Бекітемін
«СТАНДАРТ ОРД» ЖШС
Директор
С.А. Когамбеков

«Шымкент қаласы Б.Бабашұлы, Әмір Темір,Жол,Мұрат,Аккәл,К.Әмішұлы, Қапал батыр, Дулатов, Хамза, Еламан, Саяжол, Уалиханов, Әбдіразақов, No65 орта мектебіне,Орманшы, С.Мұханов, Текесу, Құрылысшылар, Жолан батыр, Жалын, Ғ.Әлібеков, Б.Садықұлы, Бауырластар, Жамауов, К.Цеткин, Н.Тәреқұлов, Ж.Тәшенов, Ғ.Иляев, Ж.Аймаутов,Т.Рысқұлов, Елшібек батыр, Уалиханов, Сайрам және Қ.Рысқұлбеков көшелерінің сыртқы электр жарықтандыру жүйелерінің құрылысы(түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

13.09.2016 ж. № СОРД-0011/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Майлыкент-Құрылыс» ЖШС

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы Б.Бабашұлы, Әмір Темір, Жол, Мұрат, Аккәл, К.Әмішұлы, Қапал батыр, Дулатов, Хамза, Еламан, Саяжол, Уалиханов, Әбдіразақов, No65 орта мектебіне, Орманшы, С.Мұханов, Текесу, Құрылысшылар, Жолан батыр, Жалын, Ғ.Әлібеков, Б.Садықұлы, Бауырластар, Жамауов, К.Цеткин, Н.Тәреқұлов, Ж.Тәшенов, Ғ.Иляев, Ж.Аймаутов, Т.Рысқұлов, Елшібек батыр, Уалиханов, Сайрам және Қ.Рысқұлбеков көшелерінің сыртқы электр жарықтандыру жүйелерінің құрылысы(түзету)»», жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Стандарт-ОРД» ЖШС-нен берілді.

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

Утверждаю
Директор
ТОО «СТАНДАРТ ОРД»
Когамбеков С.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СОРД-0011/16 от 13.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей наружного электроосвещения улиц Б. Бабашулы, Амир Темура, Жол Мурат Аккол, К. Омишулы, Капал батыра, Дулатова, Хамза, Еламан и Саяжол, Валиханова и Абдуразакова, улицы к средней школе №65, Орманшы и С. Муханова, Текесу, Строительство, Жолан батыра и Жалын, Г. Алибекова, Б. Садыкулы, Бауырластар, Жамауова, К. Цеткин, Н. Торекулова, Ж. Ташенова, Г. Иляева, Ж. Аймаутова, Т. Рыскулова, Елшибек батыра и Уалиханова, Сайрамской и К. Рыскулбекова города Шымкент ЮКО (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Майлыкент-Құрылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей наружного электроосвещения улиц Б. Бабашулы, Амир Темура, Жол Мурат Аккол, К. Омишулы, Капал батыра, Дулатова, Хамза, Еламан и Саяжол, Валиханова и Абдуразакова, улицы к средней школе №65, Орманшы и С. Муханова, Текесу, Строительство, Жолан батыра и Жалын, Г. Алибекова, Б. Садыкулы, Бауырластар, Жамауова, К. Цеткин, Н. Торекулова, Ж. Ташенова, Г. Иляева, Ж. Аймаутова, Т. Рыскулова, Елшибек батыра и Уалиханова, Сайрамской и К. Рыскулбекова города Шымкент ЮКО (корректировка)»,** выдано ТОО «Стандарт-ОРД»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Стандарт-ОРД»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей наружного электроосвещения улиц Б. Бабашулы, Амир Темура, Жол Мурат Аккол, К. Омишулы, Капал батыра, Дулатова, Хамза, Еламан и Саяжол, Валиханова и Абдуразакова, улицы к средней школе №65, Орманшы и С. Муханова, Текесу, Строительство, Жолан батыра и Жалын, Г. Алибекова, Б. Садыкулы, Бауырластар, Жамауова, К. Цеткин, Н. Торекулова, Ж. Ташенова, Г. Иляева, Ж. Аймаутова, Т. Рыскулова, Елшибек батыра и Уалиханова, Сайрамской и К. Рыскулбекова города Шымкент ЮКО (корректировка)**»**

Настоящее заключение выполнено согласно договора № СОРД-0016 от 01.09.2016 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Стандарт-ОРД» и ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент" в соответствии с письмом заказчика № 16/4496 от 26.05.2016.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент "

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: «ТОО "Майлыкент-Құрылыс"». Гослицензия №001932 от 28 ноября 2011 года. Приложение к лицензии, выданное Министерством регионального развития Республики Казахстан Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, лицензия 28.11.2011 года. Категория III.

ГАП; ГИП – Бейсакулов Е.Т. Приказ №68 от 27.05.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: ГУ "Аппарат акима Южно-Казахстанской области", государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 2016 года;
- архитектурно-планировочное задание №2/492 от 12.05.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент ЮКО»;
- постановление акимата города Шымкент №433 от 03.04.2015 года о разрешения строительство сетей наружного электроосвещения улиц города Шымкент, ЮКО;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства сетей наружного электроосвещения улиц Б. Бабашулы, Амир Темура, Жол Мурат Аккол, К. Омишулы, Капал батыра, Дулатова, Хамза, Еламан и Саяжол, Валиханова и Абдуразакова, улицы к средней школе №65, Орманшы и С. Муханова, Текесу, Строительство, Жолан батыра и Жалын, Г. Алибекова, Б. Садыкулы, Бауырластар, Жамауова, К. Цеткин, Н. Торекулова, Ж. Ташенова, Г. Иляева, Ж. Аймаутова, Т. Рыскулова, Елшибек батыра и Уалиханова, Сайрамской и К. Рыскулбекова города Шымкент ЮКО от 2015 года;
- меморандум между заказчиком и генпроектировщиком от 22.07.2016 года;
- письмо № 16/5782 от 24.08.2016 года и протокол № 31 от 10.11.2015 года о необходимости корректировки проекта с установкой светодиодных ламп (LED) ;
- письмо № 16/5788 от 23.07.2016 года о том что строительство объекта по данному проекту еще не начато;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» №16/2618 от 01.06.2015 года о том, что финансирование строительства сетей наружного электроосвещения улиц города Шымкент, предусмотрено в 2016 году постановлением акимата города Шымкент за №1591 от 14.08.2014 года;

- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» № 16/5142 от: 08.07.2016 года;

- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный исполняющим обязанности руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 01.06.2015 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в июне 2015 года;

- топографические съемки, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» с октября 2014 года по март 2015 года;

- письмо департамента по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК за № ses/X1-03/00333/2 от 17.08.2016 года о том, что проект «Строительство сетей наружного электроосвещения улиц города Шымкент ЮКО (корректировка)» рассмотрению не подлежит.

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-42-53 от 21.01.2015 года, №00-00-01-0919 от 31.03.2015 года, №00-00-01-0921 от 31.03.2015 года, №00-00-01-0917 от 31.03.2015 года, №00-00-01-0918 от 31.03.2015 года, №00-00-01-0937 от 03.04.2015 года, №00-00-01-0938 от 03.04.2015 года, №18-07-41-51 от 21.01.2015 года, №18-07-41-31 от 16.01.2015 года, №18-07-42-0625 от 14.05.2015 года, №18-07-42-0595 от 05.05.2015 года, №18-07-39-1663 от 19.11.2014 года, №00-00-01-1366 от 05.05.2015 года, №18-07-39-1671 от 19.11.2014 года, №18-07-39-1883 от 30.12.2014 года, №18-07-41-52 от 21.01.2015 года, №18-07-39-1666 от 19.11.2014 года, №18-07-40-0375 от 20.03.2015 года, №18-07-39-0374 от 20.03.2015 года, №18-07-39-1665 от 19.11.2014 года, №18-07-40-0243 от 27.02.2015 года, №18-07-39-1664 от 19.11.2014 года, №18-07-41-1877 от 26.12.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ71VDC00052240 от 31.08.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области»;

письмо ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта ЮКО» №9-13/2906 от 11.06.2015 года, о том, что проектно-сметная документация рабочего проекта строительство сетей наружного электроосвещения улиц города Шымкент ЮКО согласованы;

рабочий проект согласован с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент», Абайским УЭС, Аль-Фарабийским УЭС, Енбекшинским УЭС, Пригородным ЭС, Сайрамским ЭС и Толебийским ЭС.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Книга 1. Пояснительная записка.
Книга 2. Сметная документация.
Альбом 1. Наружное электроосвещение улицы Б. Бабашулы.
Альбом 2. Наружное электроосвещение улицы Амир Темура.
Альбом 3. Наружное электроосвещение улиц Жол, Мурат, Аккол.
Альбом 4. Наружное электроосвещение улицы К. Омишулы.
Альбом 5. Наружное электроосвещение улицы Капал батыра.
Альбом 6. Наружное электроосвещение улицы Дулатова.
Альбом 7. Наружное электроосвещение улицы Хамзы.
Альбом 8. Наружное электроосвещение улиц Еламан и Саяжол.
Альбом 9. Наружное электроосвещение улиц Валиханова и Абдуразакова.
Альбом 10. Наружное электроосвещение улицы к средней школе №65.

Альбом 11. Наружное электроосвещение улиц Орманшы и С.Муханова.
Альбом 12. Наружное электроосвещение улицы Текесу.
Альбом 13. Наружное электроосвещение улицы Строительство.
Альбом 14. Наружное электроосвещение улиц Жолан батыра и Жалын.
Альбом 15. Наружное электроосвещение улицы Г. Алибекова.
Альбом 16. Наружное электроосвещение улицы Б. Садыкулы.
Альбом 17. Наружное электроосвещение улицы Бауырластар.
Альбом 18. Наружное электроосвещение улицы Жамауова.
Альбом 19. Наружное электроосвещение улицы К. Цеткин.
Альбом 20. Наружное электроосвещение улицы Н. Торекулова.
Альбом 21. Наружное электроосвещение улицы Ж. Ташенова.
Альбом 22. Наружное электроосвещение улицы Г. Иляева.
Альбом 23. Наружное электроосвещение улицы Ж. Аймаутова.
Альбом 24. Наружное электроосвещение улицы Т. Рыскулова.
Альбом 25. Наружное электроосвещение улиц Елшибек батыра и Уалиханова.
Альбом 26. Наружное электроосвещение улицы Сайрамской.
Альбом 27. Наружное электроосвещение улицы К. Рыскулбекова.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью освещения улиц города Шымкент является создание условий для передвижения транспорта и населения в темное время суток в соответствии с требованиями технических норм.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемые участки освещаемых и реконструируемых улиц расположены в центральной и пригородных частях города Шымкент Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,34.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненных ТОО «Инженерные изыскания» в июне 2015 года, по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, в пределах трасс электроснабжения выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) с расчетными характеристиками для расчета по деформациям (при водонасыщенном состоянии):

1) ИГЭ-1 – суглинок просадочный, мощностью 2,6-2,7 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет до 5,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Физико-механические характеристики при водонасыщенном состоянии: удельный вес 18,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 3/4 кПа; модуль деформации 3,1 МПа.

С поверхности земли повсеместно вскрыт насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия 20 %, неоднородный по плотности и составу, мощностью 0,3- 0,6 м.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей не засолены.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO_4 составляет 1152,0 мг/кг).

Подземные воды, пройденными выработками (на март 2015 года) глубиной 3,0 м от поверхности земли не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электротехнические решения

Электроснабжение наружного электроосвещения улиц города Шымкент ЮКО разработано на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и в соответствии СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», а также ПУЭ РК.

Категория электроснабжения – III.

Категория объекта по освещению – Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия – 10 лк.

Проектом предусматривается наружное электроосвещение следующих улиц:

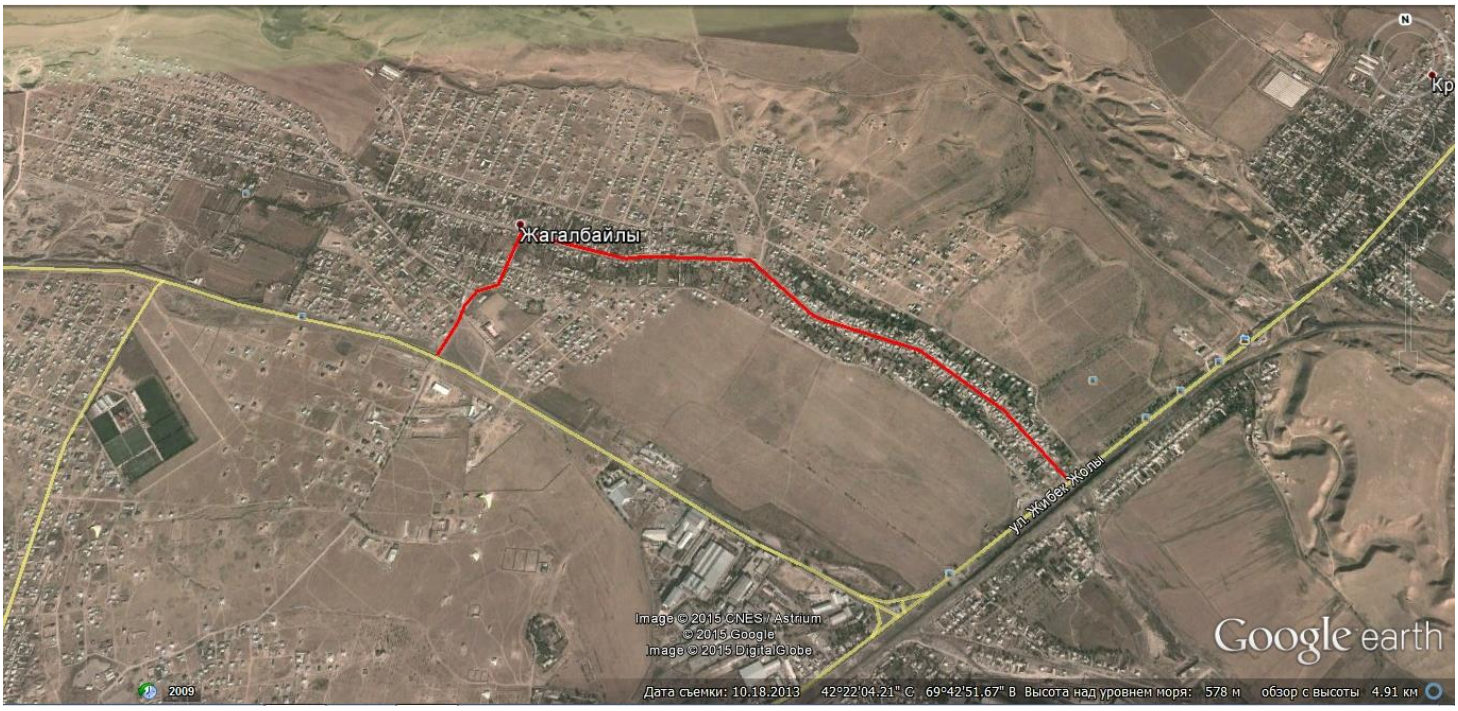
Новое строительство:

1. Наружное электроосвещение улицы Б. Бабашулы.
2. Наружное электроосвещение улицы Амир Темура.
3. Наружное электроосвещение улиц Жол, Мурат, Аккол.
4. Наружное электроосвещение улицы К. Омишулы.
5. Наружное электроосвещение улицы Капал батыра.
6. Наружное электроосвещение улицы Дулатова.
7. Наружное электроосвещение улицы Хамзы.
8. Наружное электроосвещение улиц Еламан и Саяжол.
9. Наружное электроосвещение улиц Валиханова и Абдуразакова.
10. Наружное электроосвещение улицы к средней школе №65.
11. Наружное электроосвещение улиц Орманшы и С.Муханова.
12. Наружное электроосвещение улицы Текесу.
13. Наружное электроосвещение улицы Строительство.
14. Наружное электроосвещение улиц Жолан батыра и Жалын.
15. Наружное электроосвещение улицы Г. Алибекова.
16. Наружное электроосвещение улицы Б. Садыкулы.
17. Наружное электроосвещение улицы Бауырластар.
18. Наружное электроосвещение улицы Жамауова.
19. Наружное электроосвещение улицы К. Цеткин.
20. Наружное электроосвещение улицы Н. Торекулова.
21. Наружное электроосвещение улицы Ж. Ташенова.
22. Наружное электроосвещение улицы Г. Иляева.
23. Наружное электроосвещение улицы Ж. Аймаутова.

Реконструкция:

1. Наружное электроосвещение улицы Т. Рыскулова.
2. Наружное электроосвещение улиц Елшибек батыра и Уалиханова.
3. Наружное электроосвещение улицы Сайрамской.
4. Наружное электроосвещение улицы К. Рыскулбекова.

Участок 1 - Наружное электроосвещение улицы Б. Бабашулы.
Ситуационная схема



Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-42-53 от 21.01.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 15,75 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 3096 м.

Общее количество опор уличного освещения – 105 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующих трансформаторных подстанций №42(Ф.О.) и №89(Ф.О.1) КТП-10/0,4 кВ мощностью по 250 кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

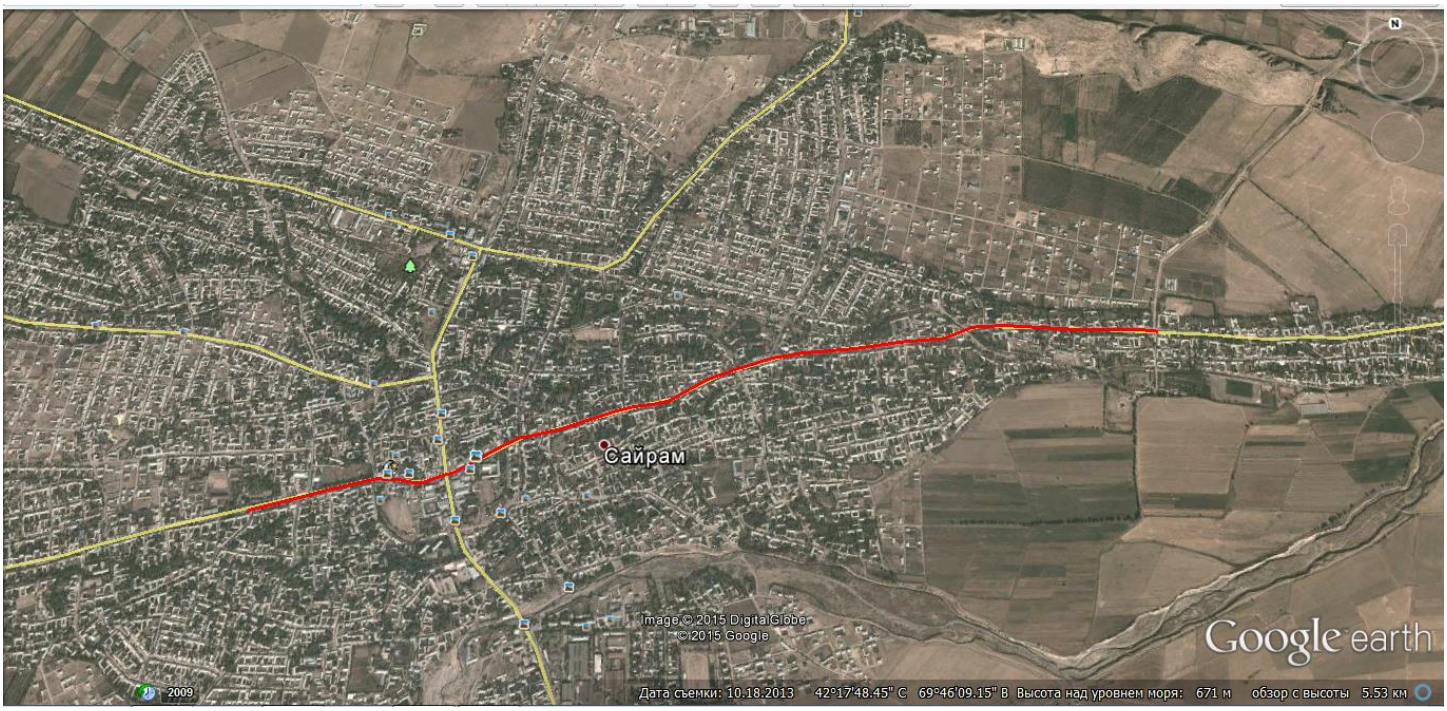
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выходы 0,4кВ из КТП до осветительных опор выполнены воздушной линией.

Участок 2 - Наружное электроосвещение улицы Амир Темура.

Ситуационная схема



Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №00-00-01-0917 и №00-00-01-0918 от 31.03.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 14,7 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 3907 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 47 м.

Общее количество опор уличного освещения – 133 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения - односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующих трансформаторных подстанций №14/193 КТП-10/0,4кВ мощностью 400кВА (Ф.О.1), №13/177 КТП-10/0,4кВ мощностью 400кВА (Ф.О.2), №13/178 КТП-10/0,4кВ мощностью 160кВА (Ф.О.3) и №13/179 КТП-10/0,4кВ мощностью 100кВА (Ф.О.4).

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выходы 0.4кВ из КТП до осветительных опор выполнены ВЛ-0,4кВ и КЛ-0,4кВ.

Проектируемая ВЛ-0,4кВ выполняется проводом марки СИП-2 расчетного сечения, подвешиваемые на типовых железобетонных опорах стойками СВ95-2 и линейной арматурой компании "Нилед". Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются согласно серии 3.407-150.

Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Участок 3 - Наружное электроосвещение улиц Жол, Мурат, Аккол.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улиц разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №00-00-01-0937 и №00-00-01-0938 от 03.04.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 17,25 кВт

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 3384 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 16 м.

Общее количество опор уличного освещения – 115 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения - односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующих трансформаторных подстанций №28/174 КТП-10/0,4кВ мощностью 160кВА (Ф.О.1) и №28/398 КТП-10/0,4кВ мощностью 160кВА (Ф.О.2).

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улиц выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выходы 0.4кВ из КТП до осветительных опор выполнены КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Участок 4 - Наружное электроосвещение улицы К. Омишулы.
Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-42-53 от 21.01.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 11,1 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 2159 м.

Общее количество опор уличного освещения – 74 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения - односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №81 КТП-10/0,4кВ мощностью 630кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из КТП до осветительных опор выполнен воздушной линией.

Участок 5 - Наружное электроосвещение улицы Капал батыра.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-42-53 от 21.01.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 32,7 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 6265 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 16 м.

Общее количество опор уличного освещения – 218 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения - односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №151 КТП-6/0,4кВ мощностью 160кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из КТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Участок 6 - Наружное электроосвещение улицы Дулатова.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-41-51 от 21.01.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 6,3 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1209 м.

Общее количество опор уличного освещения – 42 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №351 ТП-6/0,4кВ мощностью 160кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен воздушной линией.

Участок 7 - Наружное электроосвещение улицы Хамзы.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-41-31 от 16.01.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 5,25 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1097 м.

Общее количество опор уличного освещения – 35 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №522 ТП-6/0,4кВ мощностью 630кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен воздушной линией.

Участок 8 - Наружное электроосвещение улиц Еламан и Саяжол.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-42-0625 от 14.05.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 9,45 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1862 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 9 м.

Общее количество опор уличного освещения – 63 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №1116п КТП-6/0,4кВ мощностью 160кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из КТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Участок 9 - Наружное электроосвещение улиц Валиханова и Абдуразакова.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-42-0595 от 05.05.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 9,75 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1486 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 84 м.

Общее количество опор уличного освещения – 37 шт.

Общее количество опор двухстороннего уличного освещения – 14 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения - односторонняя и двухрядная прямоугольная по оси улицы.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции "Школа" КТП-10/0,4кВ мощностью 250кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из КТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Участок 10 - Наружное электроосвещение улицы к средней школе №65.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-39-1663 от 19.11.2014 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 3,9 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 665 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 55 м.

Общее количество опор уличного освещения – 26 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №29 РП-6/0,4кВ мощностью 630кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из РП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Участок 11 - Наружное электроосвещение улиц Орманшы и С.Муханова.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улиц разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-42-53 от 21.01.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 5,75 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1677 м.

Общее количество опор уличного освещения – 46 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №205 КТП-10/0,4кВ мощностью 160кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улиц выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из КТП до осветительных опор выполнен ВЛ-0,4кВ. Проектируемая ВЛ-0,4кВ выполняется проводом марки СИП-2 расчетного сечения, подвешиваемые на типовых железобетонных опорах стойками СВ95-2 и линейной арматурой компании "Нилед". Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются согласно серии 3.407-150.

Участок 12 - Наружное электроосвещение улицы Текесу.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №00-00-01-1366 от 05.05.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 5,75 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1360 м.

Общее количество опор уличного освещения – 46 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №323 КТП-10/0,4кВ мощностью 160кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

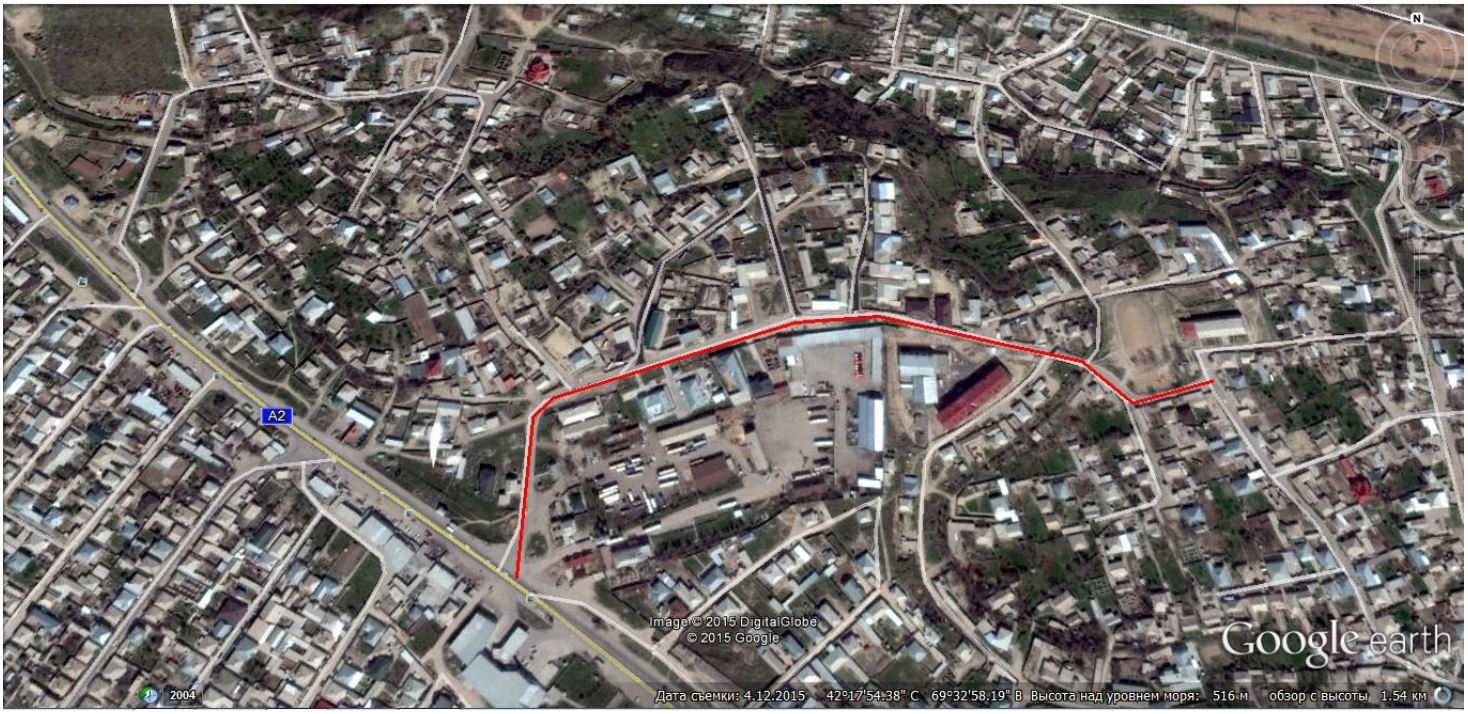
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0,4кВ из КТП до осветительных опор выполнен ВЛ-0,4кВ. Проектируемая ВЛ-0,4кВ выполняется проводом марки СИП-2 расчетного сечения, подвешиваемые на типовых железобетонных опорах стойками СВ95-2 и линейной арматурой компании "Нилед". Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются согласно серии 3.407-150.

Участок 13 - Наружное электроосвещение улицы Строительство.

Ситуационная схема



Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-42-53 от 21.01.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 4,65 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 792 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 28 м.

Общее количество опор уличного освещения – 31 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №183 КТП-6/0,4кВ мощностью 160кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании

электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Участок 14 - Наружное электроосвещение улиц Жолан батыра и Жалын.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улиц разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-39-1671 от 19.11.2014 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 6,75 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1134 м.

Общее количество опор уличного освещения – 45 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №3019 ТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен воздушной линией.

Участок 15 - Наружное электроосвещение улицы Г. Алибекова.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения автодороги разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №1807-39-1883 от 30.12.2014 и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 7,05 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1533 м.

Общее количество опор уличного освещения – 47 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №107 ТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен ВЛ-0,4кВ. Проектируемая ВЛ-0,4кВ выполняется проводом марки СИП-2 расчетного сечения, подвешиваемые на типовых железобетонных опорах стойками СВ95-2 и линейной арматурой компании "Нилед". Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются согласно серии 3.407-150.

Участок 16 - Наружное электроосвещение улицы Б. Садыкулы.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №1807-39-1883 от 30.12.2014 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 4,5 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 793 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 251 м.

Общее количество опор уличного освещения – 30 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №145 ТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

-отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

-ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Участок 17 - Наружное электроосвещение улицы Бауырластар.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-41-52 от 21.01.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 5,4 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1054 м.

Общее количество опор уличного освещения – 36 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №522 ТП-6/0,4кВ мощностью 630кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками GEMERA-Street 150 S, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен воздушной линией.

Участок 18 - Наружное электроосвещение улицы Жамауова.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-42-53 от 21.01.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 14,85 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 2774 м.

Общее количество опор уличного освещения – 99 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №4021 КТП-10/0,4кВ мощностью 250кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4 кВ из ТП до осветительных опор выполнен воздушной линией.

Участок 19 - Наружное электроосвещение улицы К. Цеткин.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-39-1666 от 19.11.2014 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 12,3 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 2334 м.

Общее количество опор уличного освещения – 82 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №270 ГКТП-6/0,4кВ мощностью 250кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ГКТП до осветительных опор выполнен воздушной линией.

Участок 20 - Наружное электроосвещение улицы Н. Торекулова.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-40-0375 от 20.03.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 5,25 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 669 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 126 м.

Общее количество опор уличного освещения – 21 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №162 ТП-6/0,4кВ мощностью 180кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по

длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Участок 21 - Наружное электроосвещение улицы Ж. Ташенова.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-40-0375 от 20.03.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 11,25 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1427 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 132 м.

Общее количество опор уличного освещения – 45 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №51 ТП-6/0,4кВ мощностью 250кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Участок 22 - Наружное электроосвещение улицы Г. Иляева.

Ситуационная схема

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-39-0374 от 20.03.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 12,25 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 1923 м.

Общее количество опор уличного освещения – 49 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №143 ГКТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

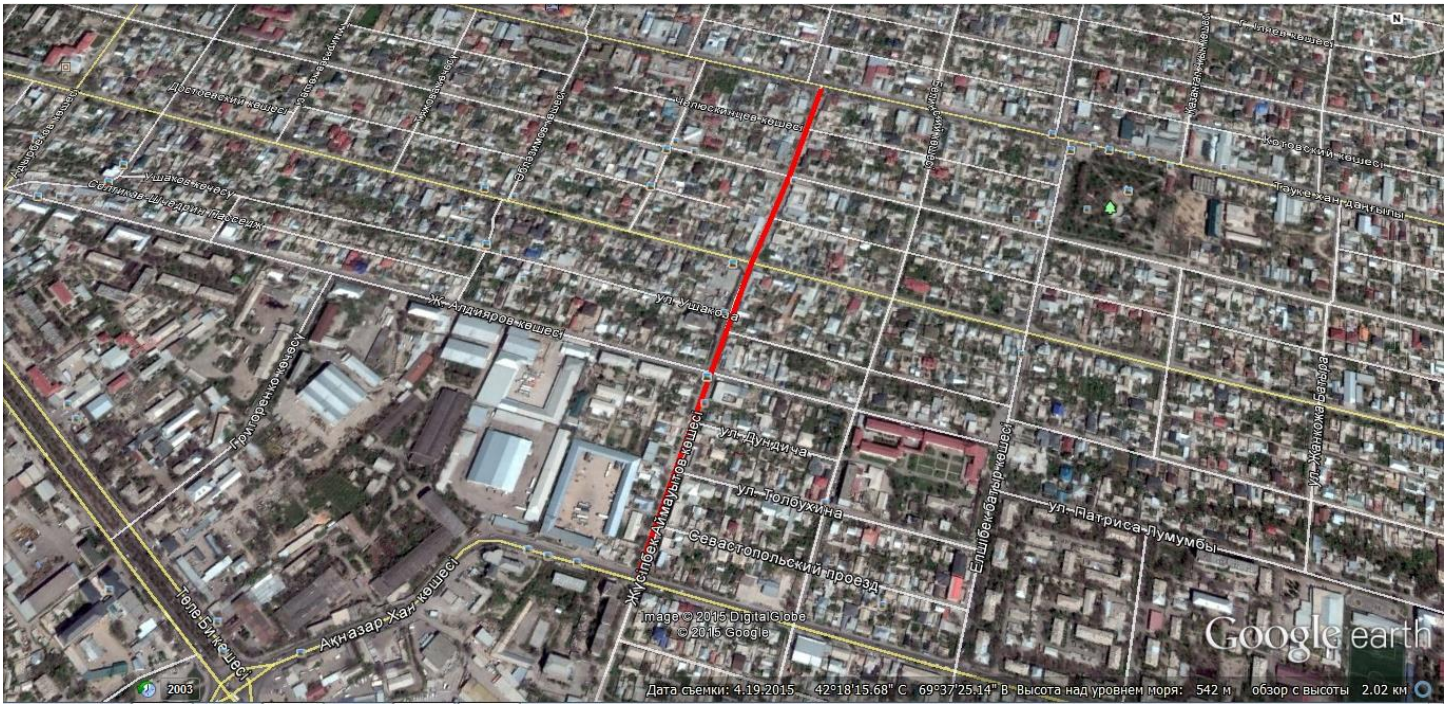
Освещение улицы выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ГКТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ и ВЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли.

Проектируемая ВЛ-0,4кВ выполняется проводом марки СИП-2 расчетного сечения, подвешиваемые на типовых железобетонных опорах стойками СВ95-2 и линейной арматурой компании "Нилед". Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются согласно серии 3.407-150.

Участок 23 - Наружное электроосвещение улицы Ж. Аймаутова.

Ситуационная схема



Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-39-0374 от 20.03.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 6,5 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 798 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 178 м.

Общее количество опор уличного освещения – 26 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №134 ТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0.4кВ из ТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании

электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Реконструкция - участок 1. Наружное электроосвещение улицы Т. Рыскулова.

Ситуационная схема

Проект реконструкции электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-39-1665 от 19.11.2014 года и №18-07-40-0243 от 27.02.2015 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет – 61 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 7898 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 326 м.

Общее количество опор уличного освещения – 244 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения - двухрядная прямоугольная.

Участок разделен на 6 частей, зависящих от точек подключения.

Часть 1 от ул.Байтурсынова до ул.Дулати

Часть 2 от ул.Дулати до ул.Адырбекова (сторона мкр. Отырар)

Часть 3 от ул.Дулати до ул.Адырбекова (сторона школы МВД)

Часть 4 от ул.Адырбекова до ул.Сухэ Батора (сторона ТД "Эврика")

Часть 5 от ул.Адырбекова до ул.Сухэ Батора (сторона АЗС "Sinoil")

Часть 6 от ул.Сухэ Батора до ул.Жибек жолы

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующих трансформаторных подстанций №2011 ТП-6/0,4кВ мощностью 100кВА, №2002 ТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА, №428 ТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА, №452 ТП-6/0,4кВ мощностью 630кВА, №299 ТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА и №14 РП-6/0,4кВ мощностью 630кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выходы 0,4кВ из ТП и РП до осветительных опор выполнены ВЛ-0,4кВ и КЛ-0,4кВ. Проектируемые ВЛ-0,4кВ выполняются проводом марки СИП-2 расчетного сечения, подвешиваемые на типовых железобетонных опорах стойками СВ95-2 и линейной арматурой компании "Нилед". Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются согласно серии 3.407-150.

Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Реконструкция - участок 2. Наружное электроосвещение улиц Елшибек батыра и Уалиханова.

Ситуационная схема

Проект реконструкции электрического освещения улиц разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-39-1664 от 19.11.2014 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 14,4 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 2717 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 58 м.

Общее количество опор уличного освещения – 96 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №408 ТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

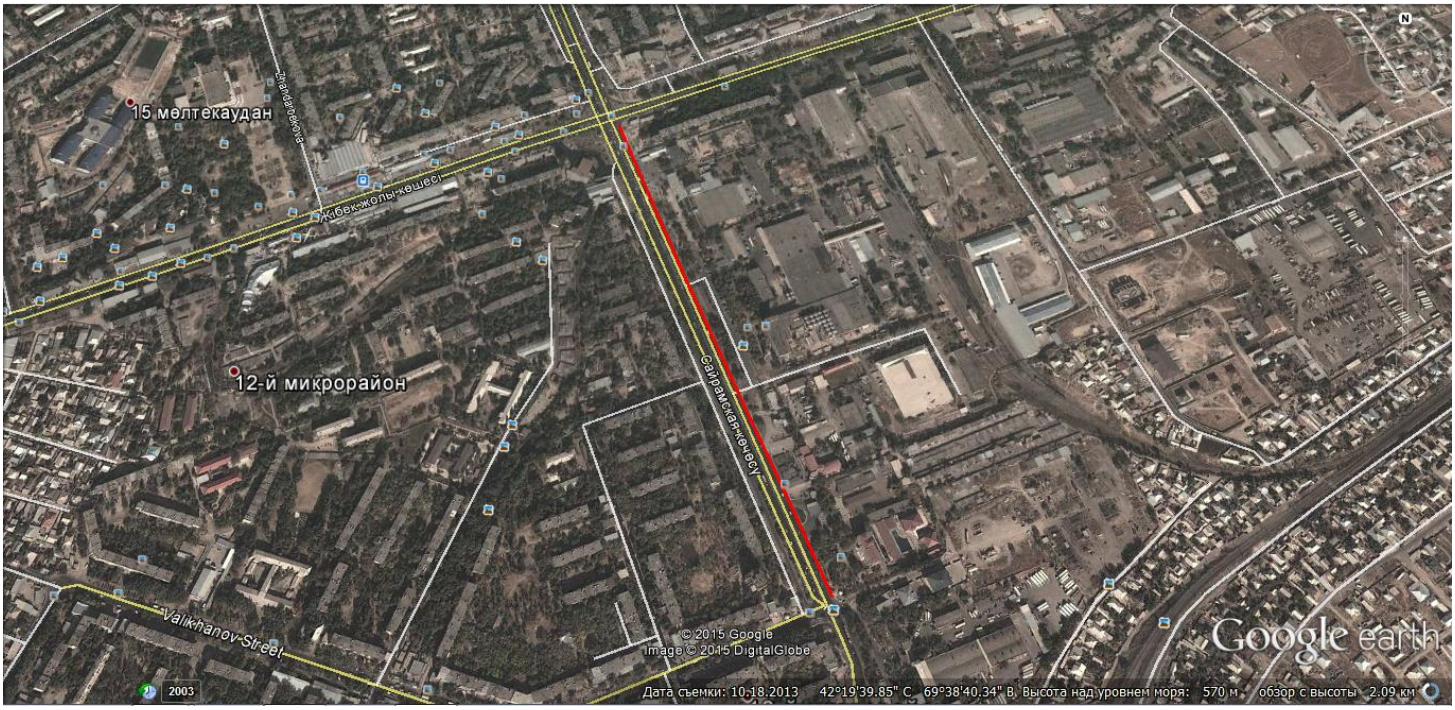
Освещение улиц выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0,4кВ из ТП до осветительных опор выполнен КЛ-0,4кВ. Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании

электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Реконструкция - участок 3. Наружное электроосвещение улицы Сайрамской.

Ситуационная схема



Проект реконструкции электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-39-1883 от 30.12.2014 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - Б.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 6,75 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 850 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 98 м.

Общее количество опор уличного освещения – 27 шт.

Средний шаг – 30 м.

Схема размещения опор освещения – односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №306 ТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

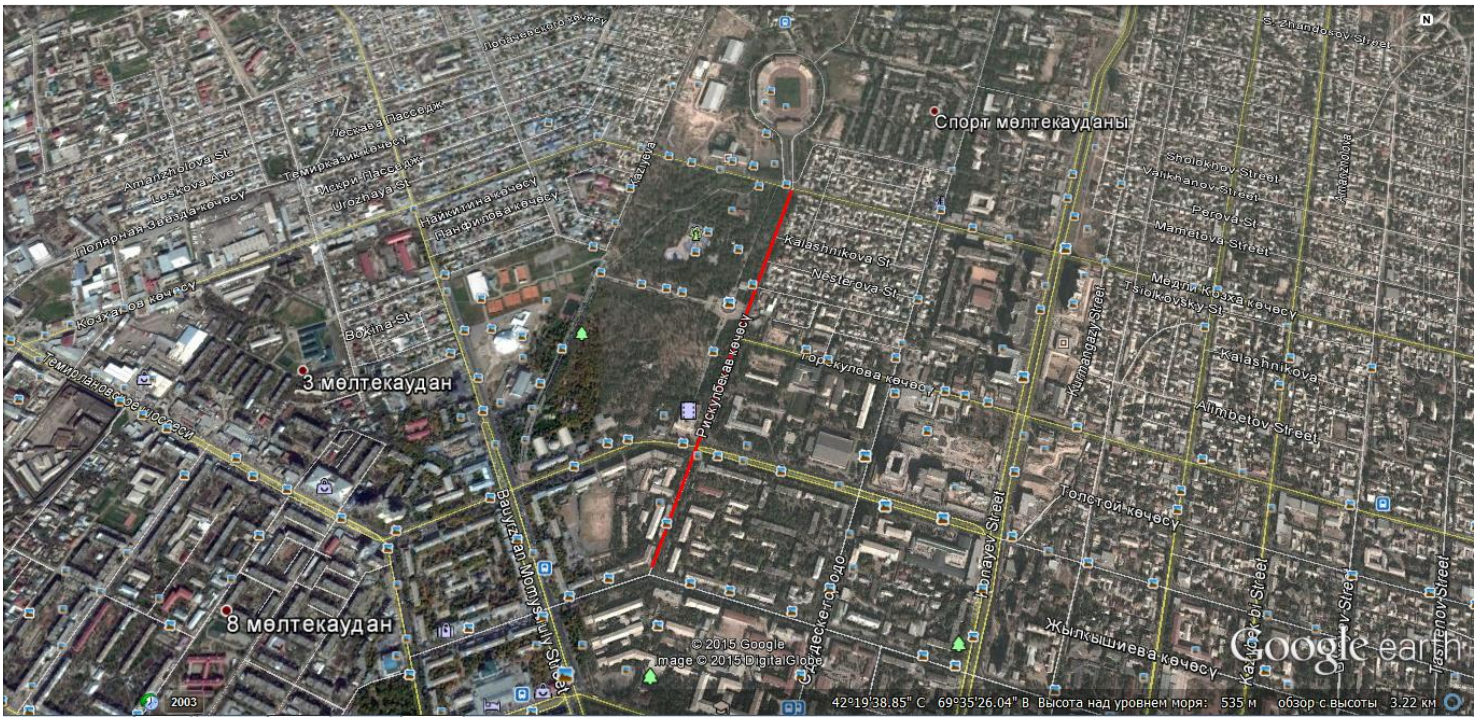
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение улицы выполняется светильниками MAG4-160-236, установленными на металлических опорах СТВ-10-3. Освещение выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП соответствующих сечений. Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Выход 0,4кВ из ТП до осветительных опор выполнен ВЛ-0,4кВ. Проектируемая ВЛ-0,4кВ выполняется проводом марки СИП-2 расчетного сечения, подвешиваемые на типовых железобетонных опорах стойками СВ95-2 и линейной арматурой компании "Нилед". Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются согласно серии 3.407-150.

Реконструкция - участок 4. Наружное электроосвещение улицы К. Рыскулбекова.

Ситуационная схема



Проект реконструкции электрического освещения тротуара разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-41-1877 от 26.12.2014 года и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения - III.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 10лк.

Расчетная мощность составляет - 5,75 кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ – 38 м.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 1038 м.

Общее количество опор освещения – 50 шт.

Средний шаг – 20 м.

Схема размещения опор освещения - односторонняя.

Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от существующей трансформаторной подстанции №27 ГКТП-6/0,4кВ мощностью 400кВА.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят - ЯУО-9603-3574 IP54 У3.1

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение тротуара выполняется светильниками НТУ, установленными на металлических опорах. Освещение выполняются кабелем АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110мм.

Проектируемая ВЛ-0,4кВ выполняется проводом марки СИП-2 расчетного сечения, подвешиваемые на типовых железобетонных опорах стойками СВ95-2 и линейной арматурой компании "Нилед". Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются согласно серии 3.407-150.

По вышеуказанным участкам учет электроэнергии установлен на границе раздела сети электроснабжающей организации и потребителя. Счетчики активной и реактивной энергии установлены в РУ-0,4кВ со стороны ввода НН силовых трансформаторов.

В РУ-0,4кВ установлены коммутационные аппараты, автоматические выключатели марки ВА соответствующих нагрузок.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подлежит заземлению.

На ВЛ до 1кВ должно быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода и грозо-защиты в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего ПУЭ РК и СН РК 4.04-10-2002.

Основные технические показатели по освещению

п/п	Название улицы	Протяженность ВЛ-0,4кВ, км.	Протяженность КЛ-0,4кВ, км.	Кол-во светильников, шт.
1	Улица Б. Бабашулы.	3,096		105
2	Улица Амир Темура.	0,800	0,047	28
3	Улицы Жол, Мурат, Аккол.	3,384	0,016	115
4	Улица К. Омишулы.	2,159		74
5	Улица Капал батыра.	6,265	0,016	218
6	Улица Дулатова.	1,209		42
7	Улица Хамза.	1,097		35
8	Улицы Еламан и Саяжол.	1,862	0,009	63
9	Улицы Валиханова и	1,486	0,084	51

	Абдуразакова.			
10	Улица к средней школе №65.	0,665	0,055	26
11	Улицы Орманшы и С.Муханова.	1,677		46
12	Улица Текесу.	1,360		46
13	Улица Строительство.	0,792	0,028	31
14	Улицы Жолан батыра и Жалын.	1,134		45
15	Улица Г. Алибекова.	1,533		47
16	Улица Б. Садыкулы.	0,793	0,251	30
17	Улица Бауырластар.	1,054		36
18	Улица Жамауова.	2,774		99
19	Улица К. Цеткин.	2,334		82
20	Улица Н. Торекулова.	0,669	0,126	21
21	Улица Ж. Ташенова.	1,427	0,132	45
22	Улица Г. Иляева.	1,923		49
23	Улица Ж. Аймаутова.	0,798	0,178	26
24	Улица Т. Рыскулова.	7,898	0,326	244
25	Улицы Елшибек батыра и Уалиханова.	2,717	0,058	96
26	Улица Сайрамская.	0,850	0,098	27
27	Улица К.Рыскулбекова.	0,038	1,038	50
	Всего:	51,794	2,462	1777

Энергосбережение

К данным мероприятиям относится использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛИ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛЗ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ. В проекте использованы провода СИП, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов минимальных расчетных мощностях КТПН.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК, ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие противопожарную безопасность соответствующие СНиП РК 2.02-05-2009 для строительства наружного электроосвещения улиц города Шымкент, выполненными изолированными проводами типа СИП-2, что исключает возможность возгорания деревьев по трассе освещения улиц от возможного короткого замыкания от воздействия ветра и других неблагоприятных погодных условий.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, предусмотрены мероприятия по предупреждению подхлестывания

монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, электромонтажные работы по сооружению воздушных линий производится под контролем представителей соответствующих инженерных служб и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается с применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз ВЛ-6/0,4 кВ.

Заземление каждой опоры с последующим заземлением светильника выполняется в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

6.4 Охрана окружающей среды

В ходе эксплуатации объекта выделений и выбросов не образуются. Применение изолированных проводов типа СИП позволяет значительно сократить вырубку деревьев и зеленных насаждений улиц по сравнению с существовавшими ранее голыми проводами.

При строительстве трассы ВЛ-0,4 кВ предусмотрен полный комплекс работ и средств, направленных на охрану окружающей природной среды.

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения её устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

В целях охраны природы необходимо выполнять следующие условия:

обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;

оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;

использование только специальных установок для обогрева помещений, подогрева воды, материалов.

Сооружаемые линии электроосвещения в процессе эксплуатации являются экологически чистым объектом: они не выделяют в атмосферу вредные вещества, влагу и тепло, не загрязняют сточные воды, не являются источниками вибрации, ультразвука и ионизирующих излучений.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства сетей наружного электроосвещения выполнен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Продолжительность строительства сетей наружного электроосвещения принимаем 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство сетей наружного электроосвещения запланировано в 2016 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-26;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (И.О. Руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г.Шымкент») от 4 июля 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

Переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2016 года согласно Закона «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» № 470-V с изменениями на 05 марта 2016 года, на период 2017-2020 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по приложению №1 протокола РБК от 17 ноября 2015 года №47 «Прогнозу социально-экономического развития РК на 2015-2019 годы с учетом изменений».

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным прика-

зом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям **ТОО “Стандарт-ОРД”**

Электроснабжения

1. Нумерация листов откорректирована согласно ведомости чертежей основного комплекта марки ЭН.
2. Выполнена привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов.
3. Выполнен расчет на потерю напряжения выбранного кабеля.
4. В угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии проверяющего, нормоконтроль и проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации».
5. Количество опор совпадает в спецификации указано точное количество и расписана арматура для каждой опоры.
6. Спецификация откорректирована согласно замечаниям.

Сметная часть

7. Стоимость экспертизы принята согласно договора, ПИР принята согласно смете на ПИР.
8. Прайс-листы утвержденные заказчиком и альтернатива предоставлены.
9. Письмо от заказчика о начале строительства предоставлено.
10. Расчет продолжительности строительства предоставлен.
11. Справка о начале строительства предоставлена.
12. Утвержденная сметная документация защищенного ранее рабочего проекта предоставлена.

- Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ (СИП-2)	км	51.794	51.794	-
2	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	км	2,462	2,462	-
3	Общее количество светильников с опорой	шт.	1777	1777	-

4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	155,892 153,208 0,554 2,130	154,842 152,172 0,554 2,116	-1,05 -1,036 - -0,014
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015-2016 годов В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	510,750 419,295 1,516 89,939	507,418 416,462 1,516 89,440	-3,332 -2,833 - -0,499

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2016 года на общую сумму 3,332 млн. тенге.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели по ранее утвержд. РП 2015г.	Рекоменд. показатели по РП 2016г.	Изменен. + увелич. - снижен.
1.	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	132,093 129,720 0,570 1,804	154,842 152,172 0,554 2,116	+22,749 +22,452 -0,016 +0,312
2.	Общая расчетная стоимость строительства в ценах 2015-2016 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	434,437 355,014 1,559 77,864	507,418 416,462 1,516 89,440	+72,981 +61,448 -0,043 +11,576

Примечание: увеличение расчетной стоимости строительства объекта произошло за счет изменения проектных решений, согласно заданию на проектирование, изменения проектно-сметной базы.

С выходом настоящей документации заключение РГП «Госэкспертиза» по ЮКО № 19-0424/15 от 29.07.2015 года на сумму 434,437 млн.тенге (СМР 355,014 млн.тенге) считать утратившим силу.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство сетей наружного электроосвещения улиц Б. Бабашулы, Амир Темура, Жол, Мурат, Аккол, К. Омишулы, Капал батыра, Дулатова, Хамза, Еламан, Саяжол, Валиханова, Абдуразакова, улицы к средней школе №65, Орманшы, С. Муханова, Текесу, Строительство, Жолан батыра, Жалын, Г. Алибекова, Б. Садыкулы, Бауырластар, Жамауова, К. Цеткин, Н. Торекулова, Ж. Ташенова, Г. Иляева, Ж. Аймаутова, Т. Рыскулова, Елшибек батыра, Уалиханова, Сайрамской и К. Рыскулбекова города Шымкент ЮКО (корректировка)**», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ (СИП-2)	51.794 км
2.	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	2,462 км
3.	Общее количество светильников с опорой	1777 шт
4.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	154,842 млн.тенге
	в том числе	
	СМР	152,172 млн.тенге
	оборудование	0,554 млн.тенге
	прочие	2,116 млн.тенге
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годов,	507,418 млн.тенге
	в том числе	
	СМР	416,462 млн.тенге
	оборудование	1,516 млн.тенге
	прочие	89,440 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	5 месяцев

8.1. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы Б.Бабашұлы, Әмір Темір, Жол, Мұрат, Аққәл, К.Әмішұлы, Қапал батыр, Дулатов, Хамза, Еламан, Саяжол, Уалиханов, Әбдіразақов, No65 орта мектебіне, Орманшы, С.Мұханов, Текесу, Құрылысшылар, Жолан батыр, Жалын, Ғ.Әлібеков, Б.Садықұлы, Бауырластар, Жамауов, К.Цеткин, Н.Тәреқұлов, Ж.Тәшенов, Ғ.Иляев, Ж.Аймаутов, Т.Рысқұлов, Елшібек батыр, Уалиханов, Сайрам және Қ.Рысқұлбеков көшелерінің сыртқы электр жарықтандыру жүйелерінің құрылысы(түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

1.	0,4 кВ-АЖ желісінің жалпы ұзындығы	51.794 км
2.	0,4 кВ-КЖ желісінің жалпы ұзындығы	2,462 км
3.	Шамдардың бағаналарымен жалпы саны	1777 дана
4.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	154,842 млн.тенге
	оның ішінде	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	152,172 млн.тенге
	құрал жабдықтар	0,554 млн.тенге
	басқа шығындар	2,116 млн.тенге
5.	2015-2016 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	507,418 млн.тенге
	оның ішінде	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	416,462 млн.тенге
	құрал жабдықтар	1,516 млн.тенге
	басқа шығындар	89,440 млн.тенге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

8.1. Осы сараптамалық қорытындынын растығы тапсырыс берушинин кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.4. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	С.С.Турдиев
Сарапшы	О.В.Лужина
Сарапшы	А.А.Капустин

Турдиев С.С.
Эксперт

Капустин А.А.
Эксперт

Лужина О.В.
Эксперт