Республика Казахстан
ТОО « Строй Проект KZ»
ГСЛ № 17007724 III категория
адрес: Алматинская обл. Талгарский р-он, с. Енбекши,
ул. Интернациональная 16

Рабочий проект

Механизированная парковка по адресу:
мкр. Самал-2, южнее улицы Снегина, западнее улицы Мендикулова в г. Алматы

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

ТОМ 5. Графические материалы

Альбом 12. Сети электроснабжения

г. Алматы 2024г.

Республика Казахстан
ТОО « Строй Проект KZ»
ГСЛ № 17007724 III категория
адрес: Алматинская обл. Талгарский р-он, с. Енбекши,
ул. Интернациональная 16

Рабочий проект

Механизированная парковка по адресу:
мкр. Самал-2, южнее улицы Снегина, западнее улицы Мендикулова в г. Алматы

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

ТОМ 5. Графические материалы

Альбом 12. Сети электроснабжения

ТОО "Строй Проект KZ"

Директор — Жаманов К. М.

Главный инженер проекта — Бектемиров Т. Р.

г. Алматы 2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная	
3	План проектируемой КЛ-0,4кВ М1:500	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначения	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015г	Правила устройства электроустановок	
Серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы	
AD-2024-08/ЭС.С	Спецификация оборудования, материалов и изделий	1 лист
AD-2024-08/ЭС.ОЛ	Опросный лист панели ЩО-70, устанавливаемой в РУ-0,4кВ РП-145	1 лист

Общие данные

Проект электроснабжения разработан в соответствии техническими условиями №32.2-8390 от 17.07.2024 и требованиями СН РК 4.04-10-2002 г. ПУЭ РК 2015.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся к III категории.

Проектом предусматривается строительство КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ существующей РП-145 до ВРУ в техническом помещении "смартпаркинга". Так же проектом предусматривается вынос участка существующей КЛ-0,4кВ (АВБбШв 4х240мм2) попадающий под пятно застройки объекта.

Согласно произведенным подсчетам расчетная нагрузка составляет 30кВт.

КЛ-0.4кВ

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0.7м от планировочной отметки земли.

Работы вблизи действующих кабелей и трубопроводов вести вручную.

Траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована после испытаний кабеля повышенным напряжением.

Электромонтажные работы должны выполнятся организациями, имеющими лицензии на проведение данного вида работ и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Перед вводом в эксплуатацию провести профилактические измерения и испытания.

Основные показатели

Наименование	Ед.Изм	Числовые значения	Примечания
Напряжение	В	400	
Расчетная мощность	кВт	30	
Категория электроснабжения		III	
Длина кабельной линии	м	67	

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями,государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта Бектемиров

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Аббрахманов			
Н.КОНТРОЛЬ		Туякбасаров			
ГИП		Бектемиров			

08-23-СПК3-АЛМ-С4-ЭС

Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-2, южнее улицы Снегина, западнее улицы Мендикулова в г. Алматы

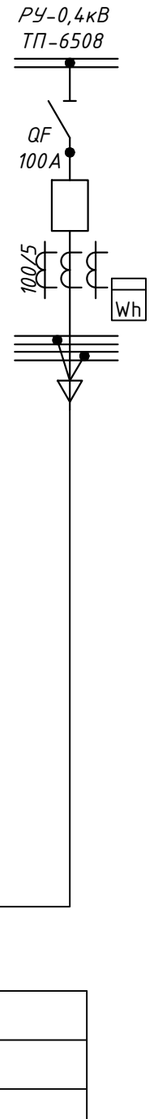
Сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ТОО "СтройПроект KZ"
ГСЛ № 17007724
г. Алматы, 2024

ФорматА3



Марка и сечение кабеля, мм²	АВБбШв 4х50мм2
Длина проводки, км	0,028
Потеря напряжения, %	1,1
Наименование щита	ВРУ (Техпомещение)
Установленная мощность, кВт	
Расчетная мощность, кВт	30
Расчетный ток, А	49,01
Коэффициент мощности, cos φ	0,93
Наименование объекта	Механизированная парковка

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Аббрахманов			
Н.КОНТРОЛЬ		Туякбасаров			
ГИП		Бектемиров			

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

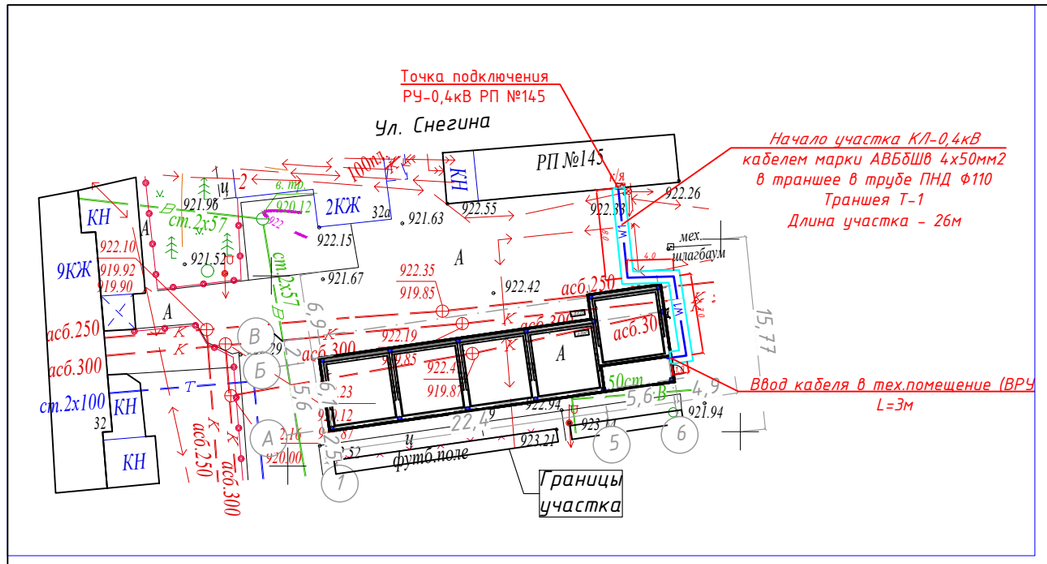
Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-2, южнее улицы Снегина, западнее улицы Мендикулова в г. Алматы

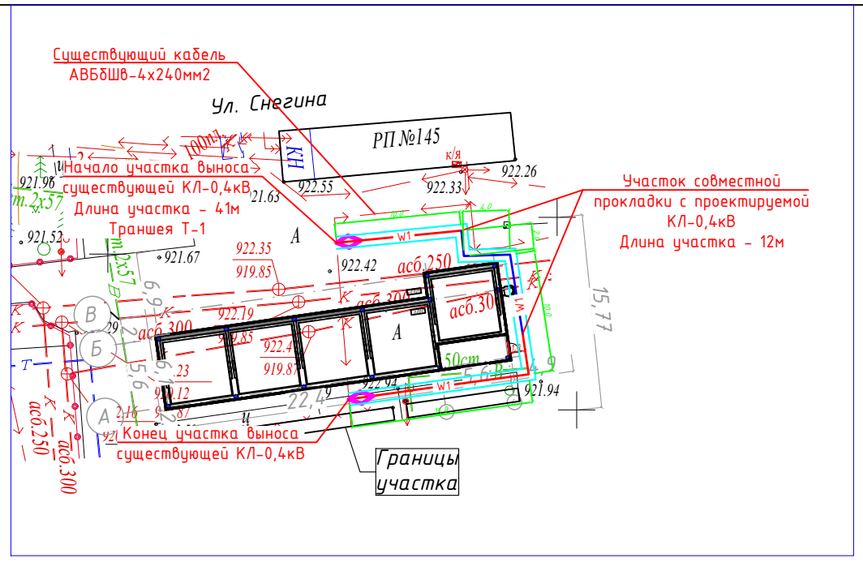
Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	4

Схема электрическая принципиальная

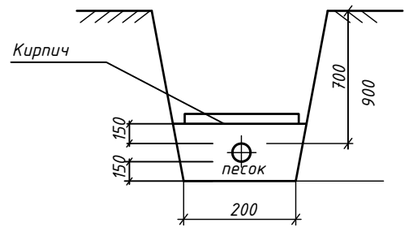
ТОО "СтройПроект KZ"
ГСЛ № 17007724
г. Алматы, 2024

ФорматА3

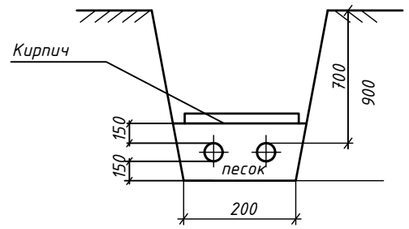




Тип траншеи -Т-1



Тип траншеи -Т-1



Спецификация строительных работ и материалов

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Примечание
1	А5-92-14	Траншея кабельная Т-1 м.	49
2	А5-92-48	Ввод кабельной линии в здание	2

Кабельный журнал внутриплощадочных сетей

Шифр фидера	Трасса		Марка кабеля	Число, сеч. жил	Способ прокладки,длина фидера, м			Общая длина фидера	Примечание
	Начало	Конец			Траншея/ Канал	Труба / По стене	По м.к./ В метал.рук		
В1	РУ-0,4кВ РП-145	ЩУР Тех. помещение "Смартпаркинга"	АВБбШв	4х50	20	-/-	6	26	
В2	Соединительная муфта	Соединительная муфта	АВБбШв	4х240	41			41	

Ведомость объёмов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Количество
	Строительные работы		
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную (L=49м)	$м^3$	9,0
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй или песком	$м^3$	3,0
3	Укладка сигнальной ленты	м	49,0
4	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	6,0
5	Покрытие кабеля кирпичем	м	49
6	Восстановление асфальтового покрытия	м2	20,0
	Монтажные работы	$м^3$	
1	Укладка кабеля в траншею в трубе ПНД Ф110	м	61
2	Монтаж кабеля по строительным конструкциям (ввод в здание)	м	6
3	Монтаж концевой муфты	шт	2
4	Монтаж соединительной муфты	шт	1

1. Кабельные линии прокладываются на глубине 0.7м от планировочной отметки земли.
2. Работы вблизи действующих кабелей и трубопроводов вести вручную.
3. Траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована после испытаний кабеля повышенным напряжением.
4. Электромонтажные работы должны выполнятся организациями, имеющими лицензии на проведение данного вида работ и в соответствии с требованиями нормативных документов.
5. Перед вводом в эксплуатацию провести профилактические измерения и испытания.

Условные графические обозначения

W1 — Проектируемая КЛ-0,4кВ

W1 — Выносимый КЛ-0,4кВ

Соединительная муфта

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Аббрахманов			
Н.КОНТРОЛЬ		Туякбасаров			
ГИП		Бектемиров			

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-2, южнее улицы Снегина, западнее улицы Мендикулова в г. Алматы

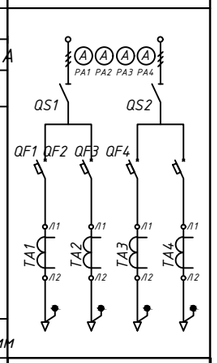
Сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	4

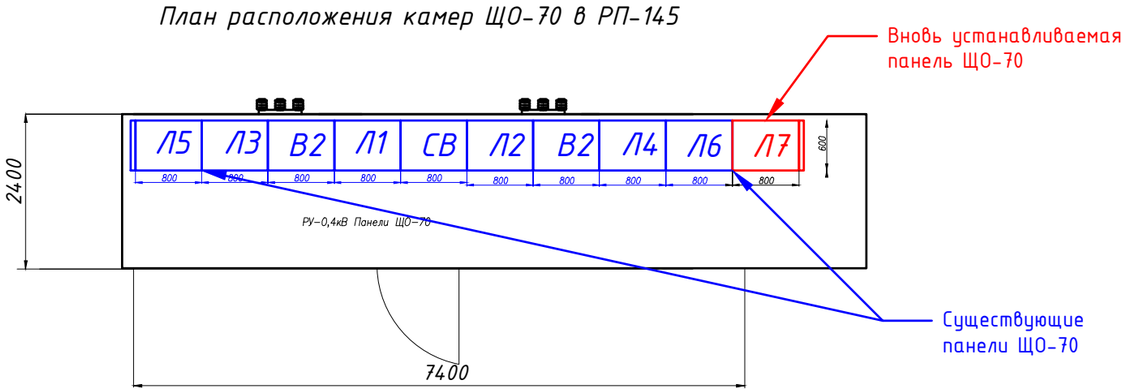
План проектируемой КЛ-0,4кВ. План выноса участка существующей КЛ-0,4кВ. Масштаб 1:500

ТОО "СтройПроект KZ"
ГСЛ № 17007724
г. Алматы, 2024

ФорматА3

	№ пп Запрашиваемые данные					
1	Порядковый номер панели			Л...		
2	Номинальное напряжение		380	В		
3	Номинальный ток, материал и сечение сборных шин		4100	А		
			Al 3х(120х10) мм			
4	Схема первичных соединений					
5	Сечение нулевой шины		Al 120х10 мм			
6	Тип панели			ЩО70-08У3		
7	Номер схемы первичных соединений					
8	Назначение линии (надпись в рамке)			Отходящие линии		
9	Тип /I ном.,А коммутационного аппарата	Автомат		EKF		
10		Рубильник		Р 63 У3	Р 63 У3	
11		Рубильник. А		400	400	
12	Ток автомата, А: номинальный / расцепителя			250 / 250	100 / 100	250 / 250	100 / 100
13	Пределы уставок по току расцепителя автомата	Замедленного срабатывания					
14		Мгновенного срабатывания					
15	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек.						
16	Ток плавкий вставки предохранителя, А						
17	Трансформатор тока	Iн, А		250/5	100/5	250/5	100/5
18	Тип трансформатора тока			ТШП-0,66			
19	Разрядники РВН-0,5М У1						
20	Количество и сечение кабелей						
21	Амперметр шкала, А			0..250	0..100	0..250	0..100
22	Вольтметр шкала, В			—			
23	Логический модуль АВР			—			
24	Учет (тип счетчика)			ДАЛА СА4-Э720R ТХ IP Р П RS Д G/PLC			
25	Разветвитель интерфейса RS-485 (RS-422) ПР-3			—			
26	Количество панелей (в том числе торцевых)			1			
27	Наименование объекта						
28	Наименование заказчика, его адрес						
29	Наименование проектной организации ее адрес						

План расположения камер ЩО-70 в РП-145



Заказчик: _____

_____

_____

(___) (_____) 2024г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Абдрахманов			
Н.КОНТРОЛЬ		Туякбасаров			
ГИП		Бектемиров			

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-2, южнее улицы Снегина, западнее улицы Мендикулова в г. Алматы

Сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	4

Опросный лист панели ЩО-70, устанавливаемой в РУ-0,4кВ РП-145

ТОО "СтройПроект KZ"
ГСЛ № 17007724
г. Алматы, 2024

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ФорматА3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	*РУ-0,4кВ РП-145*							
1.1	Кабель силовой, с алюминиевой жилой, изоляцией из ПВХ, оболочкой из ПВХ пониженной горючести, сечением 5х50мм2	АВВГнг-1кВ			м	15		
1.2	Панель низкого напряжения типа ЩО-70 в количестве - 1 шт. в том числе торцевые панели в количестве - 1 шт.				к-т	1		По опросному листу
2	*КЛ-0,4кВ*							
2.1	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ, сечением 4х50мм2	АВБбШв-1кВ			м	27		+5% запаса кабеля
2.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ, сечением 4х240мм2	АВБбШв-1кВ			м	43		+5% запаса кабеля
2.3	Термоусаживаемая концевая кабельная муфта для оконцевания 4-жильного силового кабеля сечением 50мм2 с пластмассовой изоляцией (с бронёй / без брони) на напряжение до 1 кВ.	4 ПКВ(Н)Тпб-1 (50мм2)			шт	2		
2.4	Термоусаживаемая соединительная кабельная муфта для соединения 4-жильного силового кабеля сечением 240мм2 с пластмассовой изоляцией (с бронёй / без брони) на напряжение до 1 кВ.	4 ПСТб-1 (150-240)			шт	1		
2.5	Труба двустенная гофрированная ПНД Ф110				м	61		
2.6	Сигнальная лента				м	49		
2.7	Кирпич				шт	213		
2.8	Песок				м3	3		
2.9	*Восстановление асфальтового покрытия*				м2	20		
2.10								

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Абдрахманов			04.2022
Н.КОНТРОЛЬ		Туякбасаров			04.2022
ГИП		Бектемиров			04.2022

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-2, южнее улицы Снегина, западнее улицы Мендикулова в г. Алматы

Сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация материалов, оборудований и изделий

ТОО "СтройПроект KZ"
ГСЛ № 17007724
г. Алматы, 2024

ФорматА3