«Талдықорған қаласының Өтенай ауылдық округінде көше жарығын орнату**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2022 ж. № GEXP-0026/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласы Өтенай ауылдық округы әкімінің аппараты» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласының Өтенай ауылдық округінде көше жарығын орнату» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Глобал-С Экспертиза» ЖШС-пен берілді.

«Глобал-С Экспертиза» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ GEXP-0026/22от30.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Установка уличного освещения в Отенайском сельском округе города Талдыкорган**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима Отенайского сельского округа города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Установка уличного освещения в Отенайском сельском округе города Талдыкорган**» выдано ТОО «Глобал-С Экспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Глобал-С Экспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Установка уличного освещения в Отенайском сельском округе города Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с дополнительным соглашением № 8 от 23.01.2022 года между Государственным учреждением «Аппарат акима Отенайского сельского округа города Талдыкорган» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Глобал-С Экспертиза».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Аппарат акима Отенайского сельского округа города Талдыкорган».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-строительный институт Каз Нур» г.Шымкент, Южно-Казахстанская область, (государственная лицензия № 16012292 от 01.08.2016 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанскойобласти». Акимат Южно-Казахстанской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27.05.2022 года, утвержденное заказчиком;

решение № 55 от 02.08.2022 года ГУ «Акима Отенайского сельского округа города Талдыкорган области Жетысу» о предоставлении права на временное пользование земельным участком для устройства уличного освещения;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ11VUA00751146 от 23.09.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком 30.12.2022 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «А-Геоинжиниринг» в феврале 2022 года (лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление радостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент);

топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «ПСИ Каз Нур» в сентябре 2021 года (государственная лицензия № 17001766 от 02.02.2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанскойобласти». Акимат Южно-Казахстанской области);

письмо № 89-23-27/506-И от 07.12.2022 года о финансировании и начале строительства, выданное заказчиком;

Технические условия:

технические условия № 239 от 09.12.2021 года для электроснабжения уличного освещения, выданные Талдыкорганский район электросетей.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с ГУ «Аппарат акима Отенайского сельского округа города Талдыкорган».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
Том 1	00074-2021-ПЗ	Пояснительная записка
Том 2	00074-2021-ПОС	Проект организации строительства
Том 3	00074-2021-СМ	Сметная документация
Альбом 1	00074-2021-ЭС	Сети электроснабжения
Альбом 2	00074-2021-ТС	Топографическая съемка М1:500
Том 4	00074-2021-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Том 5	00074-2021-ООС	Охрана окружающей среды
Том 6	00074-2021-ПЛ	Перечень прайс-листов оборудования и материалов

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью установки уличного освещения Отенайском сельском округе города Талдыкорган является обеспечение благоприятных условий населению для передвижения в темное время суток.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадки строительства расположены в Отенайском сельском округе города Талдыкорган Алматинской области.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Орогенного пояса Казахстана и занимает Балхаш-Алакольский регион второго порядка.

Высотные отметки ул.Алматинская изменяются в пределах от 586,10 до 589,18 и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад;

высотные отметки ул.Алтая изменяются в пределах от 582,49 до 588,48 и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад;

высотные отметки ул.Бирлик изменяются в пределах от 572,16 до 573,15 и имеет общий уклон с юго- востока на северо-запад;

высотные отметки ул.Гоголя изменяются в пределах от 578,36 до 580,41 и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад;

высотные отметки ул.Достык изменяются в пределах от 552,29 до 553,94 и имеет общий уклон с юго-востока на северо- запад;

высотные отметки ул.Енбекши 1 изменяются в пределах от 573,34 до 574,17 и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад;

высотные отметки ул.Енбекши 2 изменяются в пределах от 573,36 до 574,19 и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад;

высотные отметки ул.Жансугирова изменяются в пределах от 577,95 до 578,79 и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад;

высотные отметки ул.Жетысу изменяются в пределах от 583,71 до 585,32 и имеет общий уклон с северо-востока на юго-запад;

высотные отметки ул.МТФ (участок-1) изменяются в пределах от 566,80 до 570,44 и имеет общий уклон с севера на юг;

высотные отметки ул.МТФ-1 изменяются в пределах от 586,10 до 589,18 и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад;

высотные отметки ул.Уалиханова изменяются в пределах от 581,89 до 583,57 и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад.

Природно-климатические условия района строительства:

Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический подрайон IIIB;

Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м^2) (СП РК EN 1991-1-3:2003/2017) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)

Ветровой напор – I район, 0,25 кПа (25 кгс/м^2) (СП РК EN 1991-1-4:2003/2017) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 25,3°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Установка уличного освещения в Отенайском сельском округе города Талдыкорган», выполнены ТОО «А-Геоинжиниринг» в феврале 2022 года.

В геолого-литологическом строении территории принимают участие аллювиально-пролювиальные, средне-верхнечетвертичные гравийно-галечниковые грунты, повсеместно перекрытые супесью. В поверхности земли залегает насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,30-0,40 м. Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м в период изыскания (февраль месяц 2022 года) не были вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-супесь коричневая, с включением гравия и валунов, макропористой, твердой консистенции, непросадочная мощностью 0,2-0,5 м, с физико-механическими характеристиками грунта: ρ=1,89 г/см³, С=7 кПа, φ=420, Е=19 МПа, R0=220 кПа.

ИГЭ-2– гравийно-галечниковые грунты, с супесчаным заполнителем вскрытой мощностью 2,5-2,8 и более метров с физико-механическими характеристиками грунта: ρ=2,10 г/см³, С=2 кПа, φ=220, Е=55 МПа, R0=600 кПа.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки - незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013) - неагрессивные. Нормативное содержание SO4-=100,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции - неагрессивные. Нормативное содержание Cl =40,0 мг/кг.

Расчетная глубина промерзания - 170 см.

Сейсмичность района – 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивное решение

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

В рабочем проекте разработаны фундаменты под металлические опоры освещения в Отенайском сельском округе по ул. Жеруйык, ул. Алматинская, ул. Алтая, ул. Бирлик, ул. Гоголя, ул. Достык, ул. Енбекши 1, ул. Енбекши 2, ул. МТФ-1 (уч.1), ул. МТФ-1, ул. Республики, ул. Сейфуллина, ул. Тан-Нуры, ул. Улытау, ул. Шокана Уалиханова, ул. Желтоксан. Опоры освещения приняты по ТУ 5264-002-05765820-2013.

Фундаменты – монолитные, бетонные, диаметром 300 и 520 мм, заглублением в грунт 1800 мм, из бетона класса С12/15, F100.

Основанием фундаментов служит ИГЭ 2 – гравийно-галечниковые грунты, с супесчаным заполнителем. Грунтовые воды не вскрыты.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение (ЭН)

Улица Желтоксан

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями ТУ № 239 от 09.12.2021 года.

Категория потребителя - третья. Электроснабжение уличного освещения в Отенайском сельском округе города Талдыкорган» ул. Желтоксан с. Ынтымак, осуществляется от существующей трансформаторной подстанции от РУ-0,4кВ ТП-250(МТФ1,2) ТП-853.

В ТП-250(МТФ1,2) ТП-853, РУ-0,4кВ установлен щит вводно-учетный типа ЩУ-3/1 074 У1 со счетчиком типа СА4-Э704 ТХ Салют (трехфазный электронный, многотарифный) и автоматический выключатель ВА88-32 для подключения соответствующей нагрузки. Электроснабжение уличного освещения осуществляется от РУ-0,4кВ ТП-250(МТФ1,2) ТП-853. с применением провода СИП-4, сечением 4х25 ммl. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Для электроснабжения уличного освещения, проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ на стойках серии ОГК-10 в количестве - 101 шт, с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4 4х25 ммl. Уличное электроосвещения выполняется опорами с консольными светодиодными светильниками, мощностью 60 Вт. Шаг светильников 30-35 м. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ составляет 3483 метров. Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от проектируемого шкафа 1Ш, которой установлен на фасадной стене, существующей ТП-250(МТФ1,2) ТП-853. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №13.

Основные показатели по разделу:

Напряжение сети	0,4/0,23 кВ
Установленная мощность	6,06 кВт
Расчетная мощность	6,06 кВт
Длина линии	3483 м

Улица Жеруйык

Наружное электроосвещение ул. Жеруйык, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно заданию заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения с современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется

самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ.

На основании технических условий данным проектом выполнено подключение проектируемой сети к устанавливаемому щиту освещения. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-301. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные показатели по разделу:

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	0,3 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	135 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	8 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	5 шт.

Улица Алматинская

Наружное электроосвещение ул. Алматинская, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения с современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения

трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом требуется подключение проектируемой сети ко вновь устанавливаемому щиту освещения, установленного около опоры №5. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-301. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	0,9 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	346 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	10 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	15 шт.

Улица Алтая

Наружное электроосвещение ул. Алтая, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом выполнено подключение

проектируемой сети к устанавливаемому щиту освещения. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-799. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	1,62 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	661 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	12 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	27 шт.

Улица Бирлик

Наружное электроосвещение ул. Бирлик, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом выполнено подключение проектируемой сети к устанавливаемому щиту освещения. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-380. Высота подвеса

СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	0,78 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	661 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	9 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	13 шт.

Улица Гоголя

Наружное электроосвещение ул. Гоголя, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом выполнено подключение проектируемой сети к устанавливаемому щиту освещения. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-252. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	0,6 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	228 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	4 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	10 шт.

Улица Достык

Наружное электроосвещение ул. Достык, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом требуется подключение проектируемой сети к вновь устанавливаемому щиту освещения, установленного около опоры №9. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-252. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN

распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	1,62 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	688 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	7 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	27 шт.

Улица Енбекши 1

Наружное электроосвещение ул. Енбекши 1, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом требуется подключение проектируемой сети к вновь устанавливаемому щиту освещения, установленного около опоры №9. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-294 Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления

осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	0,78 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	295 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	4 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	13 шт.

Улица Енбекши 2

Наружное электроосвещение ул. Енбекши 2, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом выполнено подключение проектируемой сети к устанавливаемому щиту освещения0. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-294 Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду

заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	0,78 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	325 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	5 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	13 шт.

Улица МТФ-1 (участок1)

Наружное электроосвещение ул. МТФ-1 (участок 1), в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом выполнено подключение проектируемой сети к устанавливаемому щиту освещения3. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-380. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	1,5 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	609 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	8 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	25 шт.

Улица МТФ-1

Наружное электроосвещение ул. МТФ-1, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий № 239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом требуется подключение проектируемой сети к вновь устанавливаемому щиту освещения, установленного около опоры №2. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-380. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;

Суммарная мощность устанавливаемых светильников	2,16 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	916 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	6 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	36 шт.

Улица Республика

Наружное электроосвещение ул. Республика, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий № 239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом требуется подключение проектируемой сети к вновь устанавливаемых щитов освещения, установленных около опоры №26 и №43. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-799. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	4,74 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	726 м;

Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	9 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	79 шт.

Улица Сейфуллина

Наружное электроосвещение ул. Сейфуллина, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий № 239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом выполнено подключение проектируемой сети к устанавливаемому щиту освещения0. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-380. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	1,74 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	726 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	9 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	29 шт.

Улица Тан Нуры

Наружное электроосвещение ул. Тан Нуры, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий № 239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом требуется подключение проектируемой сети к вновь устанавливаемому щиту освещения, установленного около опоры №2. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-251. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	0,3 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	106 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	16 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	5 шт.

Улица Улытау

Наружное электроосвещение ул. Улытау, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от

09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом выполнено подключение проектируемой сети к устанавливаемому щиту освещения0. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-301. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	1,56 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	633 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	4 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	26 шт.

Улица Шокана Уалиханова

Наружное электроосвещение ул. Шокана Уалиханова, в Отенайском сельском округе города Талдыкорган выполнено согласно задания заказчика, технических условий №239 от 09.12.2021 г., выданных АО "ТАТЭК". Сети освещения в соответствии с ПУЭ РК относятся к III-й категории электроснабжения. Согласно заданию на проектирование, данным проектом предусмотрена установка новых опор освещения со современными

энергосберегающими светодиодными светильниками. Для освещения улицы выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Керемет С 60W, мощностью 60 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

Монтаж светильников выполняется на проектируемых граненных конических опорах высотой 7,5 м и однорожковых кронштейнах под консольные светильники типа К20(кв)-0,5-0-0, ш.60. Питание существующей сети освещения улицы осуществляется самонесущим изолированным проводом СИП-4 расчетного сечения, подключаемого к проектируемому щиту освещения. Размещение опор и светильников, а также их количество, указаны на плане сетей. Электроснабжение наружного освещения трехфазное, напряжением 380 В, при этом светильники подключаются равномерно по фазам на напряжение 220 В. Для подключения светильников применен кабель АВВГ. На основании технических условий данным проектом требуется подключение проектируемой сети к вновь устанавливаемому щиту освещения, установленного около опоры №9. Установка шкафа выполняется на стативе. Подключение шкафа выполняется от существующей ВЛ-0,4 кВ, которая подключена к существующей трансформаторной подстанции ТП-799. Высота подвеса СИП на опоре уточняется по месту, не нарушая ПУЭ РК, пункт 553 расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли в населенной местности до земли и проезжей части земли должно быть не менее 6 м.

Защитные мероприятия.

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику. Для безопасной работы людей защитному заземлению подлежат корпуса электрооборудования, аппаратов и светильников. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения должно выполняться также подключение металлических опор к вертикальному заземлителю. Вертикальный заземлитель выполняется из круглой стали ∅16 мм длиной 5 м. Для присоединения к электроду заземления используется полосовая сталь 25х4 мм, а также дополнительный защитный (PEN) проводник кабелей. Установка заземлителей у опор выполняется на каждой пятой опоре.

Основные технические показатели по проекту

Категория электроснабжения	III;
Напряжение сети питания	380/220 В;
Суммарная мощность устанавливаемых светильников	0,54 кВт;
Протяженность трассы ВЛИ-0,4 кВ	193 м;
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	5 м;
Количество проектируемых опор со светильниками	9 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент № 405 от 17 августа 2021 года.

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-107-2013.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-91, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

На всех строительных площадках, участках работ рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены.

Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Установка уличного освещения в Отенайском сельском округе города Талдыкорган». Для освещения улиц выполняется установка уличных опор ОГККВ-7,5, производства СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург и светильников Galad Волна LED-150-ШБ1/У50, мощностью 150 Вт. Светодиодный светильник предназначен для освещения автомобильных дорог различных категорий и городских улиц.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями устройствами, за счет средств работодателя.

На строительной площадке устанавливается вагончик для работников. Работники обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Проектом предусмотрены: при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды, в случае необходимости по требованию местных исполнительных органов. На строящемся объекте предусматривается водоснабжение и водоотведение. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.6 Организация строительства

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 года).

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

На период строительства обеспечение объекта электроэнергией. Обеспечение строительства водой

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации. Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 3 месяца, в том числе подготовительный период 0,1 месяца, с распределением по годам согласно расчету норм задела 2023 год - 100%.

Согласно письму заказчика, срок начала строительства - второе полугодие 2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана согласно Нормативных документов по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства

Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11. 2017г. № 249-нқ. с внесением изменений и дополнений Приказом № 114- нқ от 08.06.2022г., а также Приказа №109-нқ от 03.06.2022г.«Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительств», вводящем в действие с момента подписания, «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022,СЦЭМ РК 8.04-11-2021, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 26», на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску сметной документации АВС-4 редакция 2022.11 г Сметная документация разработана для Жетысуской области.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год. Выпуск 2;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год. Выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2022 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

СТС РК 8.04-07-2021 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2022 год.

Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь.

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Средства на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Дополнительные затраты при производстве работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства приняты согласно таблицам Д.1 и Д.3 Приложения Д;

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года, с учетом прогноза на 2023 согласно Прогнозу СЭР РК на 2022-2026 годы (2этап).

Доля казахстанского содержания составляет по проекту 100 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Глобал-С Экспертиза», в рабочий проект «Установка уличного освещения в Отенайском сельском округе города Талдыкорган» внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерно-геологическим изысканиям:

1. Предоставлено техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий.
2. Предоставлен Аттестат аккредитации.
3. Приложены результаты лабораторных определений прочностных и деформационных характеристик грунтов.
4. Откорректирован климатический район.
5. Откорректировано значение ветровой нагрузки, район и значение снеговой нагрузок.

По конструктивным решениям:

Ул. Желтоксан.

1. В общие данные добавлены климатические характеристики района, и нагрузки – снеговые, ветровые, гололедные.
2. Л. ЭН-12-15. Откорректирован штамп. Откорректированы класс арматуры и класс бетона согласно действующим нормативам.
3. Предусмотрены антикоррозийная защита железобетонных конструкций, заглубленных в грунт.

Ул. Жеруйык, ул. Алматинская, ул. Алтая, ул. Бирлик, ул. Гоголя, ул. Достык, ул. Енбекши 1, ул. Енбекши 2, ул. МТФ-1 (уч. 1), ул. МТФ-1, ул. Республики, ул. Сейфуллина, ул. Тан-Нуры, ул. Улытау, ул. Шокана Уалиханова.

4. Откорректированы климатический район, температура воздуха наиболее холодной пятидневки, значение ветровой нагрузки, район и значение снеговой нагрузки.
5. Л.ЭН-5. Указаны ТУ на опору и серия на фундаменты под опоры.
6. Л. ЭН-6. В спецификации откорректированы все недействующие нормативы.

По электротехническим решениям:

ул. Желтоксан

1. Выполнена ведомость опор согласно ГОСТ 21.607-2014

Спецификация «СО»

2. Исправлено кол. листов в графе «листов» см. штамп.

ул. Жеруйык

3. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014
4. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи

ул.Алматинская

5. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014
6. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи

ул.Алтая

7. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014
8. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи. Исправлена коллизия между опорами 14, 15, 16, 17 и подз. инж. сетями.

ул.Бирлик

9. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

10. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи. Исправлена коллизия: между опорами 2, 5-13 и подз. инж. сетями.

ул.Гоголя

11. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

12. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи. Исправлена коллизия: между опорой 2 и подз. инж. сетями; опорой 10 и сущ. опорой 0,4кВ

ул.Достык

13. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

14. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи

ул.Енбекши 1

15.Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

16. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи

ул.Енбекши 2

17. Лист 4. Выполнено нормируемое расстояние (также указать расстояние от СИП до здания) между линии ЭН и сущ. зданием в пролетах опор 1 и 2, 2 и 3, 5 и 6.

ул.МТФ-1(участок1)

18. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

19. Лист 4. Указан на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи. Выполнено нормируемое расстояние (также указать расстояние от опоры 2 до ВЛ-10кВ) между опорой 2 и ВЛ-10кВ.

ул.МТФ-1

20. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

21. Лист 4.1. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи. Выполнено нормируемое расстояние (также указать расстояние от опоры 7 до ВЛ-10кВ) между опорой 7 и ВЛ-10кВ. Исключена коллизия между опорой 8 и ВЛ-0,4кВ

22. Лист 4.2. Выполнено нормируемое расстояние (также указано расстояние от провода ЭН до опоры ВЛ-10кВ) между опорой ВЛ-10кВ и проводом ЭН в пролете опор 30 и 31.

ул.Республика

23. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

24. Лист 4.1. Указан на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи. Исключена коллизия между опорой 27, 28, 32, 33, 34, 36, 39 и подз. инж. сетями.

25. Лист 4.2. Исключена коллизия: между опорой 40-44, 49, 58-63, 66, 67, 73 и подз. инж. сетями; между сущ. опорой 0,4кВ и ЭН в пролете опор 49 и 50

ул.Сейфуллина

26. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

27. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи

ул.Тан Нуры

28. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

29. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи

ул.Улытау

30. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

31. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи. Исключена коллизия: между опорой 11, 13 и подз. инж. сетями; между сущ. опорой 0,4кВ и ЭН в пролете опор 4 и 5, 14 и 15, 18 и 19, 16 и 20, 20 и 21

ул.Шокана Уалиханова

32. Лист 2. Выполнена схема питания эл. освещения согласно ГОСТ 21.607-2014

33. Лист 4. Указано на плане номер участка ТК-1 и длина траншеи. Исключена коллизия: между опорой 3, 6 и подз. инж. сетями; между сущ. опорой 0,4кВ и ЭН в пролете опор 5 и 6

Спецификация «СО» по всем узлам

34. Откорректированы узлы согласно замечаниям, указанным выше.

По сметной документации:

1.Сметная документация приведена в соответствие Нормативным документам по определению стоимости строительства (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

2. Объемы работ в сметах приведены в соответствие с проектными решениями, спецификациями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «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 (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Установка уличного освещения в Отенайском сельском округе города Талдыкорган» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные решения приняты в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СП РК EN 1990 «Основы проектирования несущих конструкций», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкции», СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций», НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций, СП РК EN 1991 «Нагрузки и воздействия» СП РК EN 1997 «Геотехническое проектирование».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2015 г., СН РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных мест», РДС РК 4.04-191-2002* «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

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. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность линии	м	10847,0	10847,0
2	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2022г. и прогнозных 2023 гг.	млн. тенге	400,742	314,144
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	304,018	252,604
	оборудование	млн. тенге	22,039	8,929
	прочие затраты	млн. тенге	74,685	52,611
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	в текущем уровне цен 2022 года	млн. тенге	-	8,456
2.2	в прогнозном уровне цен 2023 года	млн. тенге	400,743	305,688
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3	3

Примечание: Сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений, обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. Снижение сметной стоимости на 86,598 млн. тенге вызвано приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Установка уличного освещения в Отенайском сельском округе города Талдыкорган», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность линии 10847,0 м;

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2022 года и
прогнозных ценах 2023 года 314,144 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы 252,604 млн. тенге;
оборудование 8,929 млн. тенге;

прочие затраты 52,611 млн. тенге;

Нормативная продолжительность строительства 3,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат акима Отенайского сельского округа города Талдыкорган» в соответствии с дополнительным соглашением № 8 от 23.01.2022 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8.6 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Талдықорған қаласының Өтенай ауылдық округінде көше жарығын орнату» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Желілердің жалпы ұзындығы 10847,0 м;

2022 жылғы ағымдағы және 2023 жылғы болжамдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны 314,144 млн. теңге;
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары 252,604 млн. теңге;
жабдықтар 8,929 млн.теңге;
өзге шығындар 52,611 млн. теңге;

Құрылыстың нормативтік ұзақтығы 3,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 23 қаңтардағы №8 қосымша келісім талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласы Өтенай ауылдық округы әкімінің аппараты» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

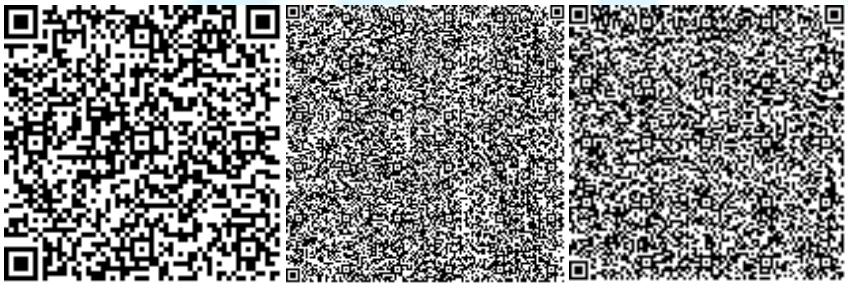
8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.6 Тапсырысшы құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алсын, құжаттарды алғаны туралы сараптама ұйымын ресми хабардар етсін.

Айткалиев Ж.М.

Директор

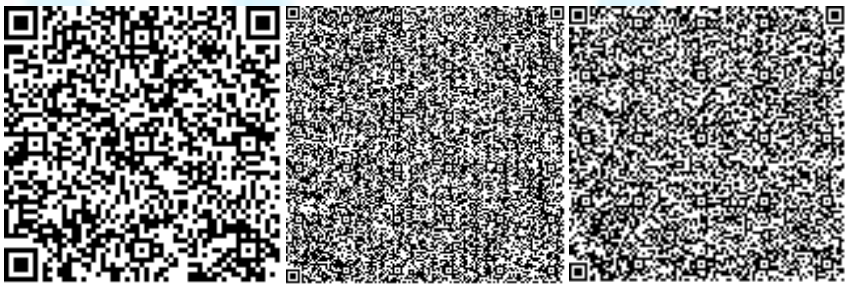
ТОО «Глобал-С Экспертиза»



Шутикова А.С.

Эксперт

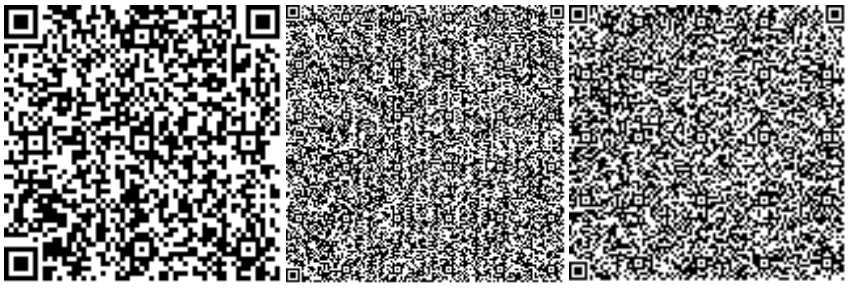
ТОО «Глобал-С Экспертиза»



Хасанова М.А.

Эксперт

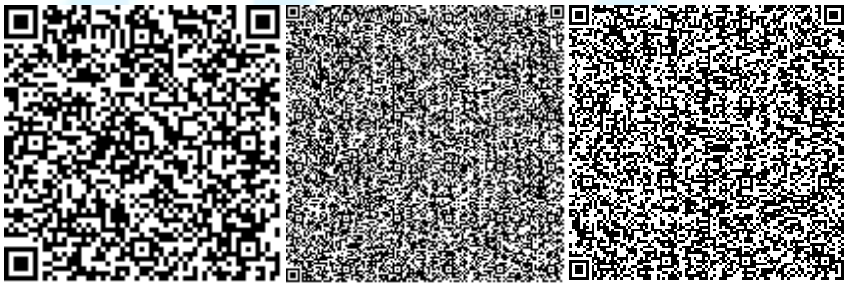
ТОО «Глобал-С Экспертиза»



Машаев К.Ж.

Эксперт

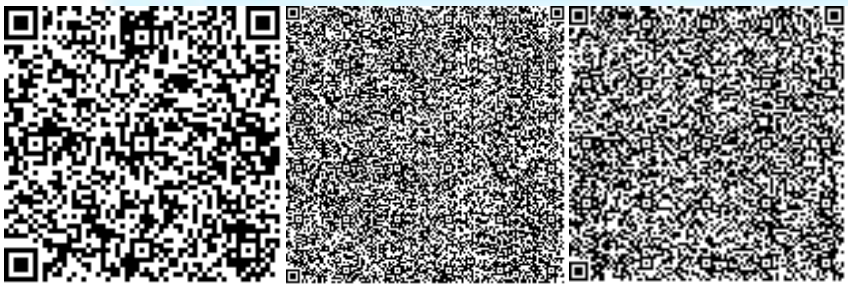
ТОО «Глобал-С Экспертиза»



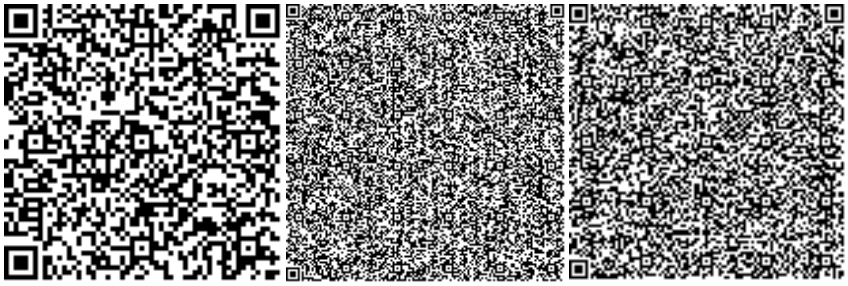
Абенова Б.Б.

Эксперт

ТОО «Глобал-С Экспертиза»



Тлеуберлинов М.И.

Эксперт

ТОО «Глобал-С Экспертиза»