ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Республика Казахстан
ПК «Проектный институт Премиум»

Разработка ПСД на строительство антенно-мачтового сооружения высотой 15 метров в с. Караганв Абайском районе, Карагандинской области

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 3
Электроснабжение

Талдыкорган-2025

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Республика Казахстан
ПК «Проектный институт Премиум»

Разработка ПСД на строительство антенно-мачтового сооружения высотой 15 метров в с. Караганв Абайском районе, Карагандинской области

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 3
Электроснабжение

Председатель ПК«Проектный институт Премиум» Баекеева А.К.

ГИП ПК«Проектный институт Премиум» Баекеева А.К.

Талдыкорган-2025

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электроснабжения	
3	Ведомость опор ВЛ-0,4кВ	
4	Стойка шкафа ШУ	
		2 листа

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила Устройства Электроустановок	
Серия А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
Серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
KAZCENTRELECTROPROVOD	Каталог продукции. Кабельная арматура. Решения для напряжений 1-35кВ	
СН РК 4.04-23-2004	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
СН РК 3.02-25-2004	Общеобразовательные учреждения	
	Прилагаемые документы	
02-2024-ЭС.СО	Спецификация оборудования и материалов	2 листа
		1 лист

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно- гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта *Баекеева*

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Район климатических условий принят четвертая по гололеду и четвертая по ветру.
Проектом предусмотрено строительство воздушной линии к жилым домам ВЛ 0,4кВ на железобетонных опорах с подвеской проводом СИП 4х16.
Отпуск мощности напряжением 0,4кВ по 3-й категорий надежности от существующей опоры ВЛ-0,4кВ.
На опоре присоединения к ВЛ-0,4кВ выполнить повторное заземление нулевого провода.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП РК 3.02-25-2004. Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК-4.04.10.2002.

Защитные и пусковые аппараты доступны только для обслуживающего персонала, закрыты на замок.
Заземление и зануление электроустановок здания отвечают требованиям Инструкции по устройству сетей заземления и зануления по ПУЭ.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Пока-затель
Категория надежности электроснабжения	III
Расчетная мощность, кВт	15.0
Коэффицент мощности	0,95
Расчетный ток, А	24.7
Максимальная потеря напряжения, %	3,564

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Баекеева			
Разраб.		Серикбаев			
Проверил		Баекеева			
Н.контр.		Алимгазинов			

02-2024-ЭС

Разработка ПСД на строительство антенно-мачтового сооружения высотой 15 метров в с. Караганд Абайском районе, Карагандинской области

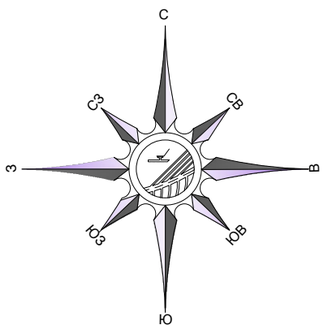
Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	

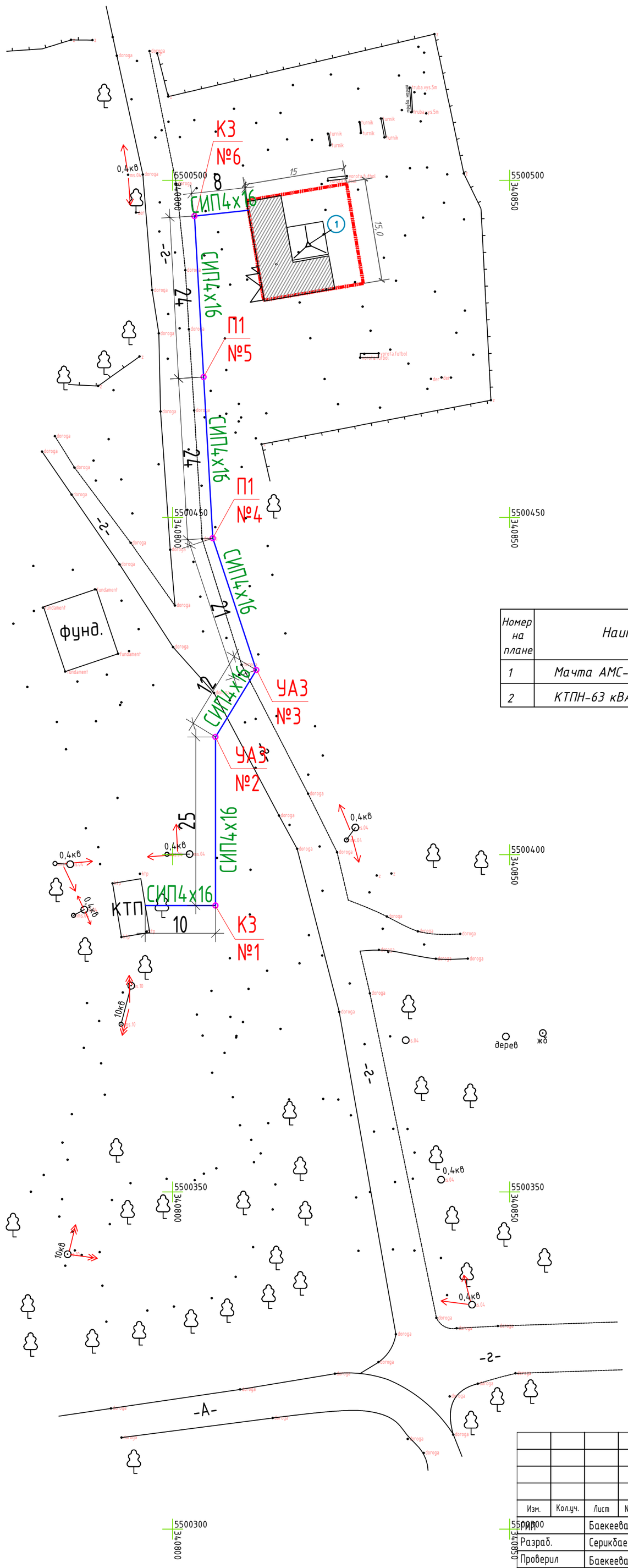
Общие данные

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

Формат-А3А

Разбивочный план
М1:500



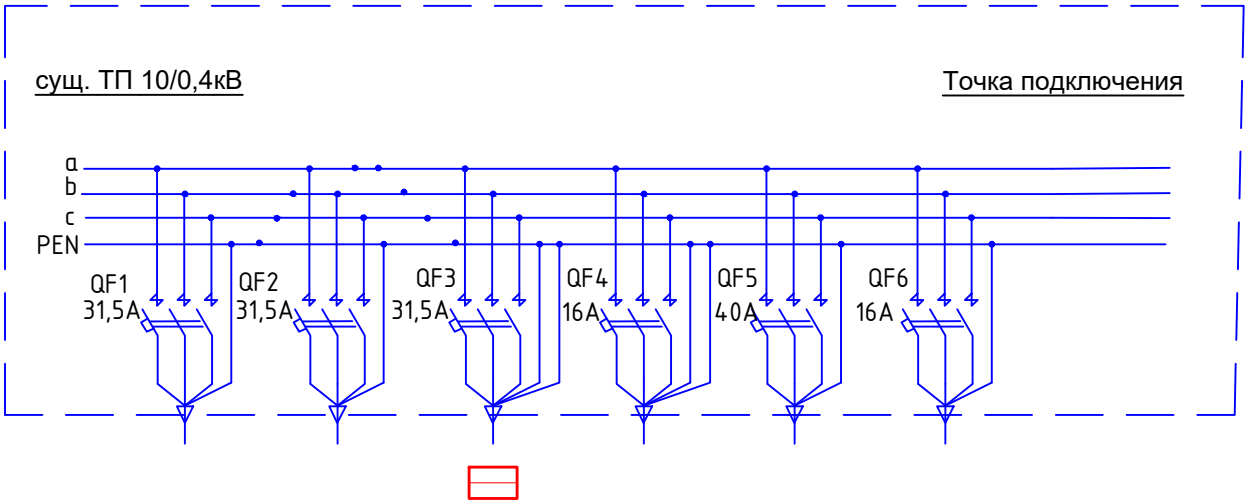


Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этаж	Кол-во	Примечание
1	Мачта АМС- Н=15.0м	-	1	Проектируемая
2	КТПН-63 кВА		1	Проектируемая

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	02-2024-ЭС		
						Разработка ПСД на строительство антенно-мачтового сооружения высотой 15 метров в с. Караганд Абайском районе, Карагандинской области		
ГИП		Баекеева				Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Серикбаев					РП	2	
Проверил		Баекеева							
Н.контр.		Алимгазинов				План электроснабжения	ПК Проектный институт Премиум ГСЛ №22002377		

Ведомость опор ВЛИ-0,4 кВ					
Тип опоры	Наименование	Чертеж	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., шт.
К3 анкерная			П-3и - 2 шт. СВ95-2а - 2 шт.		2
П1			СВ95-2а - 1 шт.		2
УА3			П-3и - 2 шт. СВ95-2а - 2 шт.		2
				Итого:	6



Линия 1 сущ.	Линия 2 сущ.	Линия 3 ЩУ АМС	Линия 4 сущ.	Линия 5 сущ.
Pp=---кВт	Pp=---кВт	Pp=15.0кВт	Pp=---кВт	Pp=---кВт
CosF=---	CosF=---	CosF=0.9	CosF=---	CosF=---
Iн=---A	Iн=---A	Iн=24.7A	Iн=---A	Iн=---A
ΔU=--%	ΔU=--%	ΔU=1,3%	ΔU=--%	ΔU=--%

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева			
Разраб.		Серикбаев			
Проверил		Баекеева			
Н.контр.		Алимгазинов			

02-2024-ЭС

Разработка ПСД на строительство антенно-мачтового сооружения высотой 15 метров в с. Караганв Абайском районе, Карагандинской области

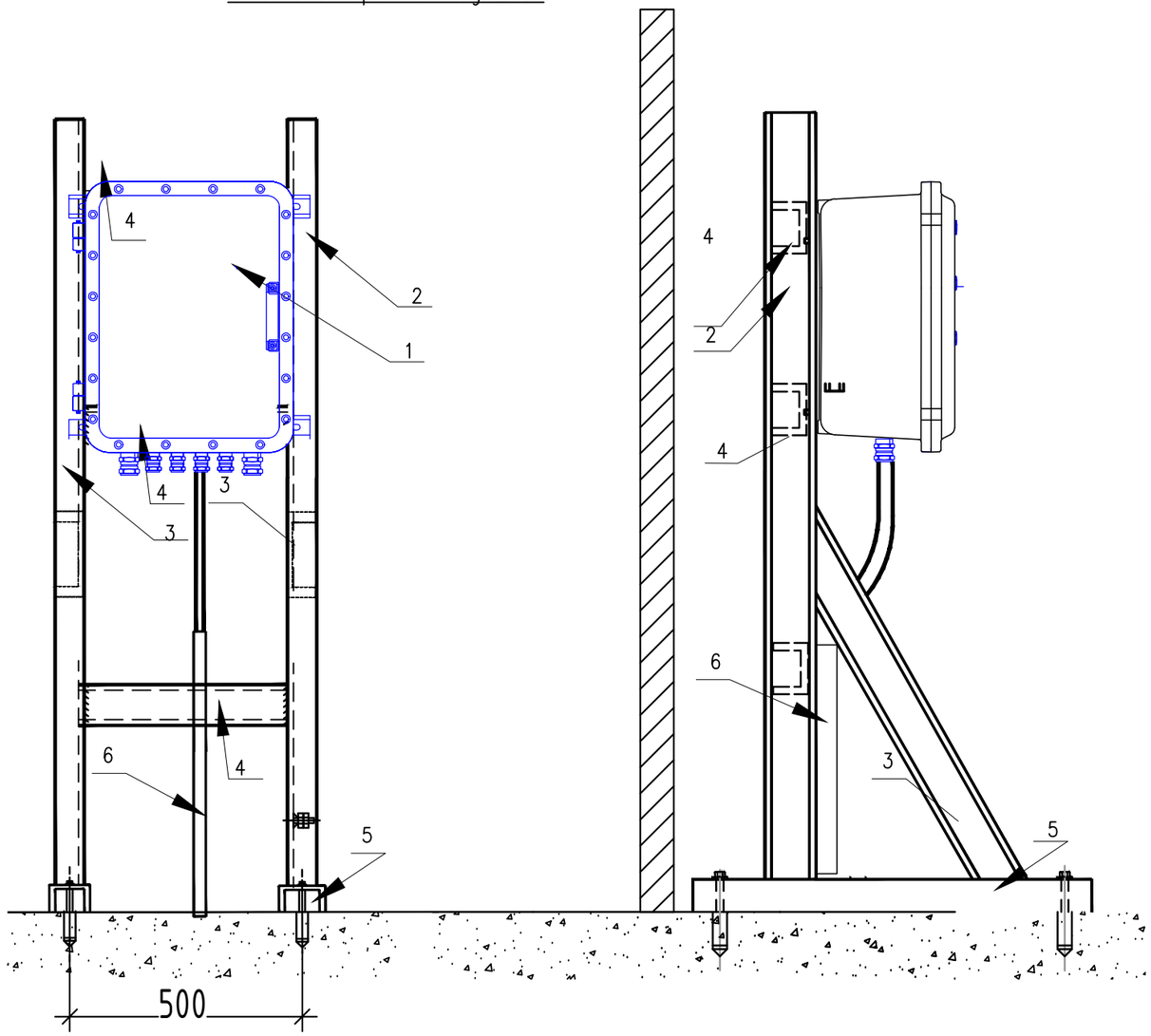
Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Ведомость опор ВЛ-0,4кВ

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

Стойка аппаратная под ШУЭО



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка позиц.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса ед. кг	Примечан.
1	ШВВ	Шкаф вводного выключателя	1		
		Стойка			
2	ГОСТ 5267.1-90	Швеллер N12 L=1500	2	14,40	120х52
3	ГОСТ 5267.1-90	Швеллер N10 L=555	2	4,76	100х46
4	ГОСТ 5267.1-90	Швеллер N10 L=500	3	7,47	100х46
5	ГОСТ 5267.1-90	Швеллер N10 L=680	2	7,47	100х46
6		Лоток перфорированный 50х100, м	0,7		
7		Болт анкерный распорный 12х100	4		
8		Эмаль НЦ-132, кг	2		

Примечания:

1. Стойку покрыть эмалью НЦ в два слоя

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева			
Разраб.		Серикбаев			
Проверил		Баекеева			
Н.контр.		Алимгазинов			

02-2024-ЭС

Разработка ПСД на строительство антенно-мачтового сооружения высотой 15 метров в с. Караганв Абайском районе, Карагандинской области

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Стойка шкафа ШУ

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Строительство ВЛИ-0,4 кВ							
1.1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1.1	Провод неизолированный медный, сечением 16 мм^2, ГОСТ 2112-79	МГ 16			м	3		СТ РК 2283
1.2	Железобетонные элементы							
1.2.1	Плита анкерная	П-3и	225-204-1001		шт.	8	110	
1.2.2	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ95-2а			шт.	10	750	
1.3	Стальные конструкции							
1.3.1	Стяжка ж/б стойки типа СВ95 или СВ110	SH702	6438100312558	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	8	7,5	
1.3.2	Заземляющий проводник	ЗП6			м	4	0,5	
1.3.3	Кронштейн	У3			шт.	4	5,3	
1.4	Линейная арматура							
1.4.1	Скрепа	СОТ36	252-207-0803	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4	0,01	
1.4.2	Лента бандажная стальная 19х0,75 мм	СОТ37	252-207-1802	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	м	6	0,115	
1.4.3	Гайка крюкообразная	PD2.2	252-207-2401	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4	0,55	
1.4.4	Зажим соединительный плашечный; магистраль: 6-95 Al; отпайка: 6-95 Al	SL37.2	252-207-1018	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4	0,1	
1.4.5	Зажим влагозащищенный изолированный прокалывающий (черный); магистраль: 10-95 Al, 1.5-70 Cu; отпайка: 10-95 Al, 1,5-70 Cu	SLIP22.1	252-207-2613	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	16	0,12	
1.4.6	Зажим влагозащищенный изолированный прокалывающий (желтый); магистраль: 25-95 Al, 25-70 Cu; отпайка: 2,5-95 Al, 1,5-70 Cu	SLIP22.127	252-207-2615	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	6	0,12	Для соед. медного провода с нулевой жилой
1.4.7	Зажим плашечный соединительный (медь-алюминий) 16-120 Al / 6-35 Cu	SM2.21	252-207-1014	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	6	0,14	Для соед. заземляющего проводника стойки с медным проводом

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева			
Разраб.		Серикбаев			
Проверил		Баекеева			
Н.контр.		Алимгазинов			

02-2024-ЭС.СО

Разработка ПСД на строительство антенно-мачтового сооружения высотой 15 метров в с. Караганд Абайском районе, Карагандинской области

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования и материалов

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

Формат-А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.4.8	Зажим поддерживающий 2-4х(25-50) на угловых опорах до 60°, 2-4х(25-120) на угловых опорах до 30°, болт с барашком	S0130.02	252-202-0511	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4	0,31	
1.4.9	Зажим анкерный 4х50/4х70/4х95/4х120	S0234S	252-207-1132	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	8	1,3	50-120 мм^2
1.4.10	Крюк сквозной М20, L=240 мм	SOT21.01	252-207-2310	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4	1,39	
1.4.11	Крюк сквозной М16, L=240 мм	SOT21.116	252-207-2318	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	2	0,84	
1.4.12	Крюк бандажный М16	SOT29.10	252-207-2320	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	2	0,64	
2.1	Кабельно-проводниковая продукция							
2.1.1	Провод самонесущий изолированный, сеч. 16мм2	СИП-4х16			м.	126		
3.1	Металлические конструкции							
3.1.1	Стойка под распределительный шкаф	см. лист 4			компл.	1		
4.1	Распределительные устройства							
4.1.1	Шкаф учета электроэнергии				шт.	1		
4.1.2	Счетчик эл. энергии	Меркурий 230 ART-01 PQRSIN			шт.	1		
4.1.3	Автоматический выключатель 3Р, 40А	ВА57-35			шт.	2		
4.1.4	Щит с монтажной панелью	ЩМП-05 IP54			шт.	1		
4.1.5	Кабель с алюминиевой жилой в ПВХ оболочке с ПВХ изоляцией, сеч. 4х25мм	АВБбШв			м.	50		