ТОО "ASSER PARTNER"

Лицензия №21016517 от 26.04.2021г

Рабочий проект

18724796

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 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

18724796

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 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	*Наружные газовые сети*
Альбом 0.2.1	*ГСН. Элетрохимзащита*
Альбом 0.2.2	*ГСН. Молниезащита ГРПШ*
Альбом 0.3	*Наружные сети водопровода и канализации*
Альбом 0.4	*Электроснабжение*
Альбом 0.4.1	*Электротехнические чертежи подстанции*
Альбом 0.5	*ЭС Конструктивные решения*
Альбом 0.5.1	*ЭС КР Изделия*

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	*Схема электроснабжения.*	
3	*Расчетная схема электроснабжения.*	
4	*Кабельнотрубный журнал. Экспликация траншей.*	
5	*Сети 10кВ и 0,4кВ. М1:500*	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	*Правила устройства электроустановок.*	
СН РК 4.04-07-2019	*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	
18724796-ЭС.СО	*Спецификация оборудования*	
18724796-ЭС.1	*Опросный лист на КСО-366*	

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	Утенизов	
Гл.спец ВК	Кубайберген	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Сети 10кВ			
	ГОСТ 18410-73	*Кабель АСБл-3х120-10, м*	*907*		
		Траншея кабельная Т-1, гл. 0,9м, м	*850*		
		Муфта концевая 10кВ			
		10КВТпН-3х(70-120)	*4*		
		Муфта соединительная 10кВ			
		10СТп(тк)-3х(70-120)	*3*		
		Котлован под муфту 2,5х1,75х1	*3*		
	ГОСТ 530-2012	*Кирпич красный, шт*	*1769*		
	ГОСТ 31416-2009	*Труба х/ц Ø100мм, м*	*448*		*L=4м*
	ГОСТ 8736-2014	*Песок для строительных работ, $м^3$*	*53,0*		
		Лента сигнальная ЛСЭ-300, м	*850*	*5,5*	
		Переход через автодорогу L=8м			
		методом ГНБ Ø159х4мм	*1*		
		Переход через автодорогу L=8м			
		методом ГНБ Ø159х4мм	*1*		
	ГОСТ 10704-91	*Труба стальная Ø159мм, м*	*16*		
		Сущ. РУ-10кВ ТП-3 Нур-сити			
	Опросный лист ЭС.1	*Камера КСО-366 3Н*	*1*		
		Сети 0,4кВ			
	ГОСТ 16442-80	*Кабель АВБбШв-4х95-1, м*	*1740*		
		Траншея кабельная Т-2, гл. 0,9м, м	*196,5*		
		Траншея кабельная Т-5, гл. 0,9м, м	*24*		
		Траншея кабельная Т-8, гл. 0,9м, м	*157,5*		
		Муфта концевая 1кВ			
		1КВТпН-4-70/120	*24*		
		Герметизация кабельных вводов	*24*		
		Лента сигнальная ЛСЭ-150, м	*196,5*		
		Лента сигнальная ЛСЭ-450, м	*181,5*	*8,3*	
	ГОСТ 31416-2009	*Труба х/ц Ø100мм, м*	*968*		*L=4м*
	ГОСТ 8736-2014	*Песок для строительных работ, $м^3$*	*64,9*		

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

НАИМЕНОВАНИЕ	Блок-А	Блок-Б	Блок-В	Блок-Г	Блок-Д	Блок-Д	ПРИМЕЧАНИЕ
Категория электроснабжения	I,II						
Напряжение питания, В	380/220						
Общая расчетная мощность Рр , кВт	56,3	57,2	57,2	50,4	50,4	50,4	
Коэффициент мощности, cos φ	0,93						
Протяженность КЛ-0,4кВ, м	164	135	156	157	133	125	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект электроснабжения 9-ти этажного 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.

Согласно технических условий проектом предусмотрена установка камеры КСО-366 в РУ-10 кВ ТП-3 Нур-сити.

Сети 10кВ выполнить кабелем марки АСБл-10 в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Сечение кабеля 10кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено по потере напряжения. Кабель 10кВ на всем протяжении защитить красным кирпичом и сигнальной лентой поверх кирпича.

Переход кабеля 10кВ через магистральную дорогу на участке от т.1 до т.2, т.3 до т.4 выполнить в стальном футляре методом ГНБ.

Потребители 9-ти этажного жилого дома по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся ко II категории и запитываются двумя кабельными линиями от проектируемой двухтрансформаторной подстанции мощностью 2х630 кВА.

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 и провежей частью дорог выполнить в хризотилцементных трубах Ø100 мм.

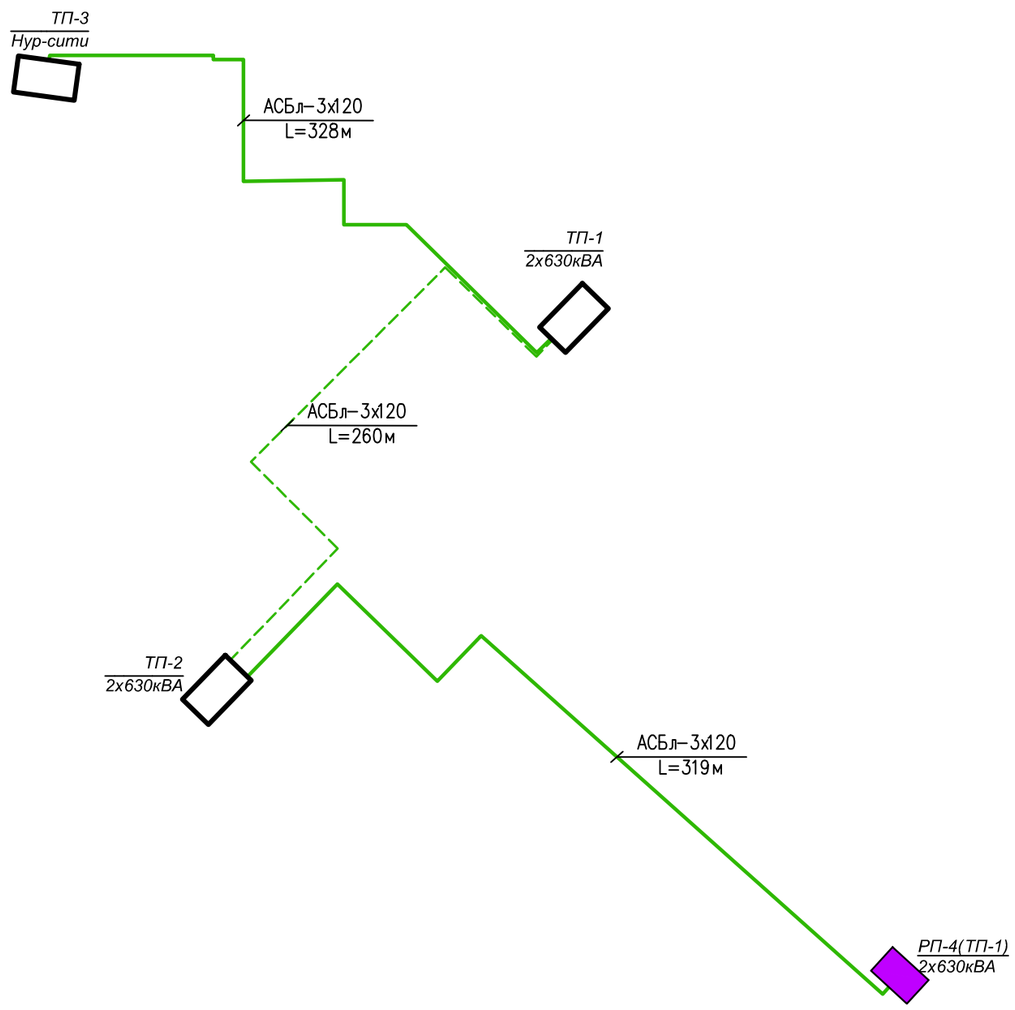
Кабельную линию 0,4 кВ защитить от механических повреждений сигнальной лентой.

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	18724796-ЭС		
						Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е		
						Электроснабжение 10 и 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	5
Разработал		Савченко			10.2024	Общие данные	ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе		
Проверил		Савченко							
ГИП		Шуиншалин							
Н. контр.		Шуиншалин							

Формат А2

Схема электроснабжения



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Проектируемая КЛ–10кВ

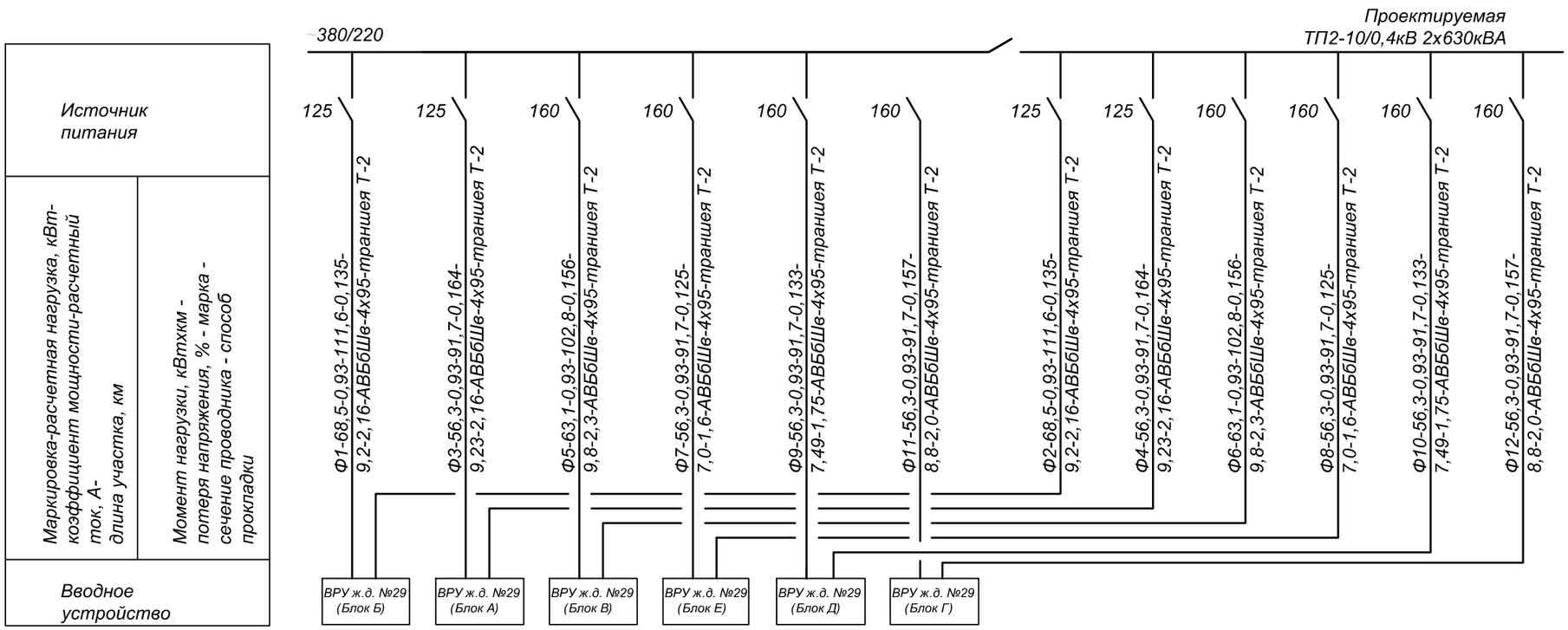
Проектируемая КЛ–10кВ

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	18724796-ЭС			
						Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е			
						Электроснабжение 10 и 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Разработал		Савченко			10.2024	Схема электроснабжения.	ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе		
Проверил		Савченко							
Н. контр.		Шуиншалин							

Формат А3

Расчетная схема электроснабжения



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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	18724796-ЭС			
						Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е			
						Электроснабжение 10 и 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разработал		Савченко			10.2024	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
		Сети 10 кВ										
Н1	Сущест. ТП-3	Проектируемая ТП1-10/0,4кВ 2х630кВА	Труба хризотил-цементная	Ø100	34		АСБл-10	3х120	328			
Н2	Сущест. РП-4	Проектируемая ТП2-10/0,4кВ 2х630кВА	труба х/ц труба ст.	Ø100 Ø159	25 16		АСБл-10	3х120	319			
Н3	Проектируемая ТП1-10/0,4кВ 2х630кВА	Проектируемая ТП2-10/0,4кВ 2х630кВА	Труба хризотил-цементная	Ø100	53		АСБл-10	3х120	260			
		Сети 0,4 кВ										
Ф1,Ф2	Проектируемая ТП2-10/0,4кВ 2х630кВА	ВРУ ж.д. №29 (Блок-Б)	Труба хризотил-цементная	Ø100	2х20		АВБбШв-1	2(4х95)	2х135			
Ф3,Ф4	Проектируемая ТП2-10/0,4кВ 2х630кВА	ВРУ ж.д. №29 (Блок-А)	Труба хризотил-цементная	Ø100	2х21		АВБбШв-1	2(4х95)	2х164			
Ф5,Ф6	Проектируемая ТП2-10/0,4кВ 2х630кВА	ВРУ ж.д. №29 (Блок-В)	Труба хризотил-цементная	Ø100	2х22		АВБбШв-1	2(4х120)	2х156			
Ф7,Ф8	Проектируемая ТП2-10/0,4кВ 2х630кВА	ВРУ ж.д. №29 (Блок-Е)	Труба хризотил-цементная	Ø100	2х19		АВБбШв-1	2(4х120)	2х125			
Ф9,Ф10	Проектируемая ТП2-10/0,4кВ 2х630кВА	ВРУ ж.д. №29 (Блок-Д)	Труба хризотил-цементная	Ø100	2х19		АВБбШв-1	2(4х120)	2х133			
Ф11,Ф12	Проектируемая ТП2-10/0,4кВ 2х630кВА	ВРУ ж.д. №29 (Блок-Г)	Труба хризотил-цементная	Ø100	2х20		АВБбШв-1	2(4х120)	2х157			

Экспликация траншей

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
	Сети 10 кВ			
1	Траншея ширина 0,2м, глубина по дну 0,9м	Т-1	850	А5-92-13
	Сети 0,4 кВ			
1	Траншея ширина 0,3м, глубина по дну 0,9м	Т-2	196,5	А5-92-13
2	Траншея ширина 0,5м, глубина по дну 0,9м	Т-5	24	А5-92-13
3	Траншея ширина 0,8м, глубина по дну 0,9м	Т-8	157,5	А5-92-13

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АСБл-10	АВБбШв
3х240	907	-
4х95-1	-	1740

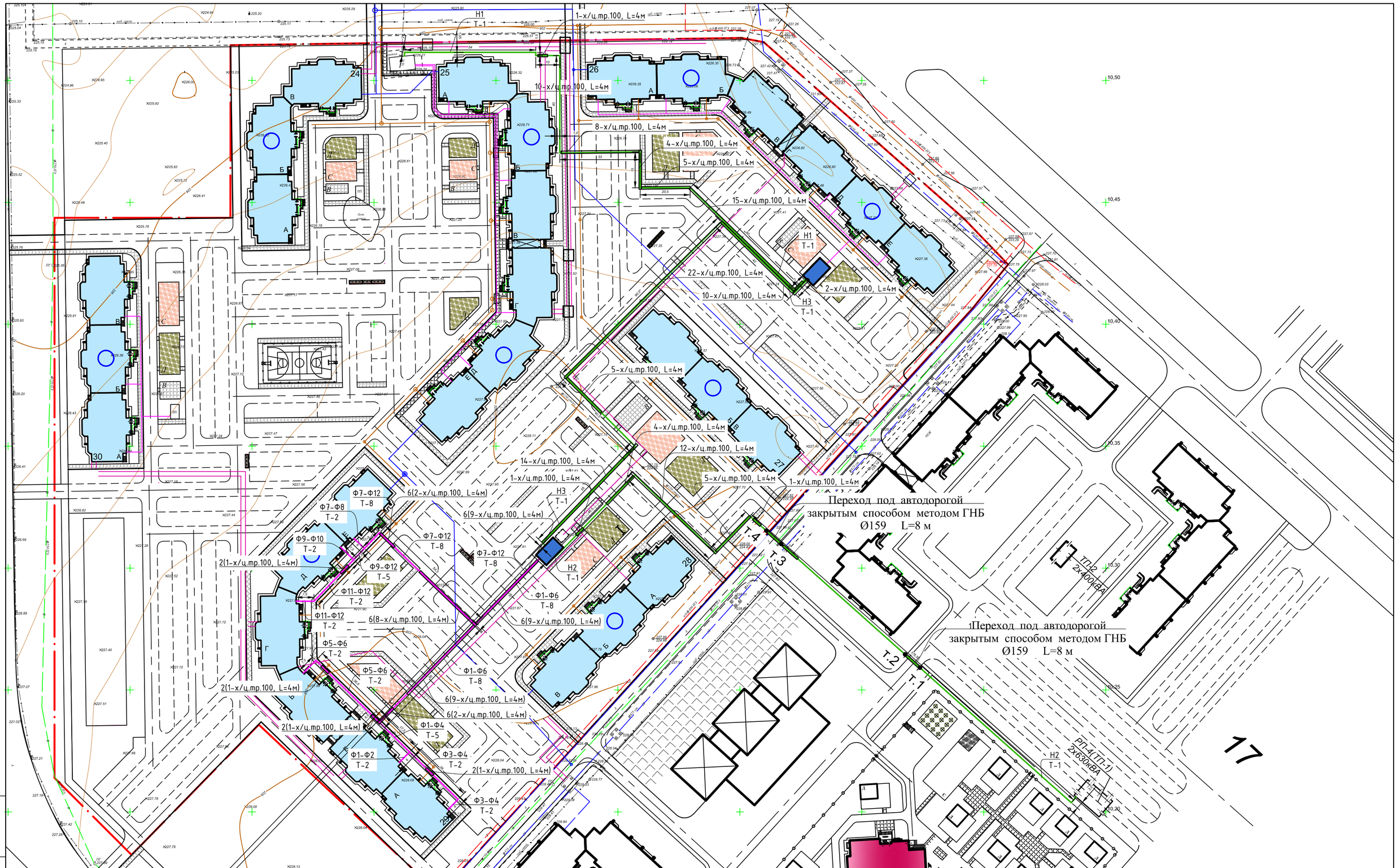
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	18724796-ЭС			
						Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е			
						Электроснабжение 10 и 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработал		Савченко			10.2024	Кабельнотрубный журнал. Экспликация траншей.	ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе		
Проверил		Савченко							
Н. контр.		Шуиншалин							

Формат А3



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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Савченко				10.2024
Проверил	Савченко				
Н. контр.	Шуиншалин				

18724796-ЭС

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е

Электроснабжение 10 и 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Расчетная схема электроснабжения.

ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе

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 10кВ							
	Кабель							
	Кабель сеч. 3х120мм^2	АСБл-10, ГОСТ 18410-73			м	907		
	Электромонтажные изделия							
	Муфта концевая 10кВ	10КВТпН-3х(70-120мм)			шт	6		
	Муфта соединительная 10 кВ	10СТп(тк)-3х(70-120)			шт	3		
	Материалы							
	Кирпич красный	ГОСТ 530-2012			шт	1769		
	Труба хризотилцементная Ø100, L=4м				м	448		
	Труба стальная Ø159 мм	ГОСТ 10704-91			м	16		
	Песок для строительных работ	ГОСТ 8736-2014			м^3	53		
	Лента сигнальная	ЛСЭ-300			м	850	5,5	
	Сущ. РУ-10кВ ТП-3 Нур-сити							
	Камера сборная одностороннего обслуживания	КСО-366 (опр. лист ЭС.1)			шт	1		
	Сети 0,4кВ							
	Кабели							
	Кабель сеч. 4х95 мм^2	АВБбШв-1; ГОСТ 16442-80			м	1740		
	Электромонтажные изделия							
	Муфта концевая 1 кВ	КВТпН-4х(70-120мм)			шт	24		
	Материалы							
	Лента сигнальная	ЛСЭ-150			м	196,5		
	Лента сигнальная	ЛСЭ-450			м	181,5	8,3	
	Труба хризотилцементная l=4м	Ø100 мм; ГОСТ 31416-2009			м	968		
	Песок для строительных работ	ГОСТ 8736-2014			м^3	64,9		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Савченко			10.2024
Проверил		Савченко			
Н. контр.		Шуиншалин			

18724796-ЭС.СО

Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е

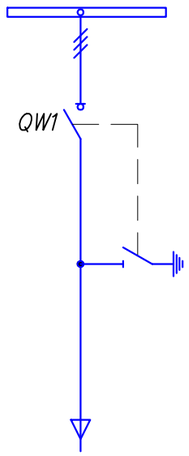
Электроснабжение 10 и 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе

Формат А3

Порядковый номер камеры в РУ		1
Тип камеры	КСО–366	
Номинальное напряжения, кВ	10	
Номинальный ток сборных шин, А	630	
Материал и сечение сборных шин	Al 5х50	
Схема первичных соединений		
Обозначение схемы		3Н–600
Назначение		Линия
Тип коммутирующего защитного аппарата	Выключатель	ВНАП–10/630
	Разъединитель	
Предохранитель силовой, А		
Трансформатор тока, А		
Амперметр шкала, А		
Блок защиты		
Дополнительные требования		
Примечание		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						18724672-ЭС.1
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Строительство инженерных сетей кирпичного 9 этажного 6 секционного жилого дома №29 в мкр. №4 жилого массива "Нур-Актобе" Блоки А,Б,В,Г,Д,Е
						Электроснабжение 10 и 0,4кВ — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
Разработал	Савченко				10.2024	Опросный лист на КСО-366
Проверил	Савченко					ПрК "Актюбгражданпроект" г. Актобе
Н. контр.	Шуиншалин					

Формат А3