

Общество с ограниченной ответственностью "Среда Комфорта"

Заказчик - МКУ «Управление капитального строительства»

*«Экопарк «За Саймой»
Детская площадка «Ботаника»
3 этап строительства*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружное электроосвещение

Основной комплект рабочих чертежей

СК-030-10-19-3-ДП-ЭН

Том 1.3

г. Сургут, 2020

Общество с ограниченной ответственностью "Среда Комфорта"

Заказчик - МКУ «Управление капитального строительства»

*«Экопарк «За Саймой»
Детская площадка «Ботаника»
3 этап строительства*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружное электроосвещение

Основной комплект рабочих чертежей

СК-030-10-19-3-ДП-ЭН

Том 1.3

Главный инженер проекта



М. Д. Половников

г. Сургут, 2020

Ведомость рабочих чертежей

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Расчет нагрузок | |
| 3 | Однолинейная схема электроснабжения | |
| 4 | План М 1:500 | |
| 5 | Кабельно-проводниковый журнал, Ведомость земляных работ | |
| 6 | Опора освещения KARIN | |
| 7 | Опора освещения CORE | |

Общие данные проекта

| Поз. | Наименование | Кол. | Ед.изм. | Примечание |
|------|-------------------------------|------|---------|------------|
| 1 | Категория надежности ЭСН | | III | |
| 2 | Рабочее напряжение сетей | кВ | 0,4 | |
| 3 | Расчетная мощность по объекту | кВт | 3,35 | |
| 4 | Протяженность сетей КЛ-0,4кВ | м | 284 | |
| 5 | Количество светильников | шт. | 15 | |
| 6 | Количество проектируемых опор | шт. | 15 | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|---|------------|
| | Ссылочные документы | |
| ПУЭ 7-е изд. | Правила устройства электроустановок | |
| СП 52.13330.2016 | Свод правил. Естественное и искусственное освещение | |
| СП 76.13330.2016 | Электротехнические устройства | |
| СП 42.13330.2016 | Градостроительство. Планировка и застройка | |
| | городских и сельских поселений | |
| СНиП 12-04-2002 | Безопасность труда в строительстве | |
| Серия А5-92 | Прокладка кабелей до 35кВ в траншее | |
| ГОСТ Р 55706-2013 | Освещение наружное утилитарное | |
| СК-019-06-19-ЭН.С1 | Спецификация оборудования, изделий и | |
| | материалов. Электроснабжение | |
| СК-019-06-19-ЭН.С2 | Спецификация оборудования, изделий и | |
| | материалов. Наружное освещение | |
| СК-019-06-19-ЭН.В1 | Ведомость объемов пусконаладочных работ. | |
| | Электроснабжение | |
| СК-019-06-19-ЭН.В2 | Ведомость объемов пусконаладочных работ. | |
| | Наружное освещение | |




ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

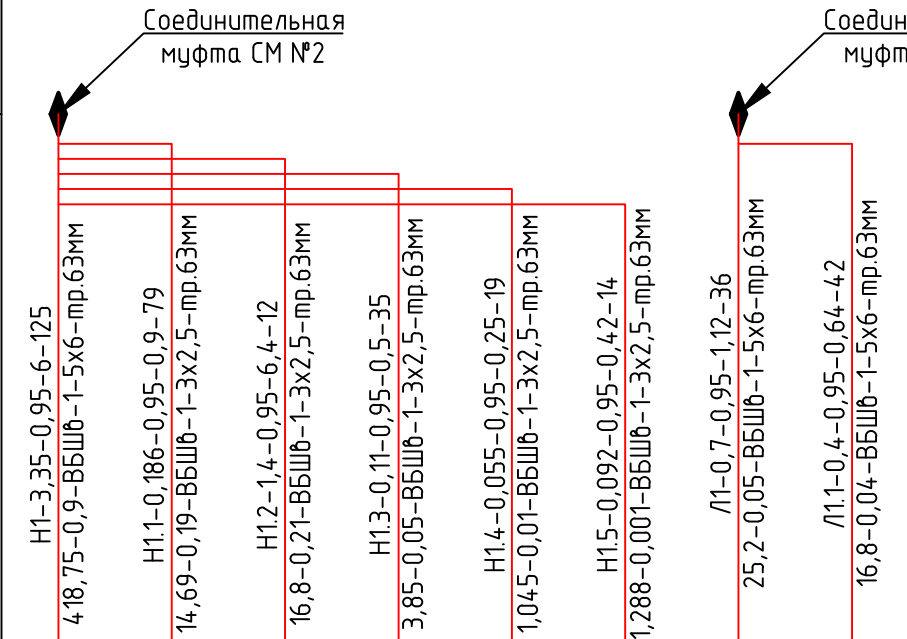
Документацией предусматривается устройство наружного электроосвещения и электроснабжения детской площадки "Ботаника".
Электроснабжение выполняется от существующей КЛ-0,4кВ до опор освещения, подсветки маф и USB розеток кабелем ВБШв-1 в трубе в траншее.
Для наружного освещения к установке приняты осветительные столбики и светодиодная лента. Управление наружным освещением принято существующим.
Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимой токовой нагрузке, проверено на потерю напряжения и по току однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.
Учет выполняется существующим счетчиком электроэнергии, установленным в ТП-10/0,4кВ.
Проектом принята система заземления типа "TN-S".
Заземление и зануление выполняется в соответствии со СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства" и ПУЭ (Правила устройства электроустановок).
Заземление металлических корпусов светильников осуществляется путем присоединения к заземляющему винту корпуса РЕ-проводника (п.6.1.38 ПУЭ изд.7). РЕ-проводник линии наружного освещения присоединяется к повторному заземлению опоры.

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|------------|-------|------------|-------|---|----------------------------------|------|--------|
| | | | | | | СК-030-10-19-З-ДП-ЭН | | | |
| | | | | | | "Экопарк "За Саймой". Детская площадка «Ботаника». 3 этап строительства | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Шааб | | Шааб | 04.20 | | Р | 1 | 7 |
| Проверил | | Сергеева | | Сергеева | 04.20 | | | | |
| | | | | | | Общие данные | ООО "Среда Комфорта" г.Сургут | | |
| ГИП | | Половников | | Половников | 04.20 | | | | |

| № п/п | Исходные данные | | | | | | | | Расчетная мощность | | | Расчетный ток I _р , А |
|---------------------------|---|------------|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------|------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| | Наименование ЭП, групп ЭП, узлов питания | Количество | | Ном.мощность | | Коэффициент спроса К _с | Коэффиц. реактивной мощности | | активн., Р _р кВт | реакт., Q _р кВАр | полная, S _р кВА | |
| | | | | одного ЭП, Р _н , кВт | общая Р _н = n p _н кВт | | cos φ | tg φ | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Электрообеспечение | | | | | | | | | | | | |
| 1 | USB | 7 | | 0,100 | 0,700 | 1,00 | 0,95 | 0,33 | 0,70 | 0,23 | 0,74 | 1,1 |
| 2 | Итого в точке подключения | | | | 0,70 | | 0,95 | 0,33 | 0,70 | 0,23 | 0,74 | 1,1 |
| Наружное электроосвещение | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Лента | 125 | | 0,014 | 1,800 | 1,00 | 0,95 | 0,33 | 1,80 | 0,59 | 1,89 | 2,9 |
| 2 | KARIN 2400 LED | 3 | | 0,038 | 0,114 | 1,00 | 0,95 | 0,33 | 0,11 | 0,04 | 0,12 | 0,2 |
| 3 | KARIN 3600 LED | 7 | | 0,055 | 0,385 | 1,00 | 0,95 | 0,33 | 0,39 | 0,13 | 0,41 | 0,6 |
| 4 | KARIN 4800 LED | 2 | | 0,092 | 0,184 | 1,00 | 0,95 | 0,33 | 0,18 | 0,06 | 0,19 | 0,3 |
| 5 | CORE LED 48 | 3 | | 0,055 | 0,165 | 1,00 | 0,95 | 0,33 | 0,17 | 0,05 | 0,17 | 0,3 |
| 6 | Итого в точке подключения | | | | 2,65 | | 0,95 | 0,33 | 2,65 | 0,87 | 2,79 | 4,2 |
| 7 | Итого | | | | 3,35 | | 0,95 | 0,33 | 3,35 | 1,10 | 3,52 | 6,0 |

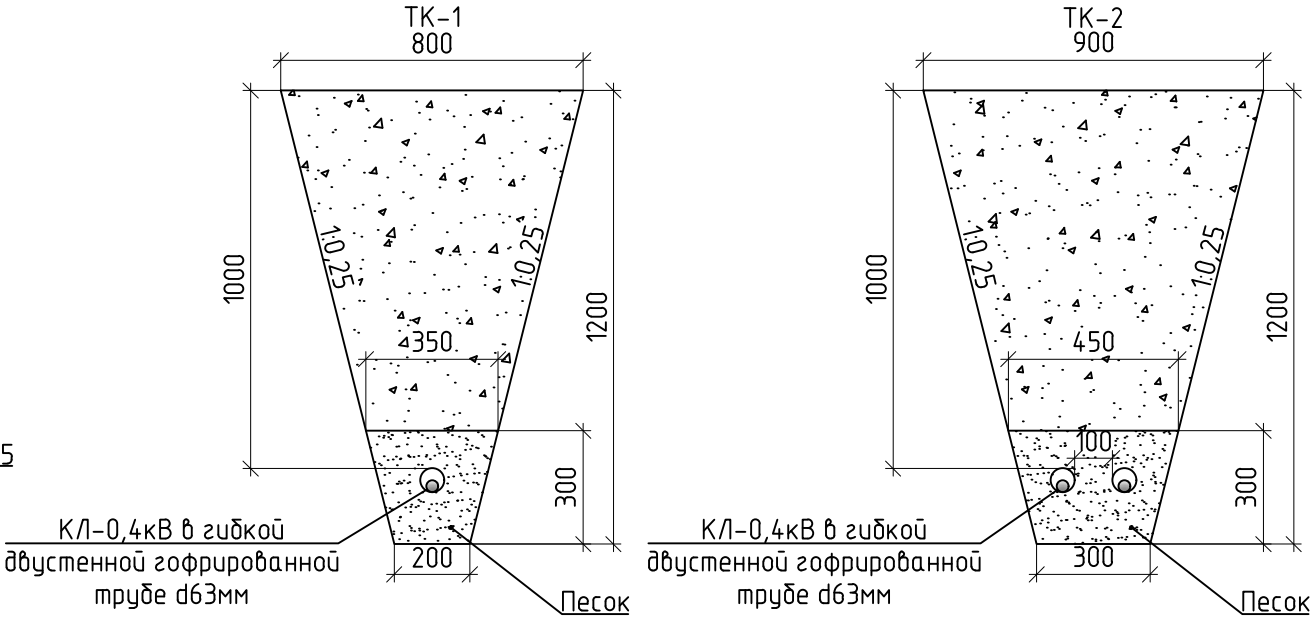
| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|------------|-------|---|-------|---|--|--|----------------------------------|------|--------|
| | | | | | | СК-030-10-19-3-ДП-ЭН | | | | | |
| | | | | | | "Экопарк "За Саймоу". Детская площадка «Ботаника». 3 этап строительства | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Шааф | |  | 04.20 | | | | Р | 2 | |
| Проверил | | Сергеева | |  | 04.20 | Расчет нагрузок | | | ООО "Среда Комфорта" г.Сургут | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ГИП | | Половников | |  | 04.20 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|---|--|---|--|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Источник питания | | <div><div><div>Соединительная муфта СМ №2</div><div>Соединительная муфта СМ №1</div></div></div> | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Аппарат на линии (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м | | Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки | | Наименование потребителя, назначение линии | | Установленная мощность, кВт | | Расчетный/пусковой ток, А | | | | | | | |
| | | | H1-3,35-0,95-6-125 418,75-0,9-ВБШб-1-5х6-тр.63мм | | H1.1-0,186-0,95-0,9-79 14,69-0,19-ВБШб-1-3х2,5-тр.63мм | | H1.2-1,4-0,95-6,4-12 16,8-0,21-ВБШб-1-3х2,5-тр.63мм | | H1.3-0,11-0,95-0,5-35 3,85-0,05-ВБШб-1-3х2,5-тр.63мм | | H1.4-0,055-0,95-0,25-19 1,045-0,01-ВБШб-1-3х2,5-тр.63мм | | H1.5-0,092-0,95-0,42-14 1,288-0,001-ВБШб-1-3х2,5-тр.63мм | | Л1-0,7-0,95-1,12-36 25,2-0,05-ВБШб-1-5х6-тр.63мм | | Л1.1-0,4-0,95-0,64-42 16,8-0,04-ВБШб-1-5х6-тр.63мм | |
| | | | H1 | | H1.1 | | H1.2 | | H1.3 | | H1.4 | | H1.5 | | Л1 | | Л1.1 | |
| | | | 3,35 | | 0,186 | | 1,4 | | 0,11 | | 0,055 | | 0,092 | | 0,7 | | 0,4 | |
| | | | 6/6 | | 0,9/0,9 | | 6,4/6,4 | | 0,5/0,5 | | 0,25/0,25 | | 0,42/0,42 | | 1,12/1,12 | | 0,64/0,64 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| Ведомость фонарей наружного электроосвещения | | | | | | |
|--|----------------|-----------|------------|-------|--------|--|
| Тип опоры | Опора | Фундамент | Светильник | | Кол-во | |
| | | | Тип | Мощн. | | |
| Алюминиевая опора со светодиодным светильником | CORE LED 48 | Z-50 | LED | 55 | 3 | |
| | KARIN 2400 LED | Z-50 | LED | 38 | 3 | |
| | KARIN 3600 LED | Z-60 | LED | 55 | 7 | |
| | KARIN 4800 LED | Z-60 | LED | 92 | 2 | |



- Условные обозначения
- CORE LED 48
 - KARIN 2400 LED
 - KARIN 3600 LED
 - KARIN 4800 LED
 - Проектируемая КЛ-0,4кВ наружного освещения
 - Проектируемая КЛ-0,4кВ электроснабжения

| | | | | | | | | |
|----------|------------|------|-------|------------|-------|---|--------|------|
| | | | | | | СК-030-10-19-3-ДП-ЭН | | |
| | | | | | | "Экопарк "За Саймой". Детская площадка «Ботаника». 3 этап строительства | | |
| Изм. | Колуч | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист |
| Разраб. | Шааф | | | Шааф | 04.20 | | Р | 4 |
| Проверил | Сергеева | | | Сергеева | 04.20 | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| ГИП | Половников | | | Половников | 04.20 | План М1:500 | | |
| | | | | | | 000 "Среда Комфорта" г.Сургут | | |

| Ведомость земляных работ | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Тип траншеи | Длина траншеи, м | Ширина верха траншеи, м | Ширина низа траншеи, м | Высота траншеи, м | Высота песчаной подготовки, м | Ширина верха песчаной подготовки, м | Количество труб, шт. | Диаметр трубы, м | Объем рытья, м³ | Объем песка, м³ | Объем засыпки, м³ |
| Электроснабжение | | | | | | | | | | | |
| ТК-1 | 42 | 0.80 | 0.20 | 1.20 | 0.30 | 0.35 | 1 | 0,063 | 25.20 | 3.33 | 21.73 |
| ТК-2 | 5 | 0.90 | 0.30 | 1.20 | 0.30 | 0.45 | 2 | 0,063 | 3.60 | 0.53 | 3.04 |
| Итого | | | | | | | | | 28.8 | 3.9 | 24.8 |
| Наружное электроосвещение | | | | | | | | | | | |
| ТК-1 | 220 | 0.80 | 0.20 | 1.20 | 0.30 | 0.35 | 1 | 0,063 | 132.00 | 17.46 | 113.85 |
| Итого | | | | | | | | | 132.0 | 17.5 | 113.8 |

| Кабельно-проводниковый журнал | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-------------|----------|--------------------|----------------------|-----------|---------------------|---------|--------|----------|
| Маркировка линии | Заводская марка кабеля, Кол-во и сечение жил | Направление | | Длина кабеля, м | Способ прокладки, м | | | | | |
| | | откуда | куда | | в траншеи в трубе | в траншее | по опоре в трубе | в опоре | М.А.Ф. | в ТП/ВРУ |
| Электроснабжение | | | | | | | | | | |
| Л1 | ВБШв-1-5х6 | СМ №1 | USB №3 | 36 | 26 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| Л1.1 | ВБШв-1-5х6 | USB №1 | USB №7 | 42 | 26 | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| Итого | | | | 78 | 52 | 0 | 0 | 0 | 26 | 0 |
| Наружное электроосвещение | | | | | | | | | | |
| Н1 | ВБШв-1-5х6 | СМ №2 | оп.№7 | 125 | 97 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 |
| Н1.1 | ВБШв-1-3х2,5 | оп.№1 | оп.№11 | 79 | 63 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 |
| Н1.2 | ВБШв-1-3х2,5 | Лента №1 | Лента №2 | 12 | 8 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| Н1.3 | ВБШв-1-3х2,5 | оп.№2 | оп.№13 | 35 | 27 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| Н1.4 | ВБШв-1-3х2,5 | оп.№3 | оп.№14 | 19 | 15 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| Н1.5 | ВБШв-1-3х2,5 | оп.№4 | оп.№15 | 14 | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| Итого | | | | 284 | 220 | 0 | 0 | 64 | 0 | 0 |

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

| | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|------|-------|------------|-------|---|--|--|----------------------------------|------|--------|
| | | | | | | СК-030-10-19-З-ДП-ЭН | | | | | |
| | | | | | | "Экопарк "За Саимой". Детская площадка «Ботаника». 3 этап строительства | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Шааб | | | Шааб | 04.20 | | | | Р | 5 | |
| Проверил | Сергеева | | | Сергеева | 04.20 | Кабельно-проводниковый журнал. Ведомость земляных работ | | | ООО "Среда Комфорта" г.Сургут | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ГИП | Половников | | | Половников | 04.20 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

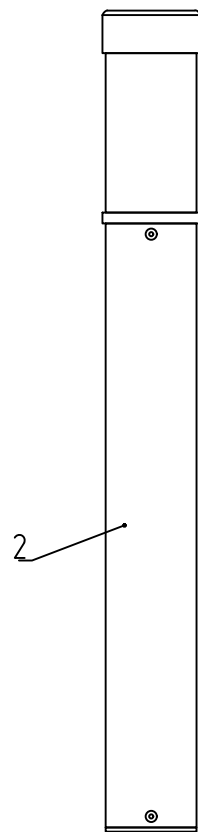
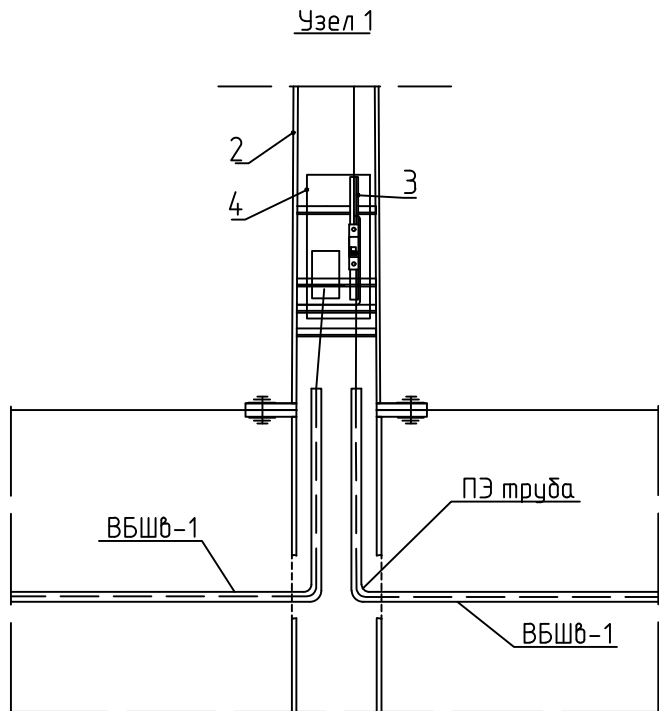
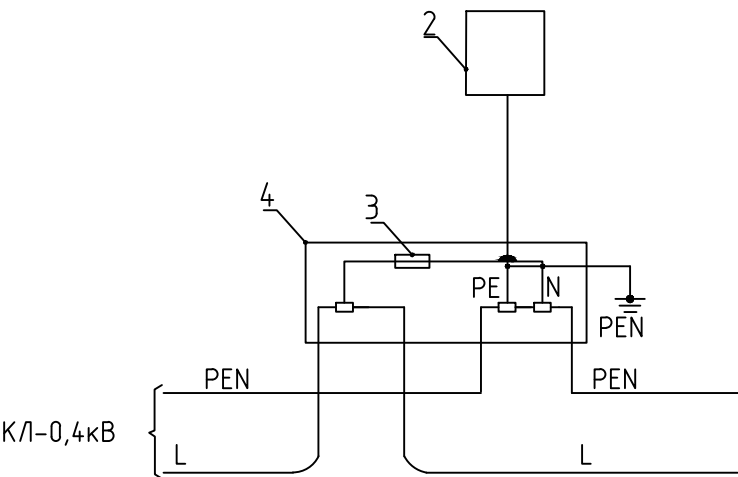


Схема подключения светильника

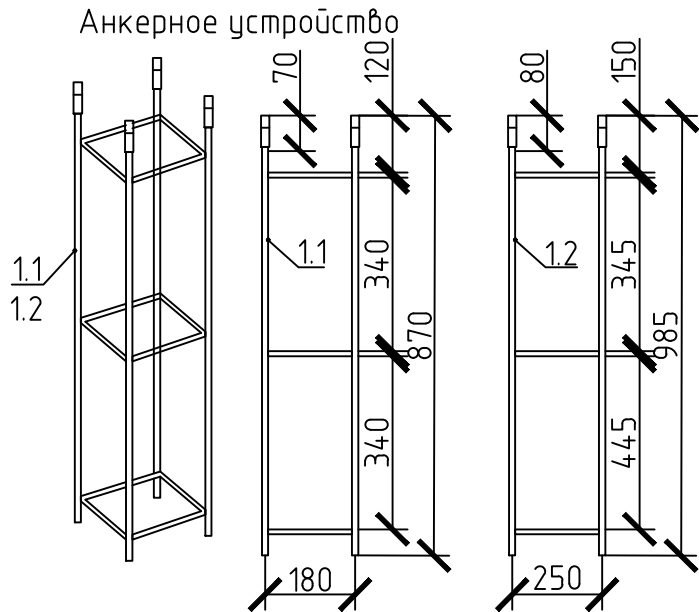


Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Ед. изм. | Примечание |
|------------------------|----------------|------------------------------------|------|----------|------------|
| Металлические элементы | | | | | |
| 1.1 | Z-50 | Анкерное устройство | шт | 1 | KARIN 2400 |
| 1.2 | Z-60 | Анкерное устройство | шт | 1 | KARIN 3600 |
| | | | | | KARIN 4800 |
| Осветительная арматура | | | | | |
| 2 | KARIN 2400 LED | Осветительный светодиодный столбик | шт | 1 | |
| 2 | KARIN 3600 LED | Осветительный светодиодный столбик | шт | 1 | |
| 2 | KARIN 4800 LED | Осветительный светодиодный столбик | шт | 1 | |
| 3 | D 01 6A/400V | Предохранитель | шт | 1 | |
| 4 | TB-1 | Вводной щиток | шт | 1 | |
| Фундамент | | | | | |
| 5 | | Бетон класса B15 | м³ | 0,16 | Z-50 |
| 5 | | | м³ | 0,18 | Z-60 |
| 6 | | Щебень | м³ | 0,04 | |

Примечания

- 1 Закладную деталь фундамента обмазать гидроизоляционным составом.
2 Цвет покраски опор – с175, покраска в заводских условиях.



СК-030-10-19-З-ДП-ЭН

“Экопарк “За Саймой”.
Детская площадка «Ботаника».
3 этап строительства

| Изм. | Колуч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | | | |
|----------|------------|------|-------|------------|-------|---------------------------|-------------------------------|------|
| Разраб. | Шааф | | | Шааф | 04.20 | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист |
| Проверил | Сергеева | | | Сергеева | 04.20 | | Р | 6 |
| ГИП | Половников | | | Половников | 04.20 | Опора освещения KARIN | ООО “Среда Комфорта” г.Сургут | |

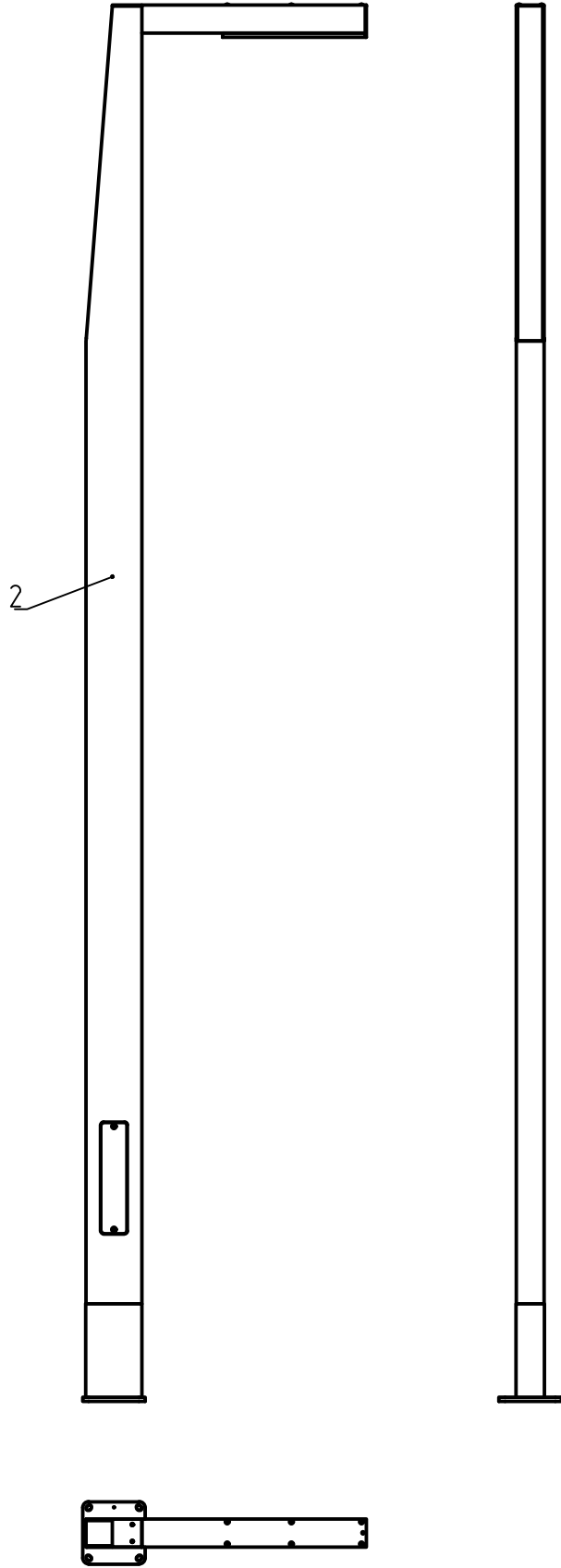
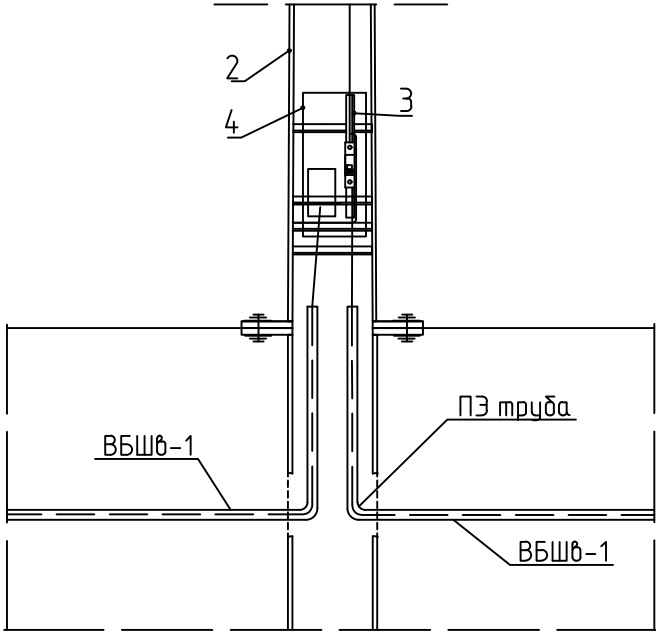
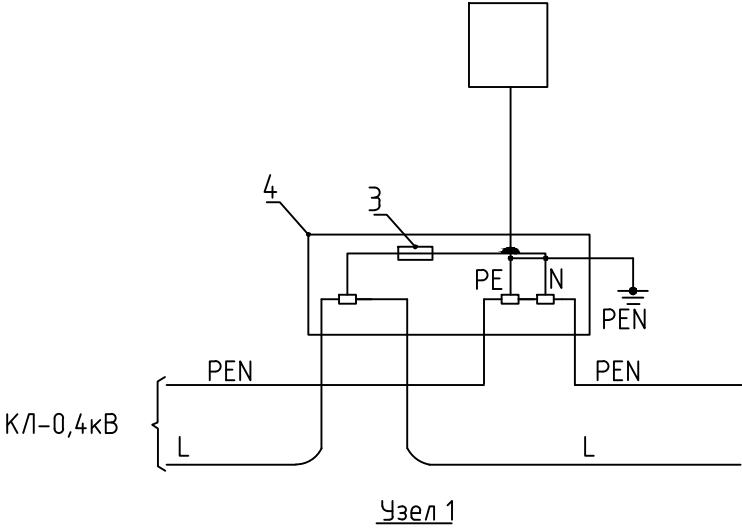
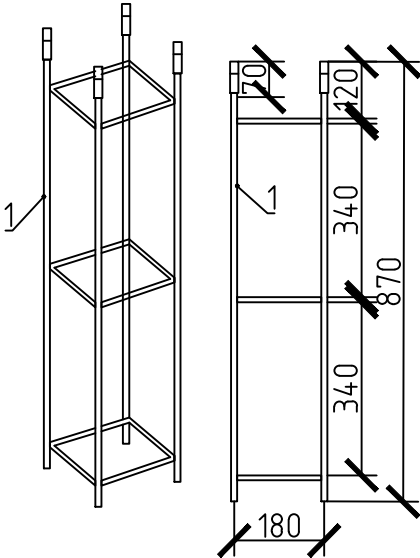


Схема подключения светильника



Анкерное устройство






Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Ед. изм. | Примечание |
|------|--------------|------------------------|------|----------|------------|
| | | Металлические элементы | | | |
| 1 | Z-50 | Анкерное устройство | шт | 1 | |
| | | Осветительная арматура | | | |
| 2 | CORE LED 48 | Опора освещения | шт | 1 | |
| 3 | D 01 6A/400V | Предохранитель | шт | 1 | |
| 4 | TB-1 | Вводной щиток | шт | 1 | |
| | | Фундамент | | | |
| 5 | | Бетон класса В15 | м³ | 0,16 | |
| 6 | | Щебень | м³ | 0,04 | |

Примечания

1 Закладную деталь фундамента обмазать гидроизоляционным составом.
2 Цвет покраски опор – с175, покраска в заводских условиях.

| | | | | | | | | | |
|----------|------------|------|-------|---|-------|---|----------------------------------|------|--------|
| | | | | | | СК-030-10-19-З-ДП-ЭН | | | |
| | | | | | | "Экопарк "За Саймой". Детская площадка «Ботаника». 3 этап строительства | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | ШааѢ | | |  | 04.20 | | Р | 7 | |
| Проверил | Сергеева | | |  | 04.20 | | | | |
| | | | | | | Опора освещения CORE | ООО "Среда Комфорта" г.Сургут | | |
| ГИП | Половников | | |  | 04.20 | | | | |

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

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|---|--|---------------|-----------|------------------|------|-----------------|------------|
| | 1. Кабельно-проводниковая продукция | | | | | | | |
| | Кабель силовой, бронированный | ВБШв-1-5х6 | | Камкабель | м | 78 | 1,394 | |
| | Труба гибкая двустенная для кабельной канализации | 63х5,8 | | DKS | м | 52 | 0,25 | |
| | Соединительная термоусаживаемая муфта на напряжение до 1 кВ | МТС(6:1)-1.5/6 | | KBT | шт. | 1 | 0,41 | |
| | для 5-ти жильных кабелей | | | | | | | |
| | 2. Строительные материалы | | | | | | | |
| | Песок | | | | м3 | 3,9 | 1500 | |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------|------|-------|------------|-------|---|----------------------------------|------|--------|
| | | | | | | СК-030-10-19-3-ДП-ЭН.С1 | | | |
| | | | | | | "Экопарк "За Саймой". Детская площадка «Ботаника». 3 этап строительства | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Шааф | | | Шааф | 04.20 | | Р | 1 | 1 |
| Проверил | Сергеева | | | Сергеева | 04.20 | | | | |
| | | | | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов. Электроснабжение | ООО "Среда Комфорта" г.Сургут | | |
| ГИП | Половников | | | Половников | 04.20 | | | | |

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

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|---|--|---------------|-----------|---------------|------|-----------------|------------|
| | 1. Кабельно-проводниковая продукция | | | | | | | |
| | Кабель силовой, бронированный | ВБШб-1-5х6 | | Камкабель | м | 125 | 1,394 | |
| | | ВБШб-1-3х2,5 | | Камкабель | м | 159 | 0,319 | |
| | Труба гибкая двустенная для кабельной канализации | 63х5,8 | | DKS | м | 220 | 0,25 | |
| | Соединительная термоусаживаемая муфта на напряжение до 1 кВ | МТС(6:1)-1.5/6 | | KBT | шт. | 1 | 0,41 | |
| | для 5-ти жильных кабелей | | | | | | | |
| | 3. Опоры освещения | | | | | | | |
| | Светодиодный осветительный столбик, алюминиевый, анодированный, LED | KARIN 2400 LED | | ROSA | шт. | 3 | 12 | |
| | | KARIN 3600 LED | | ROSA | шт. | 7 | 26 | |
| | | KARIN 4800 LED | | ROSA | шт. | 2 | 44 | |
| | Опора освещения, алюминиевый, анодированный, LED | CORE LED 48 | | ROSA | шт. | 3 | 42 | |
| | Анкерное устройство | Z-50 | | ROSA | шт. | 6 | 5,24 | |
| | | Z-60 | | ROSA | шт. | 9 | 5,7 | |
| | Вводной щиток | TB-1 | | ROSA | шт. | 15 | 0,71 | |
| | Предохранитель | D 01 2A/400V | | ROSA | шт. | 15 | 0,006 | |
| | 4. Строительные материалы | | | | | | | |
| | Бетон класса B15, F200, W8 | | | | м3 | 2,58 | 2432 | |
| | Щебень фр.20-40 M600 | | | | м3 | 0,6 | 1370 | |
| | Песок | | | | м3 | 17,5 | 1500 | |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------|------|-------|------------|-------|---|----------------------------------|------|--------|
| | | | | | | СК-030-10-19-3-ДП-ЭН.С2 | | | |
| | | | | | | "Экопарк "За Саимой". Детская площадка «Ботаника». 3 этап строительства | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Шаад | | | Шаад | 04.20 | | Р | 1 | 1 |
| Проверил | Сергеева | | | Сергеева | 04.20 | | | | |
| | | | | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов. Наружное освещение | ООО "Среда Комфорта" г.Сургут | | |
| ГИП | Половников | | | Половников | 04.20 | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------|----------------|---|------|---|----------------------------------|------------|--------|--|--|
| Ведомость объемов работ | | | | | | | | | | | |
| Поз. | Наименование | | | | | Кол. | Ед. изм. | Примечание | | | |
| 1 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | | | | | 0,07 | 100 | точек | | | |
| 2 | Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий | | | | | 2 | линия | · | | | |
| · | напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к | | | | | · | · | · | | | |
| · | распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным | | | | | · | · | · | | | |
| · | аппаратам и электропотребителям | | | | | · | · | · | | | |
| 3 | Замер полного сопротивления цепи <фаза-нуль> | | | | | 2 | шт | · | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Инв. N подл. | Инв. N инв. | Взам. инв. N | Подпись и дата | СК-030-10-19-3-ДП-ЭН.В1 | | | | | | | |
| | | | | "Экопарк "За Саймой". Детская площадка «Ботаника». 3 этап строительства | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов | | |
| Разраб. | Шааф | Шааф | 04.20 | | | | Р | 1 | 1 | | |
| Проверил | Сергеева | Сергеева | 04.20 | | | Ведомость объемов пусконаладочных работ. Электроснабжение | ООО "Среда Комфорта" г.Сургут | | | | |
| ГИП | Половников | Половников | 04.20 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------|----------------|---|------|---|----------------------------------|------------|--------|--|--|
| Ведомость объемов работ | | | | | | | | | | | |
| Поз. | Наименование | | | | | Кол. | Ед. изм. | Примечание | | | |
| 1 | Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами | | | | | 0,15 | 100 | точек | | | |
| 2 | Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий | | | | | 6 | линия | · | | | |
| · | напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к | | | | | · | · | · | | | |
| · | распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным | | | | | · | · | · | | | |
| · | аппаратам и электропотребителям | | | | | · | · | · | | | |
| 3 | Замер полного сопротивления цепи <фаза-нуль> | | | | | 6 | шт | · | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Инв. N подл. | Инв. N инв. | Взам. инв. N | Подпись и дата | СК-030-10-19-3-ДП-ЭН.В2 | | | | | | | |
| | | | | "Экопарк "За Саймой". Детская площадка «Ботаника». 3 этап строительства | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов | | |
| Разраб. | Шааф | Шааф | 04.20 | | | | Р | 1 | 1 | | |
| Проверил | Сергеева | Сергеева | 04.20 | | | Ведомость объемов пусконаладочных работ. Наружное освещение | ООО "Среда Комфорта" г.Сургут | | | | |
| ГИП | Половников | Половников | 04.20 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |