## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План трасс КЛ–0,4кВ. Заземление. | |
| 3 | Расчетные таблицы КЛ–0,4кВ | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ПУЭ РК 2015г. | Правила устройства электроустановок РК | |
| | Пособие по проектированию воздушных линии электропередачи | |
| | напряжением 0,38–20кВ с самонесущими изолированными | |
| | и защищенными проводами | |
| ТП 3.407–150 | Заземляющие устройства опор воздушных линии электропередачи | |
| | напряжением 0.38; 6; 10; 20; 35кВ | |
| ГОСТ 21–101–97 | Основные требования проектной и рабочей документации | |
| ГОСТ 21.210–2014 | Изображение условные графические электрооборудования и проводок на планах | |
| | Прилагаемые документы | |
| 17/17–2023–ЭС.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 2 листа |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Рабочии проект разработан в соответствии с действующими на территории республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

подпись фамилия дата

### Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование

технических условии N183–27–24, выданных ТОО "ЖЭС" от 23.05.24г. на электроснабжение дома N4, по адресу: г.Тараз, ул Аскорова уч.7 п.4

технических условии N182–27–24, выданных ТОО "ЖЭС" от 23.05.24г. на электроснабжение дома N5, по адресу: г.Тараз, ул Аскорова уч.7 п.3

технических условии N181–27–24, выданных ТОО "ЖЭС" от 23.05.24г. на электроснабжение дома N6, по адресу: г.Тараз, ул Аскорова уч.7 п.2

технических условии N180–27–24, выданных ТОО "ЖЭС" от 23.05.24г. на электроснабжение дома N7, по адресу: г.Тараз, ул Аскорова уч.7 п.1 и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04–106–2013,СП РК 2.04–104–2012,СП РК 4.04–104–2013,СН РК 4.04–07–2013.

Характеристика объекта:

Расчетная мощность объекта– 538,52кВт

Расчетный ток –889,36А

Категория надежности электроснабжения – III

Точка подключения: II–ая СШРУ–0,4кВ проектируемого ТП–10/0,4кВ N9

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м. На пересечении с другими инженерными сетями и автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ–0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электронными трехфазными, установленными в ТП–10/0,4кВ.

### Основные технические показатели проекта

| Показатель | Характеристика | Примечание |
|---|---|---|
| Категория электроснабжения | III | |
| Общая расчетная мощность по проекту | 538,52кВт | |
| Общий расчетный ток | 889,36А | |
| Длина трассы КЛ–0,4кВ | 986м | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Утелбаев | | |
| Разраб. | | Кадиркулов | | |
| Н. контр. | | Колдасов | | |

03/05–2023–ЭС

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №5 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

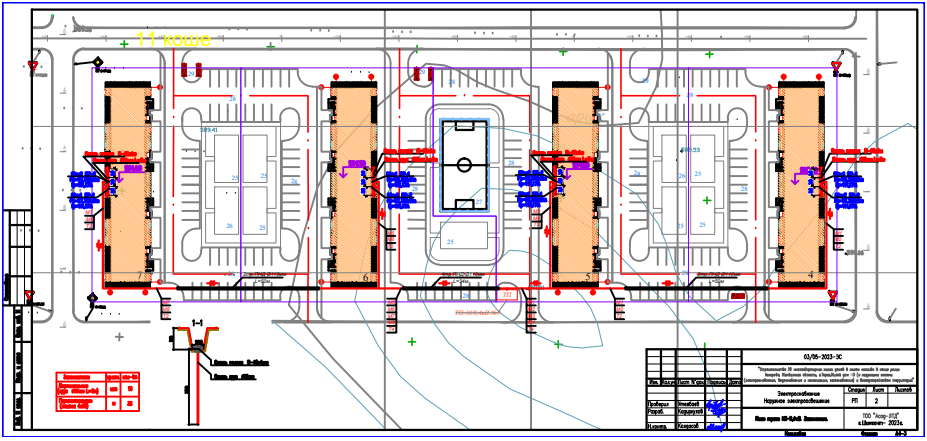
Электроснабжение
Наружное электроосвещение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 3 |

Общие данные

ТОО "Асад–ЛТД"
г.Шымкент– 2023г.

Копировал Формат А3


11 колл
1-1
Высота колонн 8-10м
Высота колонн 4,8м
Условные обозначения
Кол. Лист N док. Подпись Дата
03/05-2023-ЭС
Электроснабжение
Нормативно электроотделение
Стадия Лист Листов
РП 2
Разраб. Ковальский
Пров. Кадыкулов
Н.контр. Казарский
План кровли ВЛ-0,4кВ. Электросн.
ТОО "Алсар-ПСК"
г.Шымкент- 2023г.
Формат А4-3

## Кабельный журнал.

| N фидера | Направление: От | Направление: До | Длина, м: общая +2% | Длина, м: в траншее | Длина, м: в траншее в п/э трубе | Длина, м: в полу (в п/э трубе) | Длина, м: по стене в ст. трубе | Длина, м: по стене (по опоре) | Марка и сечение | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | КЛ-0,4кВ | | | | | | | | | |
| М1 | ТП-10/0,4кВ N9 ввод 1 | ПР-1 (Дом N4) | 157 | 98 | 50 | – | 3 | 2 | АВБбШв-4х95 | |
| М2 | ТП-10/0,4кВ N9 ввод 2 | ПР-2 (Дом N4) | 156 | 97 | 50 | – | 3 | 2 | АВБбШв-4х95 | |
| М3 | ТП-10/0,4кВ N9 ввод 1 | ПР-1 (Дом N5) | 59 | 53 | – | – | 3 | 2 | АВБбШв-4х95 | |
| М4 | ТП-10/0,4кВ N9 ввод 2 | ПР-2 (Дом N5) | 60 | 54 | – | – | 3 | 2 | АВБбШв-4х95 | |
| М5 | ТП-10/0,4кВ N9 ввод 1 | ПР-1 (Дом N6) | 90 | 49 | 34 | – | 3 | 2 | АВБбШв-4х95 | |
| М6 | ТП-10/0,4кВ N9 ввод 2 | ПР-2 (Дом N6) | 89 | 48 | 34 | – | 3 | 2 | АВБбШв-4х95 | |
| М7 | ТП-10/0,4кВ N9 ввод 1 | ПР-2 (Дом N7) | 188 | 95 | 84 | – | 3 | 2 | АВБбШв-4х95 | |
| М8 | ТП-10/0,4кВ N9 ввод 2 | ПР-2 (Дом N7) | 187 | 94 | 84 | – | 3 | 2 | АВБбШв-4х95 | |

## Таблица выбора кабелей КЛ-0,4кВ

| N фидера | Длина, м | Нормальный режим: Р расч. кВт | Нормальный режим: I расч. А | Нормальный режим: М. кВт. м | Нормальный режим: Δ U % | Аварийный режим: Р расч. кВт | Аварийный режим: I расч. А | Аварийный режим: М. кВт. м | Аварийный режим: Δ И % | Кабель: допустимый ток норм. реж. К1 t ср | Кабель: допустимый ток норм. реж. К2 t гр | Кабель: допустимый ток норм. реж. К3 ряд. л | Кабель: допустимый ток Ав. р К4 1.2 | Кабель: Марка и сечение | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М1 | 157 | 67,315 | 111,17 | 10568 | 2,41 | – | – | – | – | 255 | 255 | 229,5 | 306 | АВБбШв-4х95 | |
| М2 | 156 | 67,315 | 111,17 | 10568 | 2,41 | – | – | – | – | 255 | 255 | 229,5 | 306 | АВБбШв-4х95 | |
| М3 | 59 | 67,315 | 111,17 | 4038 | 0,92 | – | – | – | – | 255 | 255 | 229,5 | 306 | АВБбШв-4х95 | |
| М4 | 60 | 67,315 | 111,17 | 4038 | 0,92 | – | – | – | – | 255 | 255 | 229,5 | 306 | АВБбШв-4х95 | |
| М5 | 90 | 67,315 | 111,17 | 6058 | 1,37 | – | – | – | – | 255 | 255 | 229,5 | 306 | АВБбШв-4х95 | |
| М6 | 89 | 67,315 | 111,17 | 6058 | 1,37 | – | – | – | – | 255 | 255 | 229,5 | 306 | АВБбШв-4х95 | |
| М7 | 188 | 67,315 | 111,17 | 12655 | 2,89 | – | – | – | – | 255 | 255 | 229,5 | 306 | АВБбШв-4х95 | |
| М8 | 187 | 67,315 | 111,17 | 12655 | 2,89 | – | – | – | – | 255 | 255 | 229,5 | 306 | АВБбШв-4х95 | |

## Объем земляных работ КЛ-0,4кВ

| Виды работ | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|
| Рытье траншеи для 2-х кабелей | м | 100 |
| Рытье траншеи для 4-х кабелей | м | 34 |
| Общий объем земли, удаляемый из траншеи | $м^3$ | 42,3 |
| Объем земли, подлежащей засыпке обратно | $м^3$ | 28,2 |
| Объем мягкой земли для подсыпки постели | $м^3$ | 14,1 |
| Труба полиэтиленовая ПНД, наружным диаметром 110мм | м | 336 |

## Потребность труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стан- | Длина, м |
|---|---|---|
| ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 | 110 | 336 |

## Потребность кабелей и проводов

| Число и сечение жил | Марка: ВБбШв | Марка: АВБбШв | Марка: КВВБГ |
|---|---|---|---|
| 4х95 | – | 986 | – |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Утелбаев | | |
| Разраб. | | Кадиркулов | | |
| Н. контр. | | Колдасов | | |

03/05-2023-ЭС

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №5 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Электроснабжение
Наружное электроосвещение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

Расчетные таблицы КЛ-0,4кВ

ТОО "Асад-ЛТД"
г.Шымкент- 2023г.

Копировал

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Количество | Масса, ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | КЛ-0,4кВ | | | | | | | |
| | Дом N5 | | | | | | | |
| 1 | Кабель с алюминиевой жилой, сеч: 4х95 | АВБбШв-1кВ | 243-113-0910 | | м | 119 | | |
| 2 | Концевая муфта внутренней установки | 4КВТп 1х70-120 | 243-903-1502 | | компл. | 4 | | |
| | Наружный контур заземления | | | | | | | |
| 3 | Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-88}{В\ Ст3пс\ ГОСТ\ 380-94*}$ 1.58кг/м, L = 3.0м | ГОСТ 2590-88 | | | шт/кг | 4/18,96 | | |
| 4 | Полоса $\frac{40х4\ ГОСТ\ 103-2006}{В\ Ст3пс\ ГОСТ\ 380-94*}$ 1.25кг/м | ГОСТ 103-2006 | | | м/кг | 9/11,25 | | |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Утелбаев | | |
| Разраб. | | Кадиркулов | | |
| Н.контр. | | Колдасов | | |

03/05-2023-ЭС.СО

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №5 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Электроснабжение
Наружное электроосвещение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 2 |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Асад-ЛТД"
г.Шымкент- 2023г.

Копировал

Формат А3