«МКЗ ПРОЕКТ»
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

«МКЗ ПРОЕКТ»
товарищество с
ограниченной
ответственностью

ГСЛ №23000530

Республика Казахстан, г. Кызылорда,ул. А. Бокейхана д. 95.
e-mail: too.mkz.pr@mail.ru БИН: 051140003306

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство уличного освещения ул.Маметова, Амангелды с.Жумахан Балапанов

Общая пояснительная записка

39/25-ОПЗ

г.Кызылорда 2025г.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. №	

«МКЗ ПРОЕКТ»
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

«МКЗ ПРОЕКТ»
товарищество с
ограниченной
ответственностью

ГСЛ №23000530

Республика Казахстан, г. Кызылорда,ул. А. Бокейхана д. 95.
e-mail: too.mkz.pr@mail.ru БИН: 051140003306

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство уличного освещения ул.Маметова, Амангелды с.Жумахан Балапанов

Общая пояснительная записка

39/25-ОПЗ

Директор **Туленов Е.Ж.**

Главный инженер проекта **Азамов С.А.**

г.Кызылорда 2025г.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. №

В разработке проекта участвовали:

ФИО	Должность	Раздел
Азамов С.А.	ГИП	
Жармахан К.	Инженер- электрик	ЭН

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подп

Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата	39/25-ОПЗ		
ГИП		Азамов С.		06.25	Общая пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жармахан К.		06.25		РП	3	13
Н. контр		Ербулат Ж.		06.25		ТОО «МКЗ Проект» г. Кызылорда 2025г.		

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА 6

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 7

1.1 Основание для разработки 7

1.2 Исходные данные 7

1.3 Назначение и основные характеристики объекта 7

1.4 Сведения о разработчиках проекта 7

1.5 Уровень ответственности объекта строительства 7

2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА 8

3 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 10

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатируемых объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.

Главный инженер проекта Азамов С.А.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Наименование	Обозначение
1	Общая пояснительная записка	39/25-ОПЗ
2	Отчет по инженерным изысканиям	39/25-ИГИ
3	Чертежи и спецификации: -Электроосвещение наружное	39/25-ЭН
4	Сметная документация	39/25-СД

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основание для разработки

Разработка рабочего проекта «Строительство уличного освещения ул.Маметова, Амангелды с.Жумахан Балапанов» выполнена на основании:

-договора №39 от 21 мая 2025г. между ГУ «Аппарат акима Кызылащинского сельского округа Алакольского района» и ТОО «МКЗ Проект»;

-задания на проектирование.

Генеральный проектировщик – ТОО «МКЗ Проект», ГСЛ №23000530 от 9.01.2023г.

Проектировщик – ТОО «Lineart», ГСЛ №25017274 от 23.05.2025г.

1.2 Исходные данные

Исходными данными для выполнения РП являются:

-архитектурно-планировочное задание №KZ32VUA01812530 от 15.07.2025г. выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

-материалы инженерных изысканий;

-технические требования Заказчика к выполнению проектных работ;

-прочие документы.

1.3 Назначение и основные характеристики объекта

В данном проекте рассмотрены решения по строительству опор электроосвещения.

1.4 Сведения о разработчиках проекта

ТОО «МКЗ Проект», 120000, Республика Казахстан, г. Кызылорда, ул. Бокейхан 95, БИН 051140003306.

1.5 Уровень ответственности объекта строительства

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02. 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» установлен уровень ответственности объекта – II уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон А.

Средняя температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 2.

Таблица № 2

	I	II	V		I	II	III	X		I	II	од
5,3	3,6	,9	1,5	6,5	1,5	3,8	2,7	7,5	,9	,6	2,9	,8

Абсолютная минимальная температура воздуха -400 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 23,40 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,10С.

Температура воздуха теплого периода 28,20 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 30,00 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 43,40 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 00 С составляет 105суток. Средняя температура воздуха этого периода - 2,90 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 80 С составляет 164суток. Средняя температура воздуха этого периода - 0,40 С. Дата начала отопительного периода 22 октября, дата окончания отопительного периода 3 апреля.

Средняя амплитуда температуры наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 3.

Таблица № 3

	I	II	V		I	II	III	X		I	II	од
,6	,4	,6	1,1	1,1	1,5	2,0	2,5	2,5	1,4	,5	,0	0,8

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 75 %

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов: наиболее холодного месяца (января) – 65 % наиболее теплого месяца – 36 %

Количество осадков: за ноябрь – март 249 мм за апрель – октябрь 429 мм

Суточный максимум осадков за год:

средний из максимальных – 39 мм наибольший из максимальных – 78 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю. Преобладающее

направление ветра за июнь – август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 2,0 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,0 м/с.

Повторяемость штилей за год - 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 0,8 м/с.

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхне-четвертичными (a-pQ3-4) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены ниже- следующие инженерно-геологические элементы (приложение 5.6):

ИГЭ-1. Насыпной грунт – песок, щебень, суглинок. Мощность слоя 0,20-0,30м. ИГЭ 2. (a-pQ3-4) Суглинок просадочный легкий и песчанистый, свет- ло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый с включения- ми карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.

Мощность слоя 1,00 2,00м.

ИГЭ-3. (a-pQ2-4) Галечниковый грунт с песчаным заполнителем и мелкими валунами до 10 20%, неоднородный, малой степени водонасыщения. Песчаный заполнитель представлен, чаще, гравелистым песком поли-а преимущественно, мелкой фракций, метаморфических и осадочных пород с обломками средней прочности и прочными, средне выветрелыми. Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины, равна 5,00 м.

Выработками, пройденными до 5,0м подземные воды не вскрыты.

Территория площадки проектируемого строительства потенциально не подтопляемая (фильтрационная способность галечника высокая, Кф>15м/сутки).

3 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Общие данные

Исходные данные для разработки проекта:

- технического задания на проектирование выданного Заказчиком;

- инженерно-геодезических изыскании;

- технические условия № 25-495, выданные 195.06.2025 г. АО "Талдыкорганская акционернерная транспортно электросетвая компания" на электроснабжение;

- технические условия № 25-494, выданные 195.06.2025 г. АО "Талдыкорганская акционернерная транспортно электросетвая компания" на электроснабжение;

Основные показатели ул.Амангелды Иманов		
Наименование	Ед. изм.	Величины
Категория электроснабжения		III
Напряжение сети	В	380/220
Потребная мощность объекта	кВт	1,7
Потребная расчетная ток	А	2,7
Коэффициент мощности cosф		0,95
Опора освещение	шт	17
Протяженность линии	м	505

Основные показатели ул. Маншук Мамедова		
Наименование	Ед. изм.	Величины
Категория электроснабжения		III
Напряжение сети	В	380/220
Потребная мощность объекта	кВт	3,9
Потребная расчетная ток	А	6,2
Коэффициент мощности cosф		0,95
Опора освещение	шт	39
Протяженность линии	м	1300

3.2 Проектные решения

Электроснабжение линии наружного уличного освещения выполнено от проектируемых

опор.

Наружное освещение реализовано с использованием энергосберегающих светодиодных светильников типа "ДКУ-LED-150W".

Питание и управление светильниками уличного освещения осуществляется от шкафа управления наружным освещением типа "ЯУО", устанавливаемого на опоре существующей воздушной линии ВЛ-0,4 кВ.

Учет э/энергии выполнено трехфазным счетчиком электронного типа Меркурий 230 ART-01 PQRSIGDN по каналу GSM (GPRS) счётчик устанавливается в проектируемом шкафу управления освещением (ЯУО), размещаемом на существующей опоре.

Ящики управления освещением обеспечивают:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 12лк.

Сети наружного освещения выполняются самонесущим изолированным проводом типа СИП4-4х25, СИП4-4х35мм.

В месте близкого расположения существующих инженерных коммуникации, необходимо произвести шурфирование вручную, в местах бурения ямы буровыми машинами.

Мероприятия по экономии материальных ресурсов и электроэнергии:

- выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;

- применением современных энергосберегающих светодиодных светильников;

- автоматическое управление освещением уличных светильников от фотореле.

Защитные мероприятия

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой сети, присоединенной на щитке к шинке РЕ.

Защитные проводники присоединяются к металлической конструкции, на которой светильник установлен, между этой конструкцией, кронштейном и корпусом светильника должно быть надежное электрическое соединение.

Светотехническая арматура и опора подключаются к нулевому проводу при помощи перемычки из неизолированного проводника. При соединении используются ответвительные

болтовые зажимы. Для соединения проводника с опорой применяют болтовой зажим.

Для защиты от поражения электрическим током, защиты от статического электричества и вторичных проявлении молнии выполняется комплексное заземляющее устройство (КЗУ), состоящее из заземлителей и защитных проводников.

КЗУ состоит из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 18 мм длиной 3 метра) и горизонтальных заземлителей (полоса стальная 4х25мм). Стальная полоса прокладывается в траншее на глубине 0.5м.

Все соединения вертикальных электродов с горизонтальными заземлителями выполнить путем сварки с нахлестом не менее 96мм и длиной сварочного шва не менее192мм.

Присоединения заземляющих и нулевых защитных проводников к открытым проводящим частям электрооборудования должны быть выполнены при помощи болтовых соединений или сварки.

В качестве заземлителя используется стойка опоры освещения заглубленная в землю.