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

03.03.2018 ж. № ЭксБ-0055/18

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 Алатау 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0055/18 от 03.03.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство линий наружного освещения Алатауского 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 Алатауского 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 Алатауского 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 Алатауского 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 10.02.2004 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 №32 от 09.01.2017 г., утвержденное 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. Алатауского;
- письмо заказчика №74 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.;
- топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Subtune Geo Inform» в 2016 г., утвержденная ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 21.11.2016 г.;
- письмо заказчика №2064 от 28.12.2017 г. о согласовании проектных решений и о том, что проектируемые сети проходят вне границ оформленных участков и не затрагивают интересов других собственников;
- письмо заказчика №129 от 25.01.2018 г. о том, что в данном проекте предусмотрена только замена светильников и провода АС;

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

Технические условия:

- №25.1-6000 от 18.10.2013 г. на постоянное электроснабжение наружного уличного освещения Алатауского района и дополнение к ним №25.1-4745 от 27.09.2016 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 (11-16-18-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 Алатауском районе города Алматы.

Природно-климатические условия района:

- климатическая зона – IIIВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 21^{o}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

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах переходной зоны от конуса выноса р. Большая Алматинка к террасированной равнине. Рельеф имеет равнинный характер с наклоном в северном направлении. Участок не подтопляемый.

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям на территории строительства, выполненному ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2013 году, геологический разрез

в пределах разведанной глубины представлен следующими геолого-генетическими комплексами:

ИГЭ-1 – Насыпной грунт (суглинок, гравий, песок). Мощность в среднем около 0,3-0,5 м.

ИГЭ-2 - Суглинок от желто-серого до желто-бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный (I тип). Мощность слоя - 1,5-1,7 м.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – от низкой до высокой, к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевым оболочкам – от низкой до высокой. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для всех марок бетонов – неагрессивная, по содержанию хлоридов – неагрессивная. Грунты незасоленные.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. 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.

По трудности разработки одноковшовым экскаватором/вручную насыпной грунт относится к II/II, суглинок – к II/II.

Грунтовые воды на площадке изысканий до глубины 2,0 м отсутствуют.

6.2 Проектные решения

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

Уровень ответственности – II технологически 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.).

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Уличное освещение

Согласно письма заказчика №129 от 25.01.2018 г. в данном проекте предусмотрена замена светильников и провода АС. Демонтаж и замена опор предусмотрена в ранее разработанном проекте АО «АЖК» «Реконструкция ВЛ-0.4 кВ по РЭС-5 с переводом на самонесущий изолированный провод. Реконструкция не соответствующих эксплуатационным требованиям ТП6-10/0.4 кВ и строительство новых ТП 6-10/0.4 кВ».

Уличное освещение предусмотрено в следующих микрорайонах Алатауского района города Алматы:

- мкр. Дархан;
- мкр. Заря восток;
- мкр Трудовик;
- мкр. Айгерим-2;
- мкр Ожет ул. Фрунзе;
- мкр Шанырак-1 ул. Жанаталап;
- мкр Шанырак-1 ул. Жасказах;
- мкр Шанырак-1 ул.Остемисов.

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

Проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа JERA-B100 и JERA-B150.

Управление электроосвещением выполнено от шкафа управления наружным освещением ШУНО П Р11-3116 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 светильников уличного освещения в траншее прокладывается кабель марки АВБбШв-4х16.

Категория по освещенности - В.

Таблица 1

Показатели по участкам

№ п/п	Наименование улицы и микрорайона	Протяженность КЛ-0,4 кВ, км	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ, км	Количество светоточек
1	М-он Дархан	0,129	10,043	359
2	М-он Заря Восток	0,106	10,784	359
3	М-он Трудовик	0,146	9,008	295
4	М-он Айгерим	0,097	17,451	597
5	М-он Ожет ул. Фрунзе	0,089	3,996	140
6	М-он Шанырак-1 ул. Жанаталап	0,175	0,255	8
7	М-он Шанырак-1 ул. Жасказак	0,043	0,714	27
8	М-он Шанырак-1 ул. Отемисова	1,725		92
	Итого	**2,51**	**52,251**	**1877**

Воздушные и кабельные линии

Все опоры железобетонных стоек выполняются на основании типовых решений. Опоры приняты из сульфатастойкого бетона с битумной гидроизоляцией, имеющие цельные заземлители. Стальные элементы изготавливаются по типовым чертежам. Стальные стойки СТВ-9,0-3,0ГЦ приняты заводского изготовления по типовому решению.

Кронштейны и стальные элементы изготавливаются по типовым чертежам. Закрепление ж/б опор в грунтах производится путем сверления котлованов ямобуром. Пазухи между стенкой ямы и опорой засыпаются местным грунтом с послойным трамбованием. Металлические стойки устанавливаются в пробуренные котлованы с помощью специальных фундаментов 3Ф 2-00.000, которые предварительно заливаются бетоном. Провода натягиваются на всю длину барабанного провода, сростки проводов - только для соединения проводов с барабаном.

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

Металлические стойки заземляются:

- прокат стальной Ø12мм (вертикальный электрод);
- прокат стальной 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. При прокладке кабельных линий 0,4кВ непосредственно 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 работы выполнить 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 расположены 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.

Антисейсмические мероприятия.

При установке железобетонных стоек ВЛ и их элементов в пробуренные в грунте котлованы необходимо особо тщательно выполнять послойное уплотнение грунта при обратной его засыпке (за исключением растительного слоя почвы) и соблюдать величину проектного заглубления стоек. Опоры освещения устанавливать в пробуренные котлованы с последующим бетонированием.

В зимних условиях обратную засыпку рекомендуется выполнять песком либо песчано-гравийной смесью; допускается применение измельченного при бурении мерзлого грунта при условии дополнительной засыпки и трамбовки грунта в котловане в летнее время.

Уплотнение грунта в котловане производить слоями толщиной не более 20см одновременно тремя стальными трамбовками длиной около 3м и массой не менее 3кг до достижения плотности грунта не менее 1.7т/м3.

После завершения монтажа проводов и троса следует производить дополнительную трамбовку грунта вокруг основания стойки, подкосов и заделки цилиндрических анкеров.

При низкой несущей способности грунтов основания опор следует рассматривать вариант бетонирования пазух котлованов.

В первые годы эксплуатации на впервые построенных воздушных линиях электропередачи в начале летнего сезона должно проверяться качество заделки опор в грунте и контролироваться отклонение осей стоек опор ВЛ от вертикали.

КТПН должна быть выполнена заводом-изготовителем в сейсмостойком исполнении и установлена на фундамент.

Таблица 2

Основные показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Протяженность ВЛИ-0,4кВ	км	52,251
Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	2,51
Количество светильников	шт.	1877

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

Уличное освещение предусмотрено в следующих микрорайонах Алатауского района города Алматы: мкр. Дархан, мкр. Заря восток, мкр. Трудовик, мкр. Айгерим-2, мкр. Ожет ул. Фрунзе, мкр. Шанырак-1 ул. Жанаталап, мкр. Шанырак-1 ул. Жасказах, мкр. Шанырак-1 ул.Остемисов. Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 10 м от площадок работ.

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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительных работ предусматриваются следующие работы: земляные работы; погрузочно-разгрузочные 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 - 500 х 500 м, шаг расчетной сетки 50 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 2012-2016гг., стационарный пост №16 (справка филиала РГП «Казгидромет» №22-01-21/111 от 17.02.2017г.).

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в зоне влияния рассматриваемого участка превышений ПДК м.р. на границе жилой зоны от источников строительных работ не будет.

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.

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.

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
	мер							
Производство	ис-	существующее положение		Нормативы				год
цех, участок	точ-	на 2018 год		на период строительства		П Д В		дос-
	ника							тиже
Код и наименование	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
загрязняющего вещества	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительных	6001			0.00026	0.000072	0.00026	0.000072	2018
работ								
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительных	6001			0.00003	0.0000078	0.00003	0.0000078	2018
работ								
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Площадка строительных	6001			0.00004	0.00001	0.00004	0.00001	2018
работ								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительных	6001			0.0346	0.009125	0.0346	0.009125	2018
работ								
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительных	6001			0.0056	0.0015	0.0056	0.0015	2018
работ								
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительных	6001			0.0029	0.0008	0.0029	0.0008	2018
работ								
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительных	6001			0.0046	0.0012	0.0046	0.0012	2018
работ								
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительных	6001			0.03	0.0079	0.03	0.0079	2018
работ								
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительных	6001			0.0000001	0.000000039	0.0000001	0.000000039	2018
работ								
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Площадка строительных	6001			0.000000054	0.000000015	0.000000054	0.000000015	2018
работ								
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка строительных	6001			0.0006	0.0002	0.0006	0.0002	2018

работ								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительных	6001			0.0951	0.10671	0.0951	0.10671	2018
работ								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительных	6001			0.01228	0.060475	0.01228	0.060475	2018
работ								
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Площадка строительных	6001			0.000126	0.0009	0.000126	0.0009	2018
работ								
Итого по неорганизованным				0.186136154	0.188899854	0.186136154	0.188899854	
источникам:								
Всего по предприятию:				0.186136154	0.188899854	0.186136154	0.188899854	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Ближайший естественный водоем: р. Алматинка протекает на расстоянии более 2км, так же протекают сезонные речки без названия на расстоянии 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 – 86 человек. Объем водопотребления будет 273м^3/период. Водопотребление на технические нужды составит 800м^3. Для нужд, работающих будет установлен биотуалет. Объем водоотведения составляет 273м^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 – 212,53064 т, в т.ч.: отходы потребления – 3,23 т и отходы производства – 209,3006 т.

Таблица 4

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

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	212,53064	-	212,53064
в т. ч. отходов производства	209,30064	-	209,30064
отходов потребления	3,23	-	3,23
Янтарный уровень опасности			
Разобранный асфальт	209,3	-	209,3
Зеленый уровень опасности			
Отходы от персонала (ТБО)	3,23	-	3,23
Отработанные сварочные электроды	0,0006	-	0,0006

Ветошь, тряпки	0,00004	-	0,00004
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

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 Алатауского района г. Алматы.

Уличное освещение предусмотрено в следующих микрорайонах Алатауского района города Алматы: мкр. Дархан, мкр. Заря восток, мкр. Трудовик, мкр. Айгерим-2, мкр. Ожет ул. Фрунзе, мкр. Шанырак-1 ул. Жанаталап, мкр. Шанырак-1 ул. Жасказах, мкр. Шанырак-1 ул.Остемисов.

Сети уличного освещения выполнены согласно плану, на существующих опорах городских электрических сетей и вновь проектируемых ж/б опорах, на металлических опорах типа СТВ-9,0-3,0ГЦ. Проектом предусматривается установка светодиодных светильников типа JERA-B100 и JERA-B150. Управление электроосвещением выполнено 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 светильников уличного освещения в траншее кабель марки АВБбШв-4х16, согласно типовому проекту А5-92.

В данном проекте предусматривается следующий объем работ: строительство ВЛИ-0,4кВ - 52,251 км, строительство КЛ-0,4кВ - 2,51 км, установка светильников - 1877 шт.

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

Предусмотренные проектом решения по размещению и строительству линий наружного освещения Алатауского района г. Алматы не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденным 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 – 48%, на 2019 год – 52%.

В соответствии с письмом заказчика №74 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 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 2016-2019 гг.	млн. тенге	580,509
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	460,290
	оборудование	млн. тенге	26,038
	прочие затраты	млн. тенге	94,181

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 Алатауского района в города Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка.

1. Добавлены данные по каждому участку.

Наружное освещение

2. 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.

3. Лист 2. На принципиальных схемах указаны аппараты защиты на соответствие селективности ступеней защиты. В шкафу ШУНО показана установка прибора учета.

4. К планам сетей выполнена ситуационная схема. 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.

5. Добавлена ведомость объемов строительных и монтажных работ по прокладке кабельной линии в траншее.

6. Листы ЭН.С. Кирпич исключен, заменен сигнальной лентой.

Раздел Охрана окружающей среды

7. Произведен расчет выбросов от компрессора, газосварки, пилы, дрель по сметной документации.

8. Расчет рассеивания обоснован.

9. Фоновая справка представлена.

10. Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ исправлена.

11. Карта-схема, иллюстрирующие размещение объекта относительно жилой зоны, размещение источников выбросов на пром. площадке представлена.

12. Указано расстояние до водного объекта – 2 км.

13. Уровни опасности отходов исправлены.

14. Установлены сроки временного хранения отходов.

Сметная документация

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

16. Сметная стоимость откорректирована в соответствии с нормами заделов по годам согласно расчету продолжительности строительства.

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

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

19. 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	52,251	52,251	-
2	Общая протяженность сетей КЛ-0,4 кВ	км	2,51	2,51	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2019 гг.	млн. тенге	467,578	580,509	+112,931
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	351,905	460,290	+108,385
	оборудование		28,533	26,038	-2,495
	прочие затраты		87,140	94,181	+7,041
	в том числе:				
	- 2016 год	млн. тенге		25,711	
	- 2017 год			1,662	
	- 2018 год			258,777	
	- 2019 год			294,359	
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 112,931 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

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

протяжённость сетей ВЛИ-0,4 кВ 52,251 км

протяженность сетей КЛ-0,4 кВ	2,51	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2019 гг.	580,509	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	460,290	млн. тенге
оборудование	26,038	млн. тенге
прочие затраты	94,181	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 Алатау ауданының сыртқы жарықтандыру желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономиялық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ВЛИ -0,4 кВ ұзындығы	52,251	шақырым
КЖ-0,4 кВ ұзындығы	2,51	шақырым
2016-2019 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	580,509	млн.теңге
ҚМЖ	460,290	млн.теңге
жабдық	26,038	млн.теңге
басқада шығын	94,181	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.

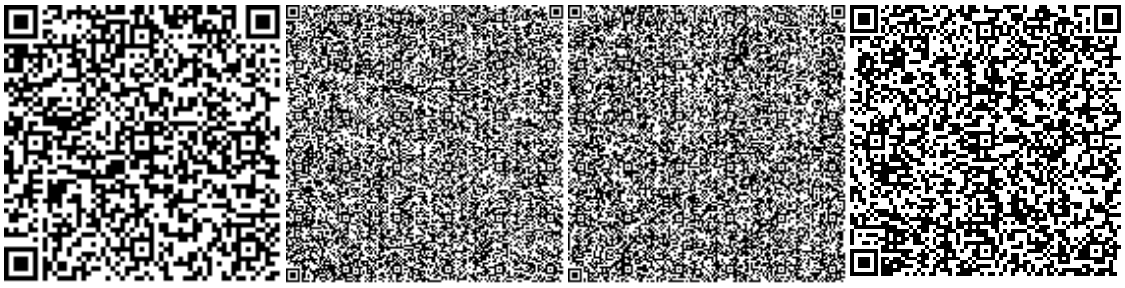
5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.12.2017 жылғы №49/17 шарттың талаптарына сәйкес жұмыстарды мемлекеттік сатып

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

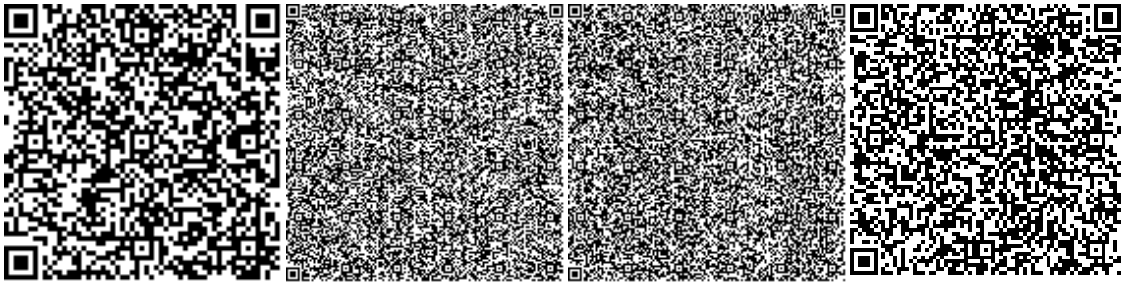
Макаров Н.Ф.

Директор



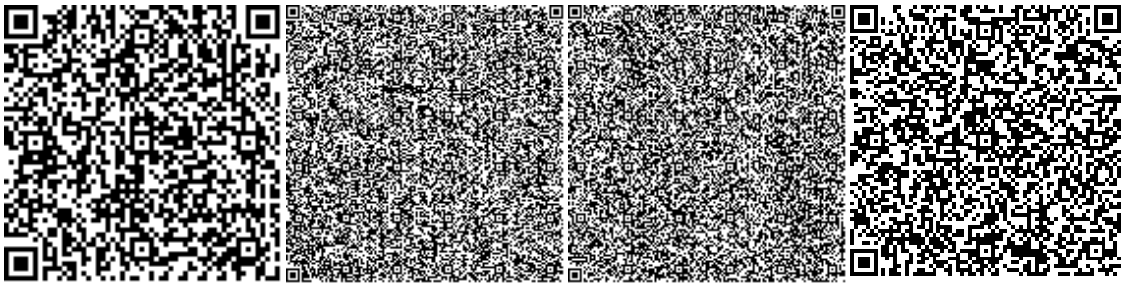
Мукушев Н.Д.

Эксперт



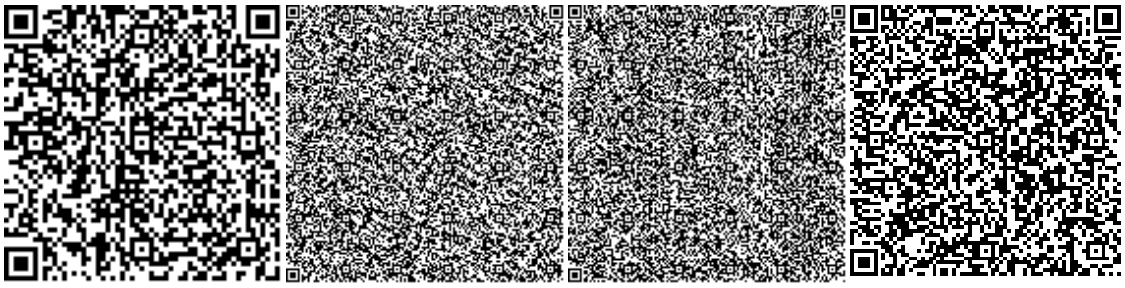
Руденко В.А.

Эксперт



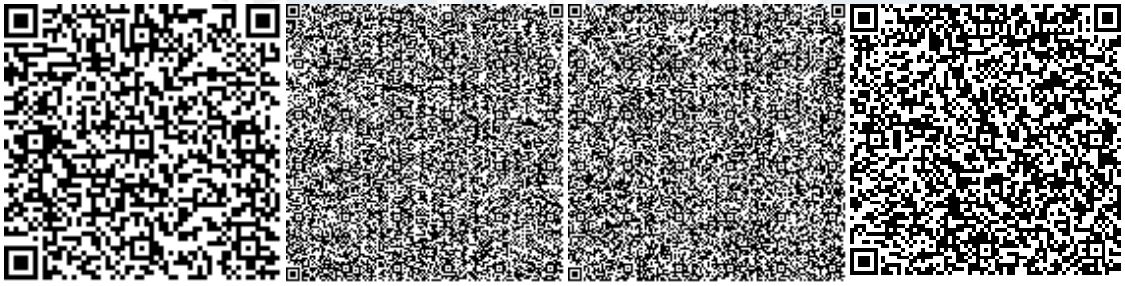
Прохоров Р.М.

Эксперт



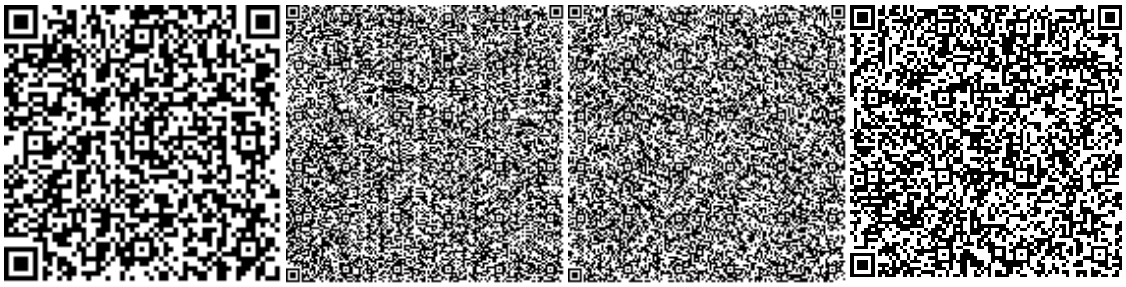
Исанова С.У.

Эксперт



Омельяненко Е.Н.

Эксперт



ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.Астана