ТОО "ASSER PARTNER"

Лицензия №21016517 от 26.04.2021г

# Рабочий проект

## 18724795

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного
6  секционного жилого дома №26 в мкр. №4 жилого массива
"Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е

Альбом 0.4
Электроснабжение

2024 г.

ТОО "ASSER PARTNER"

Лицензия №21016517 от 26.04.2021г

# Рабочий проект

**18724795**

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного
6 секционного жилого дома №26 в мкр. №4 жилого массива
"Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е

Альбом 0.4
Электроснабжение

Состав проекта :


Альбом 0.1 Наружные тепловые сети
Альбом 0.1.1 ТС Конструкции железобетонные
Альбом 0.2 Газовые сети наружные
Альбом 0.3 Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 0.4 Электроснабжение


Директор Жилибаева М.А
Главный инженер проекта Шуиншалин Е.У.

г. Актобе 2024 г.

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| ЛИСТ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|
| | ЧЕРТЕЖИ МАРКИ ЭС | |
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | Расчетная схема электроснабжения. | |
| 3 | Кабельнотрубный журнал. Экспликация траншей. | |
| 4 | Сети 0,4кВ. М1:500 | |
| | | |
| | | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ПУЭ РК 2015 | Правила устройства электроустановок. | |
| СН РК 4.04-07-2023 | Электротехнические устройства. | |
| СП РК 4.04-107-2013 | Электротехнические устройства. | |
| СП РК 4.04-106-2013 | Электрооборудование жилых и общественных | |
| | зданий. Правила проектирования. | |
| РДС РК 4.04-191-2002 | Методические указания по проектированию | |
| | городских и поселковых электрических сетей | |
| А5-92 | Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. | |
| | Прилагаемые документы | |
| 18724794-ЭС.СО | Спецификация оборудования. | |
| | | |

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | | Кол. | Масса ед., кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 31996-2012 | Кабель АВБбШв-4х50-1, | м | 306 | | |
| | ГОСТ 31996-2012 | Кабель АВБбШв-4х95-1, | м | 224 | | |
| | ГОСТ 31996-2012 | Кабель АВБбШв-4х120-1, | м | 590 | | |
| | | Траншея кабельная Т-2, гл. 0,9м, | м | 74 | | |
| | | Траншея кабельная Т-5, гл. 0,9м, | м | 35,5 | | |
| | | Траншея кабельная Т-8, гл. 0,9м, | м | 103 | | |
| | | Муфта концевая 1кВ | | | | |
| | | rek-1КиТ-4х50/120-В-М | | 24 | | |
| | | Герметизация кабельных вводов | | 12 | | |
| | | Лента сигнальная ЛСЭ-300, | м | 74 | 5,5 | |
| | | Лента сигнальная ЛСЭ-450, | м | 35,5 | 8,3 | |
| | | Лента сигнальная ЛСЭ-750, | м | 103 | 13,8 | |
| | ГОСТ 31416-2009 | Труба х/ц Ø100мм, | м | 224 | | ℓ=4м |
| | ГОСТ 8736-2014 | Песок мелкозернистый, | м³ | 41 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| НАИМЕНОВАНИЕ | Жилой дом №25 | | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Блок А | Блок Б | Блок В | Блок Г | Блок Д | Блок Е | |
| Категория электроснабжения | I,II | | | | | | |
| Напряжение питания, В | 380/220 | | | | | | |
| Общая расчетная мощность Рр, кВт | 56,3 | 61,7 | 63,1 | 56,3 | 61,7 | 56,3 | |
| Коэффициент мощности, cos φ | 0,93 | | | | | | |
| Протяженность КЛ-0,4кВ, м | 39 | 60 | 86 | 140,5 | 164 | 173 | |

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект электроснабжения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, смежных частей проекта, технических условий №297/680т от 10.09.2024 г., выданных ТОО "Энергосистема".
Проектом предусматривается установка 2 двухтрансформаторных подстанции типа К-42-630М5 по типовому проекту 407-3-517.88. Электропитание подстанции осуществляется: 1 ввод - от резервной яч. РУ-10кВ РП-4 Нур-сити; 2 ввод - от РУ-10 кВ ТП-3 Нур-сити.
Сеть 0,4 кВ запроектирована кабелем марки АВБбШв-1 и прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.
Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимому току, проверены по потере напряжения и на обеспечение отключения при однофазных коротких замыканиях на землю.
Пересечения кабеля с инженерными сетями выполнить в хризотилцементных трубах Ø100 мм.
Кабельную линию 0,4 кВ защитить от механических повреждений сигнальной лентой.
Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2023 и СП РК 4.04-107-2013.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Проектируемая кабельная линия 0,4кВ

Кабель в а/ц трубе Ø 100мм

Проект выполнен в соответствии с нормами и правилами действующими на территории Республики Казахстан и обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом

Гл. инженер проекта /Шуиншалин Е. У./

Согласовано:
Гл.спец ГП | Жакупов
Гл.спец ОВ | Утениязов
Гл.спец ВК | Кулайберген

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

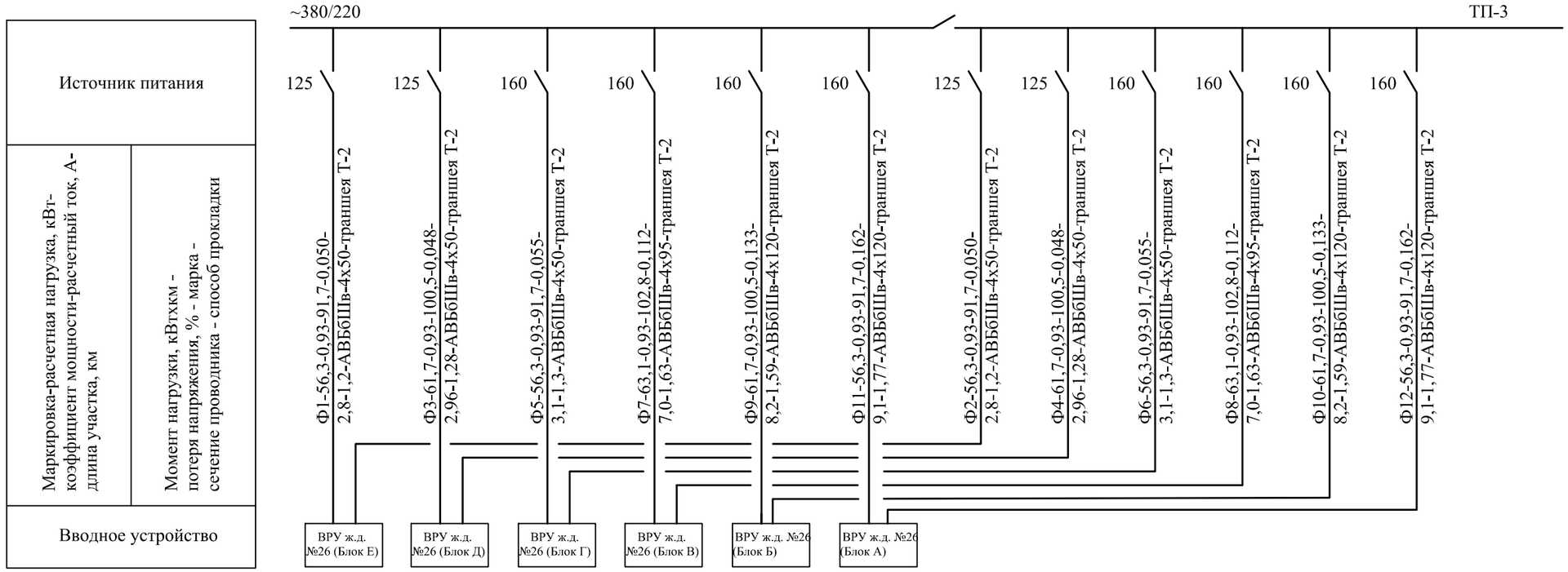
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Савченко | | | 12.2024 |
| Проверил | | Савченко | | | |
| ГИП | | Шуиншалин | | | |
| Н. контр. | | Шуиншалин | | | |

18724795-ЭС

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №26 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е

| Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 4 |
| Общие данные. | ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе | | |

## Расчетная схема электроснабжения




| Взам. инв. № | |
|---|---|
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 18724795-ЭС | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №26 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е | | | |
| | | | | | | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 2 | |
| Разработал | | Савченко | | | 12.2024 | Расчетная схема электроснабжения. | ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе | | |
| Проверил | | Савченко | | | | | | | |
| Н. контр. | | Шуиншалин | | | | | | | |

Формат А3

## Кабельнотрубный журнал

| Обозначение кабеля, провода | Трасса | | Проход через | | | | Кабель, провод | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | трубу | | | протяжной ящик № | по проекту | | | проложен | | |
| | | | Обозначение | Ø по стандарту, мм | Длина, м | | Марка | Кол., число и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол., число и сечение жил | Длина, м |
| Ф1,Ф2 | Сущест. ТП-3 | ВРУ ж.д. №25 (Блок-А) | Труба хризотил-цементная | Ø100 | 2х16 | | АВБбШв-1 | 2(4х50) | 2х50 | | | |
| Ф3,Ф4 | Сущест. ТП-3 | ВРУ ж.д. №25 (Блок-Б) | Труба хризотил-цементная | Ø100 | 2х12 | | АВБбШв-1 | 2(4х50) | 2х48 | | | |
| Ф5,Ф6 | Сущест. ТП-3 | ВРУ ж.д. №25 (Блок-В) | Труба хризотил-цементная | Ø100 | 2х12 | | АВБбШв-1 | 2(4х50) | 2х55 | | | |
| Ф7,Ф8 | Сущест. ТП-3 | ВРУ ж.д. №25 (Блок-Г) | Труба хризотил-цементная | Ø100 | 2х20 | | АВБбШв-1 | 2(4х95) | 2х112 | | | |
| Ф9,Ф10 | Сущест. ТП-3 | ВРУ ж.д. №25 (Блок-Д) | Труба хризотил-цементная | Ø100 | 2х24 | | АВБбШв-1 | 2(4х120) | 2х133 | | | |
| Ф11,Ф12 | Сущест. ТП-3 | ВРУ ж.д. №25 (Блок-Е) | Труба хризотил-цементная | Ø100 | 2х28 | | АВБбШв-1 | 2(4х120) | 2х162 | | | |

## Экспликация траншей

| Поз. | Наименование | Обозначение | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Траншея ширина 0,3м, глубина по дну 0,9м | Т-2 | 74 | А5-92-13 |
| 2 | Траншея ширина 0,5м, глубина по дну 0,9м | Т-5 | 35,5 | А5-92-13 |
| 3 | Траншея ширина 0,8м, глубина по дну 0,9м | Т-8 | 103 | А5-92-13 |

Потребность кабелей и проводов, длина, м

| Число и сечение жил, напряжение | Марка |
|---|---|
| | АВБбШв |
| 4х50-1 | 306 |
| 4х95-1 | 224 |
| 4х120-1 | 590 |

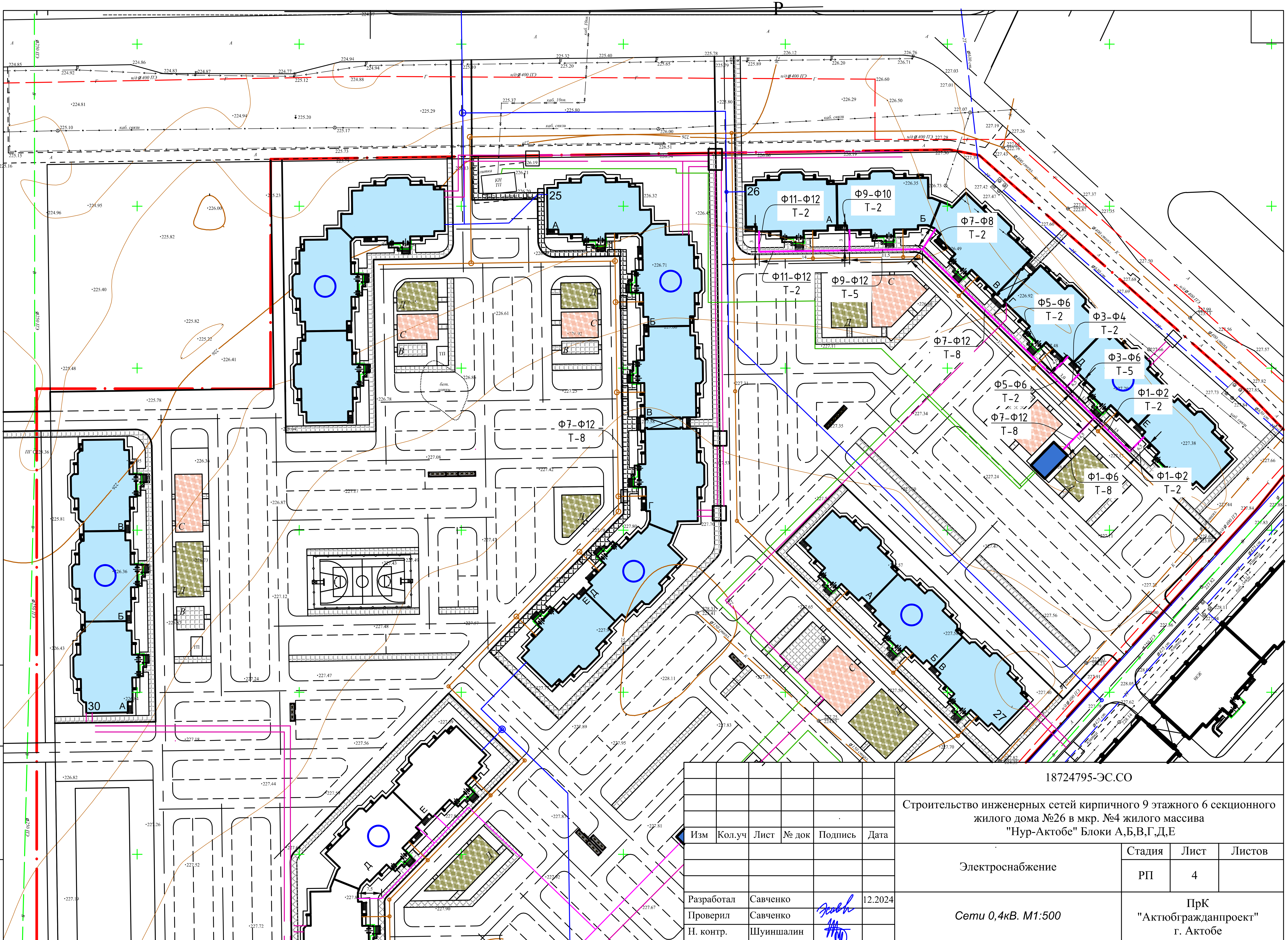
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 18724795-ЭС |
| | | | | | | Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №26 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | |
| | | | | | | Электроснабжение |
| | | | | | | Стадия: РП; Лист: 3; Листов: |
| Разработал | | Савченко | | | 12.2024 | Кабельнотрубный журнал. Экспликация траншей. |
| Проверил | | Савченко | | | | ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе |
| Н. контр. | | Шуиншалин | | | | |

Формат А3




| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | Савченко | | | | 12.2024 |
| Проверил | Савченко | | | | |
| Н. контр. | Шуиншалин | | | | |

18724795-ЭС.СО

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №26 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е

Электроснабжение

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

*Сети 0,4кВ. М1:500*

ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе

Формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | **Сети 0,4 кВ** | | | | | | | |
| | **Кабели** | | | | | | | |
| | Кабель сеч. 4х50 мм$^2$ | АВБбШв-1; ГОСТ 16442-80 | С243-113-0908 | | м | 306 | | |
| | Кабель сеч. 4х95 мм$^2$ | АВБбШв-1; ГОСТ 16442-80 | С243-113-0910 | | м | 224 | | |
| | Кабель сеч. 4х120 мм$^2$ | АВБбШв-1; ГОСТ 16442-80 | С243-113-0911 | | м | 590 | | |
| | | | | | | | | |
| | **Электромонтажные изделия** | | | | | | | |
| | Муфта концевая 1 кВ | rek-1КнТ-4х35/120-В-М | С243-903-2066 | | шт | 24 | | |
| | | | | | | | | |
| | **Материалы** | | | | | | | |
| | Лента сигнальная | ЛСЭ-300 | С249-101-0503 | | м | 74 | 5,5 | |
| | Лента сигнальная | ЛСЭ-450 | С249-101-0504 | | м | 35,5 | 8,3 | |
| | Лента сигнальная | ЛСЭ-750 | С249-101-0506 | | м | 103 | 13,8 | |
| | Труба хризотилцементная l=4м | Ø100 мм; ГОСТ 31416-2009 | С1241-701-0201 | | м | 224 | | |
| | Песок мелкозернистый | ГОСТ 8736-2014 | | | м$^3$ | 41 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Разработал | | Савченко | | | 11.2024 |
| Проверил | | Савченко | | | |
| Н. контр. | | Шуиншалин | | | |

18724795-ЭС.СО

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №26 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е

| Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 1 |
| Спецификация оборудования | ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе | | |

Формат А3