**«Алматы қаласы Жетісу ауданының сыртқы жарықтандыру желілерінің құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

03.03.2018 ж. № ЭксБ-0059/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Алматы қаласы әкімдігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы
«Алматы Қала Жарық» МКК,
Алматы қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«ЭнергоРесурсСнаб» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Астана қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы қаласы Жетісу ауданының сыртқы жарықтандыру желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭксБ-0059/18 от 03.03.2018 г.

по рабочему проекту
**«Строительство линий наружного освещения Жетысуского района города Алматы»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГКП на ПХВ акимата г. Алматы «Алматы Кала Жарык»,
город Алматы

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «ЭнергоРесурсСнаб»,
город Талдыкорган

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство линий наружного освещения Жетысуского района города Алматы»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство линий наружного освещения Жетысуского района города Алматы».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках работ №49/17 от 20.12.2017 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство линий наружного освещения Жетысуского района города Алматы».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГКП на ПХВ акимата г. Алматы «Алматы Кала Жарык», г. Алматы.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ЭнергоРесурсСнаб», с. Талдыкорган:

- государственная лицензия МҚЛ №01497 от 28.07.2006 г. на занятие проектной деятельностью по II категории с приложением перечня лицензируемых работ (от 30.01.2013 г.), выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – Авдеев Т.В. согласно приказу №49/1 от 20.07.2017 г. ТОО «ЭнергоРесурсСнаб».

*Субподрядная организация:*

ТОО «Subtune Geo Inform», г. Астана: государственная лицензия №14015813 от 20.10.2014 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ, выдана Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК.

ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы: государственная лицензия ГСЛ №013852 от 10.02.2014 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ, выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции по программе 065 «Формирование или увеличение уставных капиталов юридических лиц» на основании письма заказчика №121 от 29.01.2018 г.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- задание на проектирование от 20.06.2017 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №2596 от 26.12.2016 г., выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;
- акт обследования линий наружного освещения (аттестат эксперта КДС ЖКХ №05245 от 06.05.2013 г., №05244 от 06.05.2013 г.);
- дефектный акт на демонтажные работы на объекте от 30.01.2018 г.;
- постановление Акимата города Алматы №3/737 от 22.08.2013 г. о принятии в коммунальную собственность КГП на ПХВ акимата г. Алматы «Алматы Кала Жарык» объектов наружного освещения районов г. Алматы;
- письмо заказчика №71 от 18.01.2018 г. о начале строительства – сентябрь 2018 г.;
- заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте, подготовленный ТОО «ГеоСтройИнвест» по состоянию на 2013 г.;
- топосъемки в масштабе 1:500, выполненные ТОО «Subtune Geo Inform» в 2016 г., утвержденные ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;
- письмо заказчика №121 от 29.01.2018 г. о том, что проектируемые сети проходят по землям города общего пользования, вне границ оформленных участков и не затрагивают интересов других собственников;

- акт обследования зеленых насаждений от 27.12.2017 г., выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы».

*Технические условия:*

- №25.1-5995 от 18.10.2013 г. на постоянное электроснабжение наружного уличного освещения Жетысуского района и дополнение к ним №25.1-09 от 04.01.2016 г., выданные АО «Алатау жарық компаниясы»;
- №1147 от 07.08.2017 г. на строительство линий наружного освещения Жетысуского района, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Қала Жарық».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

- согласование планов трасс освещения с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», с ГКП на ПХВ «Алматы Қала Жарық», АО «АЖК» и другими заинтересованными организациями.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Пояснительная записка.
Паспорт рабочего проекта.
Рабочие чертежи (11-16-19-ЭН).
Сметная документация.
Перечень материалов, изделий и оборудования, утвержденный заказчиком.
Прайс-листы.
Проект организации строительства.
Раздел ОВОС.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Проект направлен на обеспечение безопасности и удобства эксплуатации улиц жителями города в темное время суток.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещение объекта и характеристика участка**

В административном отношении территория строительства расположена в Жетысуском районе города Алматы.

**Природно-климатические условия района:**

- климатическая зона – IIIB;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 21°С;
- нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа;
- нормативная снеговая нагрузка - 0,70 кПа;
- сейсмичность района строительства – 9 баллов;
- нормативная глубина промерзания грунта: для суглинков - 0,92 м, для песков - 1,12 м, для насыпных и галечниковых грунтов - 1,36 м.

**Инженерно-геологические и гидрологические условия площадки строительства**

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2013 году, физико-геологическое строение площадки строительства представлено следующими геолого-генетическими комплексами:

ИГЭ-0 - Насыпной грунт. Мощность 0,3-0,4 м.

ИГЭ-1 - Супесь серо-коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная. Мощность 1,4-1,5 м.

ИГЭ-2 – Песок мелкий, средней плотности, желто-серого цвета, маловлажный. Мощность 0,2-0,4 м.

ИГЭ-2а - Суглинок тугопластичной консистенции коричневого цвета, просадочный (1-тип). ИГЭ – 3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 15-20%, от малой степени влажности до насыщенного водой.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали - от низкой до высокой, к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой - от средней до высокой. По содержанию сульфатов и хлоридов для бетонов марки $W_{4,6,8}$ на портландцементе грунты неагрессивные.

По трудности разработки экскаватором/вручную насыпной грунт относится к 2/2 категории, супеси и пески - к 1/1.

**6.2 Проектные решения**

На рассмотрение представлен рабочий проект «Строительство линий наружного освещения Жетысуского района города Алматы».

Уровень ответственности – II технически не сложный (пункт 14, пп. 1, 2 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.).

**6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Наружное освещение**

Проект выполнен согласно техническим условиям №25.1-5995 от 18.10.2013 г. на постоянное электроснабжение наружного уличного освещения Жетысуского района и дополнения к ним №25.1-09 от 04.01.2016 г., выданным АО «Алатау жарық компаниясы», и №1147 от 07.08.2017 г. на строительство линий наружного освещения Жетысуского района, выданным ГКП на ПХВ «Алматы Қала Жарық».

Уличное освещение предусмотрено на следующих улицах города Алматы:

- проспект Рыскулова от ул. Казыбаева до ул. Жансугурова включая тупик;
- ул. Ангарская;
- ул. Жумабаева (ЛОГ);
- ул. Жумабаева от ул. Жансугурова до северного кольца;
- ул. Казыбаева от ул. Серикова до тупика метро;
- ул. Ермоловой;
- ул. Полежаева;
- ул. дорого в мкр. Кокжиек от ул. Первомайской нефтебаза №34 до мкр. Кокжиек дом №2;
- мкр. Дорожник;
- ул. Бессарабского от Радишева до ул. Тобоякова;
- ул.Москвина от проспекта Рыскулова до ул. Тобоякова;
- ул. Бородского;
- ул. Мангышлакская от ул. Победы до ул. Постышева;
- ул. Казаков от проспекта Райымбека до ул. Бородского;
- ул. Бурундайская от Капчагайского моста до Каскеленского моста;
- ул. Вологаевская от проспекта Райымбек до ул. Станиславского;

- ул.Коралева от ул. Победы до тупика;
- ул. Новгородская;
- ул. Уссурийская от проспекта Рыскулова до Метрокурлыс;
- ул. Булкушева;
- ул. Омарова;
- ул. Малая крылова от ул. Кудерина до ул. Основной;
- переулок Первомайская;
- ул. Черновицкая от ул. Бокейхана до Бокейхана №48;
- мкр. Кокжиек в мкр Кокжиек от дома №28 до разворотной площадки.

Сети уличного освещения выполнены на существующих опорах городских электрических сетей, на проектируемых ж/б опорах и на металлических опорах типа СТВ-9,0-3,0ГЦ.

Произведены технические обследования состояний линий электроосвещения в районе строительства.

Проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа RKU LED SMART. Управление электроосвещением выполнено от шкафа управления наружным освещением ШУНО с блоком управления "Кала Жарыгы", устанавливаемых рядом с ТП.

От точки подключения до шкафа управлением наружным освещением ШУНО и от шкафа управлением наружным освещением ШУНО до первой опоры в траншее прокладывается кабель марки АВБбШв-1, согласно типовому проекту А5-92.

Проектируемые ВЛ-0,4 кВ уличного освещения выполнены проводом СИП-2.

Таблица 1

**Показатели по улицам**

| № п/п | Наименование улицы и м-он | Протяженность КЛ-0,4 кВ, км | Протяженность ВЛИ-0,4 кВ, км | Категория по освещенности | Количество светоточек |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Пр. Рыскулава | 4,520 | | В | 192 |
| 2 | Ул. Ангарская | 2,205 | | В | 53 |
| 3 | Ул. Жумабаева (ЛОГ) | 0,420 | | В | 10 |
| 4 | ул. Казыбаева | 1,455 | | В | 33 |
| 5 | ул. Ермоловой | 0,150 | 0,290 | В | 10 |
| 6 | ул. Полежаева | 0,285 | | В | 8 |
| 7 | Дорога в мкр. Кокжиек | 0,310 | 0,290 | В | 9 |
| 8 | Мкр. Дорожник | 0,145 | 0,265 | В | 8 |
| 9 | ул. Бессарабская | 0,155 | 0,095 | В | 4 |
| 10 | ул. Москвина | 0,045 | 0,915 | В | 26 |
| 11 | ул. Бродского | 0,275 | 1,495 | В | 42 |
| 12 | ул. Мангышлакская | 0,230 | 0,480 | В | 14 |
| 13 | ул. Казаков | 0,065 | 0,550 | В | 17 |
| 14 | ул. Бурундайская | 1,315 | | В | 31 |
| 15 | ул. Волочаевская | 0,435 | 1,165 | В | 37 |
| 16 | ул. Королева | 0,475 | | В | 12 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | ул. Новгородская | 0,015 | 0,425 | В | 13 |
| 18 | ул. Уссурийская | 0,355 | 1,540 | В | 48 |
| 19 | ул. Булкушева | 0,040 | 0,470 | В | 14 |
| 20 | ул. Омарова | 0,035 | 0,455 | В | 13 |
| 21 | Малая Крылова | 0,720 | 0,435 | В | 13 |
| 22 | Переулок Первомайская | 0,010 | 0,730 | В | 19 |
| 23 | ул. Черновицкая | 0,040 | 0,435 | В | 17 |
| 24 | Мкр. Кокжиек | 0,815 | | В | 13 |
| 25 | ул. Жумабаева | 0,285 | 2,035 | В | 59 |
| | **Итого** | **14,8** | **12,07** | | **715** |

**Воздушные и кабельные линии 0,4кВ**

Кронштейны и стальные элементы изготавливаются по типовым чертежам.

Заземление ж/б опор производится путем приварки штыря заземления к нижнему выпуску арматуры опоры, длина штыря 5 м с Ф12 мм.

Металлические стойки заземляются:

- прокатом стальным Ø12мм (вертикальный электрод);
- прокатом стальным Ø10мм (горизонтальный заземлитель).

Выбор проводов производится по длительно-допустимому току нагрузки, экономической плотности тока и проверен на допустимые потери напряжения и срабатывание аппарата защиты при однофазном токе к.з. При прокладке кабельных линий 0,4кВ в земле кабель прокладывается в траншеях и имеет снизу подсыпку, а сверху - засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Монтажные и пусконаладочные роботы производятся с соблюдением ПТБ, ПТЭ и ПУЭ.

**Шкаф управления наружным освещением.**

Шкафы управления наружным освещением устанавливаются на фундамент.

Фундамент под ШУНО принят монолитным из бетона класса В15, в соответствии с требованием СН РК 3.02-19-2001 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах».

Верхняя часть вертикальных электродов и место соединения горизонтального заземлителя расположена на отметке не менее 0,5 м от уровня земли на расстоянии от 2,5 до 3,0 м от фундамента ШУНО. В качестве вертикальных электродов использован уголок 50х50х5. Для горизонтального заземлителя использована полоса стальная 4х40. К заземляющему устройству присоединяются:

- металлические оболочки и броня кабелей;
- открытые проводящие части электроустановок напряжение до 1 кВ и выше;
- сторонние проводящие части.

Все соединения выполняются электродуговой сваркой. Устройство заземления должно иметь сопротивление не более 4,0 Ом.

Таблица 2

**Основные показатели**

| Наименование показателей | Ед. изм. | Значение |
|---|---|---|
| Протяженность ВЛИ-0,4кВ | км | 12,07 |
| Протяженность КЛ-0,4 кВ | км | 14,8 |
| Количество светильников | шт. | 715 |
| Напряжение сети | В | 380 |
| Категория электроснабжения | | III |
| Коэффициент мощности | cos*ф* | 0,92 |

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

В рабочем проекте учтены требования технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

При прокладке проектируемых сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций в плане.

Для сетей предусмотрены антипросадочные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Объект располагается в городе Алматы Жетысуском районе на 25 площадках строительства: №1 – пр. Рыскулова (от ул. Казыбаева до ул. Жансугурова включая тупик); №2 – ул. Ангарская; №3 – ул. Жумабаева; №4 – ул. Жумабаева ЭН; №5 – ул. Казыбаева; №6 – ул. Ермоловой; №7 – ул. Полежаева; №8 – дорога в мкр. Кокжиек; №9 – мкр. Дорожник; №10 – ул. Бессарабская; №11 – ул. Москвина; №12 – ул. Бродского; №13 – ул. Мангышлакская; №14 – ул. Казакова; №15 – ул. Бурундайская; №16 – ул. Волочаевская; №17 – ул. Королева; №18 – ул. Новгородская; №19 – ул. Уссурийская; №20 – ул. Булкушева; №21 – ул. Омарова; №22 – ул. Малая крымская (от ул. Кудерина до основной); №23 – пер. Первомайский; №24 – ул. Черновичная; площадка №25 – мкр. Кокжиек. Работы проходят в жилой зоне.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г., рассматриваемый объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Согласно протоколу общественных слушаний от 15.01.2018 г., предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

*Оценка воздействия на атмосферный воздух*

На период строительных работ предусматриваются следующие работы: земляные работы; сварочные работы; покрасочные работы; приготовление битума.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения, в приземном слое атмосферы при строительстве объектов проводился по программе расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере «Эра» версия 2.0 с учетом фоновых показателей для территории, охватывающей ближайшую к площадке жилую зону (размер расчетного квадрата - 190 х 209 м, шаг расчетной сетки 19 м). Расчет рассеивания проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ, в т.ч. и передвижных.

При выполнении расчетов рассеивания учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе г. Алматы, определенные за период наблюдений 2011-2015 гг., стационарный пост №16 (справка филиала РГП «Казгидромет» №22-01-21/171 от 06.02.2017 г.).

При различных градациях скоростей ветра фоновые концентрации ЗВ в атмосфере на вышеуказанных постах составляют: диоксид азота – 0,1131÷0,2314 мг/м$^3$; взвешенные вещества – 0,1987÷0,4088 мг/м$^3$; серы диоксид - 0,0159÷0,366 мг/м$^3$; оксид углерода – 2,2417÷6,0229 мг/м$^3$. Согласно приведенным в справках данным превышения действующей нормы допустимой максимальной разовой концентрации в фоне имеются для веществ «Азот диоксид» и «Оксид углерода».

Расчетами, выполненными по параметрам источников выбросов, от строительных работ показано, что близ расположенных селитебных территорий по всем ЗВ *расчетные приземные концентрации не превышают установленные гигиенические нормативы* для атмосферного воздуха населенных мест.

Проектом предлагаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ объекта на уровне расчетных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, без учета передвижных источников.

Таблица 3

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на период СМР | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/период | г/с | т/период | г/с | т/период | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.00859674 | 0.0030949 | 0.00859674 | 0.0030949 | 2018 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.000700928 | 0.0002524 | 0.000700928 | 0.0002524 | 2018 |
| (0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.000003 | 0.0000297 | 0.000003 | 0.0000297 | 2018 |
| (0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.000005 | 0.000045 | 0.000005 | 0.000045 | 2018 |
| (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.00081946 | 0.000295 | 0.00081946 | 0.000295 | 2018 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.00522 | 0.03945 | 0.00522 | 0.03945 | 2018 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.00097 | 0.12382 | 0.00097 | 0.12382 | 2018 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.000000573 | 0.000000206 | 0.000000573 | 0.000000206 | 2018 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.0008596 | 0.0003094 | 0.0008596 | 0.0003094 | 2018 |
| (0521) Пропен (Пропилен) (473) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.0018 | 0.136202 | 0.0018 | 0.136202 | 2018 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.47475 | 0.25758 | 0.47475 | 0.25758 | 2018 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.01526 | 0.0268936 | 0.01526 | 0.0268936 | 2018 |
| (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.03059 | 0.017725 | 0.03059 | 0.017725 | 2018 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1061) Этанол (Этиловый спирт) (667) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.0032 | 0.005216 | 0.0032 | 0.005216 | 2018 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.00588 | 0.0092236 | 0.00588 | 0.0092236 | 2018 |
| (1240) Этилацетат (674) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.00237 | 0.00341 | | | |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.00269 | 0.0056028 | 0.00269 | 0.0056028 | 2018 |
| (1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.0021 | 0.210494 | 0.0021 | 0.210494 | 2018 |
| (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.083396 | 0.0600451 | 0.083396 | 0.0600451 | 2018 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.313648 | 0.133153 | 0.313648 | 0.133153 | 2018 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | | | 0.399 | 2.07158 | | | |

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от проектируемых работ будет находиться в пределах установленных норм.

*Оценка воздействия на поверхностные водные объекты*

Вблизи площадок строительства имеются поверхностные водоемы. Объект находится в водоохранной зоне и полосе водных источников. Проект согласован Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию и использования и охране водных ресурсов №18-10-03/2011 от 02.10.2017г.

Для строительных бригад в период проведения работ будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников.

Общая численность работающих на объекте – 18 человек. Объем водопотребления будет 54м$^3$/период. Водопотребление на технические нужды составит 0,292м$^3$. Для нужд, работающих будет установлен биотуалет. Объем водоотведения составляет 48 м$^3$/период.

Вывоз хоз-бытовых стоков и стоков с очистных сооружений с площадки будет осуществляться по договору.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства не прогнозируется.

*Отходы производства и потребления*

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 1,675 т, в т.ч.: отходы потребления – 1.35 т и отходы производства – 0.325 т.

Таблица 4

**Нормативы образования и размещения отходов производства и потребления, образующихся на период строительства**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение на собственном предприятии, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Всего:** | **1,675** | | **1,675** |
| в т.ч. отходов производства | 0.325 | | 0.325 |
| отходов потребления | 1,35 | | 1,35 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Янтарный уровень опасности** | | | |
| Ветошь обтирочная промасленная | 0.0027 | | 0.003 |
| Тара из-под ЛКМ | 0.229 | | 0.229 |
| **Зеленый уровень опасности** | | | |
| Огарки | 0.003 | | 0.003 |
| Поношенная одежда | 0.09 | | 0.09 |
| ТБО | 1,35 | | 1,35 |
| **Красный уровень опасности** | | | |
| нет | | | |

Сбор и временное хранение всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

*Оценка воздействия на растительность и животный мир*

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния г. Алматы.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство линий наружного освещения Жетысуского района г. Алматы.

Сети уличного освещения выполнены согласно плана на существующих опорах городских электрических сетей на проектируемых ж/б опорах и на металлических опорах типа СТВ-9,0-3,0ГЦ. Проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа RKU LED SMART. Управление электроосвещением выполнить от шкафа управления наружным освещением ШУНО с блоком управления "Кала Жарыгы", устанавливаемых рядом с ТП.

От точки подключения до шкафа управлением наружным освещением ШУНО и от шкафа управлением наружным освещением ШУНО до первой опоры прокладывается в траншее кабель марки АВБбШв-1, согласно типовому проекту А5-92. Проектируемые ВЛ-0,4 кВ уличного освещения выполнить проводом СИП-2.

В данном проекте предусматривается следующий объем работ: строительство ВЛИ-0,4кВ - 9,71 км; строительство КЛ-0,4кВ - 14,68 км; установка светильников - 652 шт.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г., проектируемый объект (линий наружного освещения) не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Предусмотренные проектом решения по размещению и строительству линий наружного освещения Жетысуского района г. Алматы не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 г., и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

**6.6 Организация строительства**

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 7,0 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам строительства на 2018 год – 60%, на 2019 год – 40%.

В соответствии с письмом заказчика №71 от 18.01.2018 г. начало строительства – сентябрь 2018 года.

**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 Министерства по инвестициям и развитию 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 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-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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);

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 стоимость строительства определена в ценах 2017 - 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13.02.2017 года).

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

Таблица 5

**Основные показатели по разделу**

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг. | млн. тенге | 334,911 |
| | в том числе: | | |
| | СМР | млн. тенге | 237,488 |
| | оборудование | млн. тенге | 40,319 |
| | прочие затраты | млн. тенге | 57,104 |

## 7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта 14, пп 1, 2 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технически не сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.2.

### 7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект «Строительство линий наружного освещения Жетысуского района города Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

*Наружное освещение*

1. Лист 1. Во всех разделах указан номер технических условий и конкретная точка подключения к сетям электроснабжения в соответствии с ТУ. В основные показатели добавлено значение расчетного тока, коэффициента мощности. Выполнены указания по установке опор и шкафа ШУНО.
2. Лист 2. На принципиальных схемах указаны аппараты защиты на присоединении для проверки селективности ступеней защиты. В шкафу ШУНО показана установка прибора учета.
3. К планам сетей выполнены ситуационные схемы. Планы сетей согласованы с АО «АЖК» на соответствие выданных ТУ. Переходы кабеля через дороги выполнены методом прокола в стальной трубе с закладкой резервной трубы в соответствии с РДС РК 4.04-191-2002, п.18.16, для возможности замены кабелей без вскрытия дорожных покрытий.
4. Добавлены ведомости объемов строительных и монтажных работ по прокладке кабельной линии в траншее.
5. Листы ЭН.С. Кирпич исключен, заменен сигнальной лентой.

*Раздел Охрана окружающей среды*

6. Произведен расчет выбросов от ручного инструмента (по сметной документации).
7. В расчетах учтены фоновые концентрации, представлена справка.
8. В нормативных таблицах указан год достижения ПДВ.
9. Исправлены таблицы 5.5 нормативов выбросов загрязняющих веществ.
10. Исключен из нормативов передвижной источник.
11. Представлена схема, иллюстрирующая размещение объекта относительно жилой зоны, размещение источников выбросов на пром. площадке.
12. Представлена таблица «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы».
13. Указано расстояние до ближайшего водного объекта.

14. Произведен расчет образования ТБО согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

15. Установлены сроки временного хранения отходов в местах их хранения на предприятии.

*Сметная документация*

16. Сметная документация пересчитана в текущий уровень цен 2018 года.

17. Сетная стоимость откорректирована в соответствии с нормами заделов по годам согласно расчету продолжительности строительства.

18. Уточнены затраты на проектно-изыскательские работы и затрат на экспертизу.

19. Откорректирована стоимость оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

20. Сметная документация приведена в соответствие с проектными данными.

Таблица 6

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

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | примечание (+ увелич. - снижение) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Общая протяженность сетей ВЛИ-04 кВ | км | 12,07 | 12,07 | - |
| 2 | Общая протяженность сетей КЛ-0,4 кВ | км | 14,8 | 14,8 | - |
| 3 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг. | млн. тенге | 292,033 | 334,911 | +42,878 |
| | в том числе: | | | | |
| | СМР | млн. тенге | 196,620 | 237,488 | +40,868 |
| | оборудование | | 46,765 | 40,319 | -6,446 |
| | прочие затраты | | 48,648 | 57,104 | +8,456 |
| | в том числе: | | | | |
| | - 2018 год | млн. тенге | | 204,814 | |
| | - 2019 год | | | 130,097 | |
| 4 | Продолжительность строительства | мес. | 7,0 | 7,0 | - |

Примечание:

Снижение – уточнены затраты на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы, откорректирована стоимость оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Увеличение – сметная стоимость откорректирована в соответствии с нормами заделов по годам согласно расчету продолжительности строительства.

Общее увеличение сметной стоимости составило 42,878 млн. тенге.

## 8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство линий наружного освещения Жетысуского района города Алматы»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Общая протяжённость ВЛИ-0,4 кВ | 12,07 | км |
| Общая протяженность КЛ-0,4 кВ | 14,8 | км |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг. | 334,911 | млн. тенге |
| в том числе: | | |
| строительно-монтажные работы | 237,488 | млн. тенге |
| оборудование | 40,319 | млн. тенге |
| прочие затраты | 57,104 | млн. тенге |
| Продолжительность строительства | 7,0 | мес. |

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ акимата г. Алматы «Алматы Кала Жарык» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ №49/17 от 20.12.2017 г.

## 8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Алматы қаласы Жетісу ауданының сыртқы жарықтандыру желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономиялық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| ӘЭЖ-0,4 кВ ұзындығы | 12,07 | шақырым |
| ӘЖ-0,4 кВ ұзындығы | 14,8 | шақырым |
| 2018-2019 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: | 334,911 | млн.теңге |
| ҚМЖ | 237,488 | млн.теңге |
| жабдық | 40,319 | млн.теңге |
| басқада шығын | 57,104 | млн.теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 7,0 | ай |

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.12.2017 жылғы №49/17 шарттың талаптарына сәйкес жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы Алматы қаласы әкімдігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Алматы Қала Жарық» МКК кепілдік етеді.

| | |
|---|---|
| Директор | Н. Макаров |
| Жетекші сарапшы | Е. Омельяненко |
| Сарапшы | Н. Мукушев |
| Сарапшы | В. Руденко |
| Сарапшы | С. Исанова |
| Сарапшы | Р. Прохоров |

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

Макаров Н.Ф.

Директор

Мукушев Н.Д.

Эксперт

Руденко В.А.

Эксперт

Прохоров Р.М.

Эксперт

Исанова С.У.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.АСТАНА