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: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Самал-1, уч. 23/10

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: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Самал-1, уч. 23/10

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 РУ-0,4кВ ТП-6508	1 лист

Общие данные

Проект электроснабжения разработан в соответствии техническими условиями №32.2-8389 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 ТП-6508 до вводно-распределительного устройства (ВРУ) техническом помещении "смартпаркинга" .

Согласно п.2 технических условий, проектом предусматривается реконструкция РУ-0,4кВ ТП-6508, путем полной замены панелей ЩО-70.

Согласно произведенным подсчетам расчетная нагрузка составляет 60кВт.

КЛ-0.4кВ

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0.7м от планировочной отметки земли, кабелем АВБбШв 4х185мм2.

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	60	
Категория электроснабжения		III	
Длина кабельной линии	м	116	

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		Абдрахманов			
Н.контроль		Туякбасаров			
ГИП		Бектемиров			

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

Механизированная парковка по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Самал-1, уч. 23/10

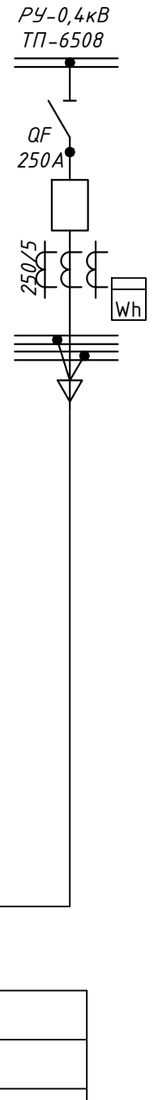
Сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

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

ФорматА3



Марка и сечение кабеля, мм²	
Длина проводки, км	0,116
Потеря напряжения, %	3,5
Наименование щита	ВРУ (техпомещение)
Установленная мощность, кВт	
Расчетная мощность, кВт	60
Расчетный ток, А	98,02
Коэффициент мощности, cos φ	0,93
Наименование объекта	Механизированная парковка

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

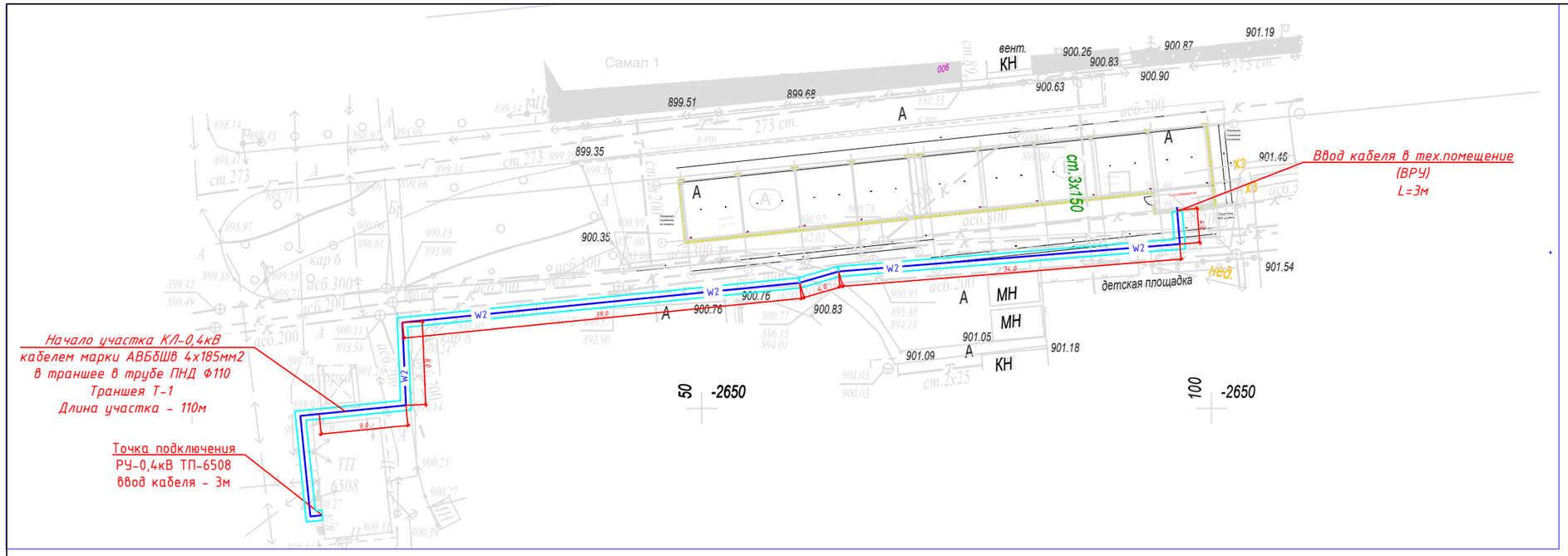
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Аббрахманов			
Н.контроль		Туякбасаров			
ГИП		Бектемиров			

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

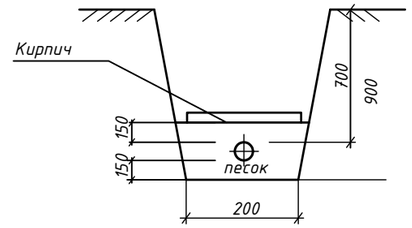
Механизированная парковка по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Самал-1, уч. 23/10

Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	4
Схема электрическая принципиальная	ТОО "СтройПроект KZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		

ФорматА3



Тип траншеи -Т-1



Спецификация строительных работ и материалов

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	А5-92-14	Траншея кабельная Т-1 м.	110	
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		
Ф-1	РУ-0,4кВ ТП-6508	ЩУР Тех. помещение "Смартпаркинга"	АВБбШв	4х185	110	-/-	6	116	

Ведомость объёмов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Количество
	Строительные работы		
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	$м^3$	20,0
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй или песком	$м^3$	7,0
3	Укладка сигнальной ленты	м	110
4	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	13,0
5	Покрытие кабеля кирпичем	м	110
6	Восстановление асфальтового покрытия	м2	44,0
	Монтажные работы	$м^3$	
1	Укладка кабеля в траншею в трубе ПНД Ф110	м	110
2	Монтаж кабеля по строительным конструкциям (ввод в здание)	м	6
3	Монтаж концевой муфты 0,4кВ	шт	2

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

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

Механизированная парковка по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Самал-1, уч. 23/10

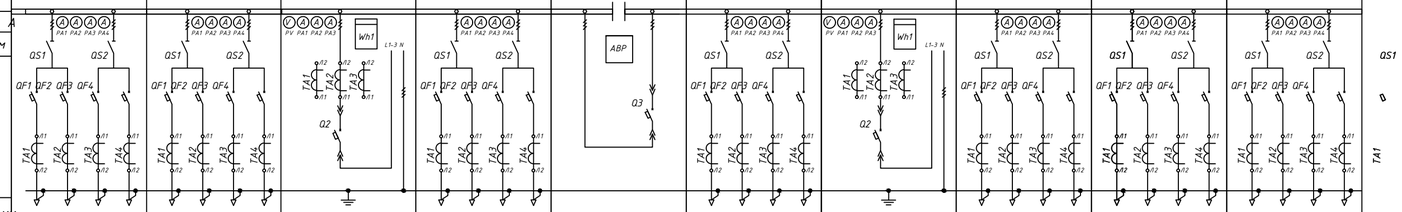
Сети электроснабжения 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	4

План проектируемой КЛ-0,4кВ М1:500

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

ФорматА3

№ пп	Запрашиваемые данные																												
1	Порядковый номер панели			Л5		Л3		В1		Л1		СВ		Л2		В2		Л4		Л6		Л7			
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		ЩО70-08У3		ЩО70-62У3		ЩО70-08У3		ЩО70-70У3 + ЩО70-90У3.		ЩО70-08У3		ЩО70-62У3		ЩО70-08У3		ЩО70-08У3		ЩО70-08У3			
7	Номер схемы первичных соединений																								
8	Назначение линии (надпись в рамке)			Отходящие линии		Отходящие линии		Ввод №1		Отходящие линии		СВ		Отходящие линии		Ввод №2		Отходящие линии		Отходящие линии		Отходящие линии			
9	Тип /I ном.,А коммутационного аппарата	Автомат		EKF		EKF				EKF				EKF				EKF		EKF		EKF			
10		Рубильник		Р 63 У3	Р 63 У3	Р 63 У3	Р 63 У3	—		Р 63 У3	Р 63 У3	—		Р 63 У3	Р 63 У3	—		Р 63 У3	Р 63 У3	Р 63 У3	Р 63 У3	Р 63 У3	Р 63 У3		
11		Рубильник. А		1000	630	630	400	—		400	400	—		400	400	—		630	400	1000	630	630	400		
12	Ток автомата, А: номинальный / расцепителя			630 630	400 400	400 400	250 100 250 100	2000 2000		250 100 250 100	250 100 250 100	1600 1600		250 100 250 100	250 100 250 100	2000 2000		400 400	250 100 250 100	630 630	400 400	400 400	250 100 250 100		
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		600/5	400/5	400/5	250/5 100/5	2500/5		250/5 100/5	250/5 100/5	—		250/5 100/5	250/5 100/5	2500/5		400/5	250/5 100/5	600/5	400/5	400/5	250/5 100/5		
18	Тип трансформатора тока			ТШП-0,66		ТШП-0,66		ТШЛ-0,66		ТШП-0,66		—		ТШП-0,66		ТШЛ-0,66		ТШП-0,66		ТШП-0,66		ТШП-0,66			
19	Разрядники РВН-0,5М У1											—													
20	Количество и сечение кабелей																								
21	Амперметр шкала, А			0..600	0..400	0..400	0..250 0..100	0...2000		0..250 0..100	0..250 0..100	—		0..250 0..100	0..250 0..100	0...2000		0..400	0..250 0..100	0..600	0..400	0..400	0..250 0..100		
22	Вольтметр шкала, В			—		—		0...500		—		—		—		0...500		—		—		—			
23	Логический модуль АВР			—		—		—		—		—		—		—		—		—		—			
24	Учет (тип счетчика)			ДАЛА СА4-Э720R TX IP P П RS Д G/PLC		ДАЛА СА4-Э720R TX IP P П RS Д G/PLC		ШУЭ-33-1Н-РЕ-08+ ШУЭ-12-1Н-NT-08		ДАЛА СА4-Э720R TX IP P П RS Д G/PLC		—		ДАЛА СА4-Э720R TX IP P П RS Д G/PLC		ШУЭ-33-1Н-РЕ-08+ ШУЭ-12-1Н-NT-08		ДАЛА СА4-Э720R TX IP P П RS Д G/PLC		ДАЛА СА4-Э720R TX IP P П RS Д G/PLC		ДАЛА СА4-Э720R TX IP P П RS Д G/PLC			
25	Разветвитель интерфейса RS-485 (RS-422) ПР-3			—		—		—		—		—		—		—		—		—		—			
26	Количество панелей (в том числе торцевых)			2																					
27	Наименование объекта																								
28	Наименование заказчика, его адрес																								
29	Наименование проектной организации ее адрес																								

Согласовано:_____

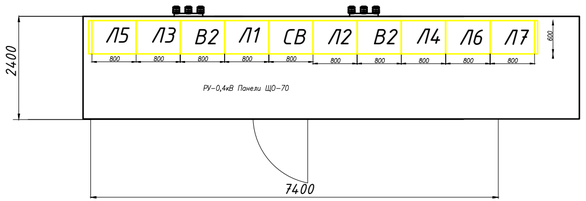
Заказчик:_____

_____

_____

(___) (_____) 2024г.

План расположения камер ЩО-70 в ТП-6508



Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

Механизированная парковка по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Самал-1, уч. 23/10

Сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросный лист РУ-0,4кВ ТП-6508

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

ФорматА4Х3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	*ТП-6508*							
1.1	Панели низкого напряжения типа ЩО-70 в количестве - 9 шт. в том числе торцевые панели в количестве - 2 шт.	ЩО-70			к-т	1		согласно опросного листа
2	*КЛ-0,4кВ*							
2.1	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ, сечением 4х185мм2	АВБбШв-1кВ			м	122		+5% запаса кабеля
2.2	Термоусаживаемая концевая кабельная муфта для оконцевания 4-жильного силового кабеля сечением 185мм2 с пластмассовой изоляцией (с бронёй / без брони) на напряжение до 1 кВ.	4 ПКВ(Н)Тпб-1 (185мм2)			шт	2		
2.3	Труба двустенная гофрированная ПНД Ф110				м	110		
2.4	Сигнальная лента				м	110		
2.5	Кирпич				шт	477		
2.6	Песок				м3	7		
2.7	*Восстановление асфальтового покрытия*				м2	44		

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

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

08-23-СПКЗ-АЛМ-С4-ЭС

Механизированная парковка по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Самал-1, уч. 23/10

Сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация материалов, оборудований и изделий

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

ФорматА3