«Алматы қаласы Жетісу ауданында «АЖК» АҚ бөлшектелген желілерінде сыртқы жарықтандыру желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

03.03.2018 ж. № ЭксБ-0060/18

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 ауданында «АЖК» АҚ бөлшектелген желілерінде 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0060/18 от 03.03.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство линий наружного освещения на демонтируемых линиях АО «АЖК» в Жетысуском районе 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 на демонтируемых линиях АО «АЖК» в Жетысуском районе 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 на демонтируемых линиях АО «АЖК» в Жетысуском районе 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 на демонтируемых линиях АО «АЖК» в Жетысуском районе 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 «КАЗГЕОСФЕРА», г. Алматы: государственная лицензия №12005324 от 06.06.2012 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 21.06.2017 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №2199 от 09.10.2017 г., выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;
- 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, в т.ч. Ауэзовского;
- письмо заказчика №72 от 18.01.2018 г. о начале строительства – сентябрь 2018 г.;
- письмо заказчика №304 от 20.02.2018 г. о подвесе светильников на существующих опорах с учетом демонтажа кронштейна и провода;
- заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте, подготовленный ТОО «Subtune Geo Inform» по состоянию на 2017 г.;
- топосъемки в масштабе 1:500, выполненные ТОО «КАЗГЕОСФЕРА» в 2017 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:

- №25.1-4998 от 25.09.2017 г. на постоянное электроснабжение наружного уличного освещения Жетысуского района, выданные АО «Алатау жарық компаниясы».

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 (11-21-21-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 «Subtune Geo Inform» в 2017 году, физико-геологическое строение площадки строительства представлено следующими геолого-генетическими комплексами:

ТП №3356 ул. Пржевальского, ул. Фаворского, ул. Акпаева, ул. Шилова, ул. Дегтярова

ИГЭ-1 - Насыпной грунт (суглинок, галька, песок, щебень).

ИГЭ-2 – Суглинок твердой, полутвердой консистенции, коричневого цвета, просадочный. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

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. По архивным данным грунтовые воды находятся на гл. 4,2-5,0 м от поверхности земли. Амплитуда колебаний 1,0-1,5 м.

ТП №3347, ТП №3345, ТП №3348 ул. Щорса, ул. Ломоносова, ул. Туркменская, ул. Дарвина, ул. Жансугурова, Радишева, ул. Без названия, Краснодарская, Черноморская, Каспийская, Ломоносова

ИГЭ-1 - Суглинок от твердой до полутвердой консистенции, просадочный.

ИГЭ-2 - Суглинок тугопластичной консистенции, непросадочный.

ИГЭ-3 - Супесь твердой консистенции, непросадочный.

ИГЭ-4 - Супесь пластичной консистенции, непросадочный.

Грунтовые воды вскрыты всеми выработками на глубине 3,5-3,7 м.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям: к свинцовой оболочке кабеля – средняя; к алюминиевой оболочке кабеля – высокая; к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6 и W8 на портландцементе - неагрессивная.

ТП №3494 ул. Промышленная, ул. Полежаева

ИГЭ-1 - Насыпные грунты. Мощность слоя 0,5-1,2 м.

ИГЭ-2 - Суглинки от твердой до тугопластичной консистенции просадочные. Мощность слоя 2,0-2,2 м.

ИГЭ-3 - Супеси от пластичной до текучей консистенции непросадочные. Мощность слоя 3,0-5,0 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 5,5-6,5м. Амплитуда колебания уровня подземных вод - 1,0 м. Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO4 - сильноагрессивные к бетону на портландцементе и неагрессивные к бетону на сульфатостойком цементе.

Коррозийная активность грунтов для свинцовой оболочки кабеля – средняя, для алюминиевой оболочки кабеля – средняя.

ТП №3434 ул. Ул. Новгородская, ул. Зеленая, ул. Вольная и ТП №1302 ул. Зеленая

ИГЭ-1 - Насыпной грунт. Мощность 1,0-1,2 м.

ИГЭ-2 - Супесь твердой консистенции. Мощность 4,3 м.

ИГЭ-3 - Суглинок тугопластичной консистенции, непросадочный. Мощность 0,5-0,7 м.

Грунтовые воды до глубины 5,0 м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям: к свинцовой оболочке кабеля – средняя; к алюминиевой оболочке кабеля – высокая; к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6 и W8 на портландцементе - неагрессивная.

ТП №1112 ул. Павленко, ул. Борзова, ул. Абдирова, ул. Боткина, ул. Казакова, ТП №1212 ул. Бродского, пр. Райымбека, ул. Казакова, ТП №1368 ул. Верди, ул. Федорова, Мамина-Сибиряка, Мочалова, Гончарова, Венецианова

ИГЭ-1 - Супесь от серовато-коричневого до темно-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористая, местами с прослойками песка и включением мелкого гравия.

ИГЭ-2 - Супесь темно-коричневого цвета, пластичной консистенции, с глубины 2,5 м с прослоями песка крупного и гравелистого.

ИГЭ-3 - Суглинок темно-коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, местами с прослойками песка и включением мелкого гравия до 5%, местами плотно сцементированный карбонатными стяжениями.

ИГЭ-4 - Песок пылеватый, желтовато-серого цвета, средней плотности, маловлажный.

ИГЭ-5 - Песок средней крупности, желтовато-серого цвета, с включением гравия и гальки до 10%, маловлажный.

ИГЭ-6 - Песок крупный, желтовато-серого цвета, с прослоями супеси пластичной и песка пылеватого, маловлажный.

ИГЭ-7 - Песок гравелистый, серовато-коричневого цвета, с прослоями супеси и включением гальки до 20%, маловлажный.

ИГЭ-8 - Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 25-30%, маловлажный.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – средняя, к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Участок: ТП №1368 ул. Верди, ул. Федорова, Мамина-Сибиряка, Мочалова, Гончарова, Венецианова и ТП №1212 ул. Мартынова, ул. Ниязбекова, ул. Федорова, ул. Казакова

ИГЭ-1 - Насыпной грунт (суглинок с щебнем, гравием, плотно слежавшийся.

ИГЭ-2 - Суглинок твердой консистенции, палевого цвета.

ИГЭ-3 - Песок пылеватый, серовато-желтого цвета с прослоями супеси, маловлажный.

ИГЭ-4 - Супесь от твердой до пластичной консистенции, с прослоями песков разной крупности от маловлажного до водонасыщенного и гравийно-галечника.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к углеродистой стали – высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 слабоагрессивная, для бетонов марки W6 и W8 на портландцементе - неагрессивная.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Строительство линий наружного освещения на демонтируемых линиях АО «АЖК» в Жетысуском районе 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 №25.1-4998 от 25.09.2017 г. на постоянное электроснабжение наружного уличного освещения Жетысуского района, выданным АО «Алатау жарық компаниясы».

Уличное освещение предусмотрено на следующих улицах города Алматы:

ТП-1556 (3356). ул.Прижевальского, ул.Фаворского, ул.Акпаева;

ТП-1547 (3347) ул. Шорса, ул. Ломономова, ул. Турменская, ул. Дарвина;

ТП-1148 (3448) ул. Черноморская, ул. Краснодарская, ул. Каспийская, ул. Ломоносова;

ТП-1194 (3494) ул. Промышленная, ул. Полежаева;

ТП-1545 (3345) ул. Шорса, ул. Ломоносова, ул. Туркменская, ул. Дарвина, ул. Радишева;

ТП-1134 (3434) ул. Новгородская, ул. Зеленная, ул. Вольная;

ТП-1211 ул. Павленко, ул. Борзова;

ТП-1212 ул. Ул. Бродского, ул. Райымбека, ул. Козакова, ул. Мартынова, ул. Ниязбекова, ул. Федорова;

ТП-1368 ул. Верди, ул. Федорова.

Сети уличного освещения выполнены на существующих опорах городских электрических сетей. Проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа JERA B100 100Вт.

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 прокладывается в траншее кабель марки АВБбШв-1, согласно типовому проекту А5-92.

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

В проекте предусматривается следующий объем работ:

1. Строительство ВЛИ-0,4кВ - 16,185 км;
2. Строительство КЛ-0,4кВ - 0,332 км;
3. Установка светильников - 686 шт.

Таблица 1

Показатели по участкам

№ 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	ТП 1556	0,050	2,114	В	85
2	ТП 1547	0,025	0,863	В	37
3	ТП 1148	0,043	1,320	В	56
4	ТП 1194	0,023	1,573	В	67
5	ТП 1545	0,025	0,963	В	42
6	ТП 1134	0,074	0,964	В	41
7	ТП 1211	0,041	2,472	В	109
8	ТП 1212	0,030	3,618	В	148
9	ТП 1368	0,021	2,298	В	101
	Итого	**0,332**	**16,185**		**686**

Воздушные и кабельные линии

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 произведен 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	16,185
Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,332
Количество светильников	шт.	686
Напряжение сети	В	380
Категория электроснабжения		III
Коэффициент мощности	cosф	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 9 площадках строительства: №1 – ТП-1556 (3356) ул. Прижевальского, ул. Фаворского, ул. Акпаева; №2 – ТП-1547 (3347) ул. Шорса, ул. Ломоносова, ул. Турменская, ул. Дарвина; №3 – ТП-1148 (3448) ул. Черноморская, ул. Краснодарская, ул. Каспийская, ул. Ломоносова; №4 – ТП-1194 (3494) ул. Промышленная, ул. Полежаева; №5 – ТП-1545 (3345) ул. Шорса, ул. Ломоносова, ул. Туркменская, ул. Дарвина; №6 – ТП-1134 (3434) ул. Новгородская, ул. Зеленная, ул. Вольная; №7 – ТП-1211 ул. Павленко, ул. Борзова; №8 – ТП-1212 ул. Ул.

Бродского, ул. Райымбека, ул. Козакова; №9 – ТП-1368 ул. Верди, ул. Федорова. Работы проходят в жилой зоне.

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

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительных работ предусматриваются следующие работы: земляные, сварочные, покрасочные, 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 - 288х180 м, шаг расчетной сетки 18 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 2011-2015гг., 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/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.04413566	0.0158889	0.04413566	0.0158889	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.04413566	0.0158889	0.04413566	0.0158889	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								

Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.001746309	0.0006287	0.001746309	0.0006287	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.001746309	0.0006287	0.001746309	0.0006287	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.000003	0.0000012	0.000003	0.0000012	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.000003	0.0000012	0.000003	0.0000012	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.000005	0.0000018	0.000005	0.0000018	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.000005	0.0000018	0.000005	0.0000018	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.00006122	0.000022	0.00006122	0.000022	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.00006122	0.000022	0.00006122	0.000022	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.00097	0.12382	0.00097	0.12382	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.00097	0.12382	0.00097	0.12382	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.000000043	0.000000015	0.000000043	0.000000015	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.000000043	0.000000015	0.000000043	0.000000015	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.0000642	0.0000231	0.0000642	0.0000231	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.0000642	0.0000231	0.0000642	0.0000231	
(0521) Пропен (Пропилен) (473)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.0018	0.136202	0.0018	0.136202	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.0018	0.136202	0.0018	0.136202	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.236195	0.132024	0.236195	0.132024	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.236195	0.132024	0.236195	0.132024	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.113139	0.063641	0.113139	0.063641	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.113139	0.063641	0.113139	0.063641	
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	Период проведения СМ
Итого		-	-	0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.033214	0.02391428	0.033214	0.02391428	Период проведения СМ
Итого		-	-	0.033214	0.02391428	0.033214	0.02391428	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.0292118	0.0126898	0.0292118	0.0126898	Период проведения СМ
Итого		-	-	0.0292118	0.0126898	0.0292118	0.0126898	

(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.399	2.20658	0.399	2.20658	Период проведения СМ
Итого		-	-	0.399	2.20658	0.399	2.20658	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.011234	0.036745647	0.011234	0.036745647	Период проведения СМ
Итого		-	-	0.011234	0.036745647	0.011234	0.036745647	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.175558163	0.06216632	0.175558163	0.06216632	Период проведения СМ
Итого		-	-	0.175558163	0.06216632	0.175558163	0.06216632	
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.000093	0.0847	0.000093	0.0847	Период проведения СМ
Итого		-	-	0.000093	0.0847	0.000093	0.0847	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.048530395	3.109542762	1.048530395	3.109542762	
Твердые:		-	-	0.232900552	0.200177667	0.232900552	0.200177667	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.815629843	2.909365095	0.815629843	2.909365095	
Всего по предприятию:		-	-	1.048530395	3.109542762	1.048530395	3.109542762	
Твердые:		-	-	0.232900552	0.200177667	0.232900552	0.200177667	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.815629843	2.909365095	0.815629843	2.909365095	

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

Ближайший естественный водоем: р. Большая Алматинка протекает на расстоянии более 500м. Объект находится вне водоохранной зоны и полосы водных источников.

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 0,292 м^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 – 1,846 т, в т.ч.: отходы потребления – 1,35 т и отходы производства – 0,496 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:	**1.846**		**1.846**
в т.ч. отходов производства	0.496		0.496
отходов потребления	1.35		1.35
Янтарный уровень опасности			
Ветошь обтирочная промасленная	0.00065		0.00065
Тара из-под ЛКМ	0.405		0.405
Зеленый уровень опасности			
Огарки	0.00028		0.00028
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 на демонтируемых линиях АО «АЖК» в Жетысуском районе г. Алматы.

Уличное освещение предусмотрено на следующих участках Жетысуского района города Алматы: ТП-1556 (3356). ул.Прижевальского, ул.Фаворского, ул.Акпаева; ТП-1547 (3347) ул.Шорса, ул.Ломоносова, ул.Турменская, ул.Дарвина; ТП-1148 (3448) ул.Черноморская, ул.Краснодарская, ул.Каспийская, ул.Ломоносова; ТП-1194 (3494) ул.Промышленная, ул.Полежаева; ТП-1545 (3345) ул.Шорса, ул.Ломоносова, ул.Туркменская, ул.Дарвина, ул.Радищева; ТП-1134 (3434) ул.Новгородская, ул. Зеленная, ул.Вольная; ТП-1211 ул.Павленко, ул.Борзова; ТП-1212 ул.Бродского, ул.Раимбека, ул.Козакова, ул.Мартынова, ул.Ниязбекова, ул.Федорова; ТП-1368 ул.Верди, ул. Федорова.

Сети уличного освещения выполнены согласно плана на существующих опорах городских электрических сетей. Проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа JERA B100 100Вт. 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 - 16,518 км, строительство КЛ-0,4кВ - 0,34 км, установка светильников - 698шт.

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 энергосберегающего освещения на демонтируемых линиях АО «АЖК» в Жетысуском районе 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 5,0 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам строительства на 2018 год – 65%, на 2019 год – 35%.

В соответствии с письмом заказчика №72 от 18.01.2018 года 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 SANA-2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 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);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (п.9,8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 - 2019 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 2017-2019 гг.	млн. тенге	152,254
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	112,906
	оборудование	млн. тенге	14,195
	прочие затраты	млн. тенге	25,153

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 технологически 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 на демонтируемых линиях АО "АЖК" в Жетысуском районе 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 дрели (по сметной документации) Расчет произведен.

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	16,185	16,185	-
2	Общая протяженность сетей КЛ-0,4 кВ	км	0,332	0,332	-

3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг.	млн. тенге	143,425	152,254	+8,829
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	101,740	112,906	+11,166
	оборудование		15,106	14,195	-0,911
	прочие затраты		26,579	25,153	-1,426
	в том числе:				
	- 2017 год	млн. тенге		7,693	
	- 2018 год			94,276	
	- 2019 год			50,285	
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

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 8,829 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство линий наружного освещения на демонтируемых линиях АО «АЖК» в Жетысуском районе 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	16,185	км
Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	0,332	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг.	152,254	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	112,906	млн. тенге
оборудование	14,195	млн. тенге
прочие затраты	25,153	млн. тенге
Продолжительность строительства	5,0	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 ауданында «АЖК» АҚ бөлшектелген желілерінде 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	16,185	шақырым
ӘЖ-0,4 кВ ұзындығы	0,332	шақырым
2017-2019 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	152,254	млн.теңге
ҚМЖ	112,906	млн.теңге
жабдық	14,195	млн.теңге
басқада шығын	25,153	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	5,0	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

Макаров Н.Ф.

Директор

Мукушев Н.Д.

Эксперт

Руденко В.А.

Эксперт

Прохоров Р.М.

Эксперт

Исанова С.У.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт