# Рабочий проект

"Капитальный ремонт здания Булакского сельского клуба, расположенного по адресу: Актюбинская область, Кобдинский район, А.О. Булакский, село Булак, улица Алии Молдагуловой, участок 5"

## ТОМ II

## Альбом 2

## НАРУЖНЫЙ СЕТИ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

ТОО "ASU JOBA"
Лицензия: 22001346
Заказ:А-ASU-02-2024-ЭН

# Рабочий проект

"Капитальный ремонт здания Булакского сельского клуба, расположенного по адресу: Актюбинская область, Коддинский район, А.О. Булакский, село Булак, улица Алии Молдагуловой, участок 5"

## ТОМ II
## Альбом 2
## НАРУЖНЫЙ СЕТИ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Директор: Кажимов Е.С.

Главный инженер проекта: Кажимова А.Б.

г.Актобе-2025г.

Scanned with CamScanner

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| № | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План электроосвещения М 1:500 | |
| 4 | Принципиальная схема освещения | |
| 5 | Общий вид опоры освещения | |
| 6 | Кабельный журнал | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СН РК 1.02-03-2022 | Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство | |
| ПУЭ РК 2015г. Астана | Правила устройства электроустановок | |
| Серия А11-2011 | Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях | |
| СП РК 4.04-102-2013 | Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки | |
| ГОСТ 21.210-2014 | Система проектной документации для строительства. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах | |
| ГОСТ 21.613-2014 | Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации силового элек-ия | |
| СП РК 2.04-01-2017 | Строительная климатология | |
| | Прилагаемые документы | |
| А-ASU-02-2025-ЗН.СО | Спецификация оборудования и материалов | 1 лист |

## Основные показатели

| Наименование | Примечание |
|---|---|
| Категория надежности электроснабжения объекта | III |
| Напряжение сети | 0,4 кВ |
| Коэффициент мощности, cos ф | 0,95 |
| Расчетная мощность, кВт | 0,32 |
| Расчетный ток, А | 0,5 |
| Протяженность КЛ-0,4кВ, м | 130 |

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных проектов

Главный инженер проекта Кажимова А.Б.

| Изм. | Кол. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | | Айткожина | | | 04.25 |
| Разраб. | | Каражан Н. | | | 04.25 |
| Нормкнтр. | | Садуакасов | | | 04.25 |

А-ASU-02-2025-ЗН

Капитальный ремонт здания Булакского сельского клуба, расположенного по адресу: Актюбинская область, Кобдинский район, А.О. Булакский, село Булак, улица Алии Молдагуловой, участок 5

| Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 6 |

Общие данные (начало)

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Формат-А3

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гр. ВК | Нурмеева | | 02.25 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Гр. ОВ | Кузнецова | | 02.25 |
| | | | Гр. ЭОМ | Бижанов | | 02.25 |

Scanned with CamScanner

## Общие указания

Введение

Данный раздел рабочего проекта электроосвещения выполнен согласно:

- технического задания на проектирование, выданное заказчиком.
- топографическая съемка М1:1000

В объем настоящего проекта входит:

- наружное электроосвещение;

Категория надежности объекта - III

Потребная расчетная мощность объекта - 0,32 кВт.

Общая протяженность КЛ-освещения - 130м.

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Потребителями электроэнергии являются осветительные приборы напряжением 220/380В переменного тока частотой 50 Гц.

Климатические данные

Климатическая характеристика исследуемого района приводится по м/с Актюбинск.

1. По климатическому районированию для строительства - зона III А.
2. По весу снегового покрова - III зона. Нормативное значение веса снегового покрова - 100 кгс/м2 (1,0 кПа).
3. По давлению ветра - III зона. Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2 (0,38 кПа).
4. По толщине стенки гололеда - IV зона. Толщина стенки гололеда - 15мм, на высоте 200 м - 15мм; на высоте 300 м - 20мм; на высоте 400 м - 25мм.
5. Зона влажности 3 - сухая.

Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики.

Наружное электроосвещение

Точка подключения предусматривается от проектируемой ЩУР в здании сельского клуба. В здании сельского клуба предусмотрен щит учетно-распределительный и ящик управления освещением ЯУО-9601. Управление освещением производится автоматический от фотореле или датчика времени.

Общее количество устанавливаемых проектируемых опор освещения 8 шт.

Электроосвещение

Суммарная расчетная мощность объекта - 0,32 кВт;

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками наружного исполнения GALAD Факел LED и парковый столб типа EKTOR 4000 высотой 4 метра;

Мощность светильника 40 Вт.

Управление освещением выполняется от ящика управления освещением ЯУО9601. Подключение осветительных приборов выполнено кабелем АВБбШв-0,66 3х2,5мм2. В проекте кабель прокладывается в траншее согласно типовому проекту А11-2011.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART, установленного в проектируемый ЩУР.

Заземление опоры освещения

Система заземления TN-C-S.

Опоры освещения соединяются к главной заземляющей шине ЩУР с помощью 3-ей PE заземляющей жилы.

| Согласовано | | |
|---|---|---|
| Гр. ВК | Нуркеева | 02.25 |
| Гр. ОВ | Кузнецова | 02.25 |
| Гр. ЭОМ | Бижанов | 02.25 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм. | Кол | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | | Айткожина | | | 04.25 |
| Разраб. | | Каражан Н. | | | 04.25 |
| Нормконтр. | | Садуакасов | | | 04.25 |

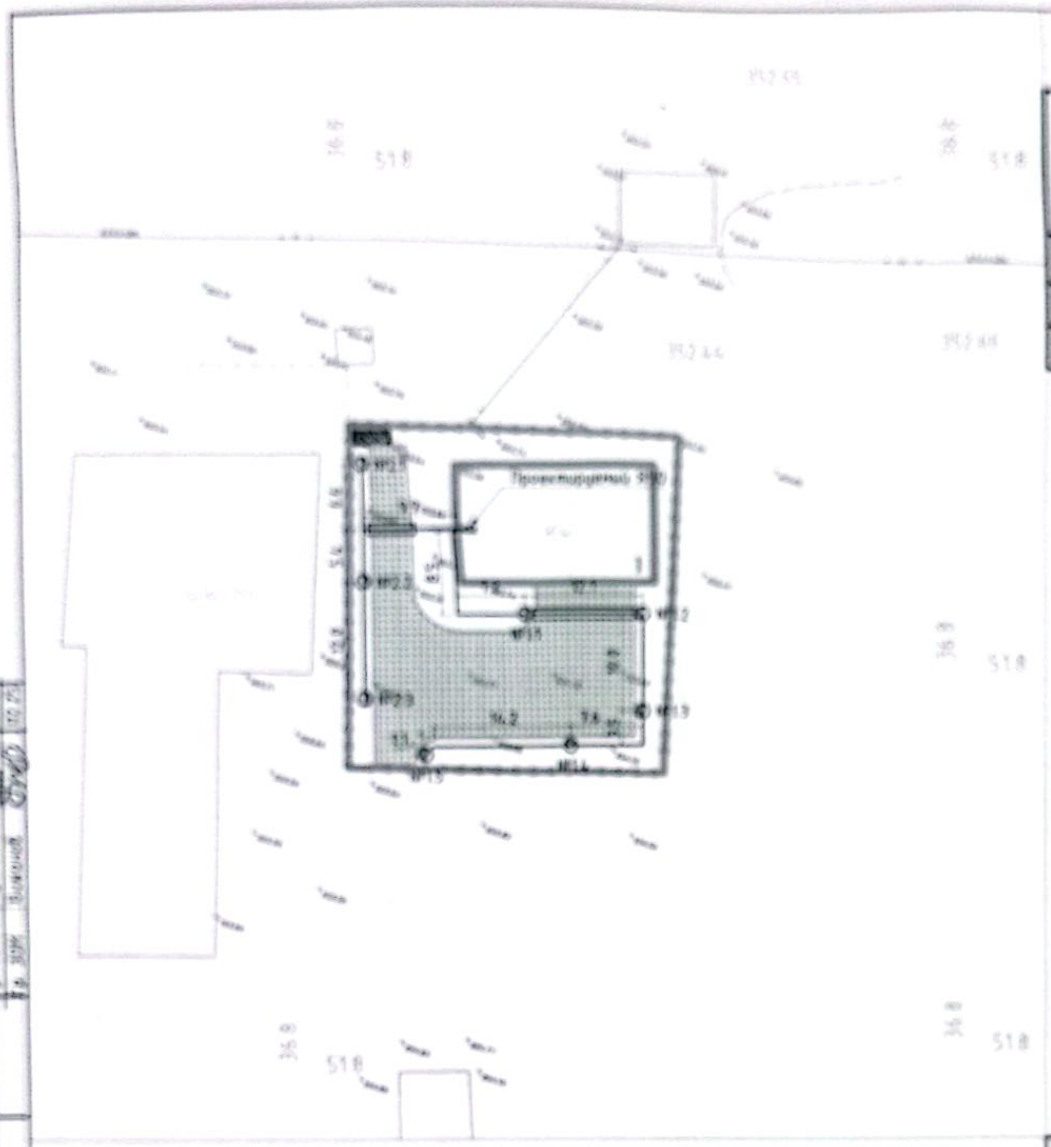
A-ASU-02-2025-ЭН

Капитальный ремонт здания Булакского сельского клуба, расположенного по адресу: Актюбинская область, Кобдинский район, А.О. Булакский, село Булак, улица Алии Молдагуловой, участок 5

| Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 2 | 6 |
| Общие данные (окончание) | ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе | | |

Формат-А4

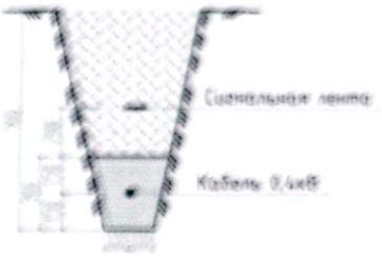
Scanned with CamScanner




## ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| Номер на плане | Наименование и назначение | Наличность | Количество | | | Площадь м² | | | | Строительный объем м³ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Зданий | Квартир | | Застройки | | Общая нормируемая | | Зданий | Всего |
| | | | | Здания | Всего | Здания | Всего | Здания | Всего | | |
| | Здания и сооружения | | | | | | | | | | |
| 1 | Сельдем культуры | 2 | 1 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

А11-2011 траншея Т-1




| Поз. | Номер участка | Тип траншеи |
|---|---|---|
| | | Т-1 (0°) |
| 1 | ТК-1 | 64,8 |
| 2 | ТК-2 | 17,4 |
| 3 | ТК-2 | 16,5 |
| | Итого по каждому типу (длина, м) | 98,7 |

| Поз. | Наименование работ | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| | Строительные работы | | |
| 1 | Рытье траншеи | м³ | 17,8 |
| 2 | Обратная засыпка траншеи песком | м³ | 5,9 |
| 3 | Обратная засыпка траншеи обычным грунтом | м³ | 11,8 |

Условные обозначения

Опора освещения (однорожковая)

Кабельная линия 0,4 кВ

| Изм. | Кол. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | | Айткожина | | | 04.25 |
| Разраб. | | Каражан Н. | | | 04.25 |
| Нормантр. | | Садуакасов | | | 04.25 |

А-ASU-02-2025-ЭМ

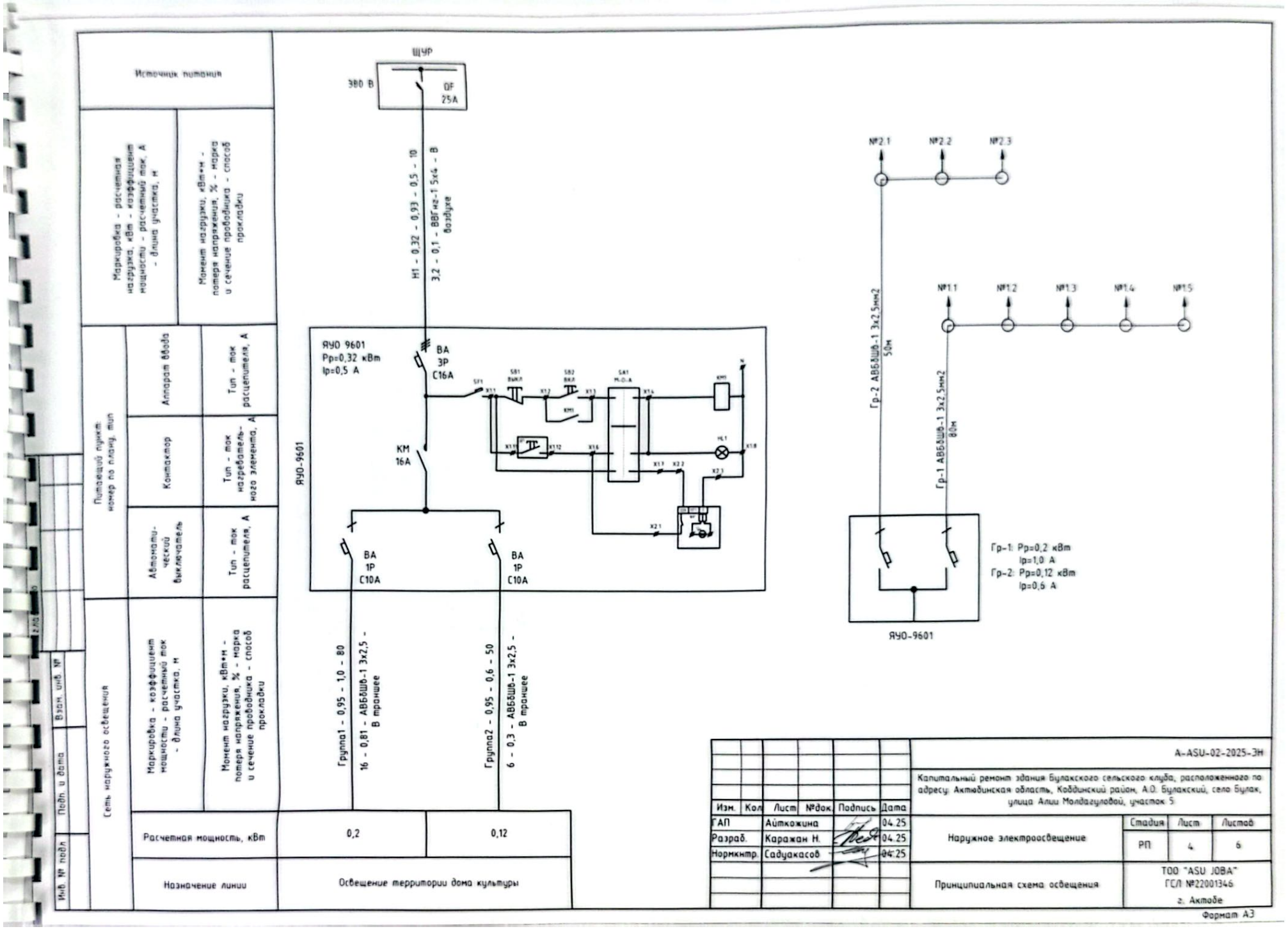
Капитальный ремонт здания Булакского сельского клуба, расположенного по адресу: Актюбинская область, Кобдинский район, А.О. Булакский, село Булак, улица Алии Молдагулова, участок 5

| Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 3 | 6 |

План электроосвещения М 1:500

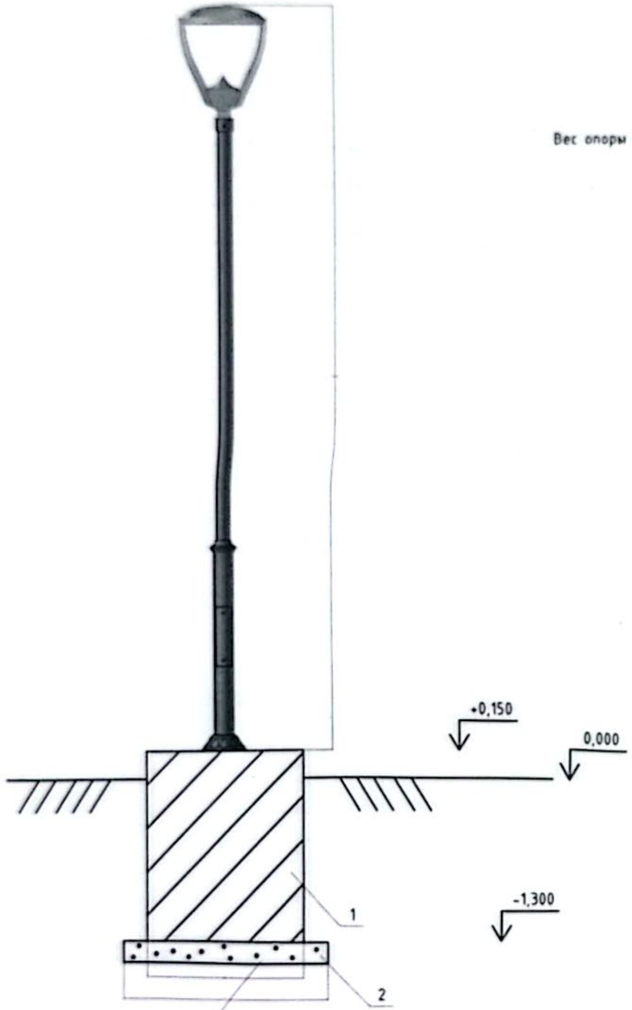
ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №02001346 г. Актюбе

Формат А3


ЩУР
380 В
QF
25А
Н1 – 0,32 – 0,93 – 0,5 – 10
3,2 – 0,1 – ВВГнг-1 5х4 – В
воздухе
ЯУО 9601
Рр=0,32 кВт
Ip=0,5 А
ВА
3Р
С16А
КМ
16А
ВА
1Р
С10А
ВА
1Р
С10А
ЯУО-9601
Группа1 – 0,95 – 1,0 – 80
16 – 0,81 – АВБбШв-1 3х2,5 –
В траншее
Группа2 – 0,95 – 0,6 – 50
6 – 0,3 – АВБбШв-1 3х2,5 –
В траншее
№2.1
№2.2
№2.3
№1.1
№1.2
№1.3
№1.4
№1.5
Гр-2 АВБбШв-1 3х2,5мм2
50м
Гр-1 АВБбШв-1 3х2,5мм2
80м
Гр-1: Рр=0,2 кВт
Ip=1,0 А
Гр-2: Рр=0,12 кВт
Ip=0,6 А
ЯУО-9601
Источник питания
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м
Момент нагрузки, кВт•м – потеря напряжения, % – марка и сечение проводника – способ прокладки
Питающий щиток: номер по плану, тип
Аппарат ввода
Тип – ток расцепителя, А
Контактор
Тип – ток нагревательного элемента, А
Автоматический выключатель
Тип – ток расцепителя, А
Сеть наружного освещения
Маркировка – коэффициент мощности – расчетный ток – длина участка, м
Момент нагрузки, кВт•м – потеря напряжения, % – марка и сечение проводника – способ прокладки
Расчетная мощность, кВт
0,2
0,12
Назначение линии
Освещение территории дома культуры
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Изм. Кол. Лист №док. Подпись Дата
ГАП Айткожина 04.25
Разраб. Каражан Н. 04.25
Нормконтр. Садуакасов 04.25
A-ASU-02-2025-ЭН
Капитальный ремонт здания булакского сельского клуба, расположенного по адресу: Актюбинская область, Кобдинский район, А.О. Булакский, село Булак, улица Алии Молдагуловой, участок 5
Наружное электроосвещение
Стадия: РП
Лист: 4
Листов: 6
Принципиальная схема освещения
ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе
Формат А3

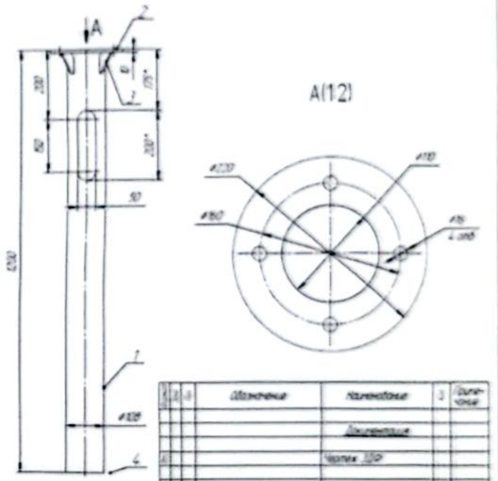
ФОНАРЬ GALAD Факел LED

Вес опоры - 50 кг.




Спецификация на 1 комп.

- Парковый столб типа EKTOR 4000, стальной покрытый полимерным материалом RESIN, с закладными элементами
- •закладная деталь фундамента в комплекте;
- •покрытие: грунт цинкосодержащий, эмаль по металу;
- •материал изготовление: стальная опора;
- Уличный фонарь на столб типа GALAD Факел LED, с светодиодной лампой, мощность 40 Вт, IP65;
- •рассеиватель: светостабилизированный полиметилакрилат;




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | Документация | | |
| | | Чертеж [illegible] | | |
| | | Детали | | |
| 1 | | Труба [illegible] | 1 | |
| 2 | | Фланец [illegible] | 1 | |
| 3 | | Косынка [illegible] | 4 | |
| 4 | | Пята | 2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол | Лист | №док. | Подпись | Дата |
| ГАП | | Айткожина | | | 04.25 |
| Разраб. | | Каражан Н. | | | 04.25 |
| Нормконтр. | | Садуакасов | | | 04.25 |

A-ASU-02-2025-ЗН

Капитальный ремонт здания Булакского сельского клуба, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, А.О. Булакский, село Булак, улица Алии Молдагуловой, участок 5

Наружное электроосвещение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | 6 |

Общий вид опоры освещения

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Формат-А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Scanned with CamScanner

| Маркировка кабеля | Трасса | | Трасса | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Количество кабелей, сечение жил, напряжение | Длина, м | Марка | Количество кабелей, сечение жил, напряжение | Длина, м |
| Н-1 | Проектируемый ЩУР | Проектируемый ФУО | ВВГнг-1 | 5х4мм2 | 10.0 | | | |
| Гр-1 | Проектируемый ФУО | Опора освещения №11-15 | АВБШВ-1 | 3х2.5мм2 | 80.0 | | | |
| Гр-2 | Проектируемый ФУО | Опора освещения №2 1-2 3 | АВБШВ-1 | 3х2.5мм2 | 50.0 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | А-ASU-02-2025-ЭМ | | | |
| | | | | | | Капитальный ремонт здания Булакского сельского клуба, расположенного по адресу: Актюбинская область, Кобдинский район, А.О. Булакский, село Булак, улица Алии Молдагуловой, участок 5 | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | |
| ГАП | | Айткажина | | | 04.25 | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Каражан Н. | | | 04.25 | | РП | 6 | 6 |
| Нормконтр. | | Садуакасов | | | 04.25 | | | | |
| | | | | | | Кабельный журнал | ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе | | |

Формат А3

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка оборудования. Обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | шт | 1 | | |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | шт | [illegible] | | |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | шт | [illegible] | | |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | м | [illegible] | | |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | м | [illegible] | | |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | м | [illegible] | | |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | шт | [illegible] | | |
| | [illegible] | | [illegible] | | м | [illegible] | | |
| | [illegible] | [illegible] | | | шт | [illegible] | | |
| | [illegible] | [illegible] | | | | | | |
| | [illegible] | | [illegible] | | м | [illegible] | | |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | шт | [illegible] | | |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | шт | [illegible] | | |
| | [illegible] | | [illegible] | | шт | [illegible] | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | A-ASU-02-2025-ЭН.СО |
| | | | | | | Капитальный ремонт здания [illegible] сельского клуба, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, [illegible], село [illegible], улица Алии Молдагуловой, участок 5 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | |
| ГИП | | [illegible] | | | 04.25 | Наружное электроосвещение — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1 |
| Разраб. | | [illegible] | | | 04.25 | |
| Н.контр. | | [illegible] | | | 04.25 | Спецификация оборудования, изделий и материалов — ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №[illegible] г. Актобе |

Формат А3