РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 20016749

Заказчик: (застройщик, инвестор):
ГУ "Отдел строительства,
архитектуры и градостроительства
Кызылкогинского района"

Шифр:69- 12/07/2023-ЭН

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство спортивной площадки
в селе Сагиз Кызылкогинского района
(по улицам К.Сегизбаев №38, З.Маханов №33)»

"ЭН" - Электроснабжение (ул.К.Сегизбаев №38)

Директор ТОО "СпецСтрой Согласование": Биманов А.А.

г. Актобе 2023 год

Основные технические показатели

Nп/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Категория надежности электроснабжения		III	
2	Установленная мощность	кВт	0,72	
3	Коэффициент мощности	cosф	0,96	
4	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	м	897,0	
5	Количество опор освещения	шт	8	
6	Количество проектируемых промежуточных опор	шт	4	

Общие указания

Данный рабочий проект разработан на основании задания на проектирования , технических условий №27–5436 от 01.08.2023 года от АО "Атырау Жарык".

Точка подключения – КТПН–2/11.

Проектом предусмотрено наружное освещение спортивно–игровой площадки.

Провод от существующей КТПН–2/11 до проектируемого шкафа управления освещением предусмотрен *СИП-4 4х25мм2* напряжением 380 В. Подвес провода выполнить на существующих опорах, оборудование для подвеса провода учтено в спецификации. На конечном участке ВЛ–0,4 кВ, до проектируемого ШУО предусмотрена ВЛ–0,4 кВ на проектируемых промежуточных опорах из стоек СВ95–3, оборудование для подвеса провода учтено в спецификации.

Далее от ШУО к проектируемым опорам освещения предусмотрена воздушная линия проводом СИП–4 4х16мм.

Шкаф управления освещением принят типа ШУО–63–23–54–У3.1 в комплекте с фотореле и элементами крепления на опору. ШУО установлен на стойке СВ95–3.

Проектируемые опоры освещения приняты типа СГКФ 6–3 70/136–А, высота 6м.

Кронштейн принят типа КРГ1,0/15–0,83, вылет 1,0м.

На угловых и концевых опорах освещения предусмотрены оттяжки.

Фундамент опор выполнить из бетона кл. В12,5 М150. Закладная деталь – ЗДФ–1.2А.

Предусмотрен светодиодный светильник типа Керемет, мощность которого 90 Вт.

Также предусмотрено заземление опор освещения и шкафа управления освещением.

Технические решения, принятые в рабочих 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 предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Жапбас А.К.

«СпецСтрой Согласование»

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 4.04-107-2019	Электротехнические устройства	
ПУЭ РК-2015	Правила устройства электроустановок	
Альбом А11-2011	Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ в траншеях	
СП РК 3.01-101-2013	Градостроительство. Планировка и застройка	
	городских и сельских поселений	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План наружного электроосвещения М 1:500	
3	План наружного электроосвещения М 1:500	
4	Принципиальная схема ШУО	
5	Схема электрическая шкафа ШУО	
6	Фундамент опор освещения	
7	Заземление опор освещения	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Жапбас А.К.			
Разраб		Сериков С.			
Н.контр		Ширяева Л.Н.			

69-12/07/2023

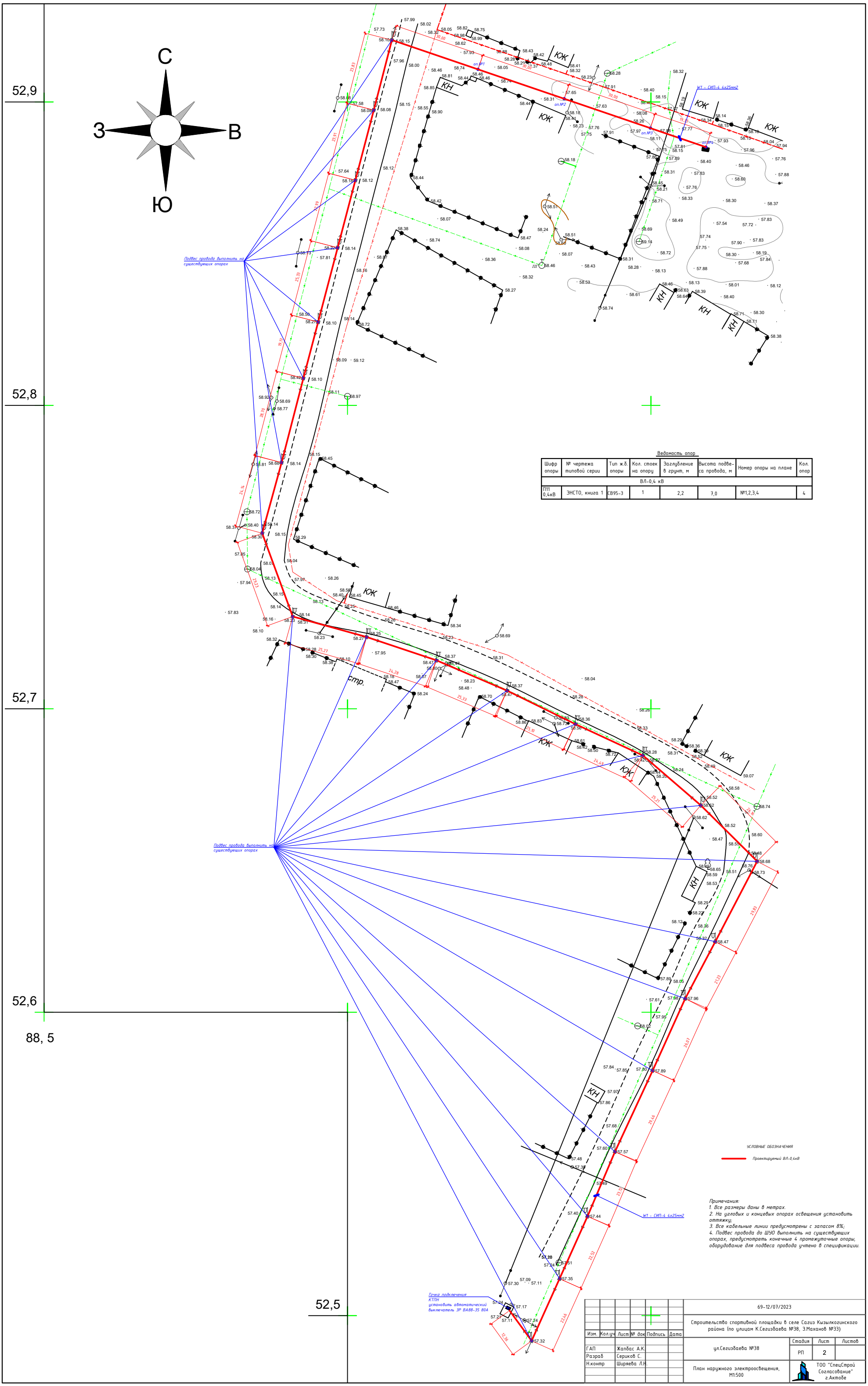
Строительство спортивной площадки в селе Сагиз Кызылкогинского района (по улицам К.Сегизбаева №38, З.Маханов №33)

ул.Сегизбаева №38

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе



Ведомость опор

Шифр опоры	№ чертежа типовой серии	Тип ж.б. опоры	Кол. стоек на опору	Заглубление в грунт, м	Высота подвеса провода, м	Номер опоры на плане	Кол. опор
ВЛ-0,4 кВ							
П11 0,4кВ	ЭНСТО, книга 1	СВ95-3	1	2,2	7,0	№1,2,3,4	4

Примечания:
1. Все размеры даны в метрах.
2. На угловых и концевых опорах освещения установить оттяжку;
3. Все кабельные линии предусмотрены с запасом 8%;
4. Подвес провода до ШУО выполнить на существующих опорах, предусмотреть конечные 4 промежуточные опоры, оборудование для подвеса провода учтено в спецификации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Жапбас А.К.			
Разраб		Сериков С.			
Н.контр		Ширяева Л.Н.			

69-12/07/2023

Строительство спортивной площадки в селе Сагиз Кызылкогинского района (по улицам К.Сегизбаева №38, З.Маханов №33)

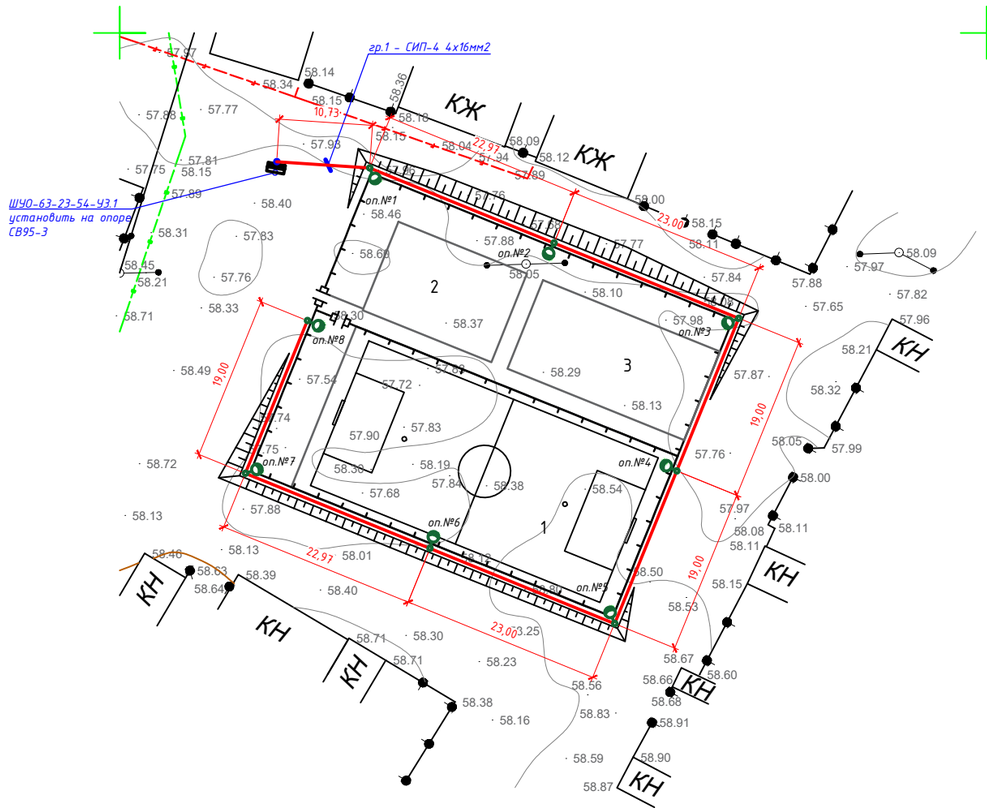
ул.Сегизбаева №38

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План наружного электроосвещения, М1:500

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

ПЛАН БЛАГОУСТРОЙСТВА
М1:500



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1.	Поле для мини-футбола	-	1	-	-	-	800,0	-	-	-	-
2.	Детская площадка	-	1	-	-	-	176,0	-	-	-	-
3.	Спортивная площадка	-	1	-	-	-	242,0	-	-	-	-

Ведомость объемов работ

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во.
1	2	3	4
	Наружное электроосвещение (гр.1)		
1	Рытье под фундамент освещения, 8 шт.	м3	2,3
2	Рытье под стойку СВ95-3, 4шт	м3	0,32
	Электромонтажные и строительные работы		
1	Монтаж промежуточных опор, из стойки СВ95-3	шт	4
2	Монтаж щита освещения ШУО, наружного исполнения, степень защиты IP54	шт	1
3	Прокладка провода СИП-4 4х16	м	724,0
4	Прокладка провода СИП-4 4х16	м	173,0
5	Монтаж герметичных прокалывающих зажимов SLIW50 для светильников 2шт. на одну опору)	шт	16
6	Монтаж ответвительной коробки IP54	шт	8
7	Оттяжка для опор освещения	шт	5
8	Монтаж осветительной опоры СГКФ 6-3 70/136-А, Н=6,0м, тип фланца А	шт	8
9	Монтаж кронштейна КРГ1,0/15-0,83	шт	8
10	Монтаж осветительного прибора Keremet С 90W, 90 Вт, IP67	шт	8
11	Монтаж автоматического выключателя в боксе КМП-2/4 (установка бокса внутри опоры)	шт	8
12	Монтаж кабеля ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2 внутри корпуса опоры (9,0м на одну опору)	м	72,0
13	Монтаж автоматического выключателя ЗР ВА88-35 80А	шт	1

Кабельный журнал 0,4 кВ

№	трасса		Марка и сеч. кабеля	ед. изм.	Кол-во
	начало	конец			
	0,4 кВ				
W1	КТПН	ШУО-63-23-54-У3.1	СИП-4		
	существующий	проектируемый	4х25мм2	м	724,0
гр.1	ШУО-63-23-54-У3.1	оп.№8	СИП-4		
	проектируемый	проектируемая	4х16мм2	м	173,0

Ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Примечание
	от КТПН 6/0,4кВ			
оп.1-8	Опора освещения СГКФ 6-3 70/136-А Н=6,0м, тип фланца А	Кронштейн КРГ1,0/15-0,83 с осветительным прибором Keremet С 90W, 90 Вт, IP67	8 оп. 8 св.	гр.1

Примечания:
1. Все размеры даны в метрах.
2. На угловых и концевых опорах освещения установить оттяжку;
3. Все кабельные линии предусмотрены с запасом 8%;
4. Подвес провода до ШУО выполнить на существующих опорах, оборудование для подвеса провода учтено в спецификации.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

оп.№22 — Проектируемая опора освещения, однорожковая

Проектируемый ВЛ-0,4кВ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Жапбас А.К.			
Разраб		Сериков С.			
Н.контр		Ширяева Л.Н.			

69-12/07/2023

Строительство спортивной площадки в селе Сагиз Кызылкогинского района (по улицам К.Сегизбаева №38, З.Маханов №33)

ул.Сегизбаева №38

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План наружного электроосвещения, М1:500

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Согласовано

Согласовано

Взамен инв. №

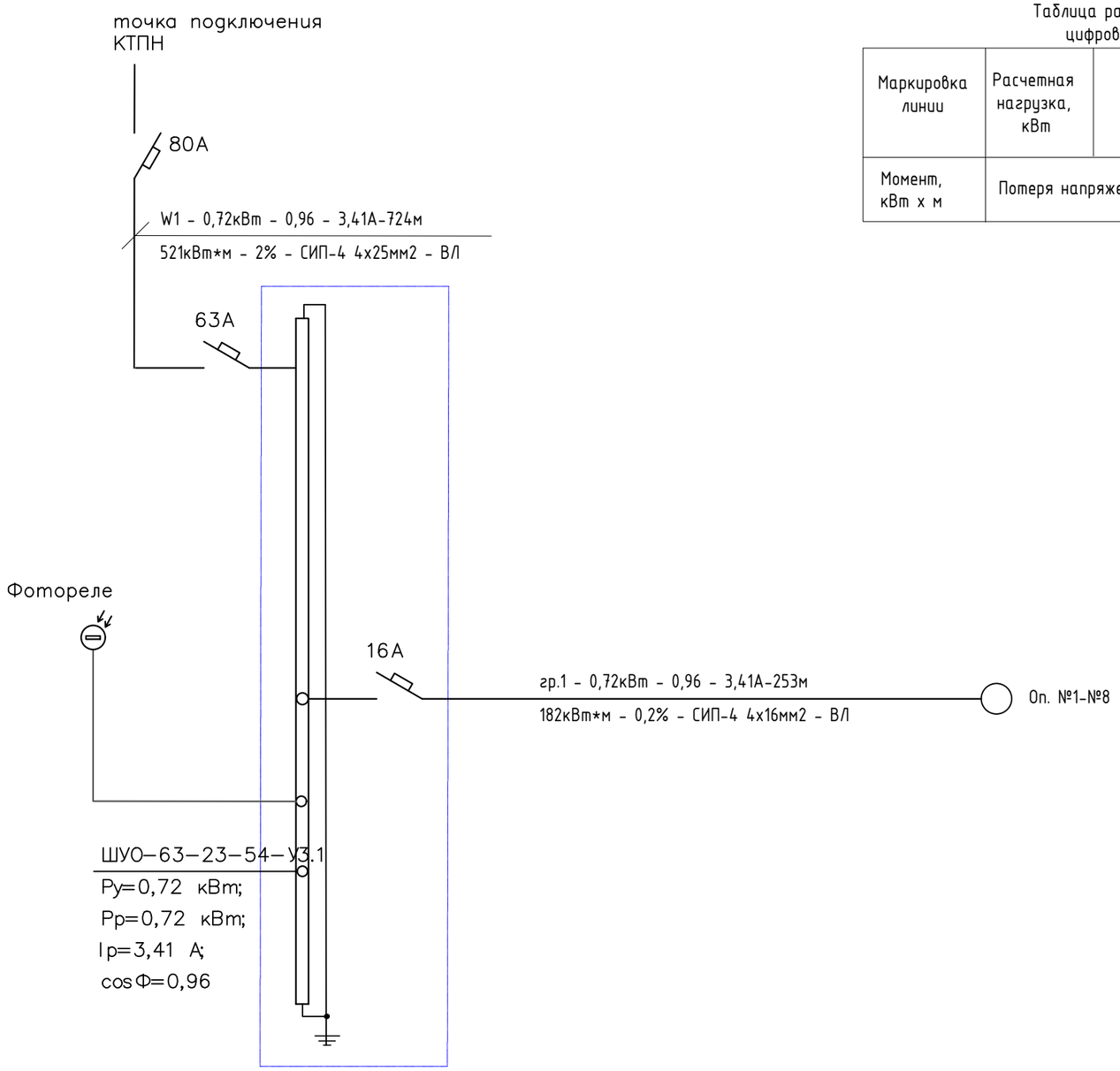
Подпись и дата

Инв. № подл.

А2 (594х420) Г

Таблица расшифровки приведенных в схеме цифровых и буквенных обозначений .

Маркировка линии	Расчетная нагрузка, кВт	cos Ф	Расчетный ток, А	Длина участка, м
Момент, кВт х м	Потеря напряжения, %		Марка проводника, сечение	Способ прокладки



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Жапбас А.К.			
Разраб		Сериков С.			
Н.контр		Ширяева Л.Н.			

69-12/07/2023

Строительство спортивной площадки в селе Сагиз Кызылкогинского района (по улицам К.Сегизбаева №38, З.Маханов №33)

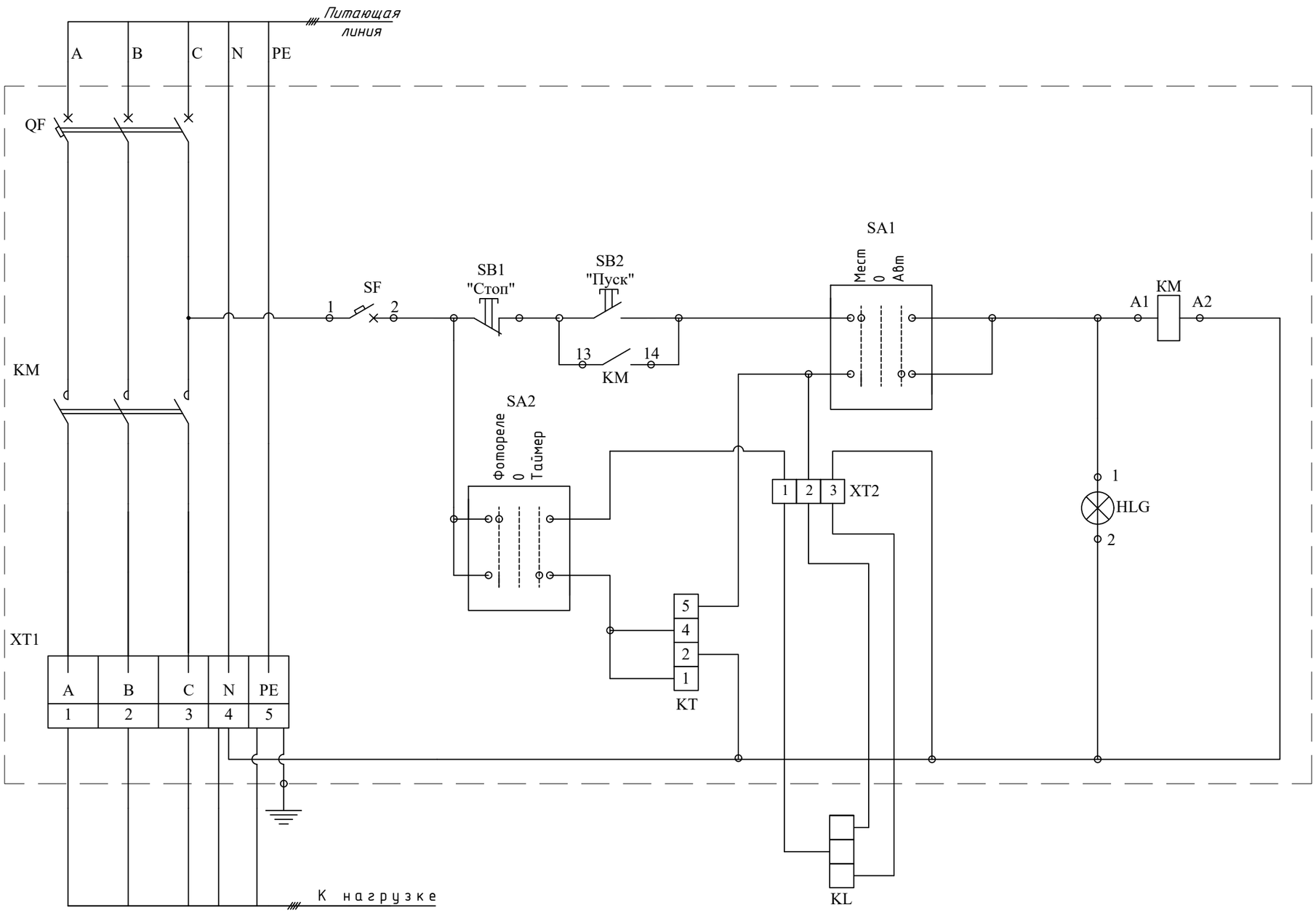
ул.Сегизбаева №38

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Принципиальная схема ШУО

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Схема электрическая принципиальная ШУО



Перечень аппаратуры	
HLG	Лампа "включено"
SF	Автоматический выключатель (цепи управления)
SA1	Переключатель режимов "Местный - автоматический"
SA2	Переключатель режимов "Фотореле - таймер"
SB1	Кнопка "Пуск"
SB2	Кнопка "Стоп"
KM	Магнитный пускатель
KL	Фотореле
KT	Таймер (программатор)
QF	Автоматический выключатель (силовые цепи)
XT	Колодка клеммная

Пояснение к схеме

ШУО работает в двух режимах с автоматическим и ручным (местным) управлением. Данные режимы выбираются при помощи переключателя (SA1). В положении переключателя (SA1) «Автоматический»,включение и отключение осветительной установки выполняется от фотодатчика (KL) или программатора (KT), выбор управляющего прибора обеспечивается переключателем (SA2). Сигнальная лампа (HLG) «Включено», служит для световой сигнализации включения электрической цепи освещения. Для местного управления ШУО, необходимо перевести переключатель (SA1) в положение «Местное». Кнопки «Пуск» (SB2), «Стоп» (SB1) служат для оперативного управления осветительной установкой в ручном режиме. Для работы изделия ШУО в автоматическом режиме от программатора (KT), необходимо выполнить его настройку на нужные для потребителя временные режимы работы осветительной установки. Перед началом работы схемы в автоматическом режиме от фотодатчика (KL). Фотодатчик необходимо установить в контролируемую зону освещения.

Подключение и настройка режимов работы должно выполняться квалифицированным персоналом.

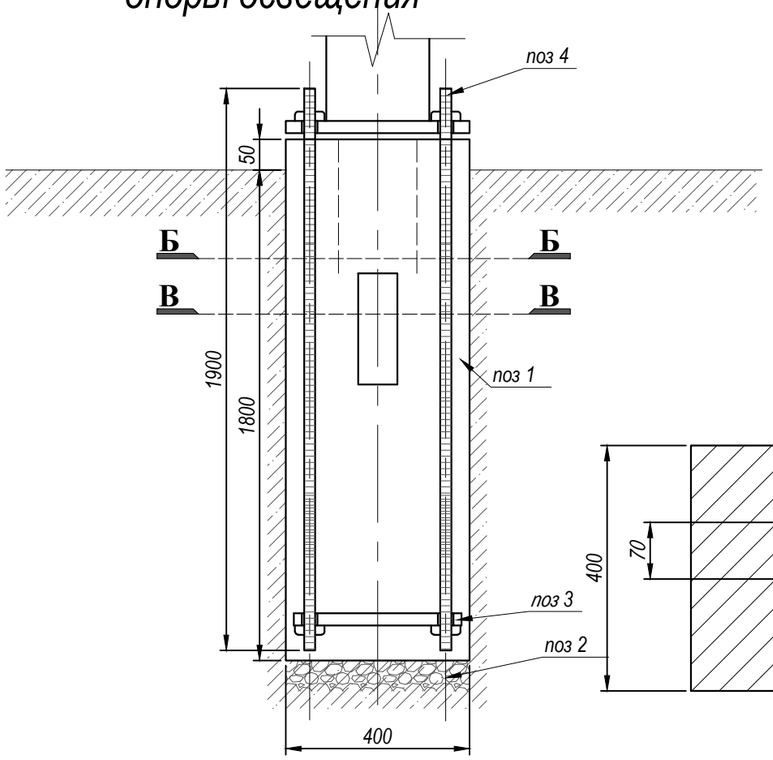
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	69-12/07/2023			
						Строительство спортивной площадки в селе Сагиз Кызылкогинского района (по улицам К.Сегизбаева №38, З.Маханов №33)			
ГАП		Жанбас А.К.				ул.Сегизбаева №38	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Сериков С.					РП	5	
Н.контр		Ширяева Л.Н.				Схема электрическая шкафа ШУО	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

Спецификация материалов

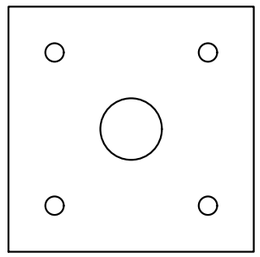
Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во шт	Масса ед. кг.	Примечание
Фундамент опоры освещения					
1		Бетон В12,5 М150	0,3	м3	
2		Щебень фракции	0,032	м3	
3	ЗДФ 1.2-А	Закладная деталь	1	шт	
				шт	

* количество опор – 8 шт

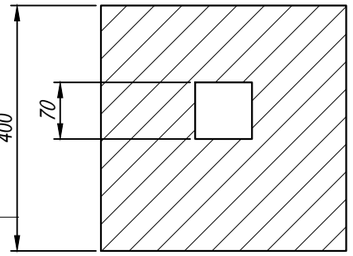
Разрез фундамента опоры освещения



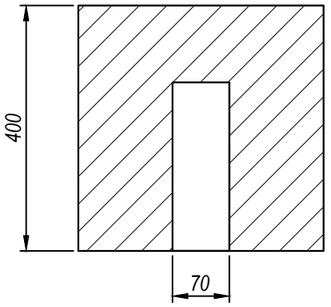
поз 5



Б-Б



В-В



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Жапбас А.К.			
Разраб		Сериков С.			
Н.контр		Ширяева Л.Н.			

69-12/07/2023

Строительство спортивной площадки в селе Сагиз Кызылкогинского района (по улицам К.Сегизбаева №38, З.Маханов №33)

ул.Сегизбаева №38

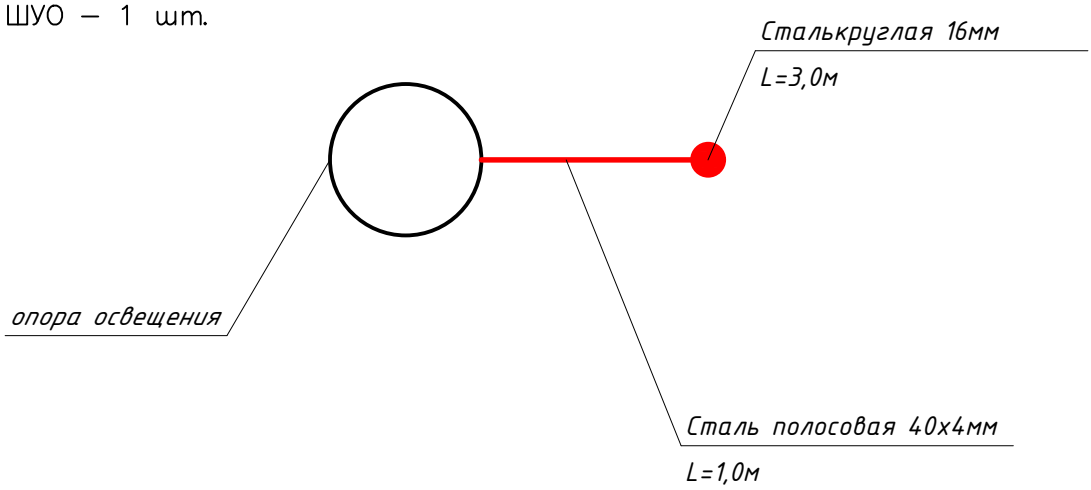
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

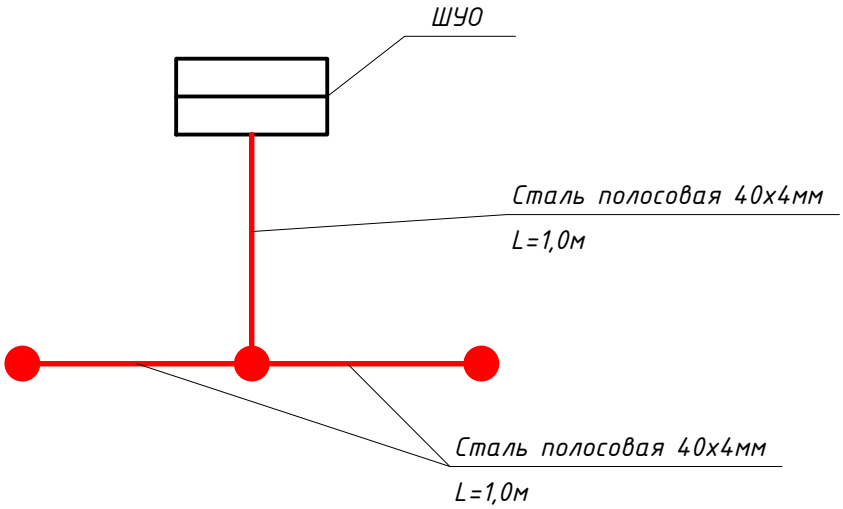
Фундамент опоры освещения

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Спецификация заземления						
Марка поз.	Обозначение	Наименование	ед.изм	Кол-во	Масса ед.кг	Общая
		Заземление опор освещения				
1	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 40х4мм	м.п.	1,0	1,256	1,256
2	ГОСТ 2590-2006	Сталь круглая 16 мм	м.п.	3,0	1,59	4,77
		Заземление ЩНО				
3	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 40х4мм	м.п.	3,0	1,256	3,768
4	ГОСТ 2590-2006	Сталь круглая 16 мм	м.п.	9,0	1,59	14,31

* количество опор освещения – 8 шт;
* количество ШУО – 1 шт.





Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	69-12/07/2023			
						Строительство спортивной площадки в селе Сагиз Кызылкогинского района (по улицам К.Сегизбаева №38, З.Маханов №33)			
ГАП		Жапбас А.К.				ул.Сегизбаева №38	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Сериков С.					РП	7	
Н.контр		Ширяева Л.Н.				Заземление опор освещения	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Кабели и провода							
1	Провод самонесущий изолированный, с алюминиевыми жилами, сеч. 4х16 мм2	СИП-4 4х16мм2		ТОО "КазРосЭлектро"	м	173,0		
2	Провод самонесущий изолированный, с алюминиевыми жилами, сеч. 4х25 мм2	СИП-4 4х25мм2		ТОО "КазРосЭлектро"	м	724,0		
	Строительно-монтажные изделия							
1	Светильник наружнего освещения светодиодный энергосберегающий, 90 Вт, 5000К, 10800 лм, IP67, 220В	Kegemet C 90W IP67		Элком	шт	8		
2	Опора освещения СГКФ 6-3 70/136-А, Н=6,0м, тип фланца А	СГКФ 6-3 70/136-А			шт	8		
3	Кронштейн однорожковый, КРГ1,0/15-0,83, вылет 1,0м	КРГ1,0/15-0,83			шт	8		
4	Автоматический выключатель ВА 47—29, 1Р, 2А	ВА 47-29		ТОО "ИЭК Казахстан"	шт	8		
5	Бокс с прозрачной крышкой КМП —2/4	КМП-2/4		ТОО "ИЭК Казахстан"	шт	8		
6	Герметичный прокалывающий зажим SLIW50 для светильников	SLIW50			шт	16		
7	Ответвительная коробка IP55	КМ41234			шт	8		
8	Оттяжка для опор освещения				шт	5		
9	Кабель ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2 внутри корпуса опоры	ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2		ТОО "КазРосЭлектро"	м	72,0		
10	Шкаф управления освещением, 380В, фотореле и крепление на опору в комплекте	ШУО-63-23-54-У3.1		ТОО "КазЭлектроСнаб"	шт	1		
11	Стойка железобетонная	СВ95-3			шт	4		
12	Автоматический выключатель ВА 88—35, 3Р, 80А (установить на КТПН)	ВА 88-35 3Р 80А		ТОО "ИЭК Казахстан"	шт	1		
	Фундамент опор освещения							
1	Закладная деталь фундамента ЗДФ 1.2-А для опоры освещения СГКФ	ЗДФ 1.2-А			шт	8		
2	Бетон В12,5 М150	В12,5 М150			м3	2,4		
3	Щебень франции	20х40			м3	0,256		
	Заземление							
1	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-2006		ТОО "STY Company"	м	11,0	13,816 кг	1,256 кг/м

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Жапбас А.К.			
Разраб		Сериков С.			
Н.контр		Ширяева Л.Н.			

69-12/07/2023

Строительство спортивной площадки в селе Сагиз Кызылкогинского района (по улицам К.Сегизбаева №38, З.Маханов №33)

ул.Сегизбаева №38

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
2	*Сталь круглая 16 мм*	*ГОСТ 2590-2006*		ТОО "STY Company"	м	33,0	52,47 кг	1,59 кг/м
	Материалы для крепления провода СИП на стойке СВ95-3 (27 шт.)							
1	*Бандажная лента*	*СОТ37*			м	54,0		
2	*Скрепа*	*СОТ36*			шт	54		
3	*Крюк*	*SOT29.10*			шт	27		
4	*Проводник заземления ГОСТ 2590-71*	*В10*			м	189,0		
5	*Зажим поддерживающий*	*SO130*			шт	27		
6	*Зажим ответвительный*	*SLIP22.1*			шт	27		
7	*Зажим ответвительный*	*SLIP22.12*			шт	27		
8	*Наконечник кабельный*	*SAL1.27*			шт	27		
9	*Провод изолированный СИП-3 3х16мм*	*СИП-3 3х16мм*			м	27,0		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Жапбас А.К.			
Разраб		Сериков С.			
Н.контр		Ширяева Л.Н.			

69-12/07/2023

Строительство спортивной площадки в селе Сагиз Кызылкогинского района (по улицам К.Сегизбаева №38, З.Маханов №33)

ул.Сегизбаева №38

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе