## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Ситуационная схема М 1:2000 | |
| 3 | Наружное освещение | |
| 4 | Схема подключения опор освещения | |
| 5 | Схема установки опор освещения | |
| 6 | Прокладка кабеля в траншее | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СН РК 1.02-03-2011 | Порядок разработки, согласования, утверждения и | |
| | состав проектной документации на строительство | |
| СНиП РК 2.04-05-2002 | Естественное и искусственное освещение | |
| СН РК 4.04-23-2004 | Электрооборудование жилых и общественных зданий | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| СНиП РК 4.04-06-2002 | Электротехнические устройства | |
| Серия 3.407.1-143 | Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ | |
| 3.407-150 | Заземляющие устройства опор воздушных линий | |
| | электропередач напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35 кВ | |
| А5-92 | Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ траншеях | |
| А10-93 | Защитное заземление и зануление электро- | |
| | оборудования | |
| | Прилагаемые документы | |
| ЭС.С | Спецификация оборудования изделий и материалов | на 1 листе |

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Для распределения электроэнергии проектом предусмотрено подключение наружного освещения на выданную мощность- 3,0 кВт.

Предусматривается электроосвещение парковочного участка. Питание и управление наружным освещением осуществляется от блока наружного освещения, установленного в щите наружного освещения. Кабели на магистральных линиях приняты марки ВБбШв 5х4 мм$^2$.

Монтажные работы выполнять в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

### Основные показатели

| | |
|---|---|
| Категория по надежности электроснабжения | III |
| Напряжение сети | 220/380 В |
| Система заземления | TN-C-S |
| Отпускаемая мощность | 3,0 кВт |

### Справка ГИПа

Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиеничных, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта
/Смагулов Ч./

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Есенаманов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Смагулов | | | |

ЭС

Строительство парковки мкр. Аэропорт школа №21, г Кульсары Жылыойского района, Атырауской области.

| Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 6 |
| Общие данные | ТОО "MM Project" г. Атырау, 2023г. | | |

Формат А3

ПРОЕКТИРУЕМЫЙ УЧАСТОК

| Взам.инв N | Подпись и дата | Инв N подл. |
|---|---|---|
| | | |

| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| Разработал | | Есенаманов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Смагулов | | | |

ЭС

Строительство парковки мкр. Аэропорт школа №21, г Кульсары Жылыойского района, Атырауской области.

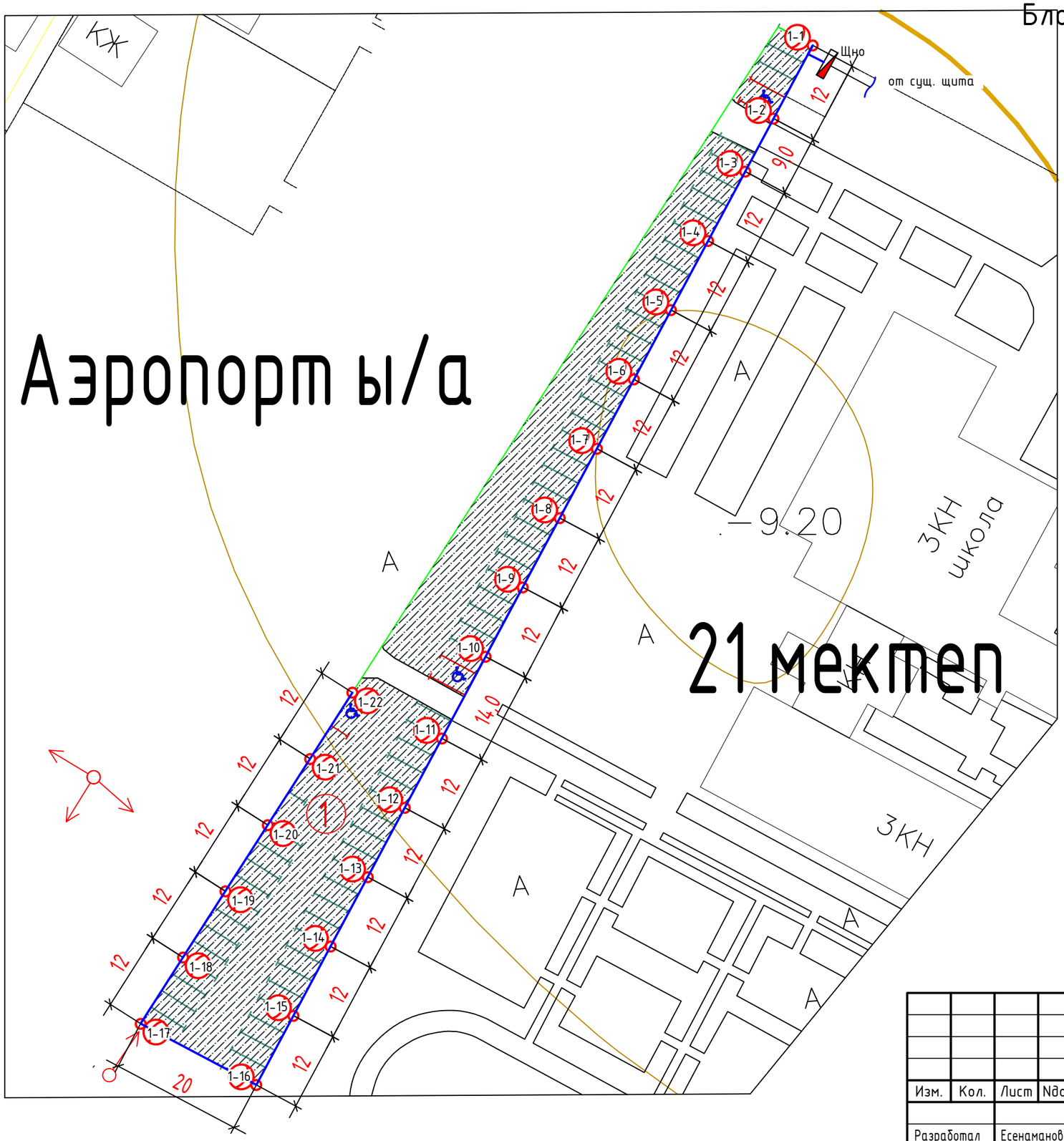
| Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 2 | |

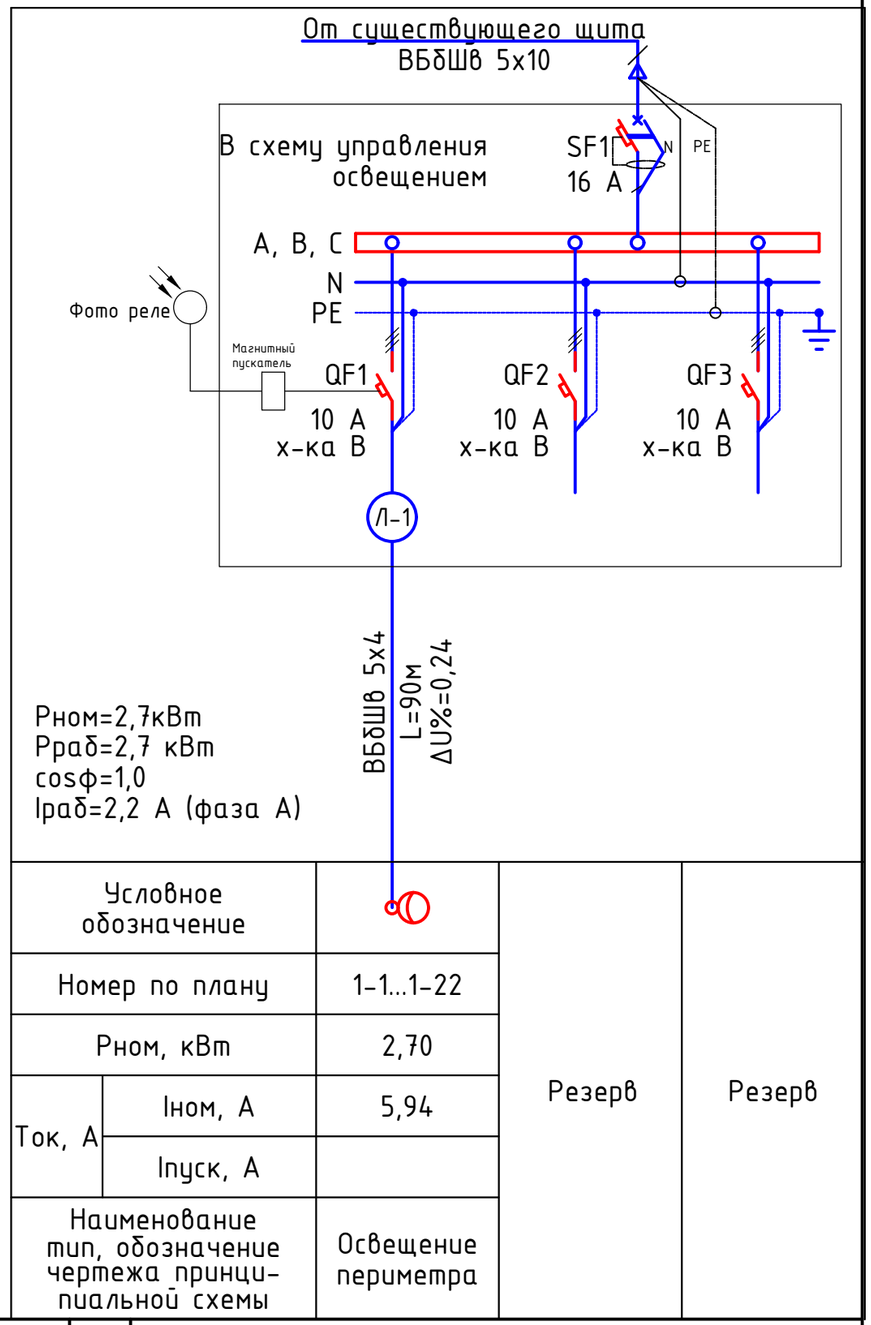
Ситуационная схема М 1:2000

ТОО "MM Project"
г. Атырау, 2023г.

Формат А3

# Блок щита наружного освещения (силовая часть)




| | | | |
|---|---|---|---|
| Условное обозначение | | Резерв | Резерв |
| Номер по плану | 1-1...1-22 | | |
| Рном, кВт | 2,70 | | |
| Ток, А — Iном, А | 5,94 | | |
| Ток, А — Iпуск, А | | | |
| Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы | Освещение периметра | | |

| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Есенаманов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Смагулов | | | |

ЭС

Строительство парковки мкр. Аэропорт школа №21, г Кульсары Жылыойского района, Атырауской области.

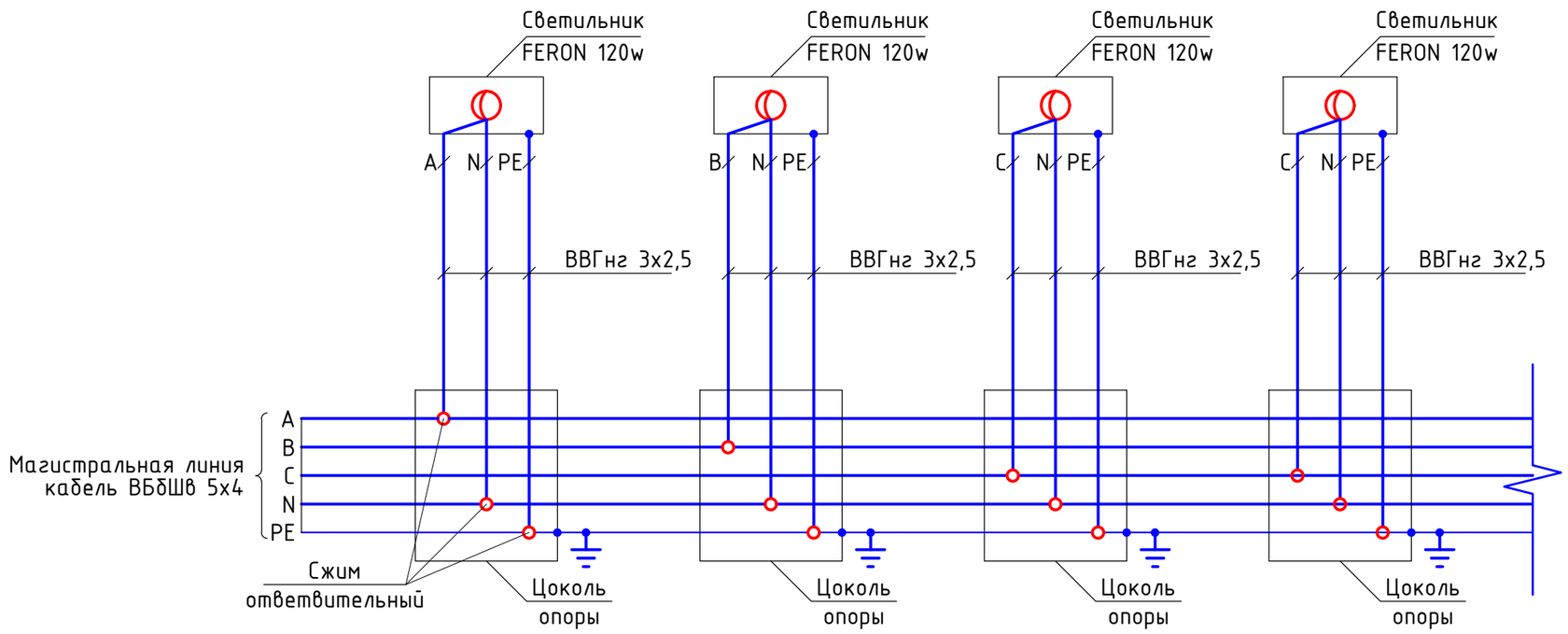
| Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 3 | |
| Наружное освещение | ТОО "MM Project" г. Атырау, 2023г. | | |

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Формат А3




| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Есенаманов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Смагулов | | | |

ЭС

Строительство парковки мкр. Аэропорт школа №21, г Кульсары Жылыойского района, Атырауской области.

Электроснабжение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

Схема подкл. опор освещения

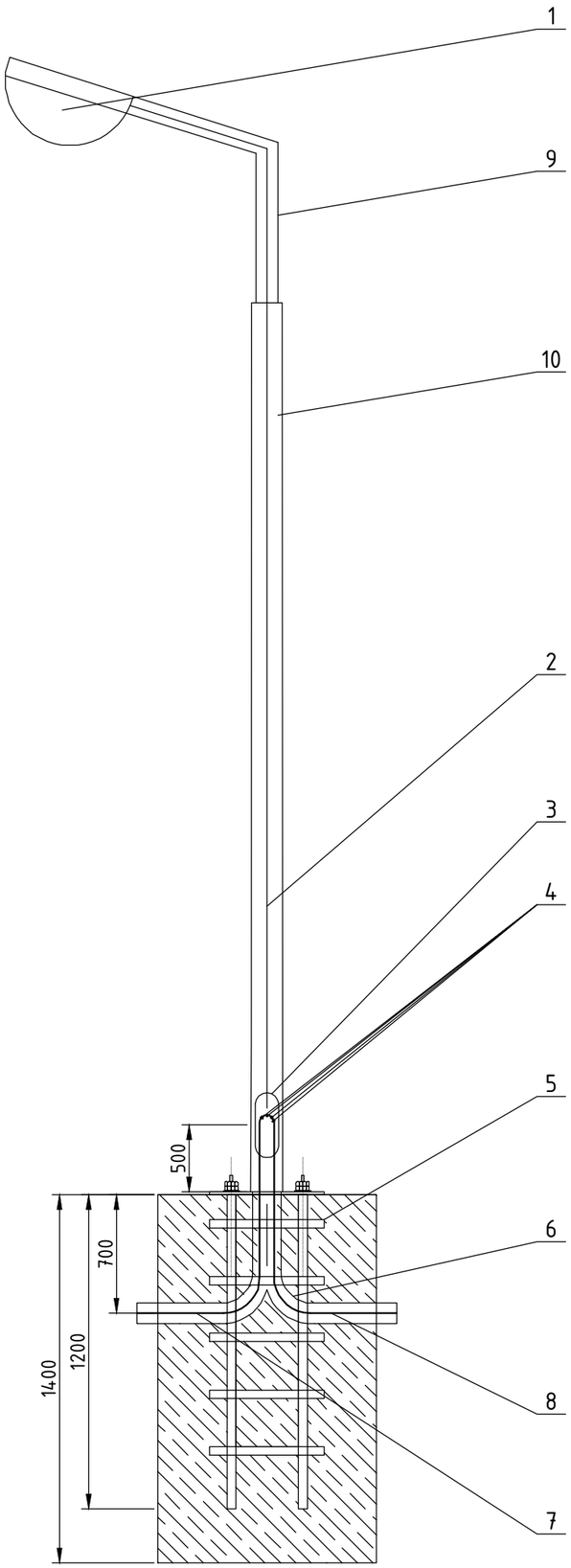
ТОО "MM Project"
г. Атырау, 2023г.

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Формат А3




# Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | FERON 120w | Светильник консольный | | | |
| 2 | ВВГнг | Кабель ответвления 3х2,5 мм$^2$ | | | |
| 3 | | Подключение осветительной опоры | | | |
| 4 | У731М | Сжим ответвительный | | | |
| 5 | Ф-А-1200/220 | Закладной фундамент анкерный | | | |
| 6 | D50Х3 | Труба стальная | | | |
| 7 | ВБбШв | Кабель магистрали 5х4 мм$^2$ | | | |
| 8 | ВБбШв | Кабель магистрали 5х4 мм$^2$ | | | |
| 9 | К-ИВА-1,5 | Кронштейн к стойке для светильника | | | |
| 10 | СТ-6-3.0 | Осветительна опора граненная | | | |

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Есенаманов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Смагулов | | | |

ЭС

Строительство парковки мкр. Аэропорт школа №21, г Кульсары Жылыойского района, Атырауской области.

Электроснабжение

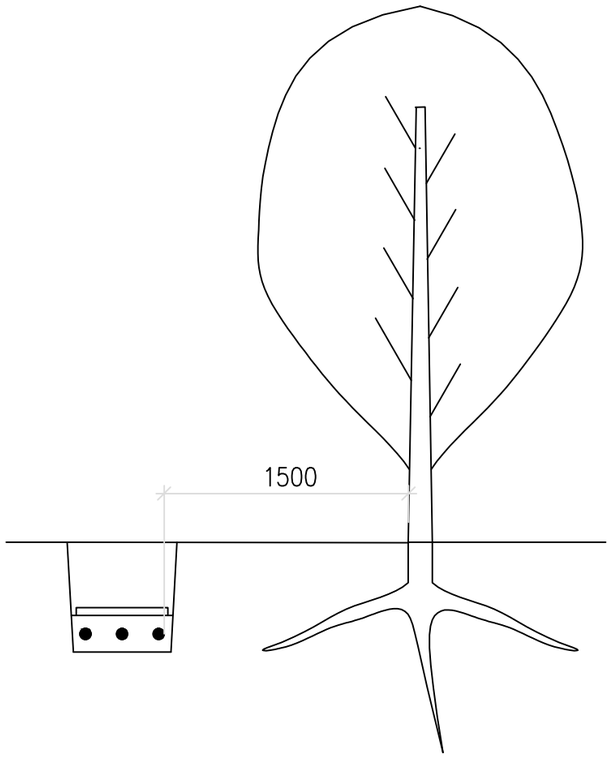
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Схема уст. опор освещения

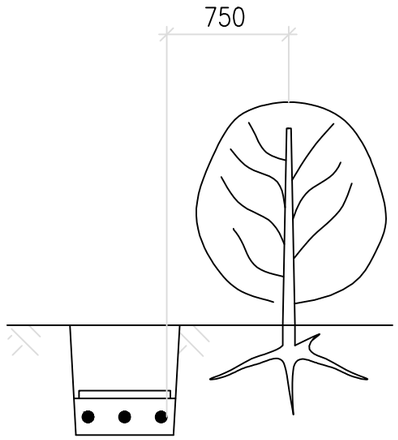
ТОО "MM Project"
г. Атырау, 2023г.

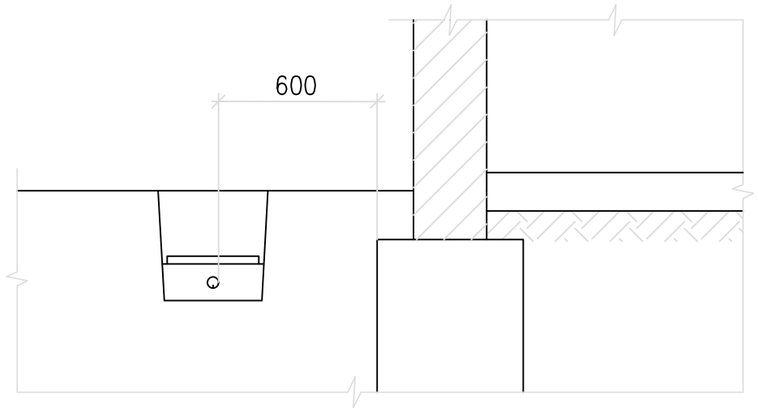
Формат А3

Дерево




Кустарник



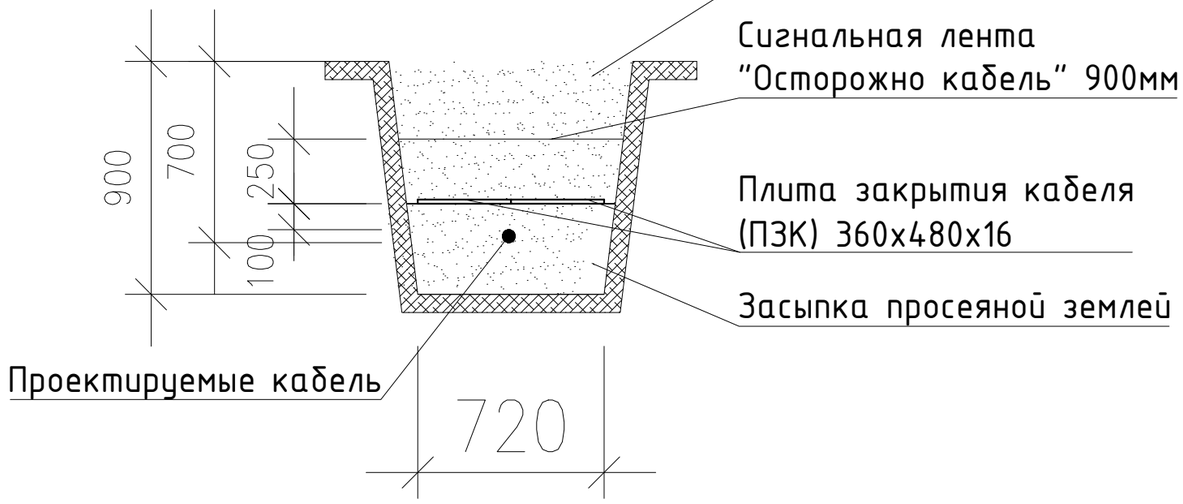




1. На чертеже указаны минимальные размеры.
2. Прокладка кабелей непосредственно в земле под фундаментами зданий и сооружений не допускается.

1. На чертеже указаны минимальные размеры.
2. Допускается уменьшение расстояния от кабельной линии до стволов деревьев по согласованию с организацией, в ведении которой находятся зеленые насаждения.

При этом кабели прокладываются в двустенных трубах ЗАО "ДКС" путем подкопа. Кабели в трубах следует уплотнить по чертежу А11–2011.43, вариант 1.

Эскиз траншеи




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | ЭС | | |
| | | | | | | Строительство парковки мкр. Аэропорт школа №21, г Кульсары Жылыойского района, Атырауской области. | | |
| Разработал | | Есенаманов | | | | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | | | | | | РП | 6 | |
| ГИП | | Смагулов | | | | Прокладка кабеля в траншее | ТОО "MM Project" г. Атырау, 2023г. | | |

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Электрооборудование | | | | | | | |
| | Распределительные устройства: | | | | | | | |
| | Ящик управления освещением ЯУО9602-3674 IP54 40А фотореле | | | | | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | выключатель автоматический, 380В, 1р, Iн = 16 А | VIKO | 611-36116 | TekLed | шт | 1 | | |
| | выключатель автоматический, 380В, 1р, Iн = 16 А | VIKO | 611-36116 | TekLed | шт | 4 | | |
| | PE - шина заземления на Din-рейку, 16А | | | | шт | 2 | | |
| | N - шина на изолированных стойках, на Din-рейку, 16А | | | | шт | 2 | | |
| | 2. Кабельно-проводниковая продукция | | | | | | | |
| | Кабель 5х10 мм2 | ВбБШв ГОСТ 16442-80 | | | м | 900 | | |
| | Кабель 5х4 мм2 | ВбБШв ГОСТ 16442-80 | | | м | 400 | | |
| | Кабель 3х2,5 мм2 | ВВГ-нг-нд ГОСТ 16442-80 | | | м | 350 | | |
| | 3. Осветительные приборы | | | | | | | |
| | Светильник консольный | FERON 120w | 41271 | | шт | 22 | | |
| | 5. Материалы | | | | | | | |
| | Осветительна опора граненная | СТ-6-3.0 | | | шт | 22 | | |
| | Кронштейн к стойке для светильника | К-ИВА-1,5 | | | шт | 22 | | |
| | Кронштейн двухрожковый типа "Ива" | ИВА | | | шт | | | |
| | Закладной фундамент анкерный | Ф-16 Б | | | шт | 22 | | |
| | Сжим ответвительный | У731М | | | шт | 66 | | |
| | Плита закрытия кабеля "ПЗК" 360*480*16 | | | | шт | 1200 | | |
| | Сигнальная лента "сторожно кабель" 900мм | | | | м | 280 | | |
| | Труба стальная D50Х3 | | | | м | 44 | | |

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Есенаманов | | | |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Смагулов | | | |

ЭС

Строительство парковки мкр. Аэропорт школа №21, г Кульсары Жылыойского района, Атырауской области.

Электроснабжение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | |

Спецификация

ТОО "MM Project"
г. Атырау, 2023г.

Формат А3