

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ -ЭО

| П \ П | Наименование                                           | Примечание |
|-------|--------------------------------------------------------|------------|
| 1     | Общие данные                                           |            |
| 2     | Генплан площадки с электрическим сетями 0,4кВ М 1:500  |            |
| 3     | Однолинейная схема электрических соединений подстанции |            |
| 4     | Расчет мощности трансформаторной подстанции            |            |
| 5     | Поперечный профиль опоры освещения. Объемы работ.      |            |
| 6     | Солнечный-светодиодный прожектор. Объемы работ.        |            |
|       |                                                        |            |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

| Обозначение    | Наименование                                     | Примечание    |
|----------------|--------------------------------------------------|---------------|
|                | Ссылочные документы.                             |               |
| ПУЭ-2011       | Правила устройства электроустановок.             |               |
| КМК 3.05.06-97 | Электротехнические устройства.                   |               |
| КМК 2.01.05-19 | Естественное и искусственное освещение.          |               |
| ШНК 2.04.17-19 | Электрооборудование жилых и общественных зданий  |               |
| 5.407-112      | Установка групповых осветительных щитков.        |               |
| 5.407-11       | Заземление и зануление электроустановок.         |               |
|                |                                                  |               |
|                | Прилагаемые документы.                           |               |
| ЭС.СО          | Спецификация оборудования, изделий и материалов. | на 2-х листах |
|                |                                                  |               |

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В объем данного раздела проекта входит внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ вспомогательный зданий и сооружений на территории КОС.

Напряжение распределительной сети 380/220В. Категория по надежности электроснабжения - 2.

На площадке электроснабжение зданий и сооружений осуществляется от проектируемая КТПГ -160/10/0,4 и для обеспечения второй категории надежности электроснабжение предусматривается дизельная электростанция ДЭС -160кВА. Ррасч= (см .таблица 1;2)

Электрические сети силового эл.оборудования выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемые в основном в траншеях.

Наружное освещение территории выполнить светильниками с светодиодными лампами, устанавливается на трубе стальная на высоте 8м. с солнечные панелями. (Характеризуется следующие:)

Аккумуляторная батарея - литий железо фосфатная 5V. Срок службы аккумуляторной батареи - 5 лет. Время заряда аккумуляторной батареи (яркое солнце) - 4 - 5 часов. Время разряда аккумуляторной батареи - 24 часа (пасмурная погода).

Время непрерывной работы - 10 часов. Комплектация (датчики) - датчик движения и освещенности. Дальность обнаружения датчиком движения - 10 - 12 метров. Угол обнаружения датчиком движения - 120 градусов.

Описание работы уличного светодиодного светильника на солнечных батареях:

- уличные светодиодные светильники на солнечных батареях полностью автоматизированы, работают за счет солнечной энергии, не требуют участия человека.

- свет включается автоматически при срабатывании датчика освещенности в ночное время или при наступлении темноты.

Также автоматически светильник выключается в дневное время и начинается зарядка аккумуляторной батареи. Зарядка осуществляется даже в пасмурную погоду и в зимнее время года.

- в ночное/темное время суток светильник находится в режиме ожидания, при этом он светит на 30-50% своей мощности. Этого достаточно, чтобы различать предметы и дорогу в непосредственной близости от него.

- при обнаружении движения в индукционной области светильник загорается на 100% своей мощности и освещает заявленную в тех. характеристиках площадь. Датчик движения светильника имеет широкий охват и устойчиво срабатывает с расстояния 12-15 метров.

- через 10 секунд после того, как человек покидает индукционную зону светильник возвращается в режим ожидания

Уличные светодиодные светильники на солнечных батареях полностью автономны, не нуждаются в обслуживании, не потребляют электроэнергию из сети.

Монтажные указания.

При сдаче объекта в эксплуатацию на все электрооборудование, светильники, электроустановочные изделия, кабельную продукцию, трубы должны быть представлены сертификаты качества, соответствия и пожарной безопасности. При условии соблюдения данных мероприятий строительно-монтажные работы по проекту не вызывают отрицательного влияния на окружающую среду.

Допускается замена проектируемого электрооборудования на аналогичное, по эксплуатационным характеристикам, климатическому исполнению и категории размещения, соответствующее местам установки не ухудшающее эксплуатационных характеристик. При этом согласования с разработчиком документации не требуется, изменения в документацию не вносятся.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности и охраны труда, в соответствии требованиям (ПУЭ -11), ШНК 2.04.17-19; КМК 2.01.05-19; КМК 3.05.06-97.

Изображение условные графические электрооборудования и проводок на планах выполнено по ГОСТ 21.614-22.

Все нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции должны быть заземлены на нулевой провод сети.

Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с ПУЭ и ШНК

|        |        |
|--------|--------|
| Инв. № | подл.  |
| Подп.  | и дата |
| Взам.  | Инв. № |

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

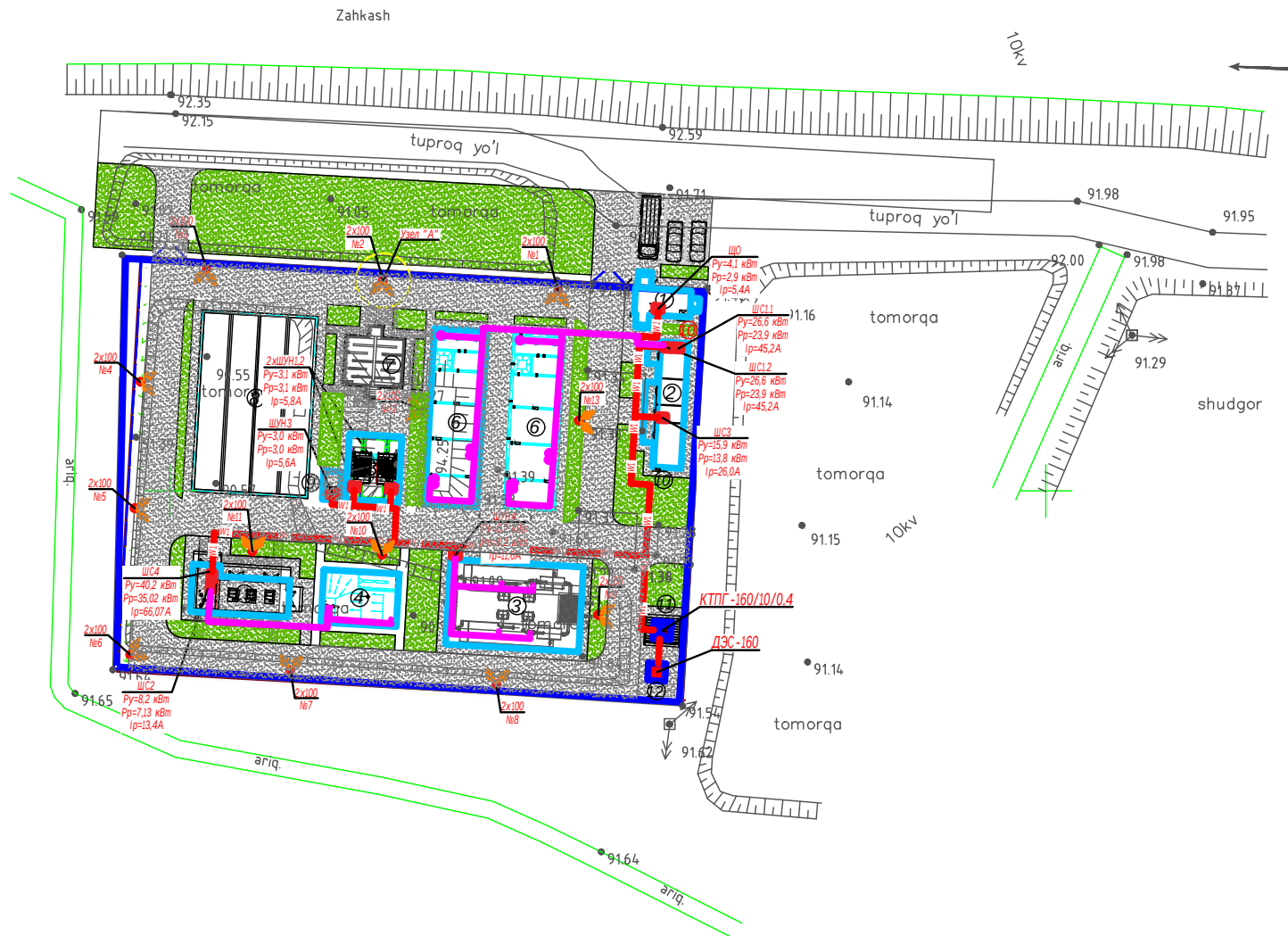
Главный инженер проекта



Шомуратов М.

|            |              |      |      |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  |              |      |        |                                                                                                                                 |
|------------|--------------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |              |      |      |                                                                                       |      | Buyurtmachi: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA DOOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA. | -30 |  |              |      |        |                                                                                                                                 |
|            |              |      |      |                                                                                       |      | Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish                                                                                      |     |  |              |      |        |                                                                                                                                 |
| Низм.      | Кол.уч.      | Лист | Ндк. | Подпись                                                                               | Дата | КОС -500 м3/сут.<br>Внутриплощадочные электрические сети -0,4кВ                                                                                                                                          |     |  | стадия       | лист | листов |                                                                                                                                 |
| Директор   | Каримов С.   |      |      |  |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  | РП           | 1    | 6      |                                                                                                                                 |
| Гл.инженер | Пўлатов Н.   |      |      |  |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  |              |      |        |                                                                                                                                 |
| ГИП        | Шомуратов М. |      |      |  |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  |              |      |        |                                                                                                                                 |
| Разработал | Гулямов Ш.   |      |      |  |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  | Общие данные |      |        | <div> ЧП "MERIDIAN LOYINA" г.Ургенч.</div> |
|            |              |      |      |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  |              |      |        |                                                                                                                                 |

C  
M 1:500



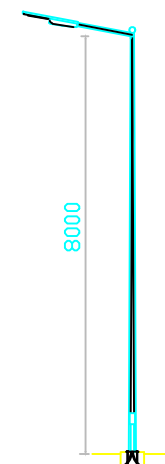
### ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| № п/п                             | Наименование                      | Кол-во     |        | Площадь, м <sup>2</sup> |        |                  |       | Строительный объем, м <sup>3</sup> |       |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------|--------|-------------------------|--------|------------------|-------|------------------------------------|-------|
|                                   |                                   | Этаж-ность | Здания | Площадь застройки       |        | Полезная площадь |       | здание                             | общая |
|                                   |                                   |            |        | здание                  | общая  | здание           | общая |                                    |       |
| Проектируемые здания и сооружения |                                   |            |        |                         |        |                  |       |                                    |       |
| 1                                 | Контрольно-пропускной пункт (КПП) |            | 1      |                         | 21.40  |                  |       |                                    |       |
| 2                                 | Комната управления                |            | 1      |                         | 47.20  |                  |       |                                    |       |
| 3                                 | Предварительная очистка           |            | 1      |                         | 147.40 |                  |       |                                    |       |
| 4                                 | Усреднитель                       |            | 1      |                         | 51.60  |                  |       |                                    |       |
| 5                                 | Дисковая фильтрация               |            | 1      |                         | 45.00  |                  |       |                                    |       |
| 6                                 | Сооружение биологической очистки  |            | 2      | 120.40                  | 240.80 |                  |       |                                    |       |
| 7                                 | Контактный резервуар              |            | 1      |                         | 44.70  |                  |       |                                    |       |
| 8                                 | Иловая площадка                   |            | 1      |                         | 276.60 |                  |       |                                    |       |
| 9                                 | КНС                               |            | 1      |                         | 6.50   |                  |       |                                    |       |
| 10                                | Пожарный щит                      |            | 2      |                         |        |                  |       |                                    |       |
| 11                                | Трансформатор                     |            | 1      |                         | 12.00  |                  |       |                                    |       |
| 12                                | ДЭС                               |            | 1      |                         | 4.00   |                  |       |                                    |       |
| 13                                | Воздуходувная станция             |            | 1      |                         | 4.00   |                  |       |                                    |       |

Установка светильника

Вид А

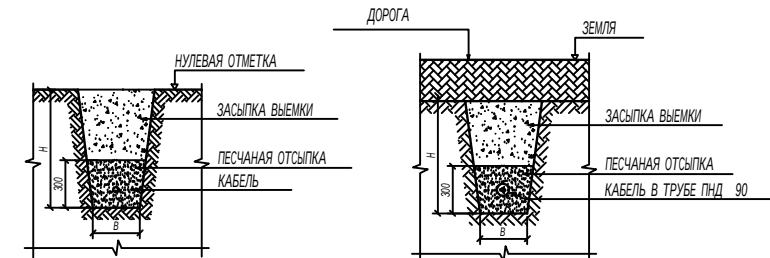
Опора металлические 8м со светильникам  
светодиодная лампа LED 100 Вт (9000 лм)



Габариты кабельных траншей

| Тип траншеи | В, мм. | Н, мм. | Глубина прокладки кабеля |
|-------------|--------|--------|--------------------------|
| T-2         | 300    | 900    | 700                      |
| T-3         | 400    | 900    | 700                      |

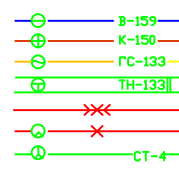
ПРОКЛАДКА ВНЕШНИХ КОММУНИКАЦИЙ В ТРАНШЕЯХ



### ПРИМЕЧАНИЕ

- Внутриплощадочные электрические сети выполняются кабелем с медной жилой в траншее в земле на глубине -0,7м на подушке из песка или просеянной земли и закрывается жёсткими кирпичом.
- Пересечения кабелей с другими инженерными коммуникациями, дорогами и между собой выполнять в безнапорных асбестоцементных трубах Ф100мм. Вводы в здания выполнять в асбестоцементных трубах.
- Наружное освещение территории выполнить светильниками с светодиодными лампами. На центр территорий установить прожектор на трубе стальная на высоте 8,5м. Прожекторами с лампами LED устанавливаются с солнечными панелями и аккумуляторными батареями (заряд АКБ достигает до 10 часов), устанавливаются на опоре.
- Управление наружного освещением осуществляется от встроенный пульта светильника.

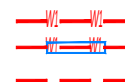
### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



В-159 — Водопроводные сети  
К-150 — Канализационные сети  
ГС-133 — Газопроводные сети  
ТН-133 — Теплопроводные сети  
— — Кабель высокого напряжения  
— — Кабель низкого напряжения  
— — Кабель связи  
— — Кабель ЭДО

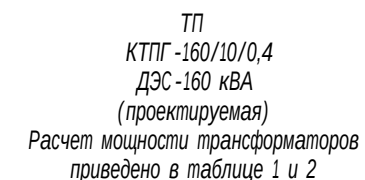


Проектируемая светильник на тр.ст 8м  
(количество х мощность / номер светильника)



КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее  
КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее,  
в ПНД трубе 90мм  
ВЛ-0,4кВ (проектируемая) воздушное

|            |              |      |       |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |      |        |
|------------|--------------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|            |              |      |       |                                                                                       |      | Buyurtmach: "O'ZSUVTAMINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TATMINOTI VA ODIVA SUV OBYEKTARI QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA. | -30                                                                                                                        |      |        |
|            |              |      |       |                                                                                       |      | Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish                                                                                  |                                                                                                                            |      |        |
| Низм.      | Кол.уч.      | Лист | Ндок. | Подпись                                                                               | Дата | КОС-500 м3/сут.<br>Внутриплощадочные электрические сети-0,4кВ                                                                                                                                        | стадия                                                                                                                     | лист | листов |
| Директор   | Каримов С.   |      |       |  |      |                                                                                                                                                                                                      | РП                                                                                                                         | 2    |        |
| Гинженер   | Пўлатов Н.   |      |       |  |      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |      |        |
| ГИП        | Шомиратов М. |      |       |  |      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |      |        |
| Разработал | Гулямов Ш.   |      |       |  |      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |      |        |
|            |              |      |       |                                                                                       |      | Генплан площадки с электрическим сетями 0,4кВ М 1:500                                                                                                                                                | ЧП<br> "MERIDIAN LOYIHA"<br>г.Ургенч. |      |        |



|            |                                       |                                      |             |                  |                        |                     |                     |      |                         |                                           |        |
|------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|---------------------|---------------------|------|-------------------------|-------------------------------------------|--------|
| ЩО         | ЩС1.1                                 | ЩС1.2                                | ЩС2         | ЩС3              | ЩС4                    | ШУН1                | ШУН2                | ШУН3 | ШУН4                    | ККУ                                       |        |
| 4,1        | 26,6                                  | 26,6                                 | 8,2         | 15,9             | 40,2                   | 3,1                 | 3,1                 | 3,0  | 6,2                     | 25кВАр                                    |        |
| 2,9        | 23,9                                  | 23,9                                 | 7,13        | 13,8             | 35,02                  | 3,1                 | 3,1                 | 3,0  | 6,2                     | -                                         |        |
| 5,4        | 45,2                                  | 45,2                                 | 13,4        | 26,0             | 66,07                  | 5,8                 | 5,8                 | 5,6  | 11,6                    | 38А                                       |        |
| Пропускная | Биологическая очистка (ЗБО) (рабочий) | Биологическая очистка (ЗБО) (резерв) | Усреднитель | Здание доочистки | Воздухоудовная станция | Дисковая фильтрация | Дисковая фильтрация | КНС  | Предварительная очистка | Конденсаторная установка (установит в ТП) | Резерв |

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту мм | Длина м |
|--------------------------|-------------------------|---------|
| Труба из ПНД             | 90                      | 45      |
| ГОСТ 18599-2001          |                         |         |
|                          |                         |         |
|                          |                         |         |
|                          |                         |         |

|            |              |      |         |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                                                                       |                                      |        |
|------------|--------------|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|
|            |              |      |         |                                                                                       |      | Buyurtmachi: "O'ZSUVA'TMINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDII BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA. |  |  | -90                                                                                   |                                      |        |
|            |              |      |         |                                                                                       |      | Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish                                                                                      |  |  |                                                                                       |                                      |        |
| №изм.      | Кол.уч.      | Лист | №докум. | Подпись                                                                               | Дата |                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                                                                       |                                      |        |
| Директор   | Каримов С.   |      |         |  |      | КОС -500 м3/сут.<br>Внутриплощадочные электрические сети -0,4кВ                                                                                                                                          |  |  | стадия                                                                                | лист                                 | листов |
| Гл.инженер | Пўлатов Н.   |      |         |  |      |                                                                                                                                                                                                          |  |  | РП                                                                                    | 3                                    |        |
| ГИП        | Шомуратов М. |      |         |  |      | Однолинейная схема электрических соединений подстанции ТП                                                                                                                                                |  |  |  | ЧП<br>"MERIDIAN LOYIHA"<br>г.Ургенч. |        |
| Разработал | Гулямов Ш.   |      |         |  |      |                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                                                                       |                                      |        |
|            |              |      |         |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                                                                       |                                      |        |

№№  
п/п

Взам. Инв. №

Подп. и дата

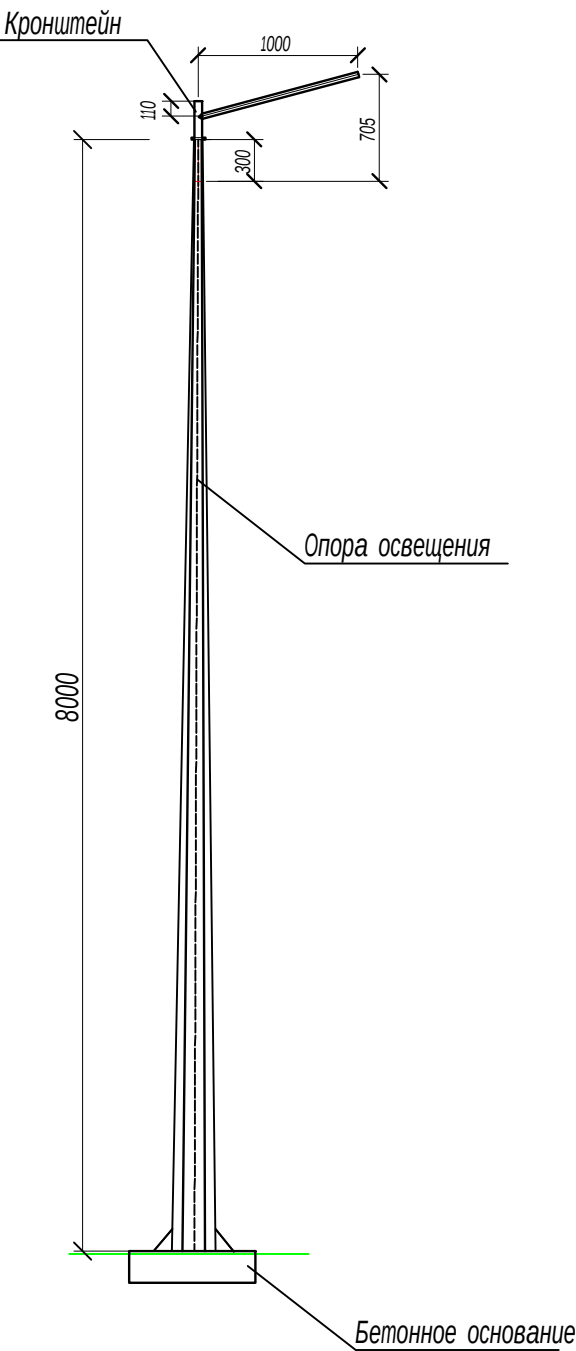
Инв. № подл.

| Расчет мощности трансформаторной подстанции и ДЭСа |                                                     |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      | таблица 1                                                                                 |                                                        |                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| №№<br>п/п                                          | По заданию технологов                               |                           |                                                 |                  | По справочным данным                          |                          |      | Расчетные величины |                   |                   | Эф-<br>фективное<br>число ЭП<br>пз=( $\sum$<br>Pн) <sup>2</sup> / $\sum$<br>п*Pс <sup>2</sup> | Коеф.<br>расчт.<br>нагрузки<br>Кр | Расчетная мощность                   |                                                                                           |                                                        | Расчетный<br>ток, А |
|                                                    | Наименование ЭП                                     | Кол. ЭП<br>рабочий<br>(п) | Номинальная<br>(Установленная)<br>мощность, кВт |                  | Коеф фи<br>циент<br>использ<br>ование<br>(Ки) | Коеф фициент<br>мощности |      | Pсх=Ки*Pн          | Qсх=Ки*Pн<br>*tgφ | п*Pс <sup>2</sup> |                                                                                               |                                   | Активная,<br>кВт<br>Pр=Pсх<br>Кр,кВт | Реактивная,<br>кВАр<br>Qр=1,1* $\sum$ Qсх<br>х при пз<10;<br>Qр= $\sum$ Qсх<br>при пз>10; | Полная,<br>кВА<br>Sp= $\sqrt{Pр^2$<br>+Qр <sup>2</sup> |                     |
|                                                    |                                                     |                           | Одного<br>макс/мин<br>(Pс)                      | Общая<br>Pн=п*Pс |                                               | cosφ                     | tgφ  |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
|                                                    | КОС                                                 |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| I                                                  | Биологическая очистка (ЗБО)                         |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 1                                                  | Электроосвещение                                    |                           |                                                 | 3,45             | 0,9                                           | 0,85                     | 0,62 | 3,105              | 1,9               | 0,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 2                                                  | Насосы (1 рабочий - 1 резерв)                       |                           |                                                 | 21               | 0,9                                           | 0,85                     | 0,62 | 18,9               | 11,7              | 0,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 9                                                  | Мешалки                                             |                           |                                                 | 2,2              | 0,9                                           | 0,85                     | 0,62 | 1,98               | 1,2               | 0,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| II                                                 | Здание доочистки                                    |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 1                                                  | Электроосвещение                                    |                           |                                                 | 3,33             | 0,87                                          | 0,9                      | 0,48 | 2,8971             | 1,4               | 0,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 2                                                  | Комплекс реагентного хозяйства (ГПХН)               |                           | 12,6                                            | 12,6             | 0,87                                          | 1                        | 0    | 10,962             | 0,0               | 0,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| III                                                | Проходная с операторской                            |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 1                                                  | Электроосвещение                                    |                           |                                                 | 0,1              | 0,9                                           | 0,9                      | 0,48 | 0,09               | 0,0               | 0,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 2                                                  | Розетки                                             | 2                         | 0,2                                             | 0,4              | 0,8                                           | 1                        | 0    | 0,32               | 0,0               | 0,1               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 3                                                  | Электропечь                                         | 3                         | 1,2                                             | 3,6              | 0,8                                           | 1                        | 0    | 2,88               | 0,0               | 4,3               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| IV                                                 | Усреднитель                                         |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 4                                                  | Насосы                                              | 2                         | 3                                               | 6                | 0,8                                           | 0,85                     | 0,62 | 4,8                | 3,0               | 18,0              |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 5                                                  | Мешалка                                             | 1                         | 2,2                                             | 2,2              | 0,8                                           | 0,85                     | 0,62 | 1,76               | 1,1               | 4,8               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| V                                                  | Предварительная очистка                             | 2                         | 3,1                                             | 6,2              | 0,8                                           | 0,85                     | 0,62 | 4,96               | 3,1               | 19,2              |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| VI                                                 | Дисковая фильтрация                                 | 2                         | 3,1                                             | 6,2              | 0,8                                           | 0,85                     | 0,62 | 4,96               | 3,1               | 19,2              |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| VII                                                | Воздуходувная станция                               |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 1                                                  | Электроосвещение                                    |                           |                                                 | 0,48             | 0,9                                           | 0,85                     | 0,48 | 0,432              | 0,2               | 0,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 2                                                  | Электроотопления                                    |                           |                                                 | 8,28             | 0,8                                           | 1                        | 0    | 6,624              | 0,0               | 0,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 3                                                  | Воздуходувка (2 рабочий - 1 резерв)                 | 2                         | 15                                              | 30               | 0,8                                           | 0,85                     | 0,62 | 24                 | 14,9              | 450,0             |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| 5                                                  | Кран подвесной                                      | 1                         | 1,5                                             | 1,5              | 0,8                                           | 0,85                     | 0,62 | 1,2                | 0,7               | 2,3               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| VIII                                               | КНС                                                 | 1                         | 3                                               | 3                | 0,8                                           | 0,85                     | 0,62 | 2,4                | 1,5               | 9,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| IX                                                 | Наружное и охранное освещение<br>(солнечное панель) |                           |                                                 | 1,3              | 0,8                                           | 0,85                     | 0,62 | 1,04               | 0,6               | 0,0               |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
| X                                                  | Фотоэлектрическая станция (ФЭС),<br>системы on-grid |                           |                                                 | 10кВт            |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
|                                                    |                                                     |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
|                                                    | Итого:                                              |                           |                                                 | 110,54           |                                               |                          |      | 93,31              | 44,5              | 526,9             | 23,19                                                                                         | 1                                 | 93,31                                | 48,93                                                                                     | 105,36                                                 | 160,27              |
|                                                    | Компенсация                                         |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      | -25,00                                                                                    |                                                        |                     |
|                                                    | После компенсация                                   |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   | 93,31                                | 23,93                                                                                     | 96,33                                                  |                     |
|                                                    | С учетом 5% потери в сети                           |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           | 101,15                                                 | 153,86              |
|                                                    |                                                     |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      |                                                                                           |                                                        |                     |
|                                                    | Проектируемый силовой трансформатор, кВА            |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      | St =                                                                                      | 160                                                    |                     |
|                                                    | Коеффициент загрузки в нормальном режиме            |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   | Кз.тр = Sp/(St) = 0,63               |                                                                                           |                                                        |                     |
|                                                    | Проектируемые дизельные электростанция, кВА         |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   |                                      | Sд =                                                                                      | 160                                                    |                     |
|                                                    | Коеффициент загрузки в нормальном режиме            |                           |                                                 |                  |                                               |                          |      |                    |                   |                   |                                                                                               |                                   | Кз.дэс = Sp/(Sд) = 0,63              |                                                                                           |                                                        |                     |

| Расчет мощности конденсаторной установки                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | таблица 2                                  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------|--|--|
| Установленная мощность Ру = 110,5 кВт                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                            |  |  |
| Активная мощность Ра = 93,3 кВт                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                            |  |  |
| Реактивная мощность Рq = 44,5 кВАр                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                            |  |  |
| tgφ1= Рq / Ра = 0,48                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | tgφ2 = (0,45 ÷ 0,25); cosφ = (0,92 ÷ 0,97) |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                            |  |  |
| Q = Ра * (tgφ1 - tgφ2) = 21,16 кВАр                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                            |  |  |
| Согласно расчетом проектом принята установка компенсирующего устройства мощностью 25кВАр |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                            |  |  |

|            |         |              |       |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |      |        |
|------------|---------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|            |         |              |       |                                                                                       |      | Buyurtmachi: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA QOOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDiy BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA. | -30                                                                                                                  |      |        |
|            |         |              |       |                                                                                       |      | Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish                                                                                      |                                                                                                                      |      |        |
| Низм.      | Кол.уч. | Лист         | Ндоқ. | Подпись                                                                               | Дата | КОС -500 м3/сут.<br>Внутриплощадочные электрические сети -0,4кВ                                                                                                                                          | стадия                                                                                                               | лист | листов |
| Директор   |         | Каримов С.   |       |  |      |                                                                                                                                                                                                          | РП                                                                                                                   | 4    |        |
| Гл.инженер |         | Пўлатов Н.   |       |  |      | Расчет мощности трансформаторной подстанции                                                                                                                                                              |  ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч. |      |        |
| ГИП        |         | Шомуратов М. |       |  |      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |      |        |
| Разработал |         | Гулямов Ш.   |       |  |      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |      |        |

Расположение опоры освещения на территории



Спецификация опоры освещения

| п.п. | Наименование                                   | Ед. изм. | Кол. | Масса за ед, кг |
|------|------------------------------------------------|----------|------|-----------------|
| 1    | Опора освещения граненные конические ОГК1с- 8Ф | комплект | 1    | 93              |
|      |                                                |          |      |                 |

Спецификация кронштейна

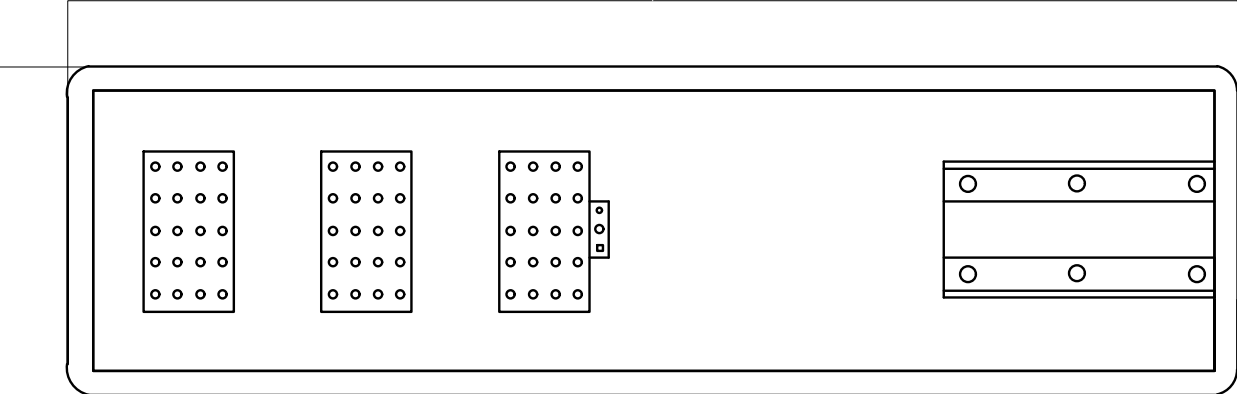
| п.п. | Наименование       | Ед. изм. | Кол. | Масса за ед, кг |
|------|--------------------|----------|------|-----------------|
| 1    | Кронштейн КрКП-1-1 | комплект | 1    | 5               |
|      |                    |          |      |                 |

Примечание:  
1. Все размеры даны в мм.  
2. Материал для установки опор уточнить у со специалистов Бектемирского завода металлоконструкций (БМК)  
3. Монтаж и установку опоры освещения вести совместно со специалистами Бектемирского завода металлоконструкций (БМК)

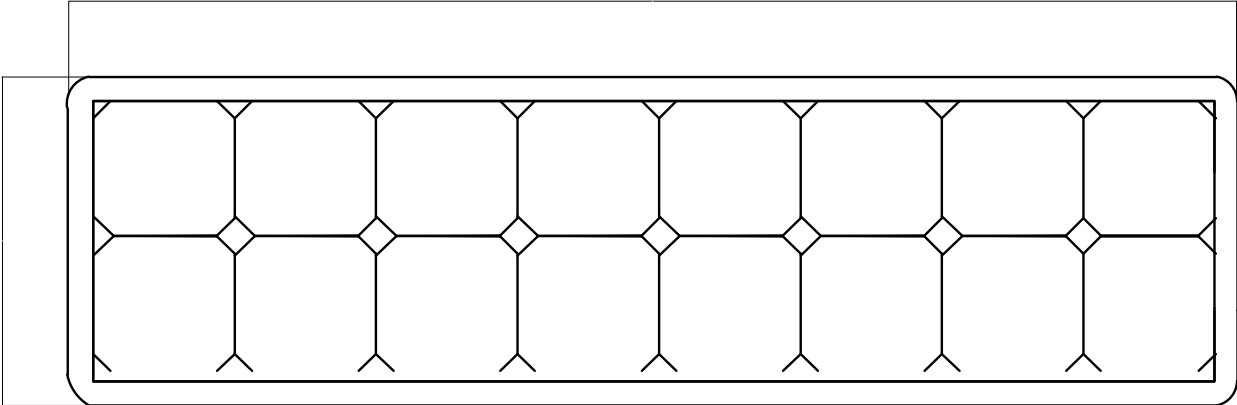
|              |       |
|--------------|-------|
| Инв. №       | подл. |
| Подп. и дата |       |
| Взам. Инв. № |       |

|            |               |      |       |         |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  |                                                                                                                                 |      |        |  |
|------------|---------------|------|-------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
|            |               |      |       |         |      | Buyurtmachi: "O'ZSUVTATMINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA. | -30 |  |                                                                                                                                 |      |        |  |
|            |               |      |       |         |      | Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish                                                                                      |     |  |                                                                                                                                 |      |        |  |
| Низм.      | Кол.уч.       | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | КОС -500 м3/сут.<br>Внутриплощадочные электрические сети -0,4кВ                                                                                                                                          |     |  | стадия                                                                                                                          | лист | листов |  |
| Директор   | Каримов С.    |      |       |         |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  | РП                                                                                                                              | 5    |        |  |
| Гл.инженер | Пўлатов Н.    |      |       |         |      | Поперечный профиль опоры освещения.<br>Объемы работ.                                                                                                                                                     |     |  | <div> ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.</div> |      |        |  |
| ГИП        | Шомурастов М. |      |       |         |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  |                                                                                                                                 |      |        |  |
| Разработал | Гулямов Ш.    |      |       |         |      |                                                                                                                                                                                                          |     |  |                                                                                                                                 |      |        |  |

Пржектор вид снизу



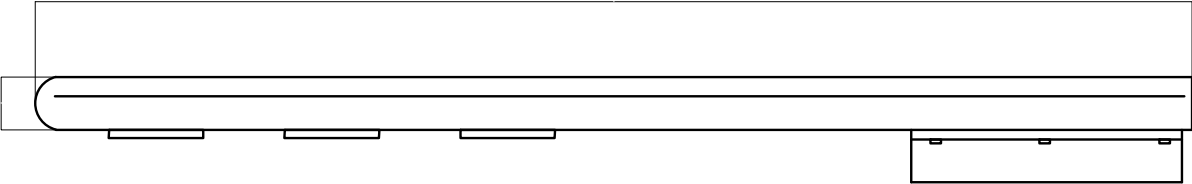
Пржектор вид сверху



Примечание:

1. Солнечный светодиодный светильник 100 Вт устанавливается на кронштейн с АКБ.
2. Заряд АКБ достигает до 10 часов.

Пржектор вид сбоку



Характеризуется следующие;  
Аккумуляторная батарея - литий железо фосфатная 5V. Срок службы аккумуляторной батареи - 5 лет. Время заряда аккумуляторной батареи (яркое солнце) - 4 - 5 часов. Время разряда аккумуляторной батареи - 24 часа (пасмурная погода). Время непрерывной работы - 10 часов. Комплектация (датчики) - датчик движения и освещенности. Дальность обнаружения датчиком движения - 10 - 12 метров. Угол обнаружения датчиком движения - 120 градусов.  
Описание работы уличного светодиодного светильника на солнечных батареях:  
- уличные светодиодные светильники на солнечных батареях полностью автоматизированы, работают за счет солнечной энергии, не требуют участия человека.  
- свет включается автоматически при срабатывании датчика освещенности в ночное время или при наступлении темноты. Также автоматически светильник выключается в дневное время и начинается зарядка аккумуляторной батареи. Зарядка осуществляется даже в пасмурную погоду и в зимнее время года.  
- в ночное/темное время суток светильник находится в режиме ожидания, при этом он светит на 30-50% своей мощности. Этого достаточно, чтобы различать предметы и дорогу в непосредственной близости от него.  
- при обнаружении движения в индукционной области светильник загорается на 100% своей мощности и освещает заявленную в тех. характеристиках площадь. Датчик движения светильника имеет широкий охват и устойчиво срабатывает с расстояния 12-15 метров.  
- через 10 секунд после того, как человек покидает индукционную зону светильник возвращается в режим ожидания  
Уличные светодиодные светильники на солнечных батареях полностью автономны, не нуждаются в обслуживании, не потребляют электроэнергию из сети.

Технические характеристики уличные светодиодные светильника на солнечной батарее  
Technical characteristics of solar-powered outdoor LED lamps

| Модель<br>(как аналог)<br>Model<br>(as an analogue) | Мощность,<br>Power,<br>(kWt) | Габариты<br>светильника,<br>Dimensions of the<br>lamp, (mm) | Масса,<br>Weight, (gr) | Световой поток,<br>Luminous flux,<br>(Lm) | Посадочный<br>диаметр,<br>Bore diameter,<br>(mm) | Аккумуляторная<br>батарея,<br>Accumulator<br>battery | Солнечная панель<br>(поликремний)<br>A solar panel<br>(polysilicone) | Габариты<br>солнечная панель<br>Dimensions of<br>solar panel, (mm) |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Led<br>Favourite XJ-100W                            | 100                          | 600*300*80                                                  | 7870                   | 10800                                     | 50                                               | 3.2V/36AH<br>(LFP battery)                           | 5V/40W                                                               | 630*350                                                            |

|            |              |      |       |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |      |        |
|------------|--------------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|            |              |      |       |                                                                                       |      | Buyurtmachi: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA. | -30                                                                                                                        |      |        |
|            |              |      |       |                                                                                       |      | Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish                                                                                      |                                                                                                                            |      |        |
| Низм.      | Кол.уч.      | Лист | Ндок. | Подпись                                                                               | Дата |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |      |        |
| Директор   | Каримов С.   |      |       |  |      | КОС-500 м3/сут.<br>Внутриплощадочные электрические сети -0,4кВ                                                                                                                                           | стадия                                                                                                                     | лист | листов |
| Гл.инженер | Пўлатов Н.   |      |       |  |      |                                                                                                                                                                                                          | РП                                                                                                                         | 6    |        |
| ГИП        | Шомуратов М. |      |       |  |      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |      |        |
| Разработал | Гулямов Ш.   |      |       |  |      | Вид солнечный-светодиодный<br>светильника                                                                                                                                                                | ЧП<br> "MERIDIAN LOYINA"<br>г.Ургенч. |      |        |
|            |              |      |       |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |      |        |

ИНВ. № подл.

|            |              |      |       |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |
|------------|--------------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |              |      |       |                                                                                       |      | Buyurtmach: "O'ZSUVA TA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKLARI QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA. | -30                                                                                                                                                |
|            |              |      |       |                                                                                       |      | Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish                                                                                       |                                                                                                                                                    |
| Низм.      | Кол.уч.      | Лист | Ндок. | Подпись                                                                               | Дата |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |
| Директор   | Каримов С.   |      |       |  |      | КОС -500 м3/сут.<br>Внутриплощадочные электрические сети -0,4кВ                                                                                                                                           | стадия                                                                                                                                             |
| Гл.инженер | Пўлатов Н.   |      |       |  |      |                                                                                                                                                                                                           | лист                                                                                                                                               |
| ГИП        | Шомуратов М. |      |       |  |      |                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                                  |
| Разработал | Гулямов Ш.   |      |       |  |      |                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                  |
|            |              |      |       |                                                                                       |      | Спецификация оборудования, изделий и материалов.                                                                                                                                                          | <div> <div>ЧП<br/>"MERIDIAN LOYIHA"<br/>г.Ургенч.</div></div> |

ИНВ. N° ПОДЛ.

|      |         |      |       |         |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|
|      |         |      |       |         |      |
|      |         |      |       |         |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Идок. | Подпись | Дата |