, Туркестанской области (Электрические сети) (Корректировка)»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>ГП</u>

1. В ОПЗ, в описание раздела ГП включена ситуационная схема;
2. Номера и даты выдачи разрешительных документов откорректированы;
3. Указаны мероприятия по обеспечению безопасности при пожарах;
4. Показатели ТЭП откорректированы;

<u>Электротехническая часть</u>

5. Предоставлен ТУ;
6. ПЗ подписан;
7. Приведены в соответствие мощность. (в таблице показателей проекта и на расчетной схеме разные);

8. Предоставлено согласования со смежными разделами;

9. Предоставлен полный объем работ;

10. Добавлены условные обозначения. Показаны углы поворотов, длину по трассе. План оформлен согласно ГОСТа;

11. Показан на плане разрез траншеи;

12. Выполнена привязку к инженерным сетям и к зданиям;

13. Учтены кабельные наконечники;

14. Предоставлен проект наружных сетей для ИЖС согласно заданию на проектирование;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации;

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

16. Представлен откорректированный расчет ПИР;

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

18. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

19. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

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

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

22. 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;

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

24. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

25. 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;

26. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

27. 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 инженерной инфраструктуры под развитию в селе Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района, Туркестанской области (Электрические сети) (Корректировка)» 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».

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры под развитию в селе Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района, Туркестанской области (Электрические сети) (Корректировка) соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая расчетная мощность	кВт		222,19
2	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	Км		11,354
3	Общая длина провода ВЛИ-10кВ	Км		1,031
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	157,620 91,708 38,811 27,101	154,919 86,790 38,811 29,318
5	Продолжительность строительства	месяцев		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 2,701 млн. тенге.

Сравнительный анализ основных экономических показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Показатели по ранее утвержденному рабочему проекту	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019,2021 и прогнозных ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 88,464 62,753 10,324 15,387	 154,919 86,790 38,811 29,318
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 66,455 млн. тенге.

Данное увеличение стало следствием пересчета сметной документации 2019 года (редакция 2019) в сметные цены 2021 года (2021.4) и увеличения стоимости прайсовых позиций.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры под развитию в селе Акбиик, с/о Акбиик, Тюлькубасского района, Туркестанской области (Электрические сети) (Корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая расчетная мощность	222,19 кВт
2.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	11,354 км
3	Общая длина провода ВЛИ-10кВ	1,031 км
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе:	154,919 млн.тенге
	СМР	86,790 млн.тенге
	Оборудование	38,811 млн. тенге
	Прочие	29,318 млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	5 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 КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» в соответствие с меморандумом о сотрудничестве от 11.10.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Ақбиік а/о, Ақбиік ауылының дамуына инженерлік инфрақұрылым құрылысы (Электр желілері) (Түзету)» 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.	Жалпы есептелінген қуат	222,19 кВт
2.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	11,354 км
3.	ВЛИ-10кВ жалпы ұзындығы	1,031 км
4.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	154,919 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	86,790 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	38,811 млн. тенге
	Өзге де шығындар	29,318 млн.тенге
5.	Құрылыс ұзақтығы	5 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 11.10.2021 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Директор

ТОО «Almaty Expert Group»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Кошимов Е.А.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Токумтаева М.К.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД