ЖАЙЫК СТРОЙ ПРОЕКТ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

# Рабочий проект

# "Строительство дом культуры на 300 мест в поселке Жана Каратон Жылыойского района Атырауской области. Привязка"

## Электроснабжение

## 25-19-ЭС

## ТОМ II

Директор Сейткалиев А.Б.

Главный инженер проекта Таспаев А.М.

г.Уральск

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

| N/N листа | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Однолинейная расчетная схема РУ-0,4кВ КТПГ-250/10/0,4-У1.<br>Однолинейная схема ВЛ-10кВ | |
| 4 | План сетей электроснабжения М 1:500 | |
| 5 | Объем работ. Экспликация опор | |
| 6 | Кабельный журнал. Сечение кабельных траншей | |
| 7 | Опросный лист КТПГ-250/10/0.4кВ | |
| 8 | Ограждение КТП | |
| 9 | Заземлители для КТП | |
| 10 | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## Основные показатели

| Наименование | Ед. изм. | Количество | |
|---|---|---|---|
| | | Дом культуры | Котельная |
| Напряжение питания в сети | кВ | ~0,22/0,38 | ~0,22/0,38 |
| Категория электроснабжения | | II | III |
| Расчетная мощность | кВт | 98.64 | 4.8 |
| Расчетный ток | А | 160.6 | 7.8 |
| Коэффициент мощности | cosф | 0,93 | 0,93 |
| Общая расчетная мощность | кВт | 103.44 | |
| Общий расчетный ток | А | 168 | |
| Проектируемая КТПГ -10/0,4кВ | кВА | 250 | |
| | | | |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Таспаев А.М.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | Ссылочные документы | |
| ПУЭ РК 2015 | Правила устройства электроустановок | |
| ГОСТ 21.101-97 | Основные требования к рабочей и проектной документации | |
| СН РК 4.04-04-2013 | Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов | |
| СН РК 2.04-01-2011<br>СП РК 2.04-104-2012 | Естественное и искусственное освещение | |
| СН РК 4.04-07-2013 | Электротехнические устройства | |
| Серия.407-150 | Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0.38,6,10,20,35кВ | |
| А5-92 | Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях | |
| А10-93 | Заземление и зануление электроустановок | |
| | | |
| | Прилагаемые документы. | |
| 25-19-ЭС.СО | Спецификация оборудования | 5 листов |
| 25-19-ЭС.ВР | Ведомость объемов работ | |
| | Ввод в здание | |
| | Стальной фонарный столб Т-14-2 | |
| | | |

Согласовано: Гл.арх. Гл.спец. ВК. Гл.спец.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | N°ДОК. | ПОДП. | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | 06.22г |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | 06.22г |
| Н. КОНТР. | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | 06.22г |

25-19-ЭС

***«Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жылыойского района Атырауской области.Привязка»***

Дом культуры

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 1 | 9 |

Общие данные (начало)

ТОО "ЖайыкСтройПроект"

## Общие указания

Настоящим проектом предусматривается строительство сетей электро-снабжения комплекса по переработке отходов.

По степени надежности электроприемники относятся к II и III категории.

Напряжение сети 380В.

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан и в соответствии с техническими условиями от 18.01.2018 за N24-516 АО "Атырау Жарык".

## ВЛ-10кВ

Район прохождения трассы ВЛ-10кВ по РКУ: гололед-III, ветер-III.

Источником питания электроэнергией является существующая ВЛ-10кВ фидер 1 путем строительства участка ВЛ-10кВ с установкой КТПГ-10/0.4кВ с трансформатором мощностью 250кВА и подвеской провода СИП-3 1х50 по проектируемым ж/бетонным опорам.

К установке приняты на ВЛ-10кВ железобетонные опоры по ТОО "NRG Company" СЭП.

Заземляющие устройства опор выполняется по т.п. 3.407-150.
Значение их составляют:
для ВЛ-10кВ - 10 Ом

Проектом предусматривается в точке подключения к существующей ВЛ-10кВ на первой проектируемой опоре установить разъединители типа РЛНД-10.

## КТПГ-10/0,4кВ - 250кВА

Источником питания электроэнергией является проектируемая КТПГ-10/0,4кв с трансформатором мощностью 250кВА. Проектом предусмотрены фундамент и заземление КТПГ.

Монтаж КТПГ выполнять в соответствии с паспортными данными.

## ДЭС-150кВт

Для резервного питания потребителей III категории (административное здание) предусмотрен монтаж дизельной электростанции марки АД-150-Т400, мощностью 150кВт, контейнерного типа. АД-150-Т400 устанавливается рядом с 2КТПГ, согласно заданию на проектирование.

## КЛ-0,4кВ

От РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ прокладываются в траншеи на глубине 0,7м от поверхности земли питающие кабели к дому культуры на 300мест и котельной.

Кабель принят марки АВБбШв-1кВ.

Сечение кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены на допустимую потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Трассы кабельных линий выбраны с учетом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть не менее 200 мм.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля.

На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в трубах ПНД-110 (толстостенных). Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений.

### Наружное освещение

Питание и управление сети наружного освещения выполнить от сетей дом культуры на 300 мест.

Освещение территории дома культуры на 300 мест выполняется на на опоре типа "Торшер" с прокладкой кабеля АВВГ и монтажа светодиодных светильников марки "NTV 134 H70".

Графическая часть проекта выполнена на топоснове выполненной отделом ТОО "ЖайыкСтройПроект".

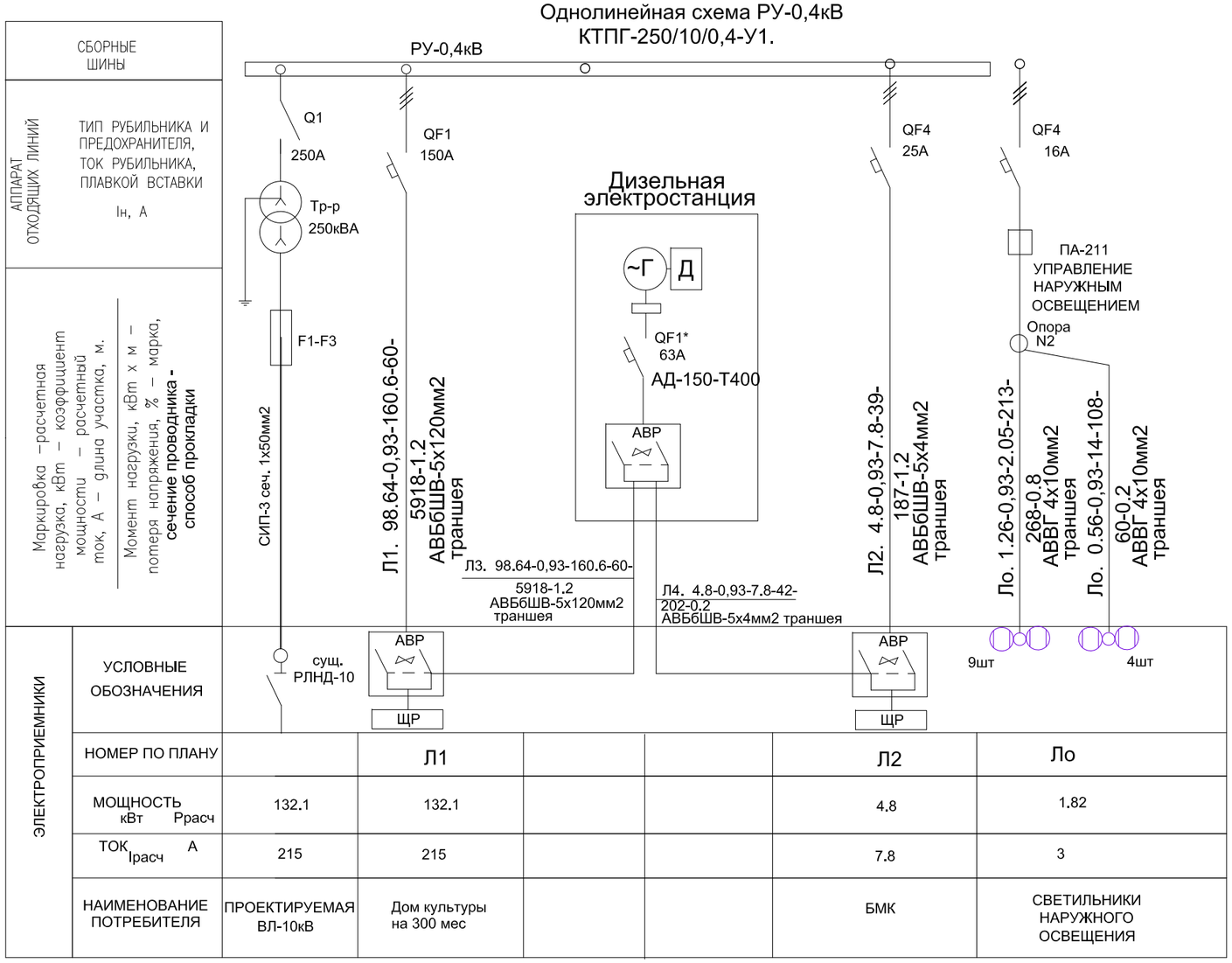
Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.
Гл.спец.

Взам.инв.N
Подпись и дата
Инв.N подл.

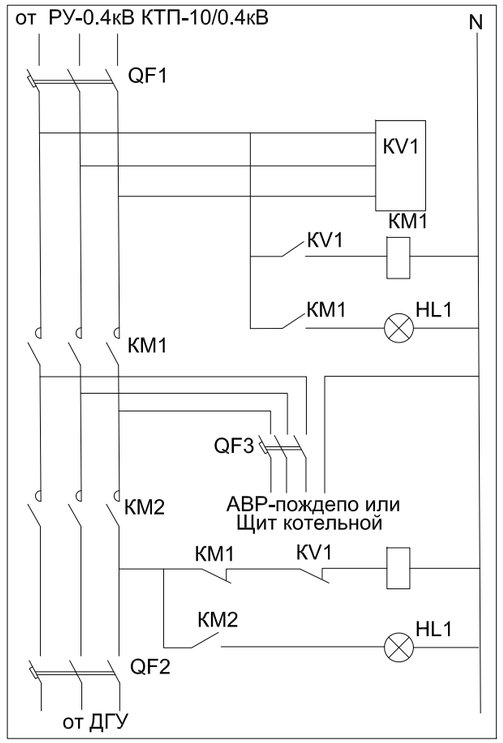
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 25-19-ЭС |
| ИЗМ. | КОЛ.У. | ЛИСТ | N°ДОК. | ПОДП. | ДАТА | ***«Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жылыойского района Атырауской области.Привязка»*** |
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | 06.22г | Дом культуры — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 2; ЛИСТОВ: 9 |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | 06.22г | |
| Н.КОНТР. | | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | 06.22г | Общие данные (окончание) — ТОО "ЖайыкСтройПроект" |

## Однолинейная схема РУ-0,4кВ КТПГ-250/10/0,4-У1.

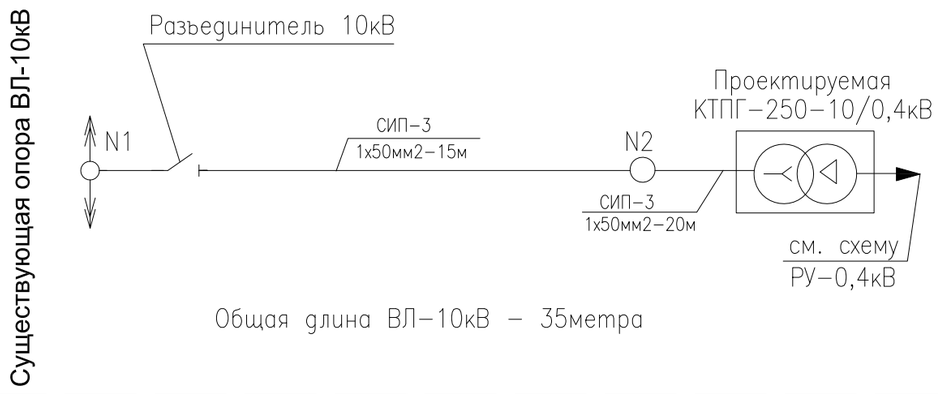



| НОМЕР ПО ПЛАНУ | | Л1 | | | Л2 | Ло |
|---|---|---|---|---|---|---|
| МОЩНОСТЬ кВт Ррасч | 132.1 | 132.1 | | | 4.8 | 1.82 |
| ТОК Iрасч А | 215 | 215 | | | 7.8 | 3 |
| НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ | ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-10кВ | Дом культуры на 300 мес | | | БМК | СВЕТИЛЬНИКИ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ |

## Схема АВР




## Однолинейная схема ВЛ-10кВ




Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.
Гл.спец.

ВЗАМ. ИНВ. N°
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. N° ПОДП.
XXXXXX

| ИЗМ. | КОЛ. УЧ. | ЛИСТ | N°ДОК. | ПОДП. | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | 06.22г |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | 06.22г |
| Н. КОНТР. | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | 06.22г |

25-19-ЭС

***«Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жылыойского района Атырауской области.Привязка»***

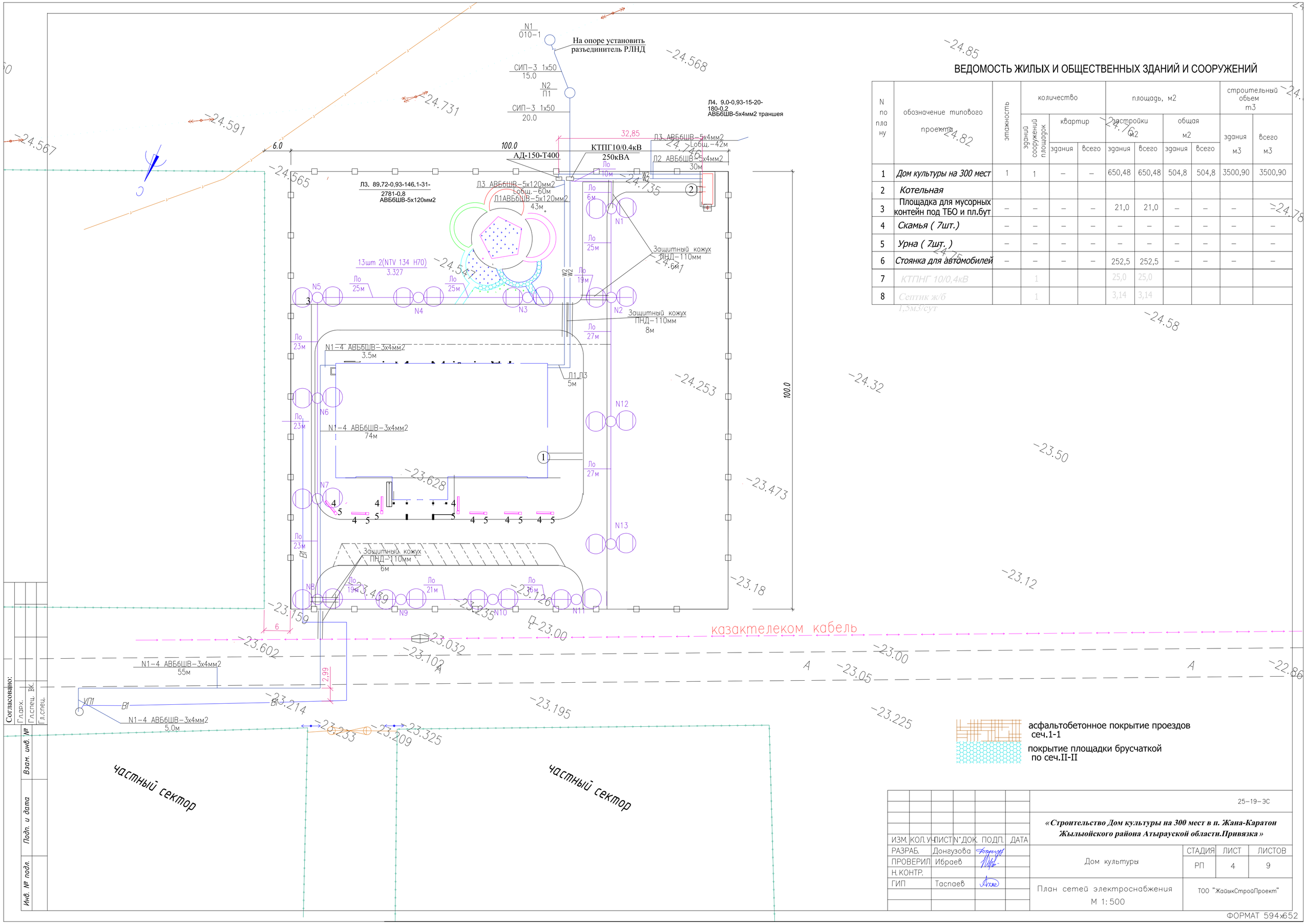
Дом культуры

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 3 | 9 |

Однолинейная схема РУ-0,4кВ КТПГ-250/10/0,4-У1. Однолинейная схема ВЛ-10кВ.

ТОО "ЖайыкСтройПроект"

ФОРМАТ А3




## ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| N по плану | обозначение типового проекта | этажность | количество | | | площадь, м2 | | | | строительный объем м3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | зданий сооружений площадок | квартир | | застройки м2 | | общая м2 | | здания м3 | всего м3 |
| | | | | здания | всего | здания | всего | здания | всего | | |
| 1 | *Дом культуры на 300 мест* | 1 | 1 | – | – | 650,48 | 650,48 | 504,8 | 504,8 | 3500,90 | 3500,90 |
| 2 | *Котельная* | | | | | | | | | | |
| 3 | Площадка для мусорных контейн под ТБО и пл.бут | – | – | – | – | 21,0 | 21,0 | – | – | – | – |
| 4 | *Скамья ( 7шт.)* | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 5 | *Урна ( 7шт. )* | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 6 | *Стоянка для автомобилей* | – | – | – | – | 252,5 | 252,5 | – | – | – | – |
| 7 | *КТПНГ 10/0,4кВ* | | 1 | | | 25,0 | 25,0 | | | | |
| 8 | *Септик ж/б 1,5м3/сут* | | 1 | | | 3,14 | 3,14 | | | | |

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.
Гл.спец.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДП. | ДАТА | 25-19-ЭС |
| | | | | | | ***«Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жылыойского района Атырауской области.Привязка»*** |
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | | Дом культуры — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 4; ЛИСТОВ: 9 |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | | |
| Н.КОНТР. | | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | | План сетей электроснабжения М 1:500 — ТОО "ЖайыкСтройПроект" |

ФОРМАТ 594х652

## Объем работ

| Лист | Наименование | Тип, марка | Ед. изм. | К-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | КЛ- 0.4кВ | | | | |
| 1 | Строительная длина КЛ-0.4кВ (ДК) | | км | 0,048 | |
| 2 | Строительная длина КЛ-0.4кВ наружное освещ. | | км | 0,289 | |
| 3 | Строительная длина КЛ-0.4кВ (БМК) | | км | 0,042 | |
| 4 | Устройство постели из грунта | | м | 379 | |
| 5 | Защитный кожух труба ПНД-110мм | | м | 40 | |
| 6 | Сигнальная лента ЛСЭ | | м | 685 | |
| 7 | | | | | |
| 8 | Прокладка кабелей по зданию и КТПГ | | м | 73 | |
| 9 | Прокладка кабелей в траншее наружное освещ. | | м | 385 | |
| | Прокладка кабеля массой 1м до 1кг в траншее | | м | 467 | |
| | Прокладка кабеля массой 1м до 4кг в траншее | | м | 52 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | КТПГ-10/0,4-250кВА и ДЭС | | | | |
| 1 | Комплектная трансформаторная подстанция | КТПГ-10/0,4-250кВА | шт | 1 | |
| 2 | Силовой трансформатор | ТМ-250кВА | шт | 1 | |
| 3 | Дизельная электростанция контейнерного типа, | АД-150-Т400 | шт | 1 | |
| | мощностью 150кВт | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | ВЛ- 10кВ | | | | |
| 1 | Строительная длина ВЛ-10кВ | | км | 0.035 | |
| 2 | Установка ответвительной опоры | О10-1 | шт | 1 | |
| 3 | Установка промежуточной опоры | П10-1 | шт | 1 | |
| 4 | Подвеска 3-х провоов сеч.1х50 | СИП-3 | км | 0.105 | |
| 5 | Установка разъединителя | РЛНД-10 | шт | 1 | |

## Экспликация опор

| N | Наименование опор | Тип | Альбом N листа | Ед. изм. | кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | ВЛ- 10кВ | | | | | |
| 1 | Концевая | О10-1 | ТОО "КАЗ СЭП" Алматы 2012 л.5.6 | шт | 1 | N1 |
| 2 | Промежуточная | П10-1 | ТОО "КАЗ СЭП" Алматы 2012 л.5.1 | шт | 1 | N2 |
| 3 | Установка разъединителя | | | | | |
| | РЛНД.1-10/400У1 | | 3.407.1-143 1-22 | шт | 2 | |

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.
Гл.спец.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | N°ДОК. | ПОДП. | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | |
| Н. КОНТР. | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | |

25-19-ЭС

***«Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жылыойского района Атырауской области.Привязка»***

Дом культуры

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 5 | 9 |

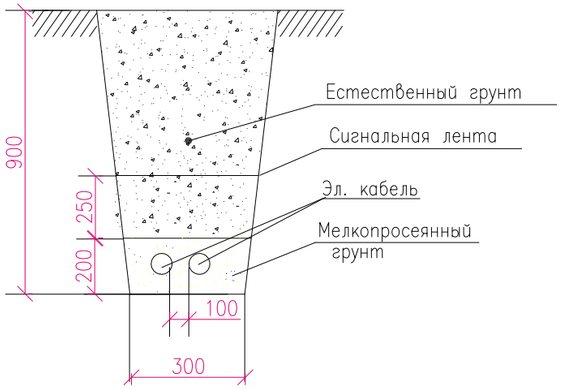
Объем работ. Экспликация опор

ТОО "ЖайыкСтройПроект"

## КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ НА ВНЕШНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Количество кабелей и сечение жил, напряжение | Длина м | Марка | Количество кабелей и сечение жил, напряжение | Длина м |
| —— W2 —— | КТПГ10/0.4кВ | Дом культуры | АВБбШВ-1 | 5х120 | 60 | | | |
| —— W2 —— | КТПГ10/0.4кВ | Котельная | АВБбШВ-1 | 5х4 | 42 | | | |
| —— W2 —— | АД-150-Т400 | Дом культуры | АВБбШВ-1 | 5х120 | 60 | | | |
| —— W2 —— | АД-150-Т400 | Котельная | АВБбШВ-1 | 5х4 | 42 | | | |
| ———— | КТПГ10/0.4кВ | Наружного освещения | АВВГ | 4х10 | 335 | | | |
| ———— | Дом культуры | Эл. задвижка | АВБбШВ | 3х4 | | | | |

## СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕИ




## ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

| ТИП ТРАНШЕИ | РАЗМЕРЫ, ММ | | ОБЪЕМ ЗЕМЛЯННЫХ РАБОТ НА 100М ТРАНШЕИ, М3 | | ОБЪЕМ МЕЛКОЙ, ПРОСЕЯНОЙ ЗЕМЛИ ИЛИ ПЕСКА, 100М ТРАНШЕИ, М3 | ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, ММ | КОЛИЧЕСТВО КИРПИЧА НА 100М ТРАНШЕИ, ШТ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | В | Н | РЫТЬЕ ТРАНШЕИ | ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ | | | |
| Т-1 (1кабель) | 200 | 900 | 18 | 12 | 6,0 | 900 | 400 |
| Т-2 (2кабеля) | 300 | | 27 | 18 | 9,0 | | 834 |
| Т-3 (4кабеля) | 400 | | 36 | 24 | 12 | | 1234 |

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.
Гл.спец.

Взам.инв.N
Подпись и дата
Инв.N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | N°ДОК. | ПОДП. | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | |
| Н. КОНТР. | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | |

25-19-ЭС

***«Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жылыойского района Атырауской области.Привязка»***

Дом культуры

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 6 | 9 |

Кабельный журнал.
Сечение кабельных траншей

ТОО "�жайыкСтройПроект"

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ТИПА КТПГ-(ВК)-250/10/0,4-У1
ИЗГОТОВИТЕЛЮ "АО "Кентауский трансформаторный завод"

| Наименование устройств, аппаратуры, входящих в состав подстанции | | Комплектация по требованию заказчика | | |
|---|---|---|---|---|
| Количество КТПНГ, шт | | 1 | | |
| Мощность силового трансформатора, кВА | | 250 | | |
| Номинальное напряжение на стороне ВН,кВ | | 10 | | |
| Исполнение ввода ВН 10кВ | | Воздушный | | |
| Исполнение вывода НН 0,4кВ | | Кабельный | | |
| Используемое оборудование на вводе РУНН | – рубильник ВР32-37А (100А) | 1 | | |
| | – разъединитель РЕ19-41 | — | | |
| | – авт. выключатель А3716 | — | | |
| | – авт. выключатель А3726 | — | | |
| Наличие силового трансформатора | | да | | |
| Автоматические выключатели на отходящих линиях 0,4кВ | общее кол-во отход. линий | 4 | | |
| | ВА57-35-150А | 1 | | |
| | ВА57-35 32А | 1 | | |
| | ВА57-35 25А | 2 | | |
| Магнитный пускатель ПМЕ2100 | | да | | |
| Трансформаторы тока Т-0,66-100/5А | | да | | |
| Фидер уличного освещения | | да | | |
| Фотореле для фидера уличного освещения | | да | | |
| Учет энергии | СЕ-303 | да | | |
| Приборы контроля напряжения, тока | Амперметр Э-365 | 3 | | |
| | Вольтметр Э-365 | 1 | | |
| Разъединитель РЛНД-10кВ с приводом ПРН3 | | да | | |
| Разрядник РВО-10 | | да | | |
| Изолятор проходной ИПУ-10/630 | | 3 | | |
| | | | | |
| Адрес и реквизиты заказчика | | | | |

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.
Гл.спец.

ВЗАМ. ИНВ. | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | N°ДОК. | ПОДП. | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | |
| Н.КОНТР. | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | |

25-19-ЭС

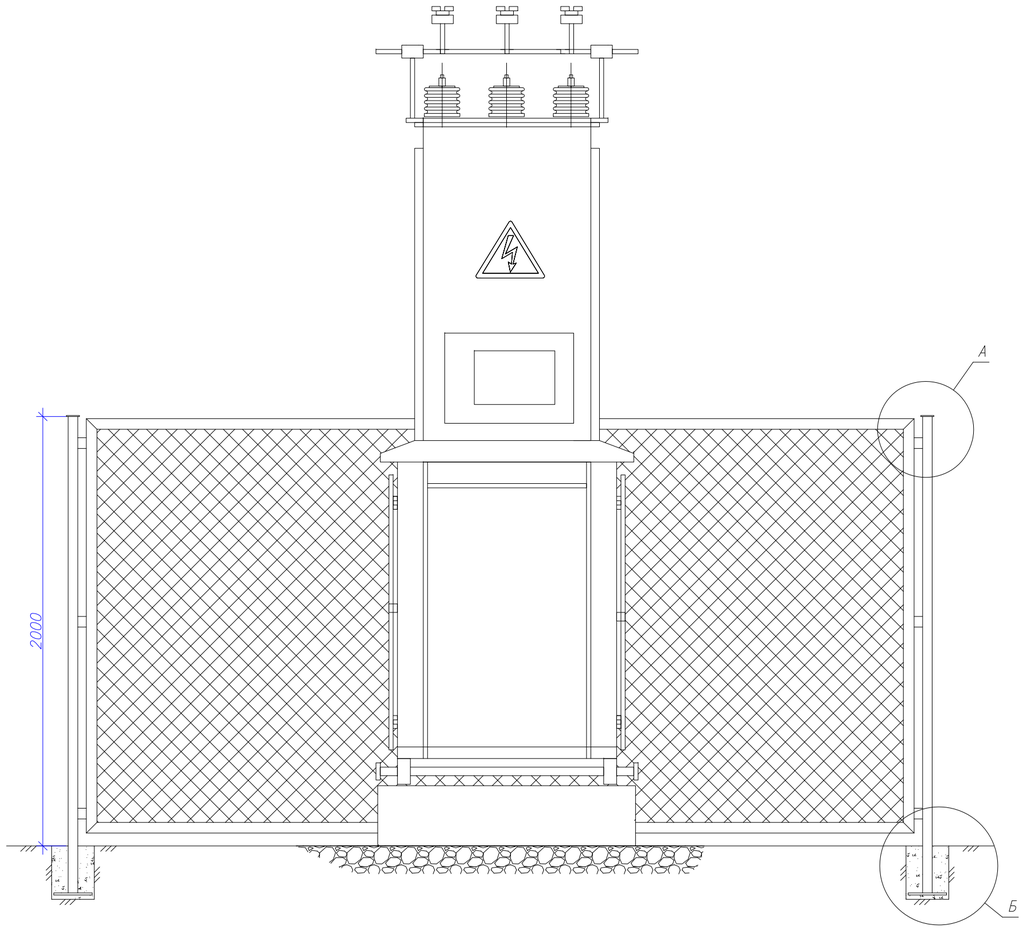
***«Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жылыойского района Атырауской области.Привязка»***

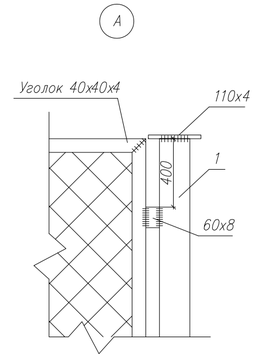
Дом культуры

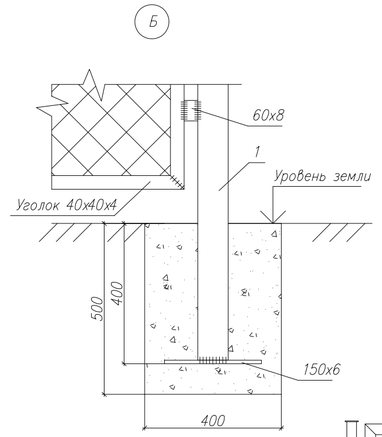
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 7 | 9 |

Опросный лист КТПГ-250/10/0.4кВ

ТОО "�жайыкСтройПроект"

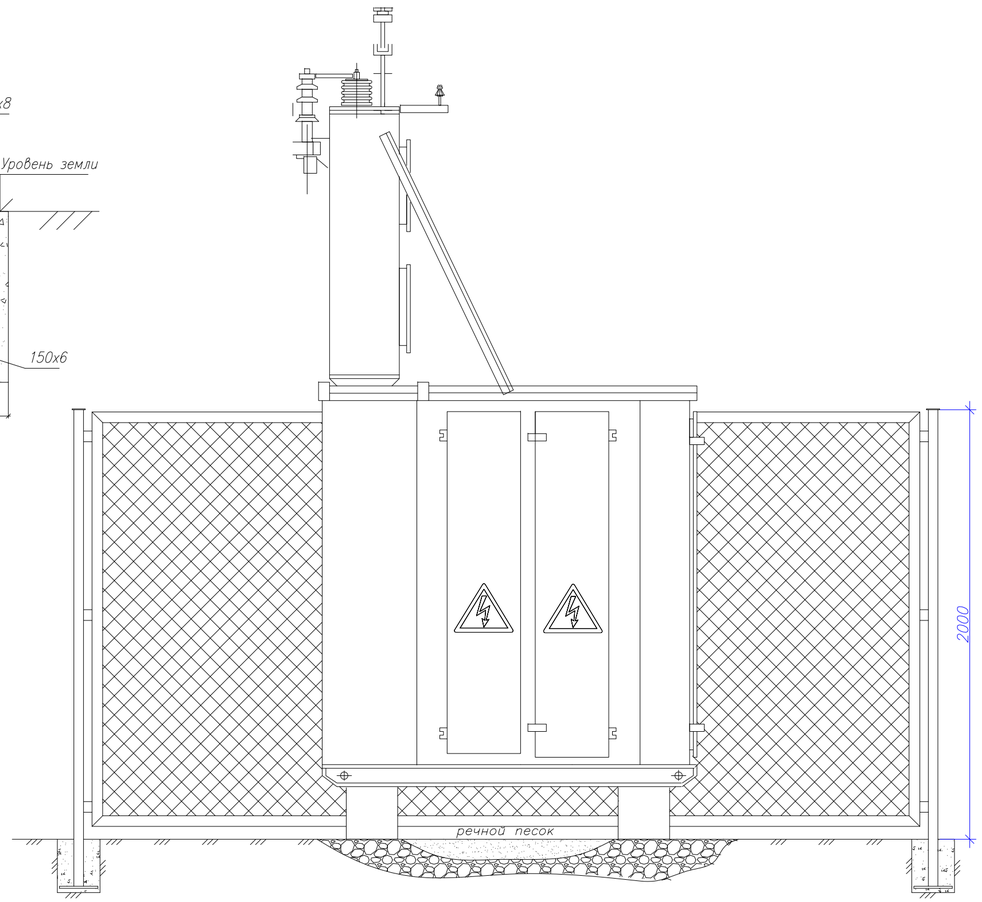


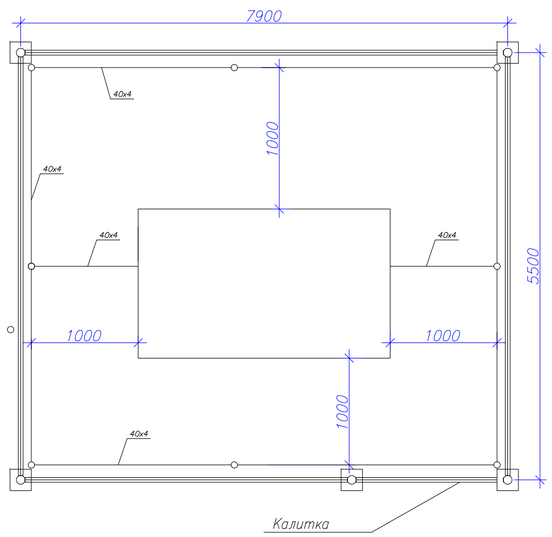




## Спецификация на ограждение отключающего устройства

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Стойка Ст-1 | 5 | 16,2 | 81,0 |
| | ГОСТ 10704-97 | тр.89х3 l=2400 | 1 | 13.36 | |
| | ГОСТ 103-06 | полоса стальная 110х4 l=110 | 1 | 0.38 | |
| | ГОСТ 103-06 | полоса стальная 150х6 l=150 | 1 | 1.06 | |
| | ГОСТ 103-06 | полоса стальная 60х8 l=60 | 6 | 0.23 | 1,4 |
| 2 | сер.3.017-1 | Сетчатое ограждение | | 200,7 | |
| | ГОСТ 5336-73 | сетка N50-3 $м^2$ | 50.91 | 2,42 | 123.22 |
| | ГОСТ 8509-93 | Уголок 40 х40х4 п.м. | 70 | 2,42 | 169.4 |
| | ГОСТ 103-06 | полоса 12х4 l=60 | 60 | 0.023 | 1.4 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | ГОСТ 26663-91* | Бетон В7,5 | 0,4 | | $м^3$ |




Примечание:
1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Стальные конструкции окрасиить атмосферостойкой эмалью.
3. На ограждении вывесить предупреждающие знаки .

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ИЗМ. | КОЛ. УЧ. | ЛИСТ | N DOK. | ПОДП. | ДАТА | 25-19-ЭС |
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | | «Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жыльойского района Атырауской области.Привязка» |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | | Дом культуры — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 8; ЛИСТОВ: 9 |
| Н. КОНТР. | | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | | Ограждение КТП — ТОО "ЖайыкСтройПроект" |

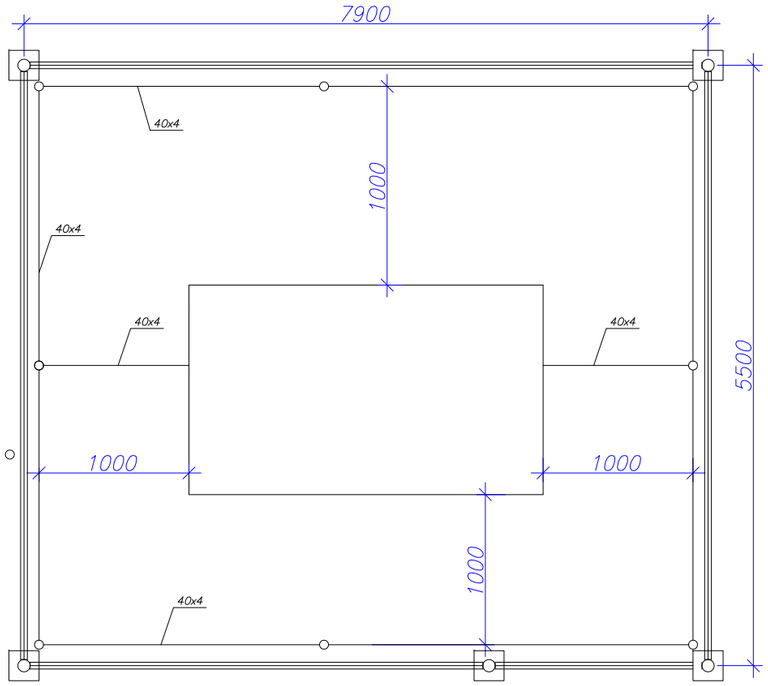
Согласовано

Взам. инв. N

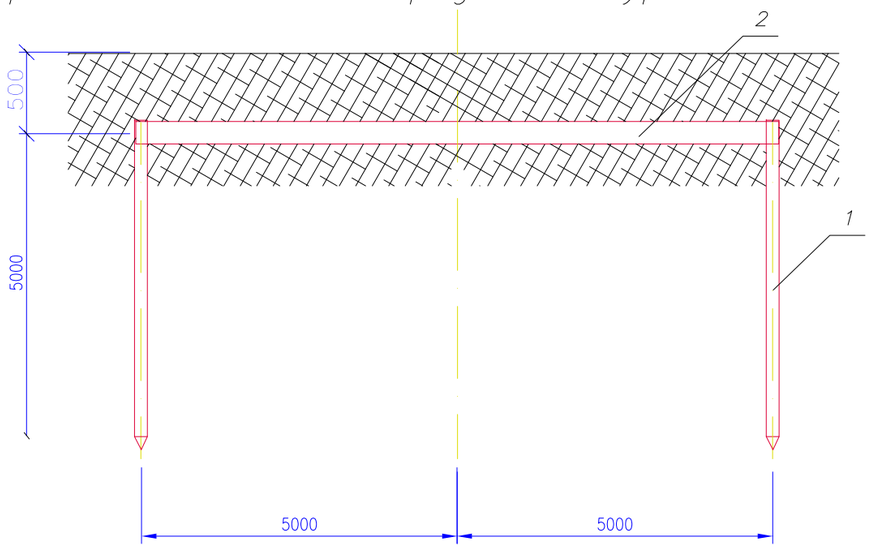
Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3




## Искуственный заземлитель вертикального и горизонтального электродов контура заземления




Примечания:
1. С двух сторон предусмотрены пазы для установки искусственного заземлителя.
2. Металлические конструкции заземления окрасить эмалевой краской ПФ–115 по ГОСТ 6465–76* по грунту из лака ГФ–021 ГОСТ 25129 –82* в соответствии со СНиП РК 2.01–19–04.
3. Соединения подземных элементов конструкции заземления состоящих из вертикальных электродов в количестве 8шт длиной 5м. d–16мм выполняются методом сварки на глубине 0,5м, полосой 40х4мм.

## Спецификация вертикального и горизонтального электродов заземления

| NN п/п | Наименование сооружений | Кол. |
|---|---|---|
| 1 | Круг d–16 | 40м |
| 2 | Полоса стальная 40х4 | 31м |
| 3 | Эмалевая краска ПФ–115 | 0.08кг |
| 3 | | |
| 5 | | |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

| ИЗМ. | КОЛ. УЧ. | ЛИСТ | N*ДОК. | ПОДП. | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | |
| Н. КОНТР. | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | |

25–19–ЭС

**«Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жылыойского района Атырауской области.Привязка»**

Дом культуры

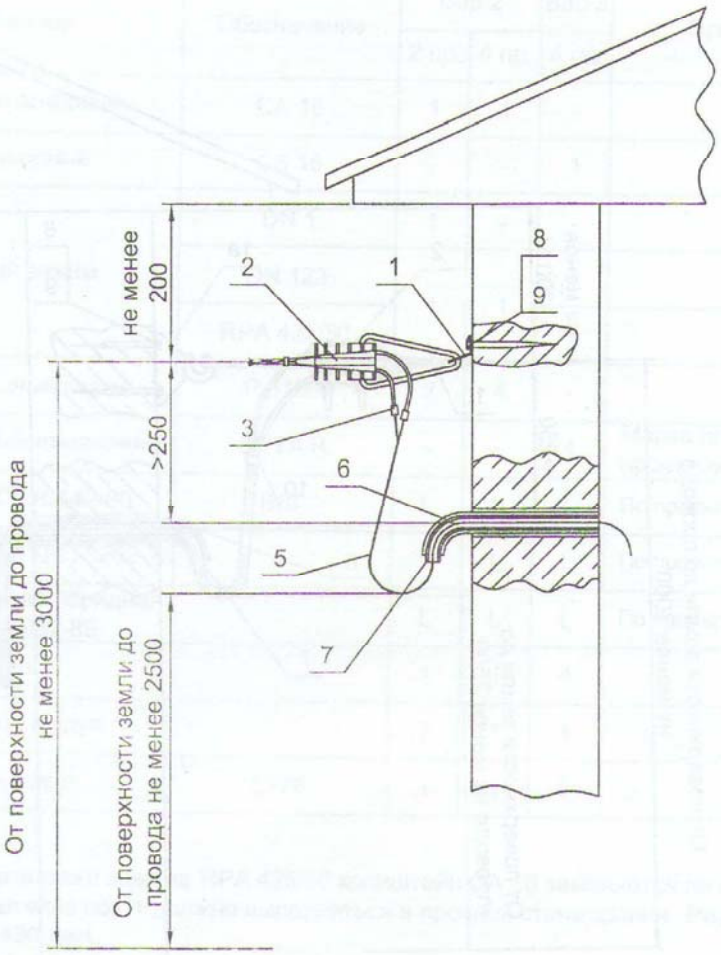
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 9 | 9 |

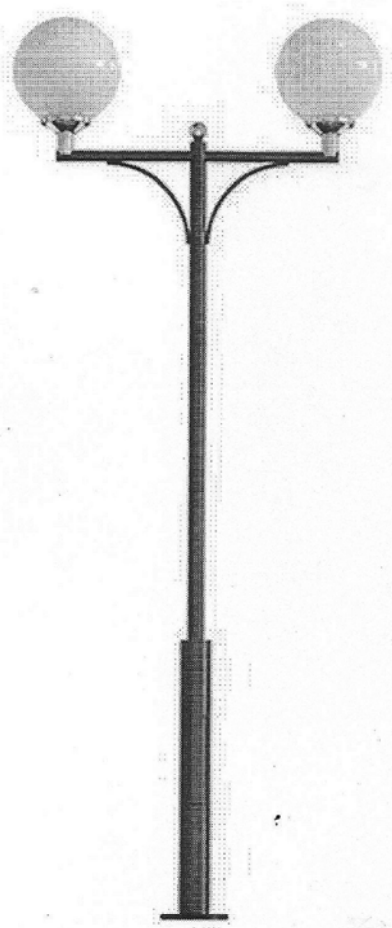
Заземлители для КТП

ТОО "ЖайыкСтройПроект"

Формат А2

# Ввод в здание





**Стальной фонарный столб Т-14-2 со светильниками**

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка,обозначение документа опросного листа | | | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание (поставщик) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | КТПГ | | | | | | | |
| | Комплектная трансформаторная подстанция городского типа, проходная с трансформатором мощностью 250кВА | КТПГ 10/0.4кВ Согласно опросного листа ЭС-7 | | АО "КТЗ" | шт | 1 | | |
| | Дизельная электростанция контейнерного типа, мощностью 150кВт | АД-150-Т400 | | ЭЛРЕ | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Заземление и молниезащита (КТПГ) | | | | | | | |
| | Сталь полосовая (горизонтальный заземляющий | 40х4 | | | м | 30 | | |
| | проводник) | | | | | | | |
| | Сталь круглая д-16мм (вертикальный заземлитель) | d-16 | | | м | 40 | | |
| | Эмалевая краска | ПФ-115 | | | кг | 0.02 | | |
| | Труба стальная | d-219 | | | м | 4 | | |
| | Крышка металлическая (для заземлителей) | d-320 | | | шт | 4 | | |
| | | | | | | | | |
| | ВЛ-0,4кВ (электроосвещение) | | | | | | | |
| | Повод изолированный самонесущий сечением 4х10мм2 | АВВГ | | АО"Казэнергокабель" | км | 0,320 | | |
| | Светильник светодиодный 2х70Вт | NTV 134 H70 | | Светотехника | шт | 26 | | |
| | Опора освещения типа "Торшер" фонарный столб | Т-14-2 | | EKF | шт | 13 | | |
| | Кабель с алюминиевыми жилами, ПВХ изоляцией и оболочкой сеч.3х2,5мм, | АВВГ | | АО"Казэнергокабель" | м | 46 | | |
| | Бетон | | | | м3 | 4.2 | | |
| | Лента сигнальная с налписью "Осторожно кабель" | ЛСЭ-100мм | | | м | 330 | | |
| | Труба полиэтиленовая диаметром 110мм | ПНД-110 | | EKF | м | 20 | | |

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | N°ДОК. | ПОДП. | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Донгузова | | | |
| ПРОВЕРИЛ | | Ибраев | | | |
| Н.КОНТР. | | | | | |
| ГИП | | Таспаев | | | |

25-19-ССН

***«Строительство Дом культуры на 300 мест в п. Жана-Каратон Жылыойского района Атырауской области.Привязка»***

Дом культуры
Телефонные сети

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 1 | 5 |

Спецификация материалов, изделия и материалы

ТОО "ЖайыкСтройПроект"

Копировал

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка,обозначение документа опросного листа | | | Единица измере-ния | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание (поставщик) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | |
| | КЛ-0,4кВ | | | | | | | |
| | Кабель с алюминиевыми жилами, бронированный сечением 5х120мм2 | АВБбШв-1кВ | | | м | 120 | | |
| | Кабель с алюминиевыми жилами, бронированный сечением 5х4мм2 | АВБбШв-1кВ | | | м | 84 | | |
| | Кабель с алюминиевыми жилами, бронированный сечением 3х4мм2 | АВБбШв | | | м | 320 | | |
| | Труба полиэтиленовая диаметром 110мм | ПНД-110 | | | м | 40 | | |
| | Лента сигнальная с надписью "Осторожно кабель" | ЛСЭ-250мм | | | м | 685 | | |

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

| Изм | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 25-19 ЭС.СО | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка,обозначение документа опросного листа | | | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание (поставщик) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ВЛ-10кВ | | | | | | | |
| | Повод изолированный самонесущий сечением 1х50мм2 | СИП-3 | | АО"Казэнергокабель" | км | 0.105 | | |
| | Разъединитель | РЛНД-10/400У1 | | | шт | 1 | | |
| | Привод | ПРН3-10У1 | | | шт | 1 | | |
| | Разрядник | РТЛ-10 | | | шт | 3 | | |

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.
Гл.спец.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

| Изм | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 25-19 ЭС.СО | Лист 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка,обозначение документа опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание (поставщик) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ВЛ-10кВ | | | | | | | |
| | Промежуточная опора: | П10-1 | | НИЛЕД | шт | 1 | | |
| | Стойка ж/бетонная | СВ105 | | НИЛЕД | шт | 1 | | |
| | Траверса | ТМ2001 | | НИЛЕД | шт | 1 | | |
| | Хомут | Х 1 | | НИЛЕД | шт | 1 | | |
| | Заземляющий проводник | ЗП 1 | | НИЛЕД | шт | 1 | | |
| | Изолятор | IF27 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Колпачок | К 9 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Спиральная вязка | СВ 70 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Плашечный зажим | CD 35 | | НИЛЕД | шт | 1 | | |
| | Сталь круглая д-12мм (вертикальный заземлитель) | | | | м | 5 | | |

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.
Гл.спец.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

| Изм | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 25-19 ЭС.СО | Лист 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал
Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка,обозначение документа опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание (поставщик) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ВЛ-10кВ | | | | | | | |
| | Ответвительная опора: | 010-1 | | | шт | 1 | | |
| | Стойка ж/бетонная | СВ105 | | | шт | 2 | | |
| | Плита | П-3И | | | шт | 2 | | |
| | Траверса | ТМ2002 | | | шт | 1 | | |
| | Траверса | ТМ2001 | | | шт | 1 | | |
| | Крепление подкоса | У-1 | | | шт | 1 | | |
| | Стяжка | Г 1 | | | шт | 2 | | |
| | Заземляющий проводник | ЗП 1 | | | шт | 3 | | |
| | Хомут | Х 1 | | | шт | 2 | | |
| | Герметический ответвительный зажим | RP 240 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Изолятор | IF27 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Колпачок | К 9 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Спиральная вязка | СВ 70 | | НИЛЕД | шт | 6 | | |
| | Подвеной изолятор | SML 70/20 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Плашечный зажим | CD 35 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Анкерный зажим | DN 70 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Соединитель | UU 7-16 | | НИЛЕД | шт | 3 | | |
| | Сталь круглая д-12мм (вертикальный заземлитель) | | | | м | 5 | | |

Согласовано:
Гл.арх.
Гл.спец. ВК.
Гл.спец.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

| Изм | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 25-19 ЭС.СО | Лист 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал
Формат А3

| N строки | НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ | ЕД. ИЗМ. | КОД ВИДА РАБОТ | КОД ЕД. ИЗМ. | КОЛИЧЕСТВО |
|---|---|---|---|---|---|
| | Кабельная линия 0.4кВ | | | | |
| | Рытье траншеи вручную | | | | |
| | (грунт II категории) | $м^3$ | | | 38.84 |
| | Обратная засыпка траншеи вручную | | | | |
| | (грунт II категории) | $м^3$ | | | 25.96 |
| | Устройство постели для кабеля в траншее h=0,1м | м | | | 500 |
| | Прокладка кабеля массой 1м до 4кг в траншее | м | | | 52 |
| | Прокладка кабеля массой 1м до 1кг в траншее | м | | | 467 |
| | Прокладка ПНД-110 в траншее | м | | | 32 |
| | Затяжка кабеля массой до 4кг в трубу | м | | | 8 |
| | Затяжка кабеля массой до 1кг в трубу | м | | | 24 |
| | Прокладка сигнальной ленты в траншее | м | | | 585 |
| | Прокладка кабеля массой 1м до 1кг скреплением скобами | м | | | 53 |

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДП.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Исполн. | | Донгузова | | | 11.19 |
| ГИП | | Таспаев | | | 09.19 |

25-19-ЭС.ВР

Ведомость объемов работ

**«Строительство**
**Дом культуры на 300 мест**
**в п. Жана-Каратон Жылыойского района**
**Атырауской области.Привязка»**

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

ТОО "ЖайыкСтройПроект"

ФОРМАТ А4