Щучинск қ.Сейфуллин көшесін жарықтандыру құрылысы
жұмыс жобасы бойынша

07.08.2017 ж. № ЭЦКос-0106/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
***«Бурабай ауданының Щучинск қаласы әкімінің аппараты»***
***коммуналдық мемлекеттік мекемесі***

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
***«Бурабай Проект» ЖШС***

Қостанай қ.

## АЛҒЫ СӨЗ

***«Щучинск қ.Сейфуллин көшесін жарықтандыру құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.***

***«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді***

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0106/17 от 07.08.2017 г.

по рабочему проекту
Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина

**ЗАКАЗЧИК:**

***Коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района***

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
***ТОО «Бурабай Проект»***

**г. Костанай**

# *ПРЕДИСЛОВИЕ*

***Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай***

***Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»***

**ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС**
**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**: Рабочий проект «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина».

Год разработки рабочего проекта-2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договору о государственных закупках услуг №48 от 12.07.2017 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул. Сейфулина» между ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» и КГУ «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное учреждение «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «Бурабай Проект», государственная лицензия №150006432 от 08.04.2015 года, II категория, на проектную деятельность.

ГИП: Моткова Т.Г. (приказ о назначении ГИПа №1-п от 04.01.2017 года ).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

(письмо о финансировании и сроках о реализации №05-16-287 от 26.07.2017 года, выданный КГУ «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района», Программа развития регионов до 2020 года, утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28.06.2014 года №728)

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки проекта:**

сведения о собственнике №002108471495 от 19.04.2017 года, кадастровый номер 01:177:026:082;

распоряжение акима города Щучинск, Акмолинской области №125 от 01.03.2017 года, о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок КГУ «Аппарат акима города Щучинска, Бурабайского района» по ул. Сейфулина, общей площадью 0,0027га, кадастровый номер 01-177-026-082, для проектирования, реконструкции и обслуживания уличного освещения;

акт на право постоянного землепользования №0366373 от 11.04.2017 года, площадь земельного участка 0,0027га, целевое назначение земельного участка: для проектирования, реконструкции и обслуживания уличного освещения;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ71VUA00016557 от 04.04.2017г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

задание на проектирование от 29.11.2016 года, утвержденное руководителем КГУ «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района»;

информация о заказчике;

информация о проектировщике ТОО «Бурабай Проект» (Государственная лицензия №150006432 от 08.04.2015 года, II категория, на проектную деятельность);

государственная лицензия ГСЛ-Ф №002587 от 09.01.2001 года ТОО «Инженерный центр «АСТАНА», на изыскательскую деятельность;

государственная лицензия №00582 от 21.03.2007 года, ТОО «TAU PROJEKT» на изыскательскую деятельность, приложение к Государственной лицензии от 30.07.2012 года;

протокол №1 собрания местного сообщества от 04.012017 года;

приказ о назначении ГИПа №1-п от 04.01.2017 года;

план поступлений и расходов денег, направленных на реализацию акимами города районного значения, села, поселка, сельского округа функций местного самоуправления КГУ «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района» на 2017 год, согласованный с Акимом г. Щучинск 16.января 2017 года;

расчет ПИР;

Ситуация по обоснованию градостроительных регламентов размещения земельного участка согласованная руководителем ГУ «ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

*Письма:*

№05-16-287 от 26.07.2017 года, письмо о финансировании и сроках о реализации, выданный КГУ «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района», Программа развития регионов до 2020 года, утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28.06.2014 года №728;

№05-16-257 от 13.07.2017 года, письмо заявка на экспертизу, о финансировании и реализации проекта, КГУ «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района»;

№05-16-272 от 20.07.2017 года, письмо о финансировании, выданный КГУ «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района»;

№01-14/703 от 05.07.2013г , выданные Отдел ЖКХ, ПТ и АД Бурабайского района о перевозке строительного мусора.

*Технические условия:*

№ 09/9162 от 09.08.2016 года технические условия на электроснабжение по ул. Сейфулина, выданные ТОО «КОКШЕТАУ ЭНЕРГО», срок действия 3 года;

***5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:***

Рабочий проект «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по по ул.Сейфуллина» согласован с руководителями: КГУ «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района»; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»; Акимом города Щучинска; ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Бурабайского района»; ГУ «Отдел земельных отношений Бурабайского района»; Щучинское ЛТУ РДЦ «Астана Телеком»; Щучинское предприятие электрических сетей; ТОО «КОКШЕТАУ ЭНЕРГО» «Восточные МЭС»; ТУСМ-10 ОДС-филиала АО «Казахтелеком».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1 61-16-01-ПЗ Общая пояснительная записка.
Том 2 61-16-01- ЭН Наружное электроосвещение;
Том 3 61-16-01-ПОС Проект организации строительства;
Том 4 61-16-01-СМ Сметная документация
Прайс-листы
Прайс-листы альтернатива
61-16-01-ПП Паспорт проекта

ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду, разработанный ИП Гулаков В.В., 2017 год;

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2014 года, выполненный ТОО «TAU PROJEKT», арх. номер 134 от 27.01.2014 года, государственная лицензия №00582 от 21.03.2007 года, на изыскательскую деятельность, приложение к Государственной лицензии от 30.07.2012 года.

Топосъемка по ул. Сейфулина от 08.2014 года, ТОО «Инженерный центр «АСТАНА», государственная лицензия №002587 от 09.01.2001 года, на изыскательскую деятельность, масштаб 1:500, приложение к Государственной лицензии от 12.06.2012 года.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Основной целью разработки проекта «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина» является обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счёт реализации энергосберегающих мероприятий, повышения энергетической эффективности экономики района, снижения энергоёмкости секторов коммунальной энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, а также на:

проведение единой технической политики в области развития инфраструктуры (уличного освещения) города на основе комплексного подхода к проектированию, строительству новых и реконструкции существующих установок функционального освещения;

установка энергоэффективного светотехнического оборудования, современных систем автоматики и новых технологий учета электрической энергии;

повышение уровня комфортности проживания населения и снижение вероятности возникновения криминогенной обстановки;

создание безопасных условий дорожного движения при достижении нормативного уровня освещенности улиц и дорог;

Реализация рабочего проекта «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина» направлена для улучшения социально-экономических условий жизни и труда жителей г.Щучинск.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства, рельеф**

Район строительства расположен в г. Щучинск Бурабайского района Акмолинской области. В геоморфологическом отношении территория города располагается в пределах северо-восточной части Кокшетауского мелкосопочника. В рельефе местности сопки и холмы перемежаются с полого-волнистыми равнинными участками, речными долинами и озерными террасами. Поверхность равнины полого-волнистая с уклоном в сторону р. Кылшакты. Равнина осложнена многочисленными безымянными ручьями, а также местами заболочена и имеет кочковатый микрорельеф. Наблюдаются большие перепады высотных отметок, в некоторых районах отмечается выход скал. Гидрографическая сеть представлена озером Щучье и ее притоками.

Участок характеризуется абсолютными отметками 423,10-425,71 м. Система высот Балтийская.

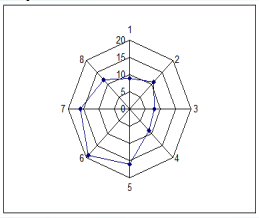
***Природно-климатические условия района строительства:***

**Климат района**

Город Щучинск расположен в Северном Казахстане, в зоне умеренно-засушливых степей, с резко континентальным климатом. Для степной зоны характерна резкая смена суровой продолжительной зимы жарким, сравнительно коротким летом. В соответствии со

Схематической картой климатического районирования для строительства рассматриваемая территория относится к I-В району:

таблица 1

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Нормативная снеговая нагрузка, снеговой район -III | 1,0кПа (100 кгс/м$^2$) |
| 2 | Нормативный скоростной напор ветра, Ветровой район - IV | 0,48 кПа (48 кгс/м$^2$) |
| 3 | Температура воздуха наиболее холодной пятидневки | -37ºС |
| 4 | Расчетная температура наружного воздуха | -36ºС |
| 5 | Нормативная глубина промерзания грунтов | Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04.01-2001:<br>суглинки и глины – 1,81 м;<br>супесь, пески мелкие и пылеватые – 2,20 м;<br>пески средние, крупные и гравелистые – 2,36 м;<br>крупнообломочные грунты – 2,68 м |
| 6 | Тектоническая активность | согласно СНиП РК 2.03-30-2006 Район строительства не сейсмоактивен |
| 7 | Ветровой режим (роза ветров) | преобладающими ветрами южного, юго-западного направления  |
| 8 | Режим влажности и осадков | Среднегодовая относительная влажность составляет 70%.<br>Среднегодовое количество осадков для г. Щучинска за год составляет 314,0 мм. |

***Температура воздуха.*** Средняя годовая температура воздуха в районе г. Щучинска положительная и составляет 1,9˚С. Теплый период начинается в мае и заканчивается в сентябре месяце, холодный - наблюдается с ноября по март. Здесь отмечаются большие колебания температур в суточном ходе: в летний период наибольшая разница между дневными и ночными температурами может достигать 20°С, а в зимнее время – 30°С.

Среднемесячная температура самого холодного месяца года – января, составляет минус 15,4°С, средняя минимальная температура воздуха (показания ночных температур) января – минус 20,5°С. В отдельные годы в зимний период температура воздуха опускается ниже 40°С (абсолютная минимальная температура минус 46°С). Продолжительность холодного периода года длится в течение 5,5 месяцев

***Инженерно-геологические условия площадки:***

Для проектирования «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина» применены «Инженерно-геологических изыскания для реконструкции и строительства магистральных улиц города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области», по материалам изученности, выполненные в 2014 году, так как уличное освещение проходит вдоль данных магистральных улиц.

Площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

таблица 2

| №пп | Наименование | Данные |
|---|---|---|
| 1 | Грунт | С поверхности эти отложения перекрыты современными образованиями слоем, мощность которого составляет 0,1-0,3м, которые представлены искусственными насыпными грунтами и конструктивными слоями дорожной одежды. По трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта по СН РК 8.02-05-2002 относится к 3 группе.<br>(ИГЭ-1) Суглинок(Ош) тяжелый пылеватый, твердой, полутвердой, и мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, местами с включениями песка. Мощность составляет 1,8-2,8 м.<br>(ИГЭ-2) Глина(Ош) легкая пылеватая, твердой, тугопластичной консистенции, коричневого цвета, карбонатизированная. Мощность составляет 2,8-3,0 м.<br>Скальный грунт по прочности относится к группе грунтов 6-8 категории.<br>Грунт классифицирован как гранит скальный красновато-бурый, красный, мелко-среднезернистый, не выветрившийся. трещиноватый, крепкий, прочный. Мощность слоя(вскрытая) более 5,0 метров. |
| 2 | Характеристика основания | По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов - 338-4227 мг/кг, сульфатов - 672-3008мг/кг.<br>Степень агрессивности по отношению к ж/бетонам - среднеагресивные. Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности - незасоленные.<br>Для расчета несущей способности глины в качестве основания фундаментов, рекомендуется использовать следующие значения показателей:<br>ИГЭ – 1 Суглинок.<br>c= 21,2 кПа; φ= 19,5°; ρ= 1,83 г/см$^3$; $E_e$=21 Мпа<br>ИГЭ – 2 ГЛИНА<br>c= 40 кПа; φ= 15,3°; ρ= 1,85 г/см$^3$; $E_e$=18 Мпа<br>Глины по трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта относится к 3 группе.<br>Суглинки по трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта относится к 3 группе. |
| 3 | Уровень грунтовых вод | Грунтовые воды отмечены на глубине 1,5÷3,0м от поверхности земли. Прогнозируемое поднятие уровня подземных вод до 1.0 м. |

***Ситуационная схема размещения участка строительства***

рисунок 1

Основные технические показатели

таблица 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Уровень ответственности | | II уровень (не относящийся к технически сложным) |
| 2 | Напряжение питания наружного освещения | В | ~380/220 на светильниках ~220 |
| 3 | Категория надежности электроснабжения | | III категория |
| 4 | Установленная мощность по проекту: ул. Сейфуллина | кВт | 17,12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | Общая протяженность линии (Строительная длина КЛ-0,4кВ)<br>ул. Сейфуллина | м | <br>3321 |
| 6 | Применяемый кабель | | АВБбШв 5×16мм$^2$;<br>АВБбШв 5×25мм$^2$ |
| 7 | Количество светодиодных светильников:<br>ул. Сейфуллина | шт | <br>107 |
| 8 | Прибор учёта | | Эл. счетчик «Меркурий-230» ART-00, 3X230/400В 5(7,5)А, ЖКИ, A/R-0,5S/1,0 |
| 9 | Переходы через автодороги:<br>ул. Сейфуллина<br>открытым способом<br>методом горизонтального бурения (ГБ -4 шт.) | м | <br><br>446<br>53 |
| 10 | Количество металлических опор освещения<br>ул. Сейфуллина | шт | 107 |

### *6.2. Проектные решения*

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина» согласно задания на проектирование от 29.11.2016 года, технических условий на электроснабжение от 09 августа 2016г. №09/9162, выданные филиалом ТОО «Кокшетау Энерго» Восточных МЭС и архитектурно-планировочного задания, и техническим регламентам.

Рабочий проект выполнен на основе топографических съемок по улице Сейфулина, выполненная ТОО «Инженерный центр «АСТАНА», масштаб 1:500. Система высот Балтийская, система координат –местная.

#### *6.2.1.Источник электроснабжения*

Источником внешнего электроснабжения для уличного освещения по ул. Сейфуллина является СШ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №94, СШ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №122, СШ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №98.

Точка подключения - РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №94, РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №122, РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №98.

#### *6.2.2.Учет электроэнергии*

Для учёта потребляемой электроэнергии предусматривается пункт коммерческого учета (АСКУЭ) с передачей информации энергопередающей организации и энергоснабжающей организации.

Щиты учета электрической энергии расположены совместно со шкафами управления уличным освещением, в антивандальном исполнении.

#### *6.2.3.Сети электроснабжения и электроосвещения*

Значение средней яркости покрытия проезжих частей улиц принято 10лк, улицы относятся к категории Б по наружному освещению.

Проект уличного освещения предусматривает:

Прокладку КЛ-0,4кВ кабелем марки АВБбШв сечением 5×16мм$^2$.

Установку шкафов управления уличным освещением (ШУНО 0,4/100 У1 с фотореле)

Установку металлических восьмигранных стоек марки СТВ-8,0м (с покрытием «холодное цинкование»: цинкосодержащая краска «Цинол» + декоративный слой «Алпол», цвет-матово серебристый), которые имеют оголовник, из трубы диаметром 51 мм, вваренной в верхней части опоры. Стойки устанавливаются на железобетонный блок с закладными металлоконструкциями 3Ф-2 (V бетона - 0,288м³). Бетон конструкции принят по прочности на сжатие класса В25. По водонепроницаемости конструкция обеспечивается применением бетона марки W6, а по морозостойкости F150.

Монтаж кронштейнов "ИВА" представляющие собой конструкцию из составных сварных труб (вылет - 2,0м, угол наклона - 20°), устанавливаемые на оголовник с помощью 4-х болтов М12×35.

Установку светильников светодиодных, марки Керемет С 160W (световой поток 19200лм, IP67, вес 5,5кг). Светильники устанавливаются после монтажных работ по установке опор освещения, прокладке кабелей и проводов.

Электроснабжение уличного освещения осуществляется от существующих трансформаторных подстанций №94, №122, №98. В трансформаторных подстанциях устанавливаются автоматические выключатели соответствующие току нагрузки и току короткого замыкания.

Управление наружным освещением осуществляется в ручном и автоматическом режимах от фотореле, которые устанавливаются возле шкафа управления уличным освещением (ШУНО).

Шкафы ШУНО изготавливаются из металла, окрашиваемого атмосферостойкими порошковыми эмалями, оснащаются антивандальными запорными устройствами. Внутри шкафов находится вводной рубильник, к которому присоединяется питающий кабель, пускатель (контактор), плавкие керамические предохранители на каждую отводящую линию, автоматические выключатели выбора режима и аппаратура управления.

В проекте применен шкаф ШУНО 0,4/100 У1 с фотореле (габаритные размеры с рамой 600×1600×260). Шкаф устанавливается на металлическую опору (стальная труба ø108×4,0мм) по выровненной площадке (610×300×250(h)). Площадка под шкаф выполняется из бетона класса В 7,5 (V бетона - 0,046м³).

Питание опор освещения осуществляется кабелем марки АВБбШ в, сечением 5×16 мм², питание шкафов управления: кабелем АВБбШ в сечением 5×25мм2, проложенных на глубине 0,7 метра от поверхности земли в трубе ПЭ 100 SDR21 диаметром 40×2,0 мм, для защиты от механических повреждений.

Проектом принята однорядная расстановка опор освещения для соблюдения нормированной освещенности и равномерности освещения. Средний шаг расстановки опор освещения - 30 м.

Прокладка кабельных линий под железнодорожными путями тупиков выполняется закрытым способом методом горизонтального бурения на глубине 1.0м; под автомобильными дорогами с асфальтовым покрытием выполняется закрытым, с гравийно - песчаным покрытием открытым способом на глубине 0.7м. Футляр в горизонтальном бурении выполнен из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 диаметром 75×4,5мм.

Производство земляных работ выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП РК 4.04-10-2002.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г, СН РК 4.04-101-2013.

### *6.2.4.Заземление и молниезащита*

На опорах ВЛ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, защиты от атмосферных перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛ, заземления защитных аппаратов в соответствии с ПУЭ РК изд.2015г.

Заземляющие устройства защиты от грозовых перенапряжений рекомендуется совмещать с повторным заземлением нулевого провода.

В населенной местности с одно- и двухэтажной застройкой ВЛ, не экранированные промышленными дымовыми и другими трубами, высокими деревьями, зданиями и т.п, должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений. Сопротивление этих заземляющих устройств должно быть не более 30 Ом, а расстояние между ними – не более 200м для районов с числом грозовых часов в году до 40 и 100м для районов с числом грозовых часов в году более 40.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с заземляющим проводом сети.

Заземление выполняется согласно ПУЭ РК изд.2015г.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с заземляющим проводом сети.

Заземление выполняется общим для напряжений ~0,4кВ и не должно превышать 4 Ома. Монтаж контура заземления выполняется в земле на глубине 0,7 метра от поверхности земли сталью арматурной диаметром 16 мм (L-5м) и сталью полосовой 40х4мм.

Заземление металлических многогранных опор осуществляется присоединением PEN-проводника к заземляющему болту опоры. В качестве заземлителя повторного заземления используется закладной фундамент.

***6.2.5.Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций.***

Бетонные и железобетонные работы производить в соответствии с требованиями СП 52-103-2007«Железобетонные монолитные конструкции зданий».

Бетонная смесь доставляется на стройплощадку в автобетоносмесителях оборудованными вибраторами. Монтируемые конструкции должны быть тщательно выверены, проверены геометрические размеры элементов, наличие в них необходимых рисок и закладных деталей. Проверена правильность и надежность строповки.

Узлы сопряжения сборных железобетонных конструкций (сварка, замоноличивание) должны выполняться сразу вслед за их установкой и выверкой.

Все виды сварки арматуры осуществляются в соответствии раздела 11 «Сварка монтажных соединений строительных конструкций» СНиП РК 5.03-37-2005.

Железобетонные конструкции в готовом виде доставляется на площадку строительства. Конструкции и изделия складируются на площадках, расположенных в зоне действия монтажных кранов.

**6.2.6.Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Первичная антикоррозийная защита поверхности железобетонных стоек осуществляется заводом-изготовителем, согласно СНиП РК 2.01-19-2004 п.1.3. Специальных мер по антикоррозийной защите не требуется

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

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий.

Мероприятия, обеспечивающие электробезопасность:

заземление корпусов электрооборудования и элементов установок, могущих оказаться под напряжением;

надежное и быстродействующее автоматическое отключение случайно оказавшихся под напряжением частей электрооборудования и поврежденных участков сети;

защитные средства (резиновые перчатки, резиновые боты и т.д.).

Предусмотрены следующие решения по пожарной, взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

При проектировании уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина предусмотрены необходимые требования нормативно-правовых и нормативных актов, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивающие предотвращение возможных аварийных ситуаций за счет технических и организационных регламентируемых решений.

Вблизи участка, на котором расположены сети, отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия.

С целью обеспечения безопасности эксплуатации приняты следующие решения:

применено современное оборудование, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по строительству уличного освещения;

проектная документация для системы электроснабжения выполнена на основании разработанной схемы, включающих расчет балансов потребления, с учетом результатов инженерных изысканий.

проектирование осуществлено с учетом результатов анализа степени опасности и риска аварий, связанных с ними чрезвычайных ситуаций и иных неблагоприятных воздействий на людей, материальные объекты и окружающую среду при эксплуатации.

в проектной документации предусмотрены организационные и технические решения (по возможности оперативного отключения потребления электричества; по созданию условий для локализации аварий; по исключению возможности несанкционированного вмешательства посторонних лиц в процессы транспортировки электричества; по обеспечению сохранности систем и сетей);

для обеспечения безопасной эксплуатации оборудования ТП оснащены регулирующей арматурой, предохранительными устройствами, средствами защиты, автоматизации, блокировки;

выбор технических устройств, материалов, соединительных деталей, защитных покрытий, вида прокладки сетей выполнены с учетом гидрогеологических данных, природных условий, техногенных воздействий;

вид и способ прокладки электросетей, расстояния по горизонтали и вертикали до сопутствующих инженерных коммуникаций, зданий и сооружений, естественных и искусственных преград, предусмотрены проектом таким образом, чтобы обеспечить безопасную транспортировку;

Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности

при производстве строительно-монтажных работ" и "Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах".

во время проведения работ в местах пересечения и сближения инженерных коммуникаций руководствоваться требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан и полученными техническими условиями;

Данный раздел включает комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту обслуживающего персонала, а также ближайших территорий и проживающего населения.

***6.5. 0храна окружающей среды***

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел ОВОС к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство уличного освещения в г. Щучинск по ул. Сейфуллина (согласно технической спецификации)», разработанный ИП Гулаков В. В.гос.лицензия01288 РNo 0041676 от 03.08.2007 г в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, пред проектной и проектной документации», утвержденный приказом МООС РК №204-п 28 июня 2007 г.

Размер СЗЗ устанавливается согласно Санитарных правил Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237».

В период проведения строительных работ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются временными и неорганизованными, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

***Общие сведения***.

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ: установка опор уличного освещения, установка шкафа управления уличным освещением и щита АСКУЭ, монтаж контура заземления и восстановление дорожного покрытия в г. Щучинске по ул. Сейфулина. Общая протяжённость линии –3321м.Количество устанавливаемых светодиодных светильников–107шт.

Земельный участок для проведения работ общей площадью 0,0027 га выделен согласно распоряжения Акима города Щучинска Бурабайского районаза № 125от 1марта 2017 года.

Теплоснабжение – отсутствует.

Газоснабжение - отсутствует.

Электроснабжение – источник внешнего электроснабжения –СШ -0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ№94, СШ-0,4 кВт ТП-10/0,4 кВ №122, СШ-0,4 кВт ТП-10/0,4 кВ№98.Точка подключения:1)РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4кВ №942)РУ-0,4 кВт ТП-10/0,4 кВ№1223)0,4 кВт ТП-10/0,4 кВ№98.

Водоснабжение в период строительных работ для производственных и технических нужд принято привозной водой, по договору. Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Водоотведение в период строительных работ происходит следующим образом использованная вода собирается в специальные емкости и далее вывозится на очистные

сооружения по договору или в сливные станции. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет.

Сброс сточных бытовых вод на рельеф местности исключается.

Продолжительность строительных работ – 2мес.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

***Оценка воздействия на атмосферный воздух.***

Период строительных работ:

на период работ по строительству, выполняются выемочно-погрузочные работы движение спецтехники техники на территории строительства, покрасочные и сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от4 неорганизованных источников. В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

таблица 4

| Наименование вещества | Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период реконструкции (2 мес.). | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/пер |
| Железо (II, III) оксиды | 0.0026 | 0.00009 |
| Марганец и его соединения | 0.0008 | 0.00001 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.2447 | 0.0416 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20% | 0.088 | 0.07065 |
| Фтористые газообразные соединения | 0.0000008 | 0.00000001 |
| Фториды неорганические плохо растворимые | 0.0013 | 0.000015 |
| Хром шестивалентный | 0.0012 | 0.000014 |
| **Всего по предприятию** | 0.3386008 | 0.11237901 |

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации – выбросы ЗВ отсутствуют.

***Оценка воздействия на водные ресурсы***.

Водоснабжение (период строительных работ).

при строительных работах потребность в воде на хозяйственно бытовые нужды составляет –18,4 м3/период;

Водоотведение (период строительных работ).

при строительных работах объекта водоотведение составляет –10,1м3/период;

Подземные воды при строительных работах не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

***Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.***

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

***Оценка воздействия на недра.***

Проведение каких либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок для проведения работ общей площадью 0,0028 га выделен согласно распоряжения Акима города Щучинска Бурабайского района за № 125от 1 марта 2017 года для проектирования, реконструкции обслуживания уличного освещения и закреплен за следующим кадастровым номерам:

01-177-026-082 площадью 0,0027 га.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

***Образование и размещение отходов в окружающей среде.***

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

При строительстве будут образовываться, следующие виды отходов:

Огарки сварочных электродов

Твёрдые бытовые отходы.

Нормативы размещения отходов производства и потребления:

при строительстве объекта составляет –7,12т/период.

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

***Оценка воздействия на животный и растительный мир***.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

***Социально – экономические условия.***

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

***Вывод:*** Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство уличного освещения в г. Щучинск по ул. Сейфуллина (согласно технической спецификации)» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

**6.6 Организация строительства**

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. и составляет 2 месяца.

Начало работ предусмотрено во втором квартале 2018 года, согласно письму заказчика КГУ «Аппарат акима г. Щучинск Бурабайского района» от 26.07.2017 г. № 05-16-287.

***Технико-экономические показатели по ПОС***

таблица 5

| №пп | Наименование | Кол-во |
|---|---|---|
| 1 | Продолжительность строительства, мес. | 2 |
| 2 | Трудоемкость, чел/дн | 6207 |
| 3 | Количество работающих, всего | 13 |

**Мероприятия по охране труда.**

При выполнении работ на площадке должны соблюдаться действующие правила по технике безопасности для строительно-монтажных работ и требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Порядок обучения и проверка знаний работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», "Типового положения о порядке проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов", утвержденного коллегией Министерства труда Республики Казахстан работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе

Работа на объекте разрешается только при наличии утвержденного проекта производства работ, разрабатываемого генподрядной организацией согласно СН РК 1.03-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений"

Генподрядчик, осуществляющий строительство, обязан организовать изучение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ и регулярно проверять у всех работающих знания по технике безопасности и противопожарной технике.

Генподрядчик обязан разработать план общих мероприятий по обеспечению санитарных условий и технике безопасности на строительстве объекта, обеспечить строгое выполнение законодательства по охране труда рабочих, обеспечить нормальную работу и использование по назначению санитарно- бытовых помещений.

Генподрядчик обязан обеспечить снабжение работающих средствами индивидуальной защиты.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами устройства электроустановок, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено:

выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям монтажа электрических устройств;

применение типовых конструкций опор линий электропередачи;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ и с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ. При монтаже провода под действующей линией электропередачи, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз. В проекте применено оборудование, выпускаемое серийно и имеющее сертификаты соответствия в системе сертификации и пожарной безопасности.

### *6.7. Сметная документация*

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов с изменениями и дополнениями согласно приказам № 276-нқ от 30.07.2015 г., № 356-нқ от 28.10.2015 г., № 398-нқ от 14.12.2015 г., № 80- нқ от 18.03.2016 г., № 114- нқ от 27.04.2016 г., № 8-нқ от 23.06.2016 г., № 121-нқ от 26.09.2016 г., № 181- нқ от 21.10.2016 г., № 182- нқ от 21.10.2016 г., № 196- нқ от 07.11.2016 г., № 249- нқ от 14.12.2016 г., №7- нқ от 27.03.2017 г. № 95-нк от 15.06.2017 г. и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счёт государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA 2015" Версия 17.3 от 11.07.17 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-8;

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-8;

ЭСН РК 8.05-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-2, 4, 6-8;

ССЦ РК 8.04-08-2017 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. Выпуск 2";

ССЦ РК 8.04-09-2016 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. Выпуск 1";

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год. Выпуск 1";

СТС РК 8.04-07-2017 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве,;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год. Выпуск 1";

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 г. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения. Выпуск 9»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный акимом КГУ «Аппарат акима г. Щучинск Бурабайского района» 19 января 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года. № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина», разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина», Шоссейная» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Согласно приказа Министра национальной экономики РК от 30.05.2015 года №414 «Перечень эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю ««Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина» не относится к объектам высокой эпидемиологической значимости».

**7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в рабочий проект «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина» внесены следующие изменения и дополнения:

***электротехническая часть***

Том II.

Лист ЭН-6-ЭН-16. План сетей освещения улицы Сейфуллина.

На плане сетей указан тип кабельной траншеи. Тип кабельной траншеи взят по серии А5-92. Ссылка на серию указана на листе ЭН-1.

Лист ЭН-6. План сетей освещения улицы Сейфуллина.

На участке уличного освещения от ШУ до опоры №36 принят кабель АВБбШв 5х16 мм2, потери напряжения на данном участке менее 5%.

Лист ЭН-9. План сетей освещения улицы Сейфуллина.

На участке уличного освещения от ШУ до опоры №72 принят кабель АВБбШв 5х16 мм2, потери напряжения на данном участке менее 5%.

Лист ЭН-12. План сетей освещения улицы Сейфуллина.

На участке уличного освещения от ШУ до опоры №107 принят АВБбШв 5х16 мм2, потери напряжения на данном участке менее 5%.

Лист ЭН.С-1. Спецификация.

В спецификации оборудования для подключения светильников учтен медный кабель марки ВВГ согласно требования п. 6.6.16 ПУЭ РК 2007(в ПУЭ РК 2015 отсутствует данная глава).

Разработанный тип освещения с однорожковыми кронштейнами согласован с заказчиком.

В связи с загруженностью воздушными сетями электроснабжения и телефонизации принят данный тип прокладки КЛ. Принятое решение согласовано с заказчиком и энергоснабжающей организацией.

Категория улицы по освещению принята Б, средняя яркость покрытия проезжих частей улиц 10лк. Марка и тип светильников приняты из ресурсной базы. Принятое оборудование согласовано с заказчиком.

В связи с загруженностью подземными коммуникациями и перспективой развития инженерных сетей, для защиты от механических повреждений прокладка кабельной линии на всем протяжении принята в ПЭТ трубе. Принятое решение согласовано с заказчиком.

***Раздел ОВОС***

В проекте дана ссылка на документ устанавливающий право собственности на земли проведения работ;

представлен расчет водопотребления и водоотведения для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно – бытовые нужды рабочего персонала.

***Сметная часть***

Сметная документация представлена в программном комплексе "SANA 2015" версии 17.3 от 11. 07. 2017 года в текущих ценах 3 квартала 2017 года, вместо ранее представленной сметной документации, составленной по версии 17.1.1 в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу согласно расчётам.

Набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах.

Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

Стоимость материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов с исключением индексации.

Раздел МЦ

Перечень материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержден акимом КГУ «Аппарат акима г. Щучинск Бурабайского района» 19 января 2017 года.

Приложены книги основных и альтернативных прайс-листов.

Увеличение общей стоимости строительства составляет 0,929 млн. тенге.

Изменение технико – экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

таблица 6

| *№ п/п* | *Наименование показателей* | *Ед. изм.* | *Величина показателей* | | *Изменения: + увеличение - снижение* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *Заявленные до экспертизы* | *Рекомендуемые к утверждению* | |
| 1 | Уровень ответственности | | II уровень (не относящийся к технически сложным) | II уровень (не относящийся к технически сложным) | |
| 2 | Напряжение питания наружного освещения | В | ~380/220 на светильниках ~220 | ~380/220 на светильниках ~220 | |
| 3 | Категория надежности электроснабжения | | III категория | III категория | |
| 4 | Установленная мощность по проекту: | кВт | 17,12 | 17,12 | |
| 5 | Общая протяженность линии (Строительная длина КЛ-0,4кВ) | м | 3321 | 3321 | |
| 6 | Применяемый кабель | | АВБбШв 5×16мм$^2$; АВБбШв 5×25мм$^2$ | АВБбШв 5×16мм$^2$; АВБбШв 5×25мм$^2$ | |
| 7 | Количество светодиодных светильников: | шт | 107 | 107 | |
| 8 | Прибор учёта | | Эл. счетчик «Меркурий-230» ART-00, 3Х230/400В 5(7,5)А, ЖКИ, A/R-0,5S/1,0 | Эл. счетчик «Меркурий-230» ART-00, 3Х230/400В 5(7,5)А, ЖКИ, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | A/R-0,5S/1,0 | |
| 9 | Переходы через автодороги: открытым способом<br>методом горизонтального бурения (ГБ -4шт.) | м | <br>446<br>53 | <br>446<br>53 | |
| 10 | Количество металлических опор освещения | шт | 107 | 107 | |
| 11 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | <br>45,492<br>36,768<br>0,499<br>8,225 | <br>46,421<br>37,566<br>0,499<br>8,356 | <br>+0,929<br>+0,798<br>-<br>+0,131 |
| | Из них:<br>на 2017 год с МРП 2269<br>на 2018 год с МРП 2405 | млн. тенге | <br>45,492<br>- | <br>2,196<br>44,225 | |
| 12 | Нормативная трудоемкость | тыс. чел.-ч | 5,328 | 5,328 | - |
| 13 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 2 | 2 | - |

## *8. ВЫВОДЫ*

**8.1.** С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство уличного освещения в г.Щучинск по ул.Сейфуллина» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория надежности электроснабжения | кВт | III категория |
| 2 | Установленная мощность по проекту: | м | 17,12 |
| 3 | Общая протяженность линии (Строительная длина КЛ-0,4кВ) | м | 3321 |
| 4 | Количество светодиодных светильников: | шт | 107 |
| 5 | Количество металлических опор освещения | шт | 107 |
| 6 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | <br>46,421<br>37,566<br>0,499<br>8,356 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Из них:<br>на 2017 год с МРП 2269<br>на 2018 год с МРП 2405 | млн. тенге | <br>2,196<br>44,225 |
| 7 | Нормативная трудоемкость | тыс.чел.-час. | 5,328 |
| 8 | Нормативная продолжительность строительства | месяц | 2 |

**8.2.** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аппарат акима города Щучинска Бурабайского района» в соответствии с условиями договора №48 от 12.07.2017 года.

**8.3.** Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

**8.4.** Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8.ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1.** «Щучинск қ. Сейфуллин көшесін жарықтандыру құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Электрмен жабдықтаудың сенімділік санаты | | III санат |
| 2 | Жоба бойынша белгіленген қуаты: | кВт | 17,12 |
| 3 | Желінің жалпы ұзындығы (Құрылыс ұзындығы, КЛ-0,4кВ) | | 3321 |
| 4 | Жарық диодты шамдар саны<br>Шоссейная көш. | дана | <br>107 |
| 5 | Жарықтандырудың металлды тіректер саны<br>Шоссейная көш. | дана | 107 |
| 6 | 2017-2018 ж.ж. бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы<br>оның ішінде: ҚМЖ<br>құрал жабдықтар<br>өзге де шығындар<br><br>оның ішінде:<br>2017 жылға АЕК 2269<br>2018 жылға АЕК 2405 | млн. теңге | <br>46,421<br>37,566<br>0,499<br>8,356<br><br>2,196<br>44,225 |
| 7 | Нормативтік еңбек сыйымдылығы | мың.ад.-сағ. | 5,328 |
| 8 | Нормативтік құрылыс ұзақтығы | ай | 2 |

**8.2.** Осы сараптамалық қорытынды 12.07.2017 жылы № 48 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Бурабай ауданының Щучинск қаласы әкімінің аппараты»коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

**8.3.** Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

**8.4.** Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

***Эксперты ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»:***

Руководитель экспертной группы

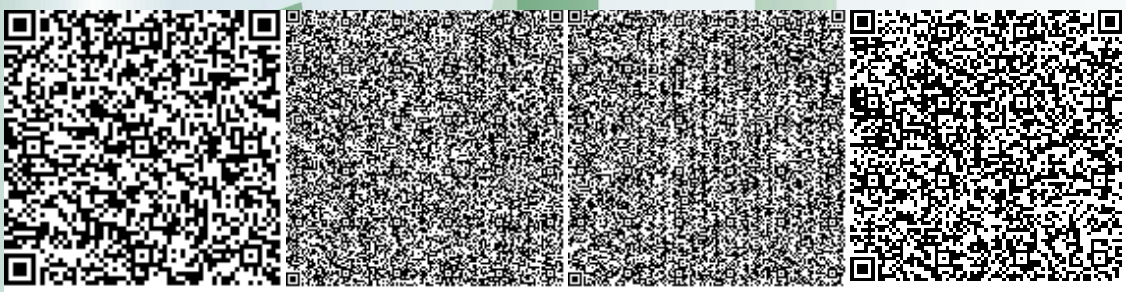
Остапчук С.А., аттестат: KZ84VJE00023711 от 09.03.2017г
KZ68VJE00023708 от 09.03.2017г

*Эксперты:*

Хасенова Б.Б. KZ03VJE00023714 от 09.03.2017г
Чапленко Л.В. KZ96VJE00023592 от 04.03.2017г
Ткаченко Н.В KZ06VJE00020168 от 22.09.2016г
Востриков Д.С. KZ77VJE00026262.от 17.05.2017г
Ельшибаева З.А. KZ66VJE00026266 от 17.05.2017г.

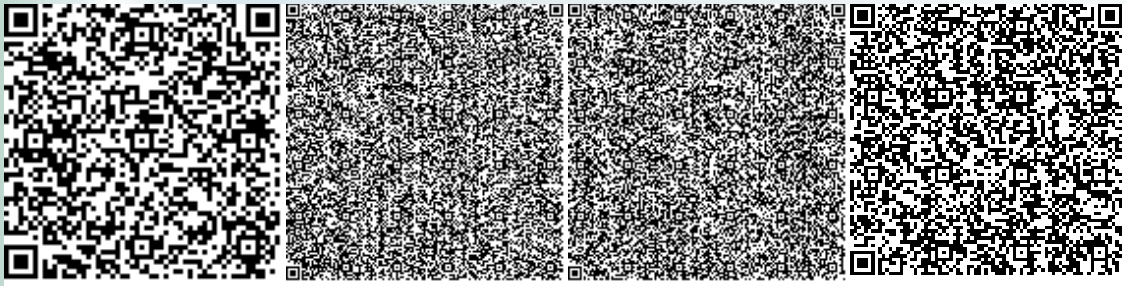
Остапчук С.А.

Директор



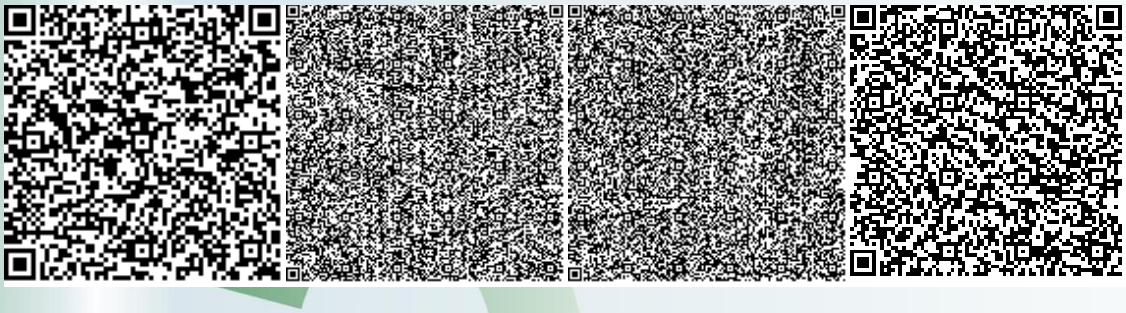
Ельшибаева З.А.

Эксперт



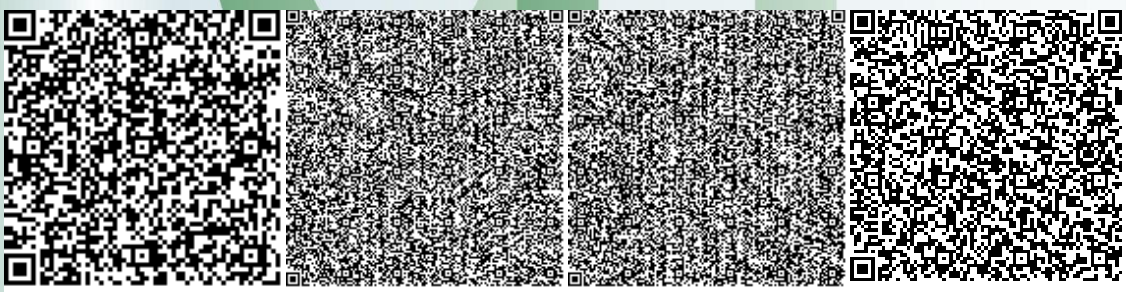
Ткаченко Н.В.

Эксперт



Чапленко Л.В.

Эксперт



Востриков Д.С.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт