Республика Казахстан
ТОО "ПромМашПроект-ПВ"

Рабочий проект
Корректировка ПСД «Строительство стадиона по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г.Павлодар, район Щербактинского моста.»

Том 2. Рабочая документация

Альбом 8

08/23-ЭС

Электросети

Заказчик: _____ ГУ «Отдел строительства города Павлодар»
Руководитель Ажмұрат А. К.

Исполнитель: _____ ТОО "ПромМашПроект-ПВ"
Директор Асаинов К. М.

г. Павлодар, 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема воздушной линии	
3	Трасса ВЛИ-0,4кВ. М1:1000	
4	Поопорная схема	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 4.04-116-2020	Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ)	
тип. серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ	
	Прилагаемые документы	
ЭВ1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ЭВ1.ВР	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных чертежами

Главный инженер проекта _____ Асаинов

Общие указания

Проект выполнен на основании:

- технических условий ?
- задания на проектирование
- топосъемки

Исходные данные:

- категория электроснабжения III
- напряжение электосети 0,4 кВ
- категория по ветру - 3
- категория по гололеду - 3

Проектом предусмотрено:

воздушная линия 0,4 кВ от сущ. ТП №? до опоры 1-21; от опоры 1-20 до опоры 2-10. В проекте применены ж.б. опоры по СП РК 4.04-116-2020. В качестве проводника применен провод СИП-4. В сущ. ТП №? выполнено присоединение к авт. выключателю в РУ-0,4 кВ.

Заземление и молниезащита

На всех опорах выполнено заземляющее устройство согласно тип. серии 3.407-150

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями: СП РК 4.04-107-2019 "Электротехнические устройства", СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", ПУЭ РК. Электрооборудование, принятое в проекте, по согласованию с заказчиком может быть заменено на аналогичное при соблюдении всех тех. характеристик и без изменения сметной стоимости.

Перечень видов робот для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ: прокладка заземляющего устройства.

Итоговые данные:

- установленная мощность -? кВт
- расчетная мощность -? кВт
- напряжение сети -0,4 кВ
- общая длинна участка (L1 + L2) - 1612 м

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Дата печати: 07.10.2023 19:14:14

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок	Подп.	Дата
Гл.спец.					10.2023
Проверил		Асаинов			10.2023
Разраб.		Ульянов			10.2023
Н.контроль		Асаинов			10.2023

ЭВ1

Корректировка ПСД «Строительство стадиона по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»

Линия электропередачи воздушная

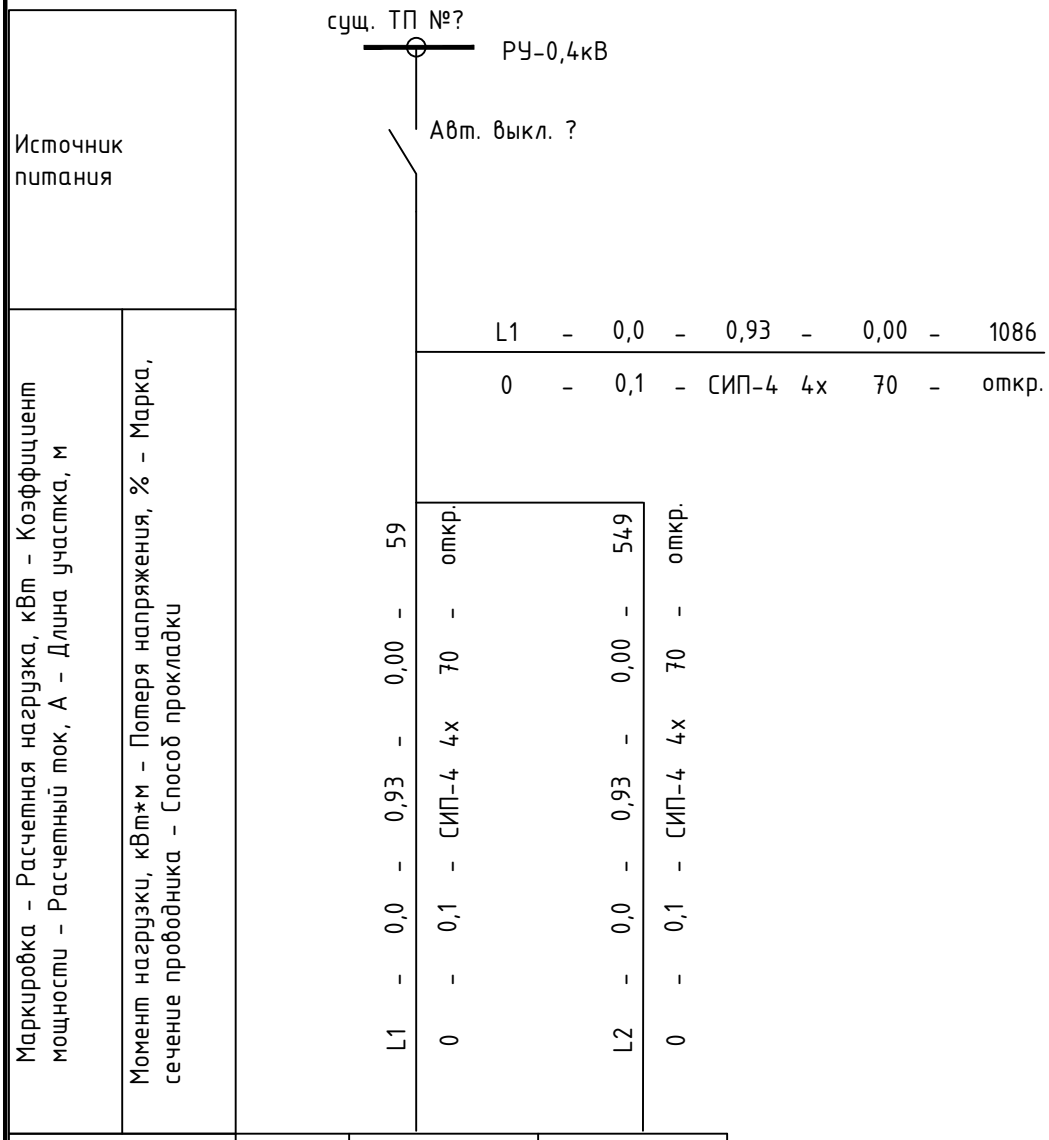
Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ТОО "ПромМашПроект-ПВ"

Формат: А3

Схема воздушной линии



Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Дата печати: 07.10.2023 19:14:15

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок	Подп.	Дата

ЭВ1

Корректировка ПСД «Строительство стадиона по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»

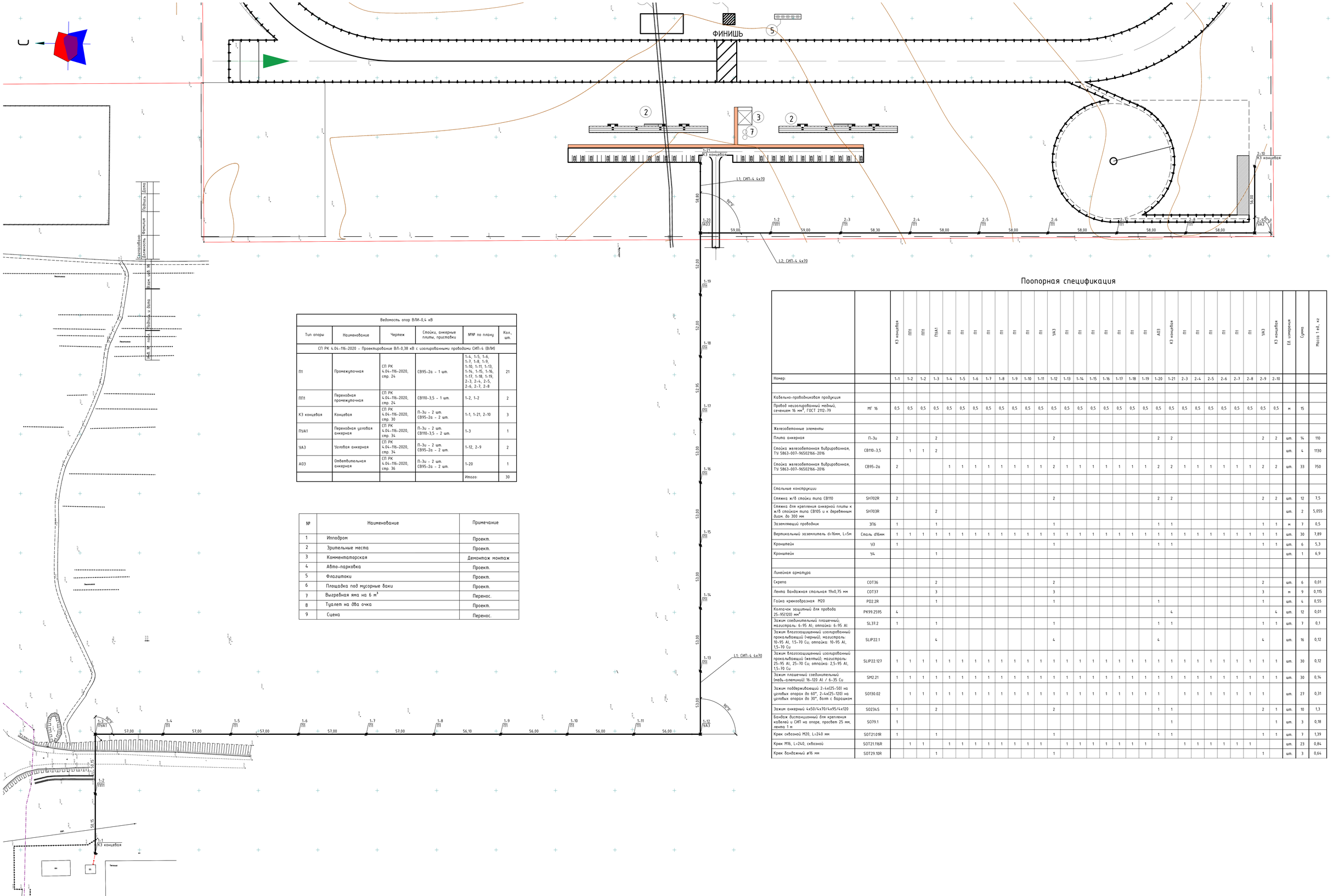
Линия электропередачи воздушная	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Проверил	Асаинов		10.2023
Разраб.	Ульянов		10.2023
Н.контроль	Асаинов		10.2023

Схема воздушной линии

ТОО "ПромМашПроект-ПВ"

Формат: А4



Ведомость опор ВЛИ-0,4 кВ					
Тип опоры	Наименование	Чертеж	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., шт.
СП РК 4.04-116-2020 - Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (В/Л)					
П1	Промежуточная	СП РК 4.04-116-2020, стр. 24	СВ95-2а - 1 шт.	1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9, 1-10, 1-11, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-19, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8	21
ПП1	Переходная промежуточная	СП РК 4.04-116-2020, стр. 24	СВ110-3,5 - 1 шт.	1-2, 1-2	2
КЗ концевая	Концевая	СП РК 4.04-116-2020, стр. 30	П-3и - 2 шт. СВ95-2а - 2 шт.	1-1, 1-21, 2-10	3
ПУА1	Переходная угловая анкерная	СП РК 4.04-116-2020, стр. 34	П-3и - 2 шт. СВ110-3,5 - 2 шт.	1-3	1
УА3	Угловая анкерная	СП РК 4.04-116-2020, стр. 34	П-3и - 2 шт. СВ95-2а - 2 шт.	1-12, 2-9	2
АО3	Ответвительная анкерная	СП РК 4.04-116-2020, стр. 36	П-3и - 2 шт. СВ95-2а - 2 шт.	1-20	1
			Итого:		30

№	Наименование	Примечание
1	Ипподром	Проект.
2	Зрительные места	Проект.
3	Комментаторская	Демонтаж монтаж
4	Авто-парковка	Проект.
5	Флагштоки	Проект.
6	Площадка под мусорные баки	Проект.
7	Выгребная яма на 6 м^3	Перенос.
8	Туалет на два очка	Проект.
9	Сцена	Перенос.

Поопорная спецификация

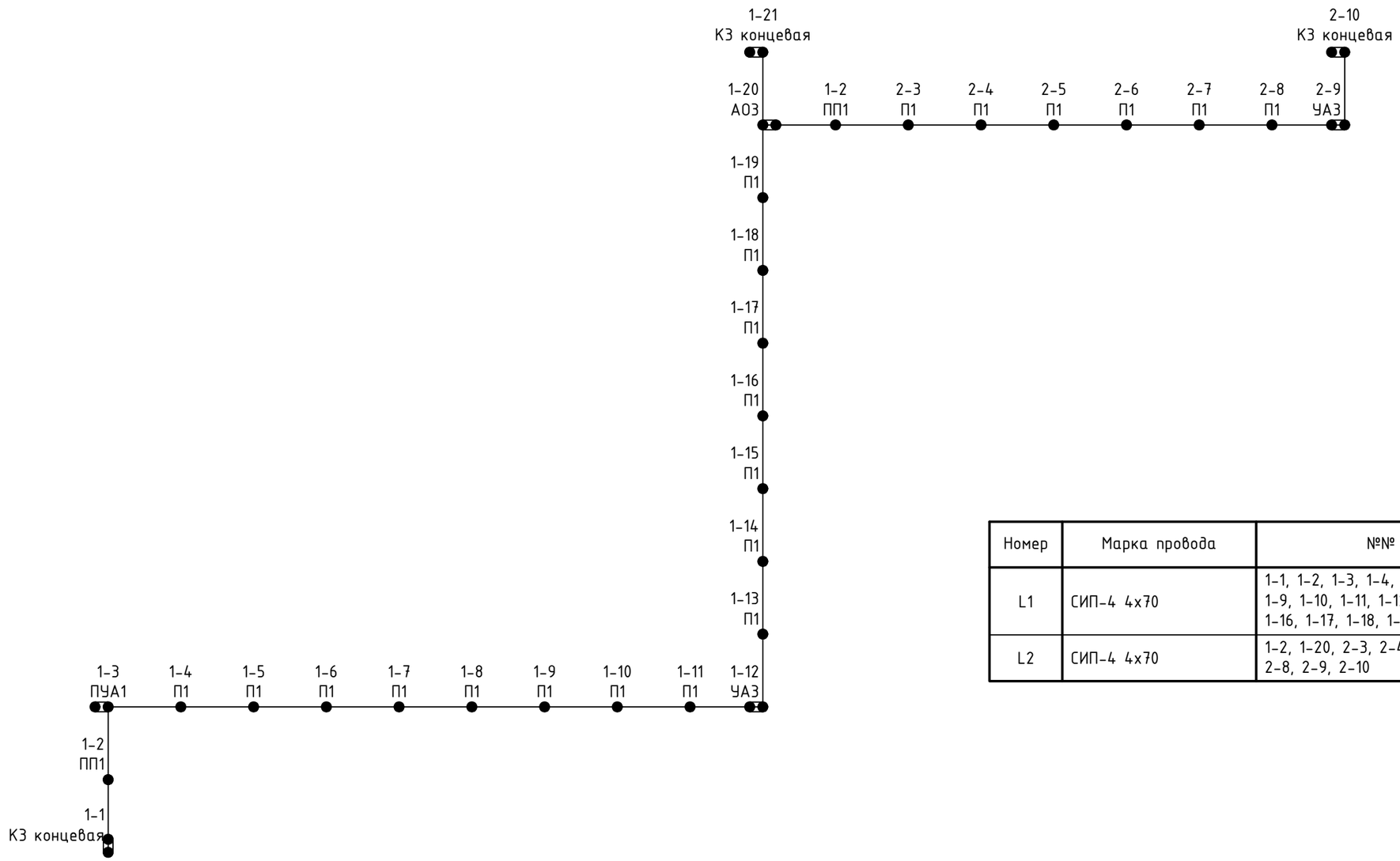
		КЗ концевая	ПП1	ПП1	ПУА1	П1	П1	П1	П1	П1	П1	П1	УА3	П1	П1	П1	П1	П1	П1	П1	АО3	КЗ концевая	П1	П1	П1	П1	П1	П1	УА3	КЗ концевая	Ед. измерения	Сумма	Масса 1 ед., кг
Номер:		1-1	1-2	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10	1-11	1-12	1-13	1-14	1-15	1-16	1-17	1-18	1-19	1-20	1-21	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10			
Кабельно-проводниковая продукция																																	
Провод неизолированный медный, сечением 16 мм^2, ГОСТ 2112-79	МГ 16	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	м	15	
Железобетонные элементы																																	
Плита анкерная	П-3и	2			2								2								2	2							2	2	шт.	14	110
Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ110-3,5		1	1	2																										шт.	4	1130
Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ95-2а	2				1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	шт.	33	750
Стальные конструкции																																	
Стяжка ж/б стойки типа СВ110	SH702R	2											2								2	2							2	2	шт.	12	7,5
Стяжка для крепления анкерной плиты к ж/б стойкам типа СВ105 и к деревянным диам. до 300 мм	SH703R				2																										шт.	2	5,055
Заземляющий проводник	ЗП6	1			1								1								1	1							1	1	м	7	0,5
Вертикальный заземлитель d=16мм, L=5м	Сталь d16мм	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	шт.	30	7,89
Кронштейн	У3	1											1								1	1							1	1	шт.	6	5,3
Кронштейн	У4				1																										шт.	1	6,9
Линейная арматура																																	
Скрепа	СОТ36				2								2																2		шт.	6	0,01
Лента бандажная стальная 19х0,75 мм	СОТ37				3								3																3		м	9	0,115
Гайка крюкообразная М20	РО2.2R				1								1								1								1		шт.	4	0,55
Колпачок защитный для провода 25-95(120) мм^2	РК99.2595	4																				4								4	шт.	12	0,01
Зажим соединительный плашечный; магистраль: 6-95 Al; отпайка: 6-95 Al	SL37.2	1			1								1								1	1							1	1	шт.	7	0,1
Зажим влагозащищенный изолированный прокалывающий (черный); магистраль: 10-95 Al, 1,5-70 Cu; отпайка: 10-95 Al, 1,5-70 Cu	SLIP22.1				4								4								4								4		шт.	16	0,12
Зажим влагозащищенный изолированный прокалывающий (желтый); магистраль: 25-95 Al, 25-70 Cu; отпайка: 2,5-95 Al, 1,5-70 Cu	SLIP22.127	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	шт.	30	0,12
Зажим плашечный соединительный (медь-алюминий) 16-120 Al / 6-35 Cu	SM2.21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	шт.	30	0,14
Зажим поддерживающий 2-4х(25-50) на угловых опорах до 60°, 2-4х(25-120) на угловых опорах до 30°, болт с барашком	SO130.02		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		шт.	27	0,31
Зажим анкерный 4х50/4х70/4х95/4х120	SO234.S	1			2								2								1	1							2	1	шт.	10	1,3
Бандаж дистанционный для крепления кабелей и СИП на опоре, пролет 25 мм, лента 1 м	SO79.1	1																				1								1	шт.	3	0,18
Крюк сквозной М20, L=240 мм	SOT21.01R	1			1								1								1	1							1	1	шт.	7	1,39
Крюк М16, L=240, сквозной	SOT21.116R		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1			шт.	23	0,84
Крюк бандажный ø16 мм	SOT29.10R				1								1																1		шт.	3	0,64

							ЭВ1		
							Корректировка ПСД «Строительство стадиона по национальным конным видам спорта, по адресу Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		Линия электропередачи воздушная	Стадия	Лист	Листов
								РП	3	
Проверил		Асанов			10.2023		Трасса ВЛИ-0,4кВ. М1:1000	ТОО "ПромМашПроект-ПВ"		
Разраб.		Альнов			10.2023					
Н.контроль		Асанов			10.2023					

Формат: А0

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

Поопорная схема



Номер	Марка провода	№№ опор	Длина участка, м	Длина провода, м
L1	СИП-4 4х70	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9, 1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-19, 1-20, 1-21	1090	1145
L2	СИП-4 4х70	1-2, 1-20, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10	522	549

Взам. инв. N

Подпись и дата

Дата печати: 07.10.2023 19:14:20

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок	Подп.	Дата
Проверил		Асаинов			10.2023
Разраб.		Ульянов			10.2023
Н.контроль		Асаинов			10.2023

ЭВ1

Корректировка ПСД «Строительство стадиона по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»

Линия электропередачи воздушная

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Поопорная схема

ТОО "ПромМашПроект-ПВ"

Формат: А3

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	15		
1.1.2	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 4х70			м	1694	1	
1.2	Железобетонные элементы							
1.2.1	Плита анкерная	П-3и			шт.	14	110	
1.2.2	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ95-2а			шт.	33	750	
1.2.3	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ110-3,5			шт.	4	1130	
1.3	Стальные конструкции							
1.3.1	Вертикальный заземлитель d=16мм, L=5м	Сталь d16мм	ГОСТ 2590-2006		шт.	30	7,89	
1.3.2	Заземляющий проводник	ЗП6			м	7	0,5	
1.3.3	Кронштейн	У3			шт.	6	5,3	
1.3.4	Кронштейн	У4			шт.	1	6,9	
1.3.5	Стяжка для крепления анкерной плиты к ж/б стойкам типа СВ105 и к деревянным диам. до 300 мм	SH703R	6438100382650	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	2	5,055	
1.3.6	Стяжка ж/б стойки типа СВ110	SH702R	6438100382643	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	12	7,5	
1.4	Линейная арматура							
1.4.1	Бандаж дистанционный для крепления кабелей и СИП на опоре, просвет 25 мм, лента 1 м	SO79.1	6418677405006	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	3	0,18	
1.4.2	Гайка крюкообразная М20	PD2.2R	6438100362287	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4	0,55	
1.4.3	Зажим анкерный 4х50/4х70/4х95/4х120	SO234S	6418677442339	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	10	1,3	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Дата печати: 07.10.2023 19:14:21

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок	Подп.	Дата
Проверил		Асаинов			10.2023
Разраб.		Ульянов			10.2023
Н.контроль		Асаинов			10.2023

ЭВ1.СО

Корректировка ПСД «Строительство стадиона по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»

Линия электропередачи воздушная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "ПромМашПроект-ПВ"

Формат: А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.4.4	Зажим влагозащищенный изолированный прокалывающий (желтый); магистраль: 25-95 Al, 25-70 Cu; отпайка: 2,5-95 Al, 1,5-70 Cu	SLIP22.127	6418677416194	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	30	0,12	
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	6418677403842	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	16	0,12	
1.4.6	Зажим плашечный соединительный (медь-алюминий) 16-120 Al / 6-35 Cu	SM2.21	6418677403927	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	30	0,14	
1.4.7	Зажим поддерживающий 2-4х(25-50) на угловых опорах до 60°, 2-4х(25-120) на угловых опорах до 30°, болт с барашком	SO130.02	6418677419201	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	27	0,31	
1.4.8	Зажим соединительный плашечный; магистраль: 6-95 Al; отпайка: 6-95 Al	SL37.2	6418677414411	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	7	0,1	
1.4.9	Колпачок защитный для провода 25-95(120) мм^2	PK99.2595	6418677401039	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	12	0,01	
1.4.10	Крюк М16, L=240, сквозной	SOT21.116R	6438100370039	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	23	0,84	
1.4.11	Крюк бандажный ø16 мм	SOT29.10R	6438100362256	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	3	0,64	
1.4.12	Крюк сквозной М20, L=240 мм	SOT21.01R	6438100367572	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	7	1,39	
1.4.13	Лента бандажная стальная 19х0,75 мм	COT37	6418677412196	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	м	9	0,115	
1.4.14	Скрепа	COT36	6418677412189	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	6	0,01	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Дата печати: 07.10.2023 19:14:22

Инв. N подл.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Заземления опоры по тип серии 3.407-150 ЭС7, тип 6: Вертикальный заземлитель круг 16 мм, L=5 м, 1 шт.	на один очаг	30,0	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Дата печати: 07.10.2023 19:14:23

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Nдок	Подп.	Дата
Проверил		Асаинов			10.2023
Разраб.		Ульянов			10.2023
Н.контроль		Асаинов			10.2023

ЭВ1.ВР

Корректировка ПСД «Строительство стадиона по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»

Линия электропередачи воздушная

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

ТОО "ПромМашПроект-ПВ"

Формат: А4