"Атырау қаласында жарықтандыру діңгектерін орнату"
жұмыс жобасы бойынша

17.03.2022 ж. № Smart-0030/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қалалық тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылығы, жолаушылар көлігі және
автокөлік жолдары бөлімі" Атырау қаласы ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "STROYCONSALTING"

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласында жарықтандыру діңгектерін орнату» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Smart Build Expertise» ЖШС-нен берілді.

«Smart Build Expertize» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 4 ru (не удалять)>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Smart-0030/22 от 17.03.2022 г.

по рабочему проекту
"Установка мачт освещение для города Атырау"

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" г. Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "STROYCONSALTING"

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Установка мачт освещение для города Атырау»** выдано ТОО «Smart Build Expertise»

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Smart Build Expertise».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ**: Рабочий проект «Установка мачт освещение для города Атырау»
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22.12.2021 года Smart-0027 между ТОО «Smart Build Expertise» и с ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. **ЗАКАЗЧИК**: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «STROYCONSALTING» государственная лицензия от 15.09.2020г. №20013489, II–категория, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20.10.2020 года;
- постановление акимата г. Атырау №1522 от 30.07.2020 года.
- акт выбора участка №445 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №452 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №437 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №438 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №439 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №430 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №429 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №433 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №432 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №440 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №444 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №443 от 15.07.2020 года
- акт выбора участка №441 от 15.07.2020 года
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 11503 от 18 августа 2020 года, утвержденное главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;
- письмо заявка заказчика о прохождении экспертизы № 06-02-07-5/2467/1 от 14.12.2021 года;
- письмо ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 14 декабря 2021 года № 06-02-07-5/2467/1 содержащее данные о сроках начала строительства и об источнике финансирования;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Stroyconsalting» в 2021 году, (Лицензия ГСЛ № 15012371 от 01.07.2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО», приложение к лицензии №15012371 от 01.07.2015 года);

- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «Stroyconsalting» в 2021 году, (Лицензия ГСЛ № 15012371 от 01.07.2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО», приложение к лицензии №15012371 от 01.07.2015 года);
- утвержденное заказчиком согласование материалов оборудовании выбранных по прайсу.

Технические условия:

- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3592 на установку мачт освещения (4шт) для г. Атырау, кольцо (Атырау-Уральск);
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3589 на установку мачт освещения (3шт) для г. Атырау, Аэропорт и памятник;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3588 на установку мачт освещения (3шт) для г. Атырау, ДК им. Курмангазы;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3585 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, пересечение ул. Курмангазы и ул. Владимирская;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3591 на установку мачт освещения (4шт) для г. Атырау, новый акимат;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3587 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, парк мкр. Алмагуль;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3600 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, площадь им. Х. Доспанова;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3596 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Ренессанс;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3590 на установку мачт освещения (4шт) для г. Атырау, Ретропарк;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3597 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Академия Сатпаева;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3595 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, скейт парк;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3586 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, парковка стадиона Мунайшы;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3599 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, ЦОН мкр. Нурсая;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3594 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Драмтеатр;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3603 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, старый ЗАГС (ул. Баймуханова) кольцо;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3601 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, ул. Махамбета – ул. Абая;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3598 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Налоговый;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3593 на установку мачт освещения (4шт) для г. Атырау, парк п. Балыкши;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3584 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Парк Победы;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3602 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, площадь им. Абая;

- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3609 на установку мачт освещения для г. Атырау, ул. Габдиева на примыкании к пр. Абулхаир хана;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3610 на установку мачт освещения для г. Атырау, ул. Маденова к пр. Абулхаир хана;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Пояснительная записка
- Паспорт проекта
- Чертежи Альбом 1. Наружное электроосвещение
- Сметная документация
- Инженерно-геодезические изыскания
- Инженерно-геологические изыскания
- Проект организация строительства
- Оценка воздействия на окружающую среду

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью является освещение городской территорий с помощью установки мачт освещение для города Атырау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок расположен в г.Атырау. Отметки поверхности колеблются в пределах -25,38—25,90 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – III В.

Климат района резко континентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает.

- Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 0,982м.
- Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,19м.
-Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 43,0°С.
- Абсолютная минимальная температура воздуха минус 31,6°С.
- Средняя годовая максимальная температура воздуха плюс 24,3°С.
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 20,6°С.
- Средняя температура наиболее холодных суток минус 28,2°С.
- Средняя температура наиболее холодного периода минус 1,4°С.
- Период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С с октября по апрель месяцы:
-Продолжительность периода в сутках 160 дней.
-Средняя температура в °С минус 2,6°С.
- Продолжительность периода со средней суточной температурой <0°С 95 дней.
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,24м.
- Для суглинков и глин – 1,22м.

Геоморфология и рельеф

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных отметок по сплошной системе, с учетом природных условий, строительных и технологических требований.
Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки зданий и сооружений увязаны между собой.
Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются по спланированному рельефу, за пределы территории участка.
Недостающий грунт для планировки территории доставляется из карьера Бурлинского района.

Современные физико-геологические процессы и явления

Современные физико-геологические процессы и явления в пределах исследованной территории обусловлены развитием экзогенных факторов. В условиях аридного климата наиболее существенными из них являются следующие:

- процессы денудации;
- процессы дефляции и связанные с ними облессование легких глинистых и песчаных разностей грунтов на наиболее возвышенных участках местности;
- процессы континентального засоления грунтов;
- суффозионные явления;

Необходимо отметить широкое развитие техногенных процессов, связанных с инженерно-хозяйственной деятельностью человека, проявляющихся вразличного вида в строительстве.

Геологическое строение

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 10,0м принимают участие отложения четвертичного периода.
С поверхности распространены аллювиальные отложения Первой Надпойменной террасы реки Урал и ее притока реки Чаган. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII1a) литологически представлены песками мелкими, а также глиной и суглинком коричневого цвета, легкими, тяжелыми.
В кровле аллювиальных отложений вскрыт насыпной слой (tQIV) с включением строительного мусора, щебня, гальки и асфальта.

Гидрогеологические условия

Геологическое строение территории, полученное по данным региональных исследований, а также по результатам проведенной в пределах исследованной площадки инженерно-геологической разведки, сложное. В региональном геолого-тектоническом аспекте исследованная территория относится к юго-восточной части Прикаспийской синеклизы.
В течение почти всей геологической истории Прикаспийская синеклиза была областью преимущественных опусканий и осадконакопления. В плейстоцен-голоценовое время (четвертичный период) Прикаспийская впадина явилась ареной неоднократных трансгрессий Каспия, оставивших после себя мощные толщи морских осадков. В толщу морских осадков вложен мощный эрозионный врез долины реки Урал в её нижнем (приустьевом) течении, с многочисленными правыми и левыми дельтовыми протоками, образовавший пачку аллювиальных отложений.
Толща морских и аллювиальных осадков плейстоцен-голоценового возраста трансгрессивно залегает на размытой поверхности терригенных, карбонатных и хемогенных литифицированных пород верхнепалеозойского-мезозойского времени. Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно-купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Эта толща, обладая значительной пластичностью и необычайной подвижностью, под влиянием статического давления мезозойских и кайнозойских пород приподнимает и прорывает вышележащие породы, создавая своеобразные соляно-купольные структуры. Большая часть этих структур погребена под плиоцен-четвертичными осадками, и только единичные купола являются открытыми, соляной шток в них, в виде кристаллического гипса, выходит на дневную поверхность или перекрыт незначительным слоем четвертичных отложений.

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу глинистые грунты описываются по четырем ИГЭ: Ниже приводится детальная характеристика каждого из выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Физико-механические свойства грунтов

Группа грунта по разработке дается в соответствии с требованиями СНиП 4.02-91; 4.05-91; таб.1-1.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой

с включением корней растений
Вскрыт с поверхности до 0,1м.
Мощность слоя 0,1 -0,15м.

ИГЭ-2 Глина легкая песчанистая с прослойками гипса

Мощность до 1,5 -2,0 м.
Гранулометрический состав частиц грунта:
песчанистых – 40,20 %
пылеватых – 24,10 %
глинистых – 35,70 %.
Природная влажность (W) – 18,9,7 %.
Влажность на границе текучести (WL) – 40,8 %
Влажность на границе раскатывания (WP) – 22,2 %.
Число пластичности (IP) – 18,6 %.
Показатель текучести (IL) – < 0 (твердая).
Плотность:
грунта (ρ) – 1,90 г/см3
частиц грунта (ρs) – 2,74 г/см3
сухого грунта (ρd) – 1,60 г/см3
Расчетные значения плотности грунта:
при доверительной вероятности 0,85 – 1,85 г/см3
при доверительной вероятности 0,95 – 1,82 г/см3.
Коэффициент пористости (е) – 0,713.
Степень влажности (Sr) – 0,730.
Степень и тип засоления по СТ РК 25100–2011 – сильнозасоленный.
Плотный остаток – 5,64 %.
Содержание гипса ($CaSO_4$) – 57,3%.
Содержание карбоната ($CaCo_3$) – 12,7 %.
Относительное содержание органических веществ – 0,04%.
Водородный показатель (pH) – 7,49
Модуль деформации (E0,1-0,2) – 3,95 МПа.
Значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения (φ) – 16 градусов
удельное сцепление срезу (с) – 0,103 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения (φ) – 15 градусов
удельное сцепление срезу (с) – 0,086 МПа.

Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:
угол внутреннего трения (φ) – 14 градусов
удельное сцепление срезу (с) – 0,069 МПа.
Группа грунта по разработке – пункт 8 а.

ИГЭ-3 Глина легкая песчанистая с прослойками песка и глины

Мощность до 1,5 - 2,0 м.
Гранулометрический состав частиц грунта:
песчанистых – 52,0 %
пылеватых – 24,3%
глинистых – 23,7 %.
Природная влажность (W) – 36,7 %.
Влажность на границе текучести (WL) – 34,8 %
Влажность на границе раскатывания (WP) – 17,8 %.
Число пластичности (IP) – 17,0 %.
Показатель текучести (IL) – 1,11 (текучая).
Плотность:
грунта (ρ) – 1,92 г/см3
частиц грунта (ρs) – 2,73 г/см3
сухого грунта (ρd) – 1,40 г/см3
Расчетные значения плотности грунта:
при доверительной вероятности 0,85 – 1,88 г/см3
при доверительной вероятности 0,95 – 1,85 г/см3.
Коэффициент пористости (е) – 0,950.
Степень влажности (Sr) – 1,05.
Степень и тип засоления по СТ РК 25100-2011 –сильнозасоленный.
Плотный остаток – 3,87 %.
Содержание гипса ($CaSO_4$) – до 90,4%.
Содержание карбоната ($CaCo_3$) – 12,7 %.
Относительное содержание органических веществ – 0,03%.
Водородный показатель (pH) – 7,40
Модуль деформации (E0,1-0,2) – 1,42 МПа.
Значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения (φ) – 17 градусов
удельное сцепление срезу (с) – 0,110 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения (φ) – 16 градусов
удельное сцепление срезу (с) – 0,092 МПа.
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:
угол внутреннего трения (φ) – 15 градусов
удельное сцепление срезу (с) – 0,074 МПа.
Группа грунта по разработке – пункт 8 а.

ИГЭ-4 Гипс

Полускальная парода из класса сульфатов, по составу $CaSO_4 \cdot 2H_2O$
Плотный остаток4,06 – 3,75%.
Содержание карбоната ($CaCo_3$) 8,47%.
Содержание гипса ($CaSO_4$) 90,40 – 92,41,3 %.
Водородный показатель (pH) – 7,30.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Наружное электроосвещение

Проект электроснабжения «Установка мачт освещение для города Атырау» разработан на основании:

- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3592 на установку мачт освещения (4шт) для г. Атырау, кольцо (Атырау-Уральск);
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3589 на установку мачт освещения (3шт) для г. Атырау, Аэропорт и памятник;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3588 на установку мачт освещения (3шт) для г. Атырау, ДК им. Курмангазы;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3585 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, пересечение ул. Курмангазы и ул. Владимирская;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3591 на установку мачт освещения (4шт) для г. Атырау, новый акимат;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3587 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, парк мкр. Алмагуль;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3600 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, площадь им. Х. Доспанова;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3596 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Ренессанс;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3590 на установку мачт освещения (4шт) для г. Атырау, Ретропарк;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3597 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Академия Сатпаева;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3595 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, скейт парк;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3586 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, парковка стадиона Мунайшы;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3599 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, ЦОН мкр. Нурсая;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3594 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Драмтеатр;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3603 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, старый ЗАГС (ул. Баймуханова) кольцо;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3601 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, ул. Махамбета – ул. Абая;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3598 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Налоговый;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3593 на установку мачт освещения (4шт) для г. Атырау, парк п. Балыкши;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3584 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, Парк Победы;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3602 на установку мачт освещения (2шт) для г. Атырау, площадь им. Абая;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3609 на установку мачт освещения для г. Атырау, ул. Габдиева на примыкании к пр. Абулхаир хана;
- АО “Атырау Жарык” от 07 июля 2020 года № 27-3610 на установку мачт освещения для г. Атырау, ул. Маденова к пр. Абулхаир хана;

Пересечение ул. Абая и ул. Махамбета

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3601 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау."
Точка присоединения РУ-0,4кВ РП 6/0,4кВ №3. Отпуск мощности в общем 4,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3 х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников-8.
Количество опор -2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Академия по ул. Сатпаева

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3597 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау."
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП 174/2. Отпуск мощности в общем 4,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3 х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников-8.
Количество опор -2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Парк мкр. Алмагуль

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3587 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау."
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП 702/1. Отпуск мощности в общем 4,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3 х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников- 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Аэропорт

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3589 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау."
Точка присоединения РУ-0,4кВ КТПНГ10/0,4кВ. Отпуск мощности в общем 8,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х25 мм2, АВБбШв 4х25мм², АВБбШв 4х16мм², АВБбШв 4х4мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников-12.
Количество опор -3.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 5,88 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 10,3 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

ДК им. Курмангазы

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3588 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Атырау"
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП 501/4. Отпуск мощности в общем 6,0 кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х25 мм2, АВБбШв 4х25мм², АВБбШв 4х16мм², АВБбШв 4х4мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников-12.
Количество опор - 3.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 5,76 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 10,3 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Драмтеатр

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3594 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау."
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП104/1. Отпуск мощности в общем 8,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками. Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3 х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников - 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Кольцо Уральск-Атырау

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3592 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау."
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП 151/2. Отпуск мощности в общем 8,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220. В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х25 мм2, АВБбШв 4х25мм², АВБбШв 4х16мм², АВБбШв 4х4мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников- 16.
Количество опор - 4.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 8 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 12,3 А.
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Пересечение ул. Курмангазы и ул. Владимирский

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3585 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау"
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ. Отпуск мощности в общем 4,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников - 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Налоговый

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на

основании:
Технических условий №27-3598 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау"
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП2/2. Отпуск мощности в общем 8,0 кВт, напряжение 380 В.
Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников- 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Новый акимат

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3591 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау"
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП 41/1. Отпуск мощности в общем 8,0 кВт, напряжение 380 В.
Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х25 мм2, АВБбШв 4х25мм², АВБбШв 4х16мм², АВБбШв 4х4мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников-16.
Количество опор - 4.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 8 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 12,3 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Парк Балыкшы

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3593 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау"
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ. Отпуск мощности в общем 8,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х25 мм2, АВБбШв 4х25мм², АВБбШв 4х16мм², АВБбШв 4х4мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников-16.
Количество опор - 4.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 8 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 12,3 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Парк Победы

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3584 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау."
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП174/11. Отпуск мощности в общем 8,0 кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3 х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников- 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Площадь Абая

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3602 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау"
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП240/5. Отпуск мощности в общем 8,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали. Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников- 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Площадь им. Доспанова

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27–3600 выданного 07.07.2020 г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау"
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП102/5. Отпуск мощности в общем 8,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3 х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников - 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Ренессанс

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3596 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау".
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП10/0,4кВ. Отпуск мощности в общем 8,0 кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников- 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Ретропарк

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3590 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау".
Точка присоединения РУ-0,4кВ БКТПНГ-501/29. Отпуск мощности в общем 8,0 кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х25 мм2, АВБбШв 4х25мм², АВБбШв 4х16мм², АВБбШв 4х4мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников - 16.
Количество опор - 4.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 8 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 12,3 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Скейт парк

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3595 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау."
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП501/16. Отпуск мощности в общем 8,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников - 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Старый ЗАГС

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3603 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау".
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП329/1. Отпуск мощности в общем 8,0кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников – 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Стадион Мунайшы

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3586 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Атырау".
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП 501/8. Отпуск мощности в общем 4,0 кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников- 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

ЦОН

Настоящим проектом предусматривается подключения наружного электроосвещения на основании:
Технических условий №27-3599 выданного 07.07.2020г АО "Атырау Жарык" по проекту ГУ "Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Атырау."
Точка присоединения РУ-0,4кВ ТП10/0,4кВ. Отпуск мощности в общем 8,0 кВт, напряжение 380 В. Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали.
Наружное освещение выполнено посредством установки 20-метровых мачт освещения со светодиодными светильниками.
Осветительная сеть выполнена кабелями марки ВВГ 5х16 мм2, АВБбШв 5х16мм². Разделка кабеля в опорах освещения и выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х2,5мм. Прокладку кабеля в светильник выполнить в гофротрубе. Управление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602–3674. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 2.04-05-2002.
Количество светильников - 8.
Количество опор - 2.
Основные показатели по проекту:
Категория электрснабжения – III
Установленная мощность – 4 кВт
Коэффициент мощности- 0,95 кВт
Расчетный ток – 8,2 А
Максимальная потеря напряжения – 1,72%

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются путем

присоединения к заземляющему проводнику (PE) защитным проводником не менее фазного, болтовым соединением. В качестве заземления используется естественный заземлитель.

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

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. В соответствии с законом о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

Решение по противопожарной безопасности.

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями предусмотренные проектом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2015 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

- отведение для курения специально оборудованных мест;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;
- инструктаж по противопожарной безопасности;
- назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;
- запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрено установка мачт освещение для города Атырау.

Детальная характеристика проектируемых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. Расстояние до ближайших жилых домов составляет около 20-25 метров.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ИП «SINEKO».

Категория опасности предприятия

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, относятся к IV категории, и отнесение объекта проводится по следующим критериям: 1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год.

Воздействие на атмосферный воздух

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, гидроизоляция, сварочные работы, пересыпка пылящих материалов, работа компрессоров с двигателем внутреннего сгорания, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории, в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительство составляет 3 месяца.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период

строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.
Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Таблица 1

Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,002575	0,0003659
Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0242	0,000002
Марганец и его соединения	0,0002778	0,0000395
Хром /в пересчете на хром (VI)	0,0003972	0,0000564
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,04583	0,06636
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,05955	0,08621
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00762	0,0111
Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,01524	0,02212
Углерод оксид (Окись углерода,	0,0382	0,0553
Фтористые газообразные соединения	0,0000003	0,000000039
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004167	0,0000592
Диметилбензол	0,3747833	0,0679881
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,001833	0,002658
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,002658
Керосин	0,2777778	0,24849
Уайт-спирит	0,2057722	0,0262251
Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,046401	0,029106
Взвешенные частицы (116)	0,00088	0,000024
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0239	0,00085
В С Е Г О:	1,1274873	0,619612239

Приложена справка РГП «Казгидромед» по г. Атырау, Атырауской области об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.
Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено.

Воздействие на водные ресурсы.
Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.
Отходы производства и потребления.
Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления

подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.
Объем образования отходов приведен в таблице:

Таблица 2

Наименование отхода	Код отхода	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	1,1625	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отходы сварки	12 01 13	0,00059	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11	08 01 12	0,01445	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	17 09 04	1,5		
Смешанные металлы	17 04 07	0,0220576		

Проектируемый объект расположен на ранее используемой территории существенного изменения, которой от предусмотренных работ не ожидается. Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.
Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Выводы

РП «Установка мачт освещение для города Атырау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено в первое полугодие 2022 года, согласно письму заказчика № 06-02-07-5/2467/1 от 14.12.2021 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту составлена в соответствии с "Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» утвержденной приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10.12.2021 № 195-НҚ.

Сметная документация составлена ресурсным методом с применением программного комплекса «АВС-4», редакция 2022.1, в текущих ценах 1 квартала 2022 года

- Сметные нормы и расценки для 3.01 территориального района, Акмолинская область. При составлении смет использованы:
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);
- ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;
- СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24.

В сметном расчете стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по - определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14ноября 2017 года №249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2019 таб.1,п.35в),тчп 2.4) -1,3%
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 п.VIII.1г темп зона IV табл А1 п.1А) – 2,2%х1,2=2,64%
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1–9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- Затраты заказчика на технический надзор – 3,24%

- Затраты заказчика на авторский надзор – 1,12%
- Размер МРП принят согласно Прогноза СЭР РК на 2021–2025 годы

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Smart Build Expertize» в рабочий проект «Установка мачт освещение для города Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

Замечания и предложения по рабочему проекту:

1. В ПЗ добавить номер и дату техническую условию, таблицы технико-экономических показателей (исправить: длина кабели, количество светильников, общая мощность, и.т.д).
2. В ПОС (проект организация строительства) исправить технические показатели (длина кабели, количество светильников, общая мощность, и.т.д).
3. В паспорт проекте исправить технические показатели (длина кабели, количество светильников, общая мощность, и.т.д).
4. План трассы согласовать заказчиком и главным архитектором района

Раздел СМ. Сметная документация

1. Смету пересчитать по базе на 1 квартал 2022 года
2. Включить в смету разбивку на местности.
3. Объемы пересчитать с учетом изменением других разделов.
4. Представить протокол согласование материалов, утвержденный заказчиком на применяемых оборудовании по прайсу.
5. Представить ведомость перевозки материалов или письмо от заказчика с указанием дальность перевозки материалов.
6. Включить в смету светильники для освещения
7. Смету пересчитать с учетом всех изменений.

Раздел ЭС Наружное электроснабжение

1.Лист ЭС-1

В общие указания добавить техническую условию (номер, дата, кем выдана)

2.Основные показатели: пересчитать потребная мощность, протяженность кабельной линий.

3. Планы трассы электроснабжения согласовать заказчиком и заинтересованными организациями.

4. Лист ЭС-4 План электрооснабжения:

- указать север (стрелку).
- указать наименование пересекаемых улиц.
- увеличить высоты шрифтов, надписей (высота шрифта должна быть не менее 2,5).
- указать все горизонтальные привязки (углы, расстояние от существующих объектов, привязать начало и конец опоры).
- на пересечениях с существующими улицами и подз. инженерными сетями предусмотреть футляр с методом прокола, указать длины и диаметр футляра.
- указать расстояние ВЛ-10кВ опоры от КТПН и от точки врезки.
- в точке врезки указать ТУ номер и дата.
- исправить штамп маркировки раздела (нумерацию).

- в угловом штампе названия листа указать масштаб листа.

Охрана окружающей среды (ООС)

1. Раздел ООС привести в соответствие согласно рабочему проекту (текстовую часть).
2. В аннотации Раздела ООС указать категорию объекта согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»
3. Указать расстояние до ближайшей жилой зоны и водных объектов.
4. Пересчитать объемы выбросов по источникам выбросов ЗВ согласно смете, ПОС и генплану.
5. Представить таблицу «Параметры выбросов».

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Установка мачт освещение для города Атырау» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Установка мачт освещение для города Атырау» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют 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.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт- заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Категория надежности электроснабжения		III	
2	Напряжение сети	кВт		380/220

3	Общие количество матч	шт		50
4	Общая установленная мощность	кВт		99,64
5	Общий расчетный ток	А		184,6
6	Коэффициент мощности			0,95
7	Максимальная потеря напряжения	%		1,72
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	617,664 521,932 4,610 91,122	519,401 437,863 4,610 76,928
9	Продолжительность строительства	месяц		3

Примечание:
В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительство составило 98,263 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Установка мачт освещение для города Атырау**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели:

Общая установленная мощность	99,64 кВт.
Общие количество матч	50 шт.
Всего по сметному расчету в текущем уровне цен на 2022 г.	519,401 млн. тенге
В том числе стоимость	
- СМР	437,863 млн. тенге
- оборудование	4,610 млн. тенге
- прочие затраты	76,928 млн. тенге
Продолжительность строительства	3 месяца.

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантировано ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г.Атырау согласно договору №Smart-0027 от 22.12.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Атырау қаласында жарықтандыру діңгектерін орнату» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес

келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Техникалық-экономикалық көрсеткіштері:

Жалпы электрлік қуаты	99,64 кВт.
Барлық діңгекердің саны	50 шт.
Құрылыстың 2022 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, оның ішінде:	519,401 млн. теңге
ҚМЖ	437,863 млн. теңге
құрал-жабдықтар	4,610 млн. теңге
өзгелері	76,928 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.12.2021 жылғы № Smart-0027 шарттың талаптарына сәйкес "Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі" Атырау қаласы ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Хайржанова О.Ж.
Директор
ТОО «Smart Build Expertise»

Ерекешова Р.З.
Эксперт
ТОО «Smart Build Expertise»

Жумин С.М.
Эксперт
ТОО «Smart Build Expertise»

Баймаганбетов А.З.
Эксперт
ТОО «Smart Build Expertise»