**«**Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Саран қаласы мекен-жайы бойынша: «Саран қаласындағы Рабочая және Жамбыл көшелерін жарықтандыру объектісінің энергия үнемдеу мен энергия тиімділігін арттыруын жаңғырту**»**
жұмыс жобасы бойынша

11.10.2017 ж. № EG-0006/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Электр энергетикасын дамыту
және энергия үнемдеу институты» АҚ,
Астана қ.

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«КАРЭНТ» ЖШС,
Қарағанды қ.

Астана қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«**Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Саран қаласы мекен-жайы бойынша: «Саран қаласындағы Рабочая және Жамбыл көшелерін жарықтандыру объектісінің энергия үнемдеу мен энергия тиімділігін арттыруын жаңғырту»** жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «ExGroup» ЖШС-мен берілді.

**«ExGroup» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ EG-0006/17 от 11.10.2017 г.

по рабочему проекту
**«**«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение по ул. Рабочая и ул. Жамбыла г. Сарань Карагандинской области»**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения»,
г. Астана

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «КАРЭНТ»,
г. Караганда

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение г. Сарань по ул. Рабочая и ул. Жамбыла по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Сарань»** выдано ТОО «ExGroup».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение г. Сарань по ул. Рабочая и ул. Жамбыла по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Сарань».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 28 августа 2017 года № EG-0007, заключенного между АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» и ТОО «ExGroup», по принципу «одного окна».

**2. ЗАКАЗЧИК:** АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)», г. Астана.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «КАРЭНТ» (государственная лицензия ГСЛ № 16012957 от 12 апреля 2011 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» акимата Карагандинской области, II категории), г. Караганда.

**ГИП** – Кондратов Г.В. (приказ от 02 февраля 2017 года № 04-8/17).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** средства гранта, представленные Швейцарским агентством по развитию и сотрудничеству через Трастовый фонд, администрируемый Всемирным банком согласно Соглашению от 18 июня 2014 года, между Республикой Казахстан и Международным Банком Рекнострукции и развития.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 15 сентября 2017 года, утверждённое АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 24 августа 2017 года № 10-45-6478 об источнике финансирования рабочего проекта;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 24 августа 2017 года № 10-45-6477 о планируемых сроках начала строительных работ;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения» (Казахэнергоэкспертиза) от 22 сентября 2017 года № 10-45-6634 о включении в рабочий проект мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности объектов, рекомендации по ремонту опор, указанных в технических заключениях по обследованию данных объектов и не относящихся к мероприятиям по энергосбережению, которые будут реализованы местными исполнительными органами из других источников финансирования;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 27 сентября 2017 года № 10-45-6643 ответы на замечания по комплексной вневедомственной экспертизе, выданные ТОО «ExGroup» от 20 сентября 2017 года № EG-SS-01/0011;

письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 22 сентября 2017 года № 10-45-6633 в ТОО «КАРЭНТ» с

просьбой учесть, что в задании на проектирование замена питающего кабеля от ТП до первой опоры не указана, поэтому не может быть включена в рабочий проект;

письмо Акима города Сарани в АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 02 июня 2017 года № 9-1-6/979 о замене кабеля, находящегося в аварийном состоянии;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Жамбыла, уч. 362, кадастровый номер 09:144:007:362:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Жамбыла, уч. 386, кадастровый номер 09:144:005:386:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Жамбыла, уч. 405, кадастровый номер 09:144:004:405:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Жамбыла, уч. 455, кадастровый номер 09:144:003:455:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Жамбыла, уч. 455, кадастровый номер 09:144:003:455:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Жамбыла, уч. 785, кадастровый номер 09:144:002:785:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация

«Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Рабочая, уч. 211, кадастровый номер 09:144:001:211:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Рабочая, уч. 361, кадастровый номер 09:144:012:361:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Рабочая, уч. 364, кадастровый номер 09:144:007:364:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический паспорт на уличное освещение (Ф-5), расположенное по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, ул. Рабочая, уч. 518, кадастровый номер 09:144:046:518:1, выданный Саранским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиала некомммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области по состоянию на 09 февраля 2017 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «Бизнес Инжиниринг» в 2017 году на основании фондовых материалов (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ-КР № 01747 от 26 марта 2010 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

заключение энергоаудита №17-ЭА-015 от 29 марта 2017 года выполненный ТОО «Энергоэксперт и К» (свидетельство об аккредитации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности САЭЭ №000026 от 31.01.2014 года);

отчет о проделанной топографо-геодезической работе по ул.Жамбыла и ул.Рабочая в г.Сарань от 26 июня 2017 года №2 выполненный ТОО «КарГеоЦентр» (лицензия № 16005174 от 25 марта 2016 года выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» Акимата Карагандинской области);

техническое заключение №13 выполненное ТОО «КарагандаТехноСервис» в апреле 2017 года (свидетельство об аккредитации №00005 от 30 марта 2016 года);

дефектный акт № 13 от 14 апреля 2017 года, утвержденный АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)»;

приказ №17 от 03 апреля 2017 года о создании комиссии по составлению дефектного акта, утвержденный директором ТОО «Энергоэксперт и К» Мукашевой А.М.;

письмо ТОО «Казтехникс» о дистрибьюторстве ТОО «КАРЭНТ»;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» от 25 мая № 1-16/900 о расстоянии от объекта до городской свалки;

перечень ресурсов, утвержденный заказчиком 08 июня 2017 года, стоимость которых принята по прайс листам и ценовым предложениям, с приложением прайс листов.

*Технические условия:*

ТОО «Қарағанды Жарық» от 04 апреля 2017 года № 4237 на присоединение электроустановок 0,22 кВ уличного освещения (срок действия до 31.12.2017 года);

ТОО «Қарағанды Жарық» от 04 апреля 2017 года № 4249 на присоединение электроустановок 0,22 кВ уличного освещения (срок действия до 31.12.2017 года);

ГУ «Отдел экономики и финансов города Сарани» от 04 мая 2017 года № 1 на присоединение электроустановок 0,22 кВ уличного освещения (срок действия до 31.12.2017 года).

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Согласование рабочего проекта с ТОО «Қарағанды Жарық» от 22 сентября 2017 года;

Джунусов А.А. – экспертное заключение на соответствие раздела «Оценка воздействия на окружающую среду;

Имантаева А.К. - экспертное заключение на соответствие рабочего проекта санитарно-гигиеническим требованиям.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| | |
|---|---|
| Книга. | Пояснительная записка. |
| Альбом. | Наружное электроосвещение. |
| Книга. | Паспорт проекта. |
| Книга. | Проект организации строительства. |

Книга. Раздел «Охрана окружающей среды».
Книга. Сметная документация.
Книга. Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности уличного освещения города Сарань по ул. Рабочая и ул. Жамбыла, согласно заключения энергоаудита в рамках проекта «Повышение энергоэффективности в Казахстане» и соглашения о Гранте № 014185 между РК и Международным Банком Реконструкции и Развития от 18 июня 2014 года.

### 5.5. Существующее положение

Система уличного освещения улиц Строителей и Горняков выполнена металлическими шестигранными опорами ОГК-8. Общее количество опор 190 шт, в том числе по ул. Рабочая – 92 шт., по ул. Жамбыла – 98 шт.

Общая протяженность сети освещения – 5.5 км, в том числе ул. Рабочая – 2.8 км, ул. Жамбыла – 2.7 км.

В административном отношении воздушная линия электропередач проходит по территории города Сарань, Карагандинской области.

В целом техническое состояние устойчивости металлических опор освещения улиц Жамбыла и Рабочая, расположенных по адресу: г. Сарань, Карагандинская область, на момент обследования, оценено как работоспособное (удовлетворительное) и соответствуют требованиям нормативно-технических документов.

При обследовании выявлено 48 опор превышающие предельно допустимые значения отклонения от вертикали. Отклонение от вертикали металлических опор не влияет на несущую способность самой опоры, но моет воспрепятствовать дальнейшей надежной эксплуатации, в связи с чем необходимо принять меры к выпрямлению. В 80-ти металлических опорах отсутствуют люки на сквозных вырезах для ввода кабеля.

В 48-ми металлических опорах освещения улиц Жамбыла и Рабочая имеется разрушение антикоррозионного покрытия, на момент обследования коррозийный износ металла сплошной, находится в пределах до 5% и не снижает несущую способность конструкций.

Для повышения устойчивости сооружений и долговечности конструкций необходимо выполнить следующие работы:

- для снижения коррозионного износа стальных конструкций – выполнить защитное антикоррозионное покрытие;
- восстановить люки на сквозных вырезах для ввода кабеля согласно проекту;
- произвести протяжку анкерных болтов опор, восстановить отсутствующие гайки в ходе проведения текущих ремонтов;
- произвести ремонт опор, имеющих вмятины и погибы по специально разработанному проекту или рассмотреть вариант их замены;
- произвести мероприятия по замене 4400 метров силового кабеля по улице Жамбыла и 3500 метров по улице Рабочая;
- произвести мероприятия по устройству металлической опоры освещения ООП-70 по улице Жамбыла.

Комиссией, утвержденной приказом директора ТОО «Энергоэксперт и К» от 03 апреля 2017 года № 17, составлен дефектный акт № 13 от 14 апреля 2017 года.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен в городе Сарань, Карагандинской области, Республики Казахстан.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический район для строительства – III А
Сейсмичность - несейсмичный.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - -35°С
Средняя годовая температура воздуха - +4,1°С
Абсолютная максимальная температура воздуха - +41°С
Среднегодовое количество дней с грозами - 11,7
Ветровой район - V
Скоростной напор ветра на высоте до 15 м от земли - 80 даН/м2
(повторяемостью 1 раз в 10 лет)
Скорость ветра на высоте до 15 м от земли - 36 м/сек
(повторяемостью 1 раз в 10 лет)
Район по толщине стенки гололеда - III
Толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли - 15 мм
(повторяемостью 1 раз в 10 лет)
Нормативная глубина промерзания - от 180 до 200 см

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Данным проектом инженерно-геодезические изыскания не предусматривались, так как объемом работ не предусматривается дополнительное освещение территории, только замена светильников на аналогичные по световому потоку.

Инженерно-геологические изыскания по данному объему проектных работ не выполнялись, так как объемом работ не затрагивается новое строительство или расширение строительной части, требующее отвода дополнительного земельного участка.

### 6.2 Проектные решения

### 6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Электротехнические решения**

*Уличное освещение*

В соответствии с техническими условиями № 4237 и № 4249 от 04 апреля 2017 года, выданными ТОО «ТОО «Қарағанды Жарық» г. Караганда и № 1 от 04 мая 2017 года, выданными ГУ «Отдел экономики и финансов города Сарани», заключением энергоаудита № 17-ЭА-015 от 29 марта 2017 года, рабочим проектом предусмотрена модернизация существующей системы уличного освещения города Сарани Карагандинской области по улицам Жамбыла и Рабочая.

Напряжение электрической сети - 380/220 В.

По степени обеспечения надежности электроснабжения объект относится к III категории.

Нормируемая освещенность согласно СН РК 2.04-01-2011 принята не менее 6 Лк.

Точками подключения сетей наружного освещения являются существующие:

РУ-0,4кВ ТП-119 фидер 9, подключенная к фидеру 11 ПС «Сарань» (по ул. Жамбыла от ул. Абая до пр. Ленина);

РУ-0,4кВ ТП-106/1 фидер 8, подключенная к фидеру 17 ПС «Сарань» (по ул. Жамбыла от ул. Шахтерская до ул. Безымянная, от ул. Шахтерская до ул. Жакенова);

РУ-0,4кВ ТП-24 фидер 5, подключенная к фидеру 9 ПС «Сарань» (по ул. Жамбыла от ул. Жакенова до пр. Ленина);

опора № 16 ВЛ-0,4кВ фидер 8 ТП «Ново-Финская» (по ул. Рабочая от ул. Чкалова до ул. Фестивальная);

РУ-0,4кВ ТП «ПМК» фидер 1 (по ул. Рабочая от ул. Крайняя до ул. Буденого);

РУ-0,4кВ ТП-29 фидер 8, подключенная к фидеру 24 ПС «Сарань» (по ул. Рабочая от ул. Чкалова до ул. Труда).

Рабочим проектом предусмотрена замена светильников и кабеля сети наружного освещения, установка коммутационного оборудования.

На существующих опорах наружного освещения предусмотрена установка светодиодных консольных уличных светильников мощностью 160 Вт и 110 Вт.

Питание и управление уличным освещением предусмотрено от проектируемых ящиков управления наружным освещением ЯУО, установленных в существующих питающих ТП и на опоре № 16 ВЛ-0,4кВ.

Управление уличным освещением предусматривается автоматически от фотореле, установленных в ЯУО.

Согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком и письма заказчика № 10-45-6633 от 22 сентября 2017 года, кабель от проектируемых ЯУО, установленных в существующих ТП, до первой опоры замены не подлежит.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, совместимыми с действующей системой АСКУЭ и установленными в ТП. В соответствии с техническими условиями рабочим проектом предусмотрена установка в питающих ТП и на опоре № 16 ВЛ-0,4кВ шкафа АСКУЭ, в котором монтируются контроллер «Меркурий 225.11» и однополюсный автоматический выключатель на 6А.

Сети наружного освещения выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами. Кабель прокладывается в земле, в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с инженерными подземными коммуникациями и автомобильными дорогами, кабель прокладывается в существующих асбестоцементных трубах. Для защиты от механических повреждений кабель защищается кирпичом.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов опор, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения элементов опор жилой провода к заземляющей шине.

Технические показатели:

| | |
|---|---|
| Напряжение сети | - 0,38/0,22 кВ. |
| Категория электроснабжения | - III. |

Общая расчетная мощность
наружного освещения - 47,32 кВт.
Протяженность трассы сетей
наружного освещения - 6,026 км.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077 «Об утверждении Правил пожарной безопасности», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015 г.).

Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо:

- ограничить количество хранящихся горючих материалов;
- соответствующее устройство и оборудование складов огнеопасных веществ;
- своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов;
- не допускать разведения костров на строительной площадке;
- оборудовать специальные места для курения, а также соответствующие места для разогрева нефтебитумов и других материалов;
- устранять причины образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания электроустановок;
- не допускать взрыва компрессоров, баллонов и других аппаратов, находящихся под давлением;
- в целях предупреждения самовозгорания необходимо не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).

**6.4 Охрана окружающей среды**

Место размещения – Карагандинская область, г. Сарань, по ул. Рабочая и ул. Жамбыла.

Размещение по отношению к окружающей территории – в центральной части г. Сарань.

- Класс санитарной опасности в соответствии с санитарными правилами «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказам Министерства национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 на период строительства не классифицируется.

- Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

*Инженерное обеспечение:*

Водоснабжение на период строительства – не требуется.

Водоотведение на период строительства – не требуется.

Электроснабжение на период строительства – не требуется.

*Оценка воздействия на окружающую среду*

Атмосферный воздух

В период строительства все работы предусматривается выполнять вручную. В качестве подъемного механизма предусмотрено использование автоподъемника автомобильного с телескопической стрелой. Режим работы автоподъемника непродолжителен по времени и составляет не более 20 часов за весь период проведения работ. Таким образом, единственным источником выбросов будет автоподъемник – неорганизованный, ненормируемый. Оплата за сжигание топлива ДВС автоподъемника производится бухгалтерией в штатном режиме. Ввиду этого, настоящим проектом не предусматривается проведение расчетов величины эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет величин приземных концентраций не проводился с кратковременностью монтажных работ.

В период эксплуатации уличное освещение не является источником выбросов.

Поверхностные и подземные воды

В период строительства водоснабжение не требуется.

Период эксплуатации уличное освещение не требует водоснабжения и не является источником сбросов.

Уличное освещение не является источником воздействия на поверхностные и подземные воды.

Земельные ресурсы

Воздействия на земельные ресурсы и почвы не оказывается.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются ТБО (5,04 т) и производственные отходы (отработанные ртутьсодержащие лампы – 0,0744 т).

По мере демонтажа ртутные лампы марки ДРЛ складируются в специально

предусмотренном ящике, и передаются сторонней организации на последующую демеркуризацию, ТБО вывозятся на городской полигон.

В период эксплуатации отходов не образуется.

Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на флору и фауну не оказывается.

Природоохранные мероприятия

- соблюдать правила техники безопасности;
- соблюдать требования природоохранного законодательства;
- установить контейнеры для сбора отходов, и обеспечить своевременный вывоз в установленные места.

Выводы: Учитывая вышеизложенное, Заявление об экологических последствиях к Проекту «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта Уличное освещение г. Сарань по ул. Рабочая и ул. Жамбыла по адресу: РК, Карагандинская область,г. Сарань» согласовывается.

Природопользователю необходимо:

Заключить договор на утилизацию демонтированных ртутьсодержащих ламп со специализированной организацией.

**6.5 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» СП РК 1.03-101-2013.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014. Общая продолжительность строительства - 16 дней.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 3 июля 2015 года №235-нқ.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – программного комплекса АВС4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущем уровне цен IV квартала 2017 года, на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015; с учетом изменений и дополнений выпуск 8

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015; с учетом изменений и дополнений выпуск 8

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015; с учетом изменений и дополнений выпуск 8

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с учетом изменений и дополнений выпуск 3

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 учетом изменений и дополнений выпуск 9

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017 с учетом изменений и дополнений выпуск 1

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017; с учетом изменений и дополнений выпуск 2

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016. введенных в действие 02.01.2017 года.

сборник укрупненных показателей стоимости на конструкции и виды работ УСН РК 8.02-3.01-2016 «элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-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).

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства на 2017 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, с индексацией объемов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на *2017 год* от общей сметной стоимости строительства в текущих ценах.

Начало производства строительно-монтажных работ октябрь 2017 год по письму заказчика АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения «Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 10-45-6477 от «24» августа 2017 года.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014. Общая продолжительность строительства - 0,54 месяца (16 рабочих дней).

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 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», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технически не сложный.

Рабочий проект «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение г. Сарань по ул. Рабочая и ул. Жамбыла по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Сарань» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также 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».

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие 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 и функциональному назначению объекта.

**7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы**

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО «ExGroup» в рабочий проект « Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение г. Сарань по ул. Рабочая и ул. Жамбыла по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Сарань» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

*Наружное электроосвещение*

1. Лист 1. В ведомости ссылочных документов откорректировано обозначение СН РК 2.04-01-2011, согласно АГСК-1 (2016 год).
2. Предоставлено согласование проекта службами ТОО «Қарағанды Жарық».
3. Представлено письмо от заказчика о выполнении ремонта части опор, согласно выводам технического заключения № 13, выполненного в апреле 2017 года, так как данные работы не относятся к мероприятиям по энергосбережению и повышению энергоэффективности и будут выполнены местными исполнительными органами (письмо № 10-45-6634 от 22 сентября 2017 года).
4. Количество опор в техническом заключении № 13 и в рабочем проекте приведено в соответствие.
5. В тексте общих указаний указана нормируемая освещенность в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и откорректировано обозначение СН РК согласно АГСК-1 (2016 года), откорректирован фидер подключения к ТП-24 и точка подключения к ТП-106/1, в соответствии с ТУ № 4237.
6. В таблице основных показателей проекта указаны расчетные мощности, согласно выполненного проекта, откорректированы разрешенные мощности от ТП-Ново-Финская и ТП-ПМК.
7. Предоставлено письмо АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения» г. Астана – питающий кабель от ТП до первых опор замене не подлежит, № 10-45-6633 от 22 сентября 2017 года.
8. Во всех схемах на магистралях указана разрешенная мощность по ТУ, заменена на расчетную мощность, соответствующую мощности подключенных электроприемников.
9. Откорректировано обозначение магистральной линии, указанной между опорами 87 и 86, в соответствии с выполненным проектом.
10. Приведена в соответствие со схемой питающая ТП магистральной линия М 6.
11. На планах откорректирована длина кабельной линии М 7.

*Пояснительная записка*

1. В таблице 1.1.4 исключены нормативно-технические документы, не относящиеся к данному проекту.
2. Гл. 2. Текст данной главы откорректирован согласно выполненному проекту.

Охрана окружающей среды

1. В пояснительной записке к ЗЭП скорректировано в соответствии с проектом организации строительства (ПОС), общее количество человек – 14 (рабочих – 12 человек, ИТР, МОП и охраны – 2 человека).

2 В ЗЭП указано, что будут производиться выбросы от неорганизованного нестационарного источника - кран автомобильный с телескопической стрелой. Проведен расчет выбросов от автокрана, оценен объем выбрасываемых загрязняющих веществ. Добавлено пояснение на основании п. 4 «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 68-п от 08.04.2009 г., расчет платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива). Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников осуществляются платежи в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива.

Сметная документация

1. Предоставлен расчет продолжительности строительства, пересчитан в соответствии со СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 г. (ранее предоставленный расчет, выполненный по СНиП 1.04.03-2008 часть 2).
2. Предоставлено новое задание на проектирование, датированное 15 сентября 2017 года с изменением (увеличением) количества светильников и протяжённости трасы электроосвещения.
3. Предоставлено письмо заказчика АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения» № 10-45-6477 от «24» августа 2017 года (о начале производства строительно-монтажных октябрь 2017 года).
4. Предоставлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог, и жилищной инспекции города Сарань» № 406-02-12 от «26» мая 2017 года (о расположении полигона ТБО- расстояние 4,6 км).
5. Предоставлено письмо заказчика АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения» № 10-45-6633 от «22» сентября 2017 года (замена питающего кабеля от ТП до первой опоры не указана и не может быть включена в РП).
6. Предоставлено письмо заказчика АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения» № 10-45-6634 от «22» сентября 2017 года (затраты по ремонту опор не относятся к мероприятиям по энергоснабжению и будут

реализованы местными исполнительными органами).

7. Предоставлен перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные 18 сентября 2017 года заместителем председателя правления АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения».
8. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.
9. В сводном и сметном расчете стоимости строительства, откорректированы затраты на проектные работы добавлены ранее не учтённые затраты на проведение экспертных работ. Сводный сметный расчет утвержден заказчиком.
10. В сметном расчете стоимости строительства приведены в соответствие затраты на временные здания и сооружения (НДЗ РК 8.04-05-2015) и дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НЗД РК 8.04-06-2015 года).
11. Затраты на временные здания и сооружения определяются с коэффициентом 0,8. Указания пункт 84 «Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства».
12. Сметная документация приведена в соответствие с «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства» с указанием титула и наименования объекта.
13. Локальные сметы пересчитаны с учетом цен IV - го квартала 2017 года.
14. Приведен в соответствие с нормативными документами коэффициент на демонтажные работы.
15. Исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках на выполнение работ и повторно отдельной позицией.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

1. Представлен документ «Перечень оборудования, материалов и изделий, расценённых по прайс-листам» с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, принятые и утверждённые заказчиком: заместителем Председателя правления АО «Институт развития и электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» от 18 сентября 2017 года, согласно СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.3.14, п. 9;

2. Представлена «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесёнными 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.

3. В документе «Перечне оборудования, материалов и изделий, расценённых по прайс-листам»: приведены в соответствие количество и наименование оборудования, указана актуальная дата утверждения.

4. Предоставлены подтверждающие документы по прайс-листам, согласно СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.3.14; п. 9. Основные и альтернативные прайс-листы должны быть

от производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица 1

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | | Изменения: - снижение, + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | до рассмотрения | после рассмотрения | |
| 1. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах всего<br>В том числе: СМР,<br>- оборудование<br>- прочие затраты | млн. тенге | II квартал 2017 г<br>34,160<br>28,920<br>0,000<br>5,240 | IV квартал 2017 г<br>32,869<br>27,923<br>0,000<br>4,946 | - 1,291<br>- 0,997<br>0<br>- 0,294 |
| 2. | Из них:<br>в текущих ценах 2017 года | млн. тенге | | 32,869 | |
| | Продолжительность строительства | мес. | 0,72 | 0,54 | - 0,18 |

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта «Уличное освещение г. Сарань по ул. Рабочая и ул. Жамбыла по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Сарань» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Напряжение сети - 0,38/0,22кВ.
Категория электроснабжения - III.
Общая расчетная мощность наружного освещения - 47,32 кВт.
Протяженность трассы сетей наружного освещения - 6,026 км.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2017год | - | 32,869 | млн. тенге; |
| в том числе: СМР | - | 27,923 | млн. тенге; |

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых, гарантирована АО «Институт развития электроэнергетики и энергоснабжения», в соответствии с условиями договора от 28 августа 2017 года № EG-0007.

3. Заказчику, при строительстве, максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, Лисаковск қаласы мекен-жайы бойынша: «Лисаковск қаласындағы Горняков және Строителей көшелерін жарықтандыру объектісінің энергия үнемдеу мен энергия тиімділігін арттыруын жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Желі кернеуі | - 0,38/0,22кВ. |
| Электрмен жабдықтау санаты | - III. |
| Сыртқы жарықтандырудың жалпы есептік қуаты | - 47,32 кВт. |
| Сыртқы жарықтандыру желілерінің ұзындығы | - 6,026 км. |

Жалпы сметалық құны ағымдағы баға бойынша құрылыс

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2017жыл | - | 32,869 | млн. тенге; |
| соның ішінде: ҚМЖ | - | 27,923 | млн. тенге; |

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 28 тамызындағы № EG-0007 шартының талаптарына сәйкес «Электр энергетикасын дамыту және энергия үнемдеу институты» АҚ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бейсембаев К.Т.

Директор

Нураканова Ж.М.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Джунусов А.А.

Внештатный эксперт

Ечина Г.Г.

Эксперт

Голубева Л.В.

Эксперт

Абылгазина С.Т.

Специалист