««Түркістан облысы Ленгер қаласында көшелерді жарықтандыру» энергия үнемдеуді және энергия тиімділігін арттыруды жаңғырту**»** жұмыс жобасы бойынша

31.10.2018 ж. № КазПЭ-0053/18

оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты (Қазақэнергиясараптама)» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сыржоба» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Ленгер қаласында көшелерді жарықтандыру» энергия үнемдеуді және энергия тиімділігін арттыруды жаңғырту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «КазПроектЭкспертиза» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«КазПроектЭкспертиза» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

положительное

№ КазПЭ-0053/18 от 31.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение города Ленгер Туркестанской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сыржоба»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение города Ленгер Туркестанской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «КазПроектЭкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «КазПроектЭкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение города Ленгер Туркестанской области»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 05 сентября 2018 года №29 между товариществом с ограниченной ответственностью «КазПроектЭкспертиза» и заказчиком Акционерное общество «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сыржоба» (ГСЛ №15008975 от 15 мая 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области, II-категория), г.Кызылорда.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства гранта, включенные в общий портфель заимствования и отнесенные к целевым средствам негосударственного займа под государственную гарантию либо поручительство государства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09 января 2018 года, утвержденное заместителем Председателя Правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»;

Закон Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №296-V «О ратификации Соглашения о гранте (Проект повышения энергоэффективности) между Республикой Казахстан и Международным Банком Реконструкции и Развития (выступающим в качестве администратора Трастового фонда одного донора для программы по повышению энергоэффективности и развитию молодежных объединений)»;

дефектный акт от 15 сентября 2018 года, утвержденный АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»;

заключение о техническом состоянии опор уличного освещения от 15 марта 2018 года, выполненное ТОО «KZ Стройэксперт» (свидетельство об аккредитации №00072 от 12 июля 2016 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности);

заключение энергоаудита, выполненное ТОО «Эл-Нур-Сервис» от 23 февраля 2018 года №01-06/22 (свидетельство об аккредитации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности от 31 марта 2014 года №032, выданное Комитетом государственного энергетического надзора и контроля).

Письма:

АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»:

от 15 июня 2018 года №10-51-1191 о согласовании рабочего проекта;

от 10 сентября 2018 года №10-35-2109 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы;

от 10 сентября 2018 года №10-35-2110 об источнике финансирования;

от 18 октября 2018 года №10-35-2245 о сроках начала строительства.

от 26 октября 2018 года №10-35-2346 о замене опор за счет эксплуатирующей организации;

от 31 октября 2018 года №10-35-2354 о демонтируемых светильниках.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1 Общая пояснительная

Книга 2 Паспорт проекта

Книга 3 Проект организации строительства

Том II.

Альбом 1 Электротехническая часть

Том III. Книга 1 Сметная документация

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является обеспечение рационального использования энергоресурсов, в целях энергосбережения и повышения энергоэффективности уличного освещения.

5.4 Существующее состояние

Система освещения улиц 1 микрорайона: Бирлик, Капал батыр, Толе би, Айтеке би, Маделханова, Шапагат и Амангельды выполнена светильниками типа ЖКУ и РКУ с лампами ДРЛ-250 Вт. Общее количество светильников – 390 шт. Общая протяженность сети освещения – 14,7 км. Распределение питания и подключения светильников уличного освещения между опорами выполнено проводами А-16, АС-25.

Опоры освещения – металлические, коррозия отдельных деталей, местами отсутствуют светильники на опорах;

Опоры освещения – железобетонные, светильники прикреплены к железобетонным опорам с помощью металлических кронштейнов, установленных ниже проводов электрической сети общего пользования. Местами отсутствуют светильники, коррозия отдельных элементов, площадь освещения не соответствует требованиям нормативных документов.

Провода – марки А-16, АС-25. Местами имеются оголение проводов, следы ремонтов. Местами имеются не изолированные участки.

В результате энергетического обследования установлено, что техническое состояние системы электроснабжения уличного освещения улиц города Ленгер, не соответствует требованиям действующих НТД Республики Казахстан.

В 2017 году общее потребление электроэнергии уличным освещением составило136,510тыс.кВт·ч, что в денежном отношении составляет 3392,27тыс. тг при тарифе 24,85тг/кВт·ч.

Расчетное потребление электроэнергии составило 555,165тыс. кВт•ч.

Фактическое потребление электроэнергии составило 61,425тыс. кВт•ч.

По результатам анализа предоставленных данных и инструментальных измерений, система уличного освещения находится в неудовлетворительном состоянии. Уровень освещенности набольшей площади освещения не соответствует требованиям СН РК2.04-02-2011.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка ремонта уличного освещения расположена в городе Ленгер, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV Г.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С:

абсолютная максимальная плюс 44,

абсолютная минимальная минус 34,

наиболее холодной пятидневки минус 15.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,63 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,73 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность площадки равна восьми баллам, при второй категория грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Предусмотрено модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности уличного освещения города Ленгер Туркестанскую области», согласно заданием на проектирование выданными АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения «Казахэнергоэкспертиза».

Проектом предусмотрено замена существующих светильников (улиц 1 микрорайона Бирлик, Капал батыр, Толеби, Айтекеби, Маделханова, Шапагат и Амангельды), замены светильников РКУ, ЖКУ с лампами ДРЛ-250 мощностью 250 Вт на светодиодный аналог марки «GALAD Победа Led» мощностью 100 Вт на существующих опорах. Питание светильников предусмотрено от существующей линий электропередач уличного освещения, изолированным проводом ПВС 3х2,5 мм².

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ.

Питание и управление светильников уличного освещения предусмотрены от существующего шкафа управления наружным освещением в РУ-0.4кВ существующей трансформаторной подстанции.

Ящики управления освещением ШУНО обеспечивают:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени.

Кабели приняты согласно надежности электроснабжения объекта, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических сетей», расчетными нагрузками объекта, надежного отключения однофазного тока К.3.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения - III.

Общая установленная мощность электроосвещения составляют – 39,0 кВт.

Общее количество светильников составляет – 390,0шт.

Протяженность сети уличного освещения составляет – 14,7 км.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150. В качестве защитных мероприятий предусмотрено: заземление металлических опор с сопротивлением не менее 15 Ом и установка комплектных вентильных разрядников на разъединительном пункте в соответствии с ПУЭ РК Глава 1.7. «Заземление и защитные меры электробезопасности».

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Мероприятиями по экономии материальных ресурсов и электроэнергии объектов являются:

выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;

применение высокоэкономичных светодиодных ламп;

автоматическое управление осветительной установки уличного освещения.

Качество электроэнергии.

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Заявление об экологических последствиях составлен к рабочему проекту «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта: «Уличное осведение г.Ленгер» по адресу Туркестанская область, г.Ленгер» по форме согласно Приложения 4 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» п№204 от 28.06.2007г.

Месторасположение объекта проектирования: РК, Туркестанская область, г. Ленгер.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия, направленные на улучшение показателей энергоэффективности объекта.

Согласно заданию заказчика, выбранные работы должны соответствовать отчету и иметь не большой срок окупаемости. Все остальные рекомендации, отраженные в техническом заключении, будут реализованы другим проектом.

Ввиду чего из отчета по энергоэффективности, заказчиком выбраны самые необходимы мероприятия, а именно - замена светильников наружного освещения на светодиодные.

Продолжительность строительства составит 1 месяц. Начало строительства – первый квартал 2019 года.

При замене ламп освещения негативное воздействие на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, недра, животный и растительный мир отсутствует.

Благодаря проекту модернизации по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта ««Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение города Ленгер» по адресу Туркестанскую область, город Ленгер» уровень уличного освещения улучшится. Будут созданы дополнительные временные рабочие места.

Замена ламп не сопровождается выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, сбросами и отходами и не вызывают возникновения и развития необратимых природных процессов и явлений.

6.4 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена, согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I и продолжительность строительства принята 1,0 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало строительства I квартал 2019 года, согласно письму заказчика №10-35-2245 от 18 октября 2018 года.

6.5 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2018.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, изменения и дополнения 1-12;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 (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-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона

Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года No 113 -VI ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2018 –2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 017 года No 34: 2018 год –2 405 тенге; 2019 год – 2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение города Ленгер Туркестанской области»** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными 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».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «КазПроектЭкспертиза» в рабочий проект **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение города Ленгер Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По электротехнической части

7.2.1 Представлено основные технические показатели объекта, протяженность уличного освещения, распределению нагрузок по фазам наружного освещения, точка подключения к коммутационным аппаратам КТП.

7.2.2 Откорректировано оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», угловые штампы, привязочные размеры от инженерной коммуникации, спецификация оборудования, объем работ.

По сметной документации

7.2.3 Откорректированы расценки на стоимость оборудования опор в соответствии с проектом.

7.2.4 Откорректирована стоимость светильников, принятая по прайс-листу.

7.2.5 Откорректированы затраты на временные здания и сооружения и зимнее удорожание, пир и экспертизу проекта.

7.2.6 Стоимость строительства пересчитана в цены 2019 года, в соответствии с письмом заказчика о сроке начла строительства.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018-2019 гг, в том числе:	млн.тенге	85,277	48,312
	СМР		66,441	35,813
	прочие затраты		18,836	12,499
2	Из них по годам:			
	2018 год (пир и экспертиза)		85,277	6,453
	2019 год		-	41,859
3	Продолжительность строительства	мес.	1	1

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение города Ленгер Туркестанской области»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями.

Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018-2019 гг, в том числе:	-	48,312
СМР, млн. тенге	-	35,813
прочие затраты, млн.тенге	-	12,499
Продолжительность строительства, мес.	-	1

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения

(Казахэнергоэкспертиза)», в соответствии с условиями договора от 05 сентября 2018 года №29.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Түркістан облысы Ленгер қаласында көшелерді жарықтандыру» энергия үнемдеуді және энергия тиімділігін арттыруды жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

2018-2019 жж ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі		
құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	48,312
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	35,813
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	12,499
Құрылыстыңұзақтығы, ай,	-	1

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 05 қыркүйектегі №29 шартының талаптарына сәйкес «Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты (Қазақэнергиясараптама)» АҚ кепілдік береді.

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

Ахметова С.М.

Директор

Ремизова Ж.Н.

Эксперт

Назарова М.Г.

Эксперт

Савалюк О.П.

Эксперт