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

03.03.2018 ж. № ЭксБ-0057/18

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 Медеу 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-0057/18 от 03.03.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство линий наружного освещения Медеуского 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 Медеуского 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 Медеуского 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 Медеуского 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.

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 №46 от 12.01.2017 г., утвержденное 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 №70 от 18.01.2018 г. о начале строительства – сентябрь 2018 г.;
- заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте, подготовленный ТОО «Subtune Geo Inform» по состоянию на 2016 г.;
- топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Subtune Geo Inform» в 2016 г., утвержденная 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:

- №251-179 от 28.10.2014 г. на постоянное электроснабжение наружного уличного освещения Медеуского района и дополнение к ним №25.1-6473 от 30.12.2016 г., 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 (11-16-20-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 Медеуском районе города Алматы.

Природно-климатические условия района:

- климатическая зона – IIIВ;
- 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 2016 году, физико-геологическое строение площадки строительства представлено следующими геолого-генетическими комплексами:

ул. Космодемьянская, ул. Сахариева. ул. Шухова (от ВОАД до тупика), ул. Жабаева:

ИГЭ-1 - Насыпной грунт. Мощность слоя 0,5-1,5 м.

ИГЭ-2 - Суглинок твердой консистенции, коричневого цвета, макропористый, просадочный. Мощность 6,7-6,9 м.

ИГЭ-3 - Суглинок тугопластичной консистенции палевого цвета, непросадочный.

ИГЭ-4 - Суглинок от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, палевого цвета, непросадочный.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - высокая, к свинцу и алюминию - средняя.

Грунтовые воды выработками не вскрыты.

ул. Суюнбая, ул. Бурабай:

ИГЭ-1 - Насыпные грунты, отсыпанные стихийно, но достаточно планомерно, разнородного состава, преимущественно представлены гравийно-песчаной смесью с суглинком, реже со строймусором. Вскрытая мощность от 0,3 м до 1,7 м.

ИГЭ-2 - Суглинок от твердой до тугопластичной консистенции, от палевого до светло-коричневого цвета, макропористый, просадочный.

ИГЭ-3 – Суглинок текучепластичной консистенции, коричневого цвета, макропористый, просадочный.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали от средней до высокой, к свинцу средняя, к алюминию средняя. Степень агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4, W6 и W8 на портландцементе неагрессивная.

ул. Ладушкина:

ИГЭ-1 - Почвенно-растительный слой с корнями растений. Мощность 0,5 м.

ИГЭ-2 - Суглинок от коричневато-серого до желто-серого цвета, твердой консистенции, макропористый, плотный, с редкими стяжениями гипса, карбонатизированный, просадочный. Мощность 7,5 м.

Грунтовые воды до глубины 8,0 м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов: к углеродистой стали средняя; к свинцу - средняя; к алюминию: по хлор-иону - низкая, по pH - высокая.

ул. Южная, ул. Мкр. Бутаковка, ул. Ключевая, ул.Бейсеуова:

ИГЭ-1 - Насыпные грунты. Мощность 0,3-1,5 м.

ИГЭ-2 - Суглинки от твердой до тугопластичной консистенции просадочные. Мощность 0,5-2,5 м.

ИГЭ-3 - Суглинки от мягкопластичной до текучей консистенции просадочные. Мощность 2,0-11,2 м.

ИГЭ-4 - Галечниковые грунты. Мощность 0,5-5,0 м.

ИГЭ-5 - Щебенисто-дресвяный грунт.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям: к свинцовой оболочке кабеля - средняя; к алюминиевой оболочке кабеля - средняя; 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 для портландцемента слабоагрессивная. Для бетонов марки W8 для портландцемента и для бетонов марки W4, W6 и W8 для шлакопортландцемента и сульфатостойких цементов неагрессивная.

ул. Найманбаева:

ИГЭ-1 - Насыпной грунт (строительный мусор с щебнем и галькой). Мощность 1,5-1,7 м. Мощность 1,5-1,7 м.

ИГЭ-2 - Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%. Мощность 7,3-7,5 м.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям: к свинцовой оболочке кабеля средняя, к алюминиевой - средняя. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки

W4 на портландцементе - неагрессивная. Для бетонов марки W6 и W8 на портландцементе - неагрессивная. Для бетонов марки W4, W6 и W8 на порландцементе с добавками и шлакопортландцементе - неагрессивная. Для бетонов марки W4,W6 и W8 на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивная.

ул. Абдуллина (от ул. Богенбай батыра до ул.Карасай батыра и до ул. Зенкова):

ИГЭ-1 - Насыпной грунт (суглинок, супесь, перемешанные с обломками кирпича, бетона и асфальта). Мощность 0,5-2,1 м.

ИГЭ-2 - Суглинок палевого цвета, твердой консистенции, макропористый, местами сцементированный карбонатными стяжениями. Мощность 1,0-1,2 м.

ИГЭ-3 - Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, маловлажный. Мощность 6,6-9,3 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - высокая, к свинцовой оболочке кабеля - от низкой до средней, к алюминиевой - от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе марок W4 и W6 по водонепроницаемости - слабоагрессивная; для бетонов марки W8 по водонепроницаемости - неагрессивная. Для бетонов на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, а также для бетонов на сульфатостойких цементах независимо от марок по водонепроницаемости - неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивная.

Сейсмичность района - 9 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СНиП РК составляет: для суглинков - 0,92 м, для песков - 1,12 м, для насыпных и галечниковых грунтов - 1,36 м.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Строительство линий наружного освещения Медеуского 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 №251-179 от 28.10.2014 г. на постоянное электроснабжение наружного уличного освещения Медеуского района и дополнения к ним №25.1-6473 от 30.12.2016 г., выданным АО «Алатау жарық компаниясы».

Уличное освещение предусмотрено на следующих улицах города Алматы: Космодемьянская, Ладушкина, Бейсеуова, Ключевая, Южная, Алмалы, Жабаева, Бурабай, Олимпийская, Найманбаева, Абдулина, Шухова, Кожабергенова, Чайкиной, Сахариева, переулок Таттибекова, мкр-н Атырау-1, мкр-н Атырау-2, мкр-н Атырау-3.

Сети уличного освещения запроектированы на существующих опорах городских электрических сетей, вновь проектируемых железобетонных опорах и на металлических опорах типа СТВ-9,0-3,0ГЦ.

Проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа JERA-B100 100Вт. Управление электроосвещением выполняется от шкафа управления

наружным освещением ШУНО ПР11-3116 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, согласно типовому проекту А5-92. На первой опоре производится переход с КЛ на ВЛ. Проектируемые ВЛ-0,4 кВ уличного освещения выполнены проводом СИП-2(3х16+1х25) и кабелем АВБбШв 4х16 в земле.

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.

Таблица 1

Показатели по улицам

№ п/п	Наименование улицы и м-он	КЛ	ВЛ	Категория по освещенности	Количество светоточек
1	ул. Космодемьянская	0,067	2,569	В	82
2	ул.Ладушкина	0,048	2,546	В	83
3	ул.Бейсеуова	0,027	5,046	В	148
4	ул.Ключевая	0,026	1,058	В	36
5	ул.Южная	0,016	1,909	В	61
6	ул.Алмалы	0,021	2,783	В	89
7	ул.Жабаева	0,021	2,261	В	79
8	ул.Бурабай	0,026	1,058	В	25
9	ул.Олимпийская		1,047	В	34
10	ул.Найманбаева	0,019	1,218	В	42
11	ул.Абдуллина	0,415		В	9
12	ул.Шухова	0,021	0,553	В	16
13	ул.Кожабергенова	0,027	0,882	В	23
14	ул.Чайкиной	0,368		В	12
15	ул.Сахариева	0,022	1,666	В	53
16	ул.Татибекова	0,022	0,460	В	14
17	мкр. Атырау-1	0,034	1,325	В	43
18	мкр. Атырау-2	0,023	1,936	В	58
19	мкр. Атырау-3	0,022	1,647	В	55
	Итого	**1,225**	**29,964**		**962**

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	29,964
Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	1,225
Количество светильников	шт.	962

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 Медеуском районе на 19 площадках строительства: ул. Космедимьянская, ул. Ладушкина, ул. Бейсеуова, ул. Ключевая, ул. Южная, ул. Алмалы, ул. Жабаева, ул. Бурабай, ул. Олимпийская, ул. Найманбаева, ул. Абдулина, ул. Шухова, ул. Кожабергенова, ул. Чайкиной, ул. Сахариева, переулок Таттибекова, мкр-н Атырау -1, мкр-н Атырау -2, мкр-н Атырау. 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 марта 2015 г. рассматриваемый объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Согласно протокола общественных слушаний от 15.01.2018 года 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. 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 №12 (справка филиала РГП «Казгидромет» №22-01-21/169 от 05.02.2017г.).

При различных градациях скоростей ветра фоновые концентрации ЗВ в атмосфере на вышеуказанных постах составляют: диоксид азота – 0,1951÷0,2955 мг/м3; взвешенные вещества – 0,2364÷0,5652 мг/м3; серы диоксид - 0,0179÷0,320 мг/м3; оксид углерода – 2,5617÷7,3361 мг/м3. Согласно приведенным в справках данным превышения действующей нормы допустимой максимальной разовой концентрации в фоне имеются для веществ «Азот диоксид», «Взвешенные вещества», «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		период проведения 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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.0572	0.003345	0.0572	0.003345	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.0572	0.003345	0.0572	0.003345	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.0093	0.000544	0.0093	0.000544	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.0093	0.000544	0.0093	0.000544	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.00486	0.000292	0.00486	0.000292	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.00486	0.000292	0.00486	0.000292	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.0076	0.000438	0.0076	0.000438	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.0076	0.000438	0.0076	0.000438	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.05	0.0029174	0.05	0.0029174	Период проведения

								СМР
Итого		-	-	0.05	0.0029174	0.05	0.0029174	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.00000007	0.000000005	0.00000007	0.000000005	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.00000007	0.000000005	0.00000007	0.000000005	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.001	0.000058	0.001	0.000058	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.001	0.000058	0.001	0.000058	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Передвижная электростанция	0002	-	-	0.03	0.001459	0.03	0.001459	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.03	0.001459	0.03	0.001459	
Итого по организованным источникам:		-	-	0.15996007	0.009053405	0.15996007	0.009053405	
Твердые:		-	-	0.00486007	0.000292005	0.00486007	0.000292005	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.1551	0.0087614	0.1551	0.0087614	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство линии наружного освещения ШУНО-1	6001	-	-	0.04654114	0.0167548	0.04654114	0.0167548	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.04654114	0.0167548	0.04654114	0.0167548	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.00227304	0.0008183	0.00227304	0.0008183	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.00227304	0.0008183	0.00227304	0.0008183	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство линии наружного освещения ШУНО-1	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	-	-	0.00103026	0.0003709	0.00103026	0.0003709	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.00103026	0.0003709	0.00103026	0.0003709	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство линии наружного освещения ШУНО-1	6001	-	-	0.00042	0.000315	0.00042	0.000315	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.00042	0.000315	0.00042	0.000315	
(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	-	-	0.00000072	0.00000259	0.00000072	0.00000259	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.00000072	0.00000259	0.00000072	0.00000259	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.0010807	0.0003891	0.0010807	0.0003891	Период проведения СМР

Итого		-	-	0.0010807	0.0003891	0.0010807	0.0003891	
(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	-	-	0.5115	0.279792	0.5115	0.279792	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.5115	0.279792	0.5115	0.279792	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.0901	0.0507	0.0901	0.0507	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.0901	0.0507	0.0901	0.0507	
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.05758	0.04145746	0.05758	0.04145746	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.05758	0.04145746	0.05758	0.04145746	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство линии наружного освещения	6001	-	-	0.26324	0.111924	0.26324	0.111924	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.26324	0.111924	0.26324	0.111924	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство линии наружного освещения ШУНО-1	6001	-	-	0.399	10.29433	0.399	10.29433	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.399	10.29433	0.399	10.29433	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство линии наружного освещения ШУНО-1	6001	-	-	0.1388636	0.0584445	0.1388636	0.0584445	Период проведения СМР
Итого		-	-	0.1388636	0.0584445	0.1388636	0.0584445	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство линии	6001	-	-	0.24454784	0.28190347	0.24454784	0.28190347	
наружного освещения ШУНО-1 Итого		-	-	0.24454784	0.28190347	0.24454784	0.28190347	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.7610553	11.60772112	1.7610553	11.60772112	
Т в е р д ы е:		-	-	0.43434458	0.35868407	0.43434458	0.35868407	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	1.32671072	11.24903705	1.32671072	11.24903705	
Всего по предприятию:		-	-	1.92101537	11.616774525	1.92101537	11.616774525	
Т в е р д ы е:		-	-	0.43920465	0.358976075	0.43920465	0.358976075	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	1.48181072	11.25779845	1.48181072	11.25779845	

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

Расстояние до водного объекта р. Малая Алматинка от площадок строительства по ул.Бейсеуова, ул.Южная, ул.Кожабергенов боле 200 м. На остальных площадках строительства расстояние до водного объекта составляет более 500 м.

Объект находится в водоохранной зоне и полосе водных источников. Проект согласован Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию и использования и охране водных ресурсов №KZ17VRB00002167 от 19.06.2017г.

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

Общая численность работающих на объекте – 12 человек. Объем водопотребления будет 54м^3/период. Водопотребление на технические нужды составит 0,059м^3. Для нужд, работающих будет установлен биотуалет. Объем водоотведения составляет 48м^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 – 1,212 т, в т.ч.: отходы потребления – 0,9 т и отходы производства – 0,312 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:	**1,212**		**1,212**
в т.ч. отходов производства	0.312		0.312
отходов потребления	0,9		0,9
Янтарный уровень опасности			
Ветошь обтирочная промасленная	0.015		0.015
Тара из-под ЛКМ	0.232		0.232
Зеленый уровень опасности			
Огарки	0.005		0.005
Поношенная одежда	0.06		0.06
ТБО	0,9		0,9
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 Медеуского района г. Алматы.

Уличное освещение предусмотрено на следующих участках Медеуского района города Алматы: ул. Космедимьянская, ул. Ладушкина, ул. Бейсеуова, ул. Ключевая, ул. Южная, ул. Алмалы, ул. Жабаева, ул. Бурабай, ул. Олимпийская, ул. Найманбаева, ул. Абдулина, ул. Шухова, ул. Кожабергенова, ул. Чайкиной, ул. Сахариева, переулок Таттибекова, мкр-н Атырау -1, мкр-н Атырау-2, мкр-н Атырау-3.

Сети уличного освещения выполнены согласно плана на существующих опорах городских электрических сетей и вновь проектируемых ж/б опорах, и на металлических опорах типа СТВ-9,0-3,0ГЦ. Проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа JERA-B100 100Вт. Управление электроосвещением выполнить от шкафа управления наружным освещением ШУНО ПР11-3116 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, согласно типовому проекту А5-92. На первой опоре производится переход с КЛ на ВЛ. Проектируемые ВЛ-0,4 кВ уличного освещения выполнен проводом СИП-2(3х16+1х25) и кабелем АВБбШв 4х16 в земле. В данном проекте предусматривается следующий объем работ: строительство ВЛИ-29,964кВ -км, строительство КЛ-0,4кВ -1,225км, установка светильников - 933шт.

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 Медеуского 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 5,0 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам строительства на 2018 год – 65%, на 2019 год – 35%.

В соответствии с письмом заказчика №70 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 сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2019 гг.	млн. тенге	338,086
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	241,531
	оборудование	млн. тенге	28,860
	прочие затраты	млн. тенге	67,695

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 Медеуского 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.

Сметная документация

6. Сметная документация пересчитана в текущий уровень цен 2018 года.
7. Сетная стоимость откорректирована в соответствии с нормами заделов по годам согласно расчету продолжительности строительства.
8. Уточнены затраты на проектно-изыскательские работы и затрат на экспертизу.
9. Откорректирована стоимость оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.
10. 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	29,964	29,964	-
2	Общая протяженность сетей КЛ-0,4 кВ	км	1,225	1,225	-

3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2019 гг.	млн. тенге	319,661	338,086	+18,425
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	217,074	241,531	+24,457
	оборудование		31,889	28,860	-3,029
	прочие затраты		70,698	67,695	-3,003
	в том числе:				
	- 2016 год	млн. тенге		28,812	
	- 2017 год			1,739	
	- 2018 год			196,460	
	- 2019 год			111,075	
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 18,425 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство линий наружного освещения Медеуского 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	29,964	км
Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	1,225	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2019 гг.	338,086	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	241,531	млн. тенге
оборудование	28,860	млн. тенге
прочие затраты	67,695	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 Медеу 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	29,964	шақырым
ӘЖ-0,4 кВ ұзындығы	1,225	шақырым
2016-2019 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	338,086	млн.теңге
соның ішінде:		
ҚМЖ	241,531	млн.теңге
жабдық	28,860	млн.теңге
басқада шығын	67,695	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