"Жылыой ауданы, Аққиізтоғай ауылының көшелерін жарықтандыру құрылысы"
жұмыс жобасы бойынша
14.03.2023 ж. № UMIT-0031/23

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІСІ:
"Атырау облысы Жылыой ауданы Аққиізтоғай ауылдық округі әкімінің аппараты"ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
" Ремстройпроект" ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Жылыой ауданы, Аккиізтоғай ауылының көшелерін жарықтандыру құрылысы" жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Umit Saraptama» ЖШС-мен берілді.

«Umit Saraptama» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(п о л о ж и т е л ь н о е)

№ UMIT-0031/23 от 14.03.2023 г.

по рабочему проекту
" Строительство уличного освещения села Аккиизтогай Жылыойского района"

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Аппарат акима Аккиизтогайского сельского округа Жылыойского района Атырауской области"
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Ремстройпроект"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект "Строительство уличного освещения села Аккиизтогай Жылыойского района" выдано ТОО «Umit Saraptama».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ**: рабочий проект "Строительство уличного освещения села Аккиизтогай Жылыойского района" разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено в соотвествии с договором №UMIT-0019 от 21.02.2023 года, между ТОО «Umit Saraptama» , ГУ "Аппарат акима Аккиизтогайского сельского округа Жылыойского района Атырауской области" и Товарищество с ограниченной ответственностью "Ремстройпроект".

2. **ЗАКАЗЧИК**: ГУ "Аппарат акима Аккиизтогайского сельского округа Жылыойского района Атырауской области".

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Ремстройпроект", лицензия №17003461 от 27.02.2017 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», категория лицензии – I.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ**: государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование от 05.12.2022 года, утвержденное ГУ "Аппарат акима Аккиизтогайского сельского округа Жылыойского района Атырауской области";

архитектурно-планировочное задание №KZ61VUA00804760 от 13.12.2022 года;

решение №71 от 08.12.2022г. о предоставлении земельного участка на праве временного безвозмездного землепользования, утвержденное акимом сельского округа;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «DAB LTD» в 2022 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «DAB LTD» в 2022 году;

лицензия на изыскательскую деятельность №18010042 от 18.05.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области»;

Технические условия:

на электроснабжение №27-354 от 26.01.2022г., выданные АО «Атырау Жарык».

Письма:

№314 от 19.12.2022г., о том что финансирование будет осуществляться за счет местного бюджета, утвержденное акимом сельского округа;

№319 от 19.12.2023г. о том, что ТБО будут вывозиться на специализированный полигон, расположенный на расстоянии 45 км от проектируемого объекта, утвержденное акимом сельского округа;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

электроснабжение;

общая пояснительная записка;

паспорт проекта;
проект организации строительства;
сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Уличное освещение предназначено для искусственного увеличения видимости на улице в темное время суток.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по адресу: Жылыойский район, село Аккизтогай.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- IVГ
ветровой район	- III;
давление ветра при базовой скорости ветра	- 0,56 кПа
снеговой район	- II;
снеговая нагрузка	-1,2 кПа

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту проект "Строительство уличного освещения села Аккиизтогай Жылыойского района" выполненный ТОО «DAB LTD» в 2022 году.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2 (два) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок легкий песчанийстый

ИГЭ-2 песчаник

Засоленность грунтов: (ГОСТ25100-2020). Грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 2,755%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (до 15960 мг/кг) сильно-агрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (8690мг/кг) грунты сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность район, согласно СП РК 2.03-30-2017 г. составляет 6 баллов.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство уличного освещения согласно техническим регламентам и заданию на проектирование.

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Раздел проекта «Строительство уличного освещения в селе Аккизтогай Жылыойского района» выполнен на основании:

технических условий выданных АО "Атырау Жарак";

задания на проектирование выданное и утвержденное заказчиком;

инженерно-геологических изысканий;

топографической съемке выполненной в масштабе М1:1000;

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

ПУЭ РК - Правил устройства электроустановок;

СП РК 4.04-107-2013 - Электротехнические устройства;

СП РК 4.04-104-2013 - Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

Согласно ПУЭ ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок относятся к III району по гололеду и к III району по ветровым нагрузкам.

Данным разделом проекта предусматривается:

строительство линий ВЛ-10кВ;

установка комплектных трансформаторных подстанций КТПН-25/10/0,4кВ;

строительство линий ВЛИ-0,4кВ для уличного освещения;

Сети ВЛ-10кВ (начало)

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности.

Разрешённый коэффициент мощности: 10кВ - cosfφ≥0,92;

Данным проектом предусматривается строительство трех участков линий ВЛ-10кВ с подключением от действующих сетей электроснабжения ВЛ-10кВ с установкой трех комплектных трансформаторных подстанции КТПН-10/0,4кВ мощностью 25кВА (каждая) для сети электроснабжения уличного освещения.

Трасса вновь строящейся ЛЭП выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Проектируемые участки ВЛ-10кВ выполнены на железобетонных опорах типа СВ105-3,5 по действующей типовой серии 3.407.1-143 выпуск 1-8 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ", разработанной институтом "Сельэнергопроект". Для ответвления от действующих ВЛ-10кВ и подвески на проектируемых опорах принят сталеалюминевый провод, сечением 35/6,2мм².

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току и проверено на токи короткого замыкания и по потере напряжения. Изоляторы приняты марки ШС-10. Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ. Закрепление опор в грунте предусмотреть согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

На всех опорах проектируемой ВЛ-10кВ необходимо выполнить повторное заземление нулевого провода согласно серии 3.407-150. Заземляющее устройство ВЛ-10кВ должно иметь сопротивление не более 10 Ом. в любое время года.

В центре нагрузок проектом предусматривается установка закрытых комплектных трансформаторных подстанций наружной установки КТПН-10/0,4кВ, с мощностью силового трансформаторов ТМГ-25кВА в количестве трех штук (см. проект).

Учет эл. энергии выполнен многотарифными эл. счетчиками поставляемыми в комплекте с КТПН-10/0,4кВ.

Установка КТПН-10/0,4кВ выполняется на постаменте из железобетонных фундаментных блоков типа ФБС, фундаментные блоки устанавливаются на щебеночную подушку толщиной 150 мм с последующим уплотнением. Все железобетонные элементы необходимо полностью покрыть мастикой "БМЗЭС" согласно инструкции. Толщина покрытия 1 мм.

Сети ВЛ-10кВ (окончание)

Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН РК. Заземляющее устройство проектируемых КТПН должно иметь сопротивление не более 4 Ом. в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора, разрядники на напряжение 10/0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Контур заземления выполняется из шести электродов, из круглой стали ∅16мм. длиной 5 метров, соединение электродов выполняется сталью полосовой 40х4мм. Сталь полосовая укладывается в траншее на глубину 0,7 метра от учз. Присоединение к корпусу КТПН предусматривается сталью полосовой 25х4мм.

Сети ВЛИ-0,4кВ (уличное освещение)

Согласно технических условий выданных АО "Атырау Жарык" электроснабжение проектируемого уличного освещения предусматривается от сетей напряжением 10кВ с установкой КТПН-10/0,4кВ и от сетей напряжением 0,4кВ с подключением от действующих КТПН-10/0,4кВ.

От ящиков управления уличным освещением ЯУО поставляемых комплектно с проектируемыми КТПН-10/0,4кВ, вывод от проектируемых ЯУО до первых опор уличного освещения проектируемых линий ВЛИ-0,4кВ предусматривается выполнить кабелем.

Для прокладки принят бронированный кабель с алюминиевыми жилами марки АВБбШв напряжением до 1кВ. Сечение кабеля выбраны по допустимому длительному току и проверены по потере напряжения. Проектируемые кабельные сети прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защитить полиэтиленовыми трубами.

Дале проектом предусмотрено строительство линий уличного освещения.

Согласно ТЗ опоры освещения приняты металлические силовые с горячим цинкованием, с подвеской провода СИП-4 с линейной арматурой "FEMAN".

Установка проектируемых опор предусматривается в сверлильные котлованы ∅350мм. и глубиной до 2-х метром, далее для установки металлической опоры освещения в подготовленные котлованы монтируется закладной фундамент.

Светильники для установки приняты светодиодные мощностью одного светильника 90Вт со световым потоком 9200лм.

Управление освещением осуществляется автоматически блоком управления освещением в ящике ЯУО от выносного фотоэлемента.

На всех проектируемых линиях ВЛИ-0,4кВ проектом предусматривается повторное заземление нулевого провода проектируемых металлических опор освещения ВЛИ-0,4кВ. Заземление предусматривается каждые 200 метров, так-же обязательному заземлению подлежат концевые, угловые и ответвительные опоры. Заземление выполнено согласно типовой серии 3.407-150.

Электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 - "Электротехнические устройства".

Район климатических условий принят: III - по гололеду, III - по ветру.

Таблица №1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА			
№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Пазатели
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность уличного освещения, из нее:	кВт	36,63
	- освещение от КТП №1	кВт	11,25
	- освещение от КТП №2	кВт	11,88
	- освещение от КТП №3	кВт	13,5
4	Расчетный ток на шинах 10кВ	А	1,2
5	Расчетный ток на шинах 0,4кВ	А	59,67
6	Коэффициент мощности (380В)	cos f	0,93
7	Протяженность проектируемой ВЛ-10кВ (строительная длинна)	км	0,92
8	Протяженность проектируемой ВЛИ-0,4кВ уличное освещение (строительная длинна)	км	14,105
10	Общее количество проектируемых опор освещения Н=8м. с установкой консольног светодиодного светильника мощностью 1х90Вт	шт	414

6.3 Организация строительства

Рабочим проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок нормативной продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 2 месяца.

6.4 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом поопределению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14декабря 2018года№ 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1квартала 2023года, версия программы АВС-4, редакция 2023.2 от 28.02.2023г.

При составлении смет использованы:

сборники элементные сметные нормы на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементные сметные нормы на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦРК 8.04-08-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМРК 8.04-11-2022;2022 год

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦРК 8.04-09-2021;2022 год

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;2022год

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определениювеличины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажныхработ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14ноября 2017 года № 249-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития

Республики Казахстан на 2020-2024годы» Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодатель-ством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявлен-ные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года в том числе СМР	млн. тенге	263,618 165,983	204,686 159,890
2.	оборудование		57,385	13,058
3.	прочие затраты		40,250	31,737

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Umit Saraptama» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Наружное освещение:

1. Исправлены нормативы, утратившие силу, ведомости ссылочных документов альбома.
2. Все листы проверены и откорректированы.
3. Проект отработан по пунктам тех. условий.

Общая пояснительная записка

4. Общая пояснительная записку откорректирована согласно п.10.4.1 по СН РК 1.02-03-2022.

Паспорт рабочего проекта

5. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие формы Ф-3 приложения И СН РК 1.02-03-2022.

Проект организации строительства

6. В ПОС указаны техническая и технологическая сложность объекта согласно Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) и технологически сложным объектам, утвержденных приказом МНЭ РК 28.02.2015 г. № 165.

Сметная документация

7. Сметная документация предоставлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.2) для Республики Казахстан от 28.02.2023 согласно

приказа 149-нк от 10.12.2021 года

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Строительство уличного освещения села Аккиизтогай Жылыойского района" соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе:	**СМР**	**204,686 млн.тенге;**
	оборудование	**159,890 млн. тенге;**
	прочие затраты	**13,058 млн тенге;**
		31,737 млн.тенге;
Протяженность ВЛИ-0,4кВ		**14,105 км;**
Количество опор освещения Н=8м		**404 шт;**
продолжительность строительства		**2 мес.**

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирует ГУ "Аппарат акима Аккиизтогайского сельского округа Жылыойского района Атырауской области" согласно договору №UMIT-0019 от 21.02.2023 года.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

8.5 При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 «Жылыой ауданы, Аққиізтоғай ауылының көшелерін жарықтандыру құрылысы» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2023 жылдағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	**құрылыс-монтаж жұмыстары**	**204,686 млн.тенге;**
	жабдықтар	**159,890 млн.тенге;**
	өзге шығындар	**13,058 млн.тенге;**
ұзындығы		**31,737 млн.тенге;**
жарықтандыру тіректерінің саны		**14,105 км;**
		404 дана;

құрылыстың нормативтік ұзақтығы 2 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар «деректер» ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 21.02.2023 жылғы №0019 шарт талаптарына "Атырау облысы Жылыой ауданы Аққиизтоғай ауылдық округі әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Абишев Д.А.

Директор

ТОО «Umit Saraptama»

Искаков С.С.

Эксперт

ТОО «Umit Saraptama»