РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 20016749

Заказчик: (застройщик, инвестор):
ГУ «Аппарат акима поселка Макат»

Шифр:94-25/07/2023-ЭН

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивно-игровой площадки по улице С.Алиева (перед домом 90/1),
село Макат, Макатский район"
"ЭН" - Наружные сети электроснабжения

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

г. Актобе 2023 год

Основные технические показатели

Nn/n	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Категория надежности электроснабжения		III	
2	Установленная мощность	кВт	1,44	
3	Коэффициент мощности	cosф	0,96	
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	217,0	
5	Количество опор	шт	12	

Общие указания

Данный рабочий проект разработан на основании задания на проектирования , технических условии №1 от 23.08.2023 года от Акима поселка Макат Макатского района Атырауской области.

Точка подключения - существующая опора №8.

Проектом предусмотрено наружное освещение спортивно-игровой площадки.

Кабель от существующей опоры освещения №8 до проектируемых опор освещения предусмотрен АПвбБШнг(А)-LS 4х16мм2 напряжением 220 В, который прокладывается в траншее Т-1.

На точке подключения предусмотрено устройство ответвления - зажимы плашечные П1-1.

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

Для освещения территории в обе стороны от опоры предусмотрена насадка для кронштейнов Н2.

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

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.

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 Бурумбаев А.С.

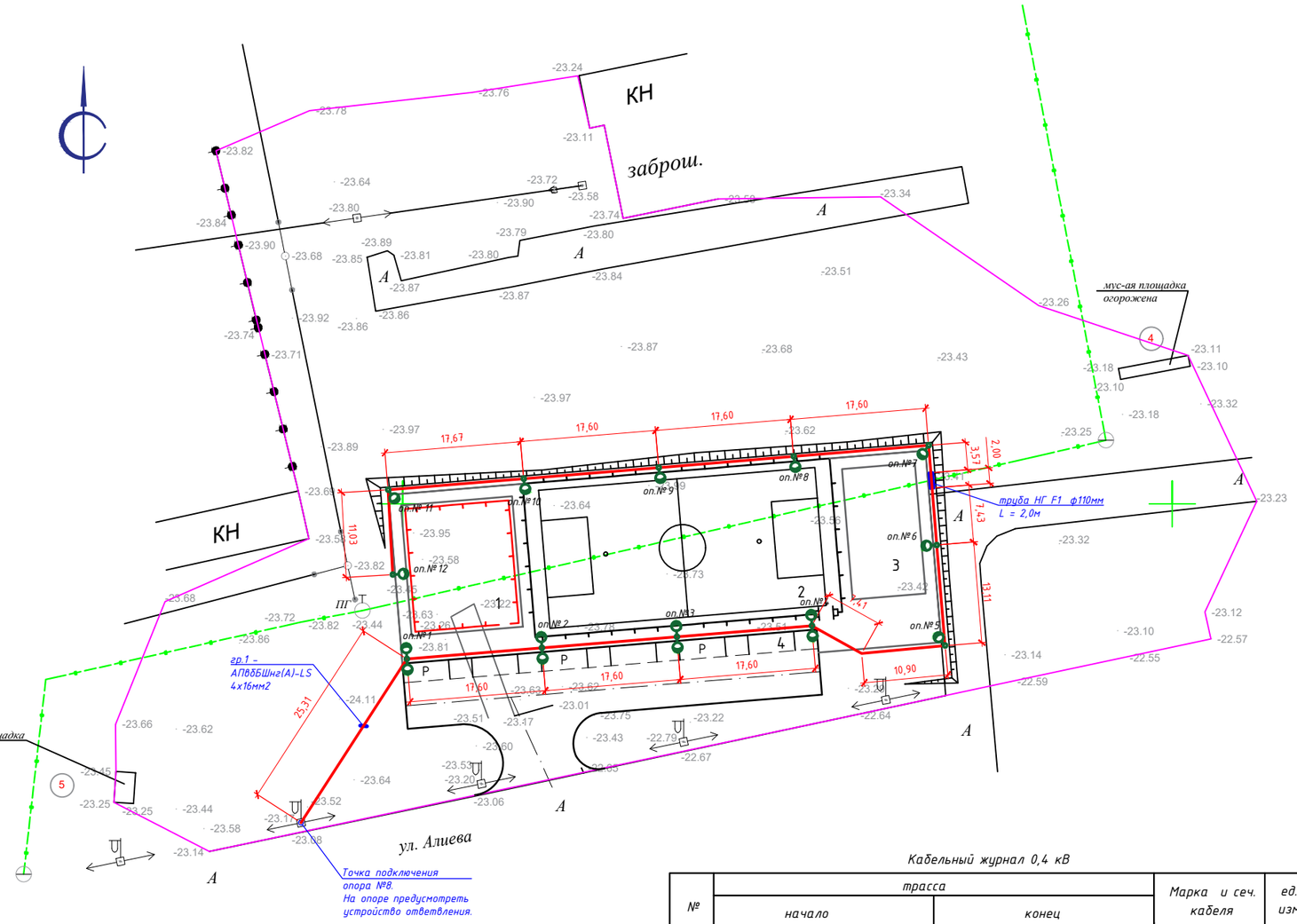
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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	Однолинейная схема электроснабжения	
4	Фундамент опор освещения	
5	Заземление опор освещения	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-25/07/2023-ЭН			
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивно-игровой площадки по улице С.Алиева (перед домом 90/1), село Макат, Макатский район"			
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бурумбаев А.С.					РП	1	
Н.контр.		Ширяева Л.Н.				Общие данные	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		
ГАП		Бурумбаев А.С.							



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.	Детская площадка	-	1	-	-	-	246,5	-	-	-	-
2.	Поле для мини-футбола	-	1	-	-	-	800,0	-	-	-	-
3.	Спортивная площадка	-	1	-	-	-	161,5	-	-	-	-
4.	Стоянка для автомобилей	-	1	-	-	-	135,0	-	-	-	-

Ведомость объемов работ

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во.
1	2	3	4
	Наружное электроосвещение (гр.1)		
1	Разработка грунта траншеи Т-1 механизированным способом	м / м3	142,87 / 25,71
2	Разработка грунта траншеи Т-1 вручную	м / м3	61,23 / 11,02
3	Подсыпка траншеи Т-1 песком	м3	12,24
4	Обратная засыпка траншеи Т-1 механизированным способом	м3	17,14
5	Обратная засыпка траншеи Т-1 вручную	м3	7,34
6	Монтаж сигнальной ленты шириной 300мм, ЛСЭ-300	м	204,1
7	Кластер 110мм (держатель труб)	шт	2
	Электромонтажные и строительные работы		
1	Прокладка трубы «ELECTROREDPIPE» НГ F1 ф110мм в траншее	м	2,0
2	Прокладка кабеля АПвБбШнг(А)-LS 4х16мм2 в трубе «ELECTROREDPIPE» НГ F1 ф110мм	м	2,0
3	Прокладка кабеля АПвБбШнг(А)-LS 4х16мм2 в траншее	м	202,1
4	Монтаж концевых муфт Raychem для кабеля АПвБбШнг(А)-LS 4х16мм2	шт	13
5	Монтаж устройства ответвления: плашечные зажимы ПА 1-1 на опоре №8	шт	4
6	Монтаж осветительной опоры СГКФ 6-3 70/136-А, Н=6,0м, тип фланца А	шт	12
7	Монтаж насадки для кронштейна Н2, толщина 3,5мм, на два кронштейна	шт	4
8	Монтаж кронштейна КРГ1,0/15-0,83	шт	16
9	Монтаж осветительного прибора Kegemet C 90W, 90 Вт, IP67	шт	16
10	Монтаж алюминиевых плашечных зажимов ПА 1-1 для светильников наружного освещения (4шт. на одну опору)	шт	48
11	Монтаж автоматического выключателя в боксе КМП-2/4 (установка бокса внутри опоры)	шт	12
12	Монтаж кабеля ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2 внутри корпуса опоры (9,0м на одну опору)	м	108,0

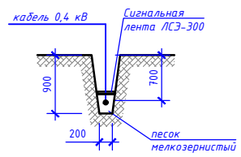
Кабельный журнал 0,4 кВ

№	трасса		Марка и сеч. кабеля	ед. изм.	Кол-во
	начало	конец			
	0,4 кВ				
гр.1	Опора №8 точка подключения	оп.№12	АПвБбШнг(А)-LS		
	существующий	проектируемая	4х16мм2	м	217,0

Ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Примечание
	от опоры 0,4 кВ, №8			
оп.1-4	Опора освещения СГКФ 6-3 70/136-А Н=6,0м, тип фланца А с насадкой для кронштейна Н2	Кронштейн КРГ1,0/15-0,83 с осветительным прибором Kegemet C 90W, 90 Вт, IP67	4 оп. 8 св.	гр.1
оп.5-12	Опора освещения СГКФ 6-3 70/136-А Н=6,0м, тип фланца А	Кронштейн КРГ1,0/15-0,83 с осветительным прибором Kegemet C 90W, 90 Вт, IP67	8 оп. 8 св.	гр.1

Разрез траншеи Траншея Т-1



Примечания:
1. Все размеры даны в метрах.
2. Повороты кабельной линии выполнять с учетом минимально допустимого радиуса изгиба для прокладываемого кабеля (Rdop=25xDкабеля).
3. На местах пересечения с коммуникациями разработку грунта выполнять вручную;
3. Все кабельные линии предусмотрены с запасом 6%

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

оп.№21 — Проектируемая опора освещения, двухрожковая

оп.№22 — Проектируемая опора освещения, однорожковая

Проектируемый кабель 0,4кВ

Проектируемый кабель 0,4кВ в трубе

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	94-25/07/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивно-игровой площадки по улице С.Алиева (перед домом 90/1), село Макат, Макатский район"		
ГАП						Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Разраб							РП	2	7
Н.контр						План наружного электроосвещения, М1:500	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

Согласовано

Согласовано

Взамен инв. №

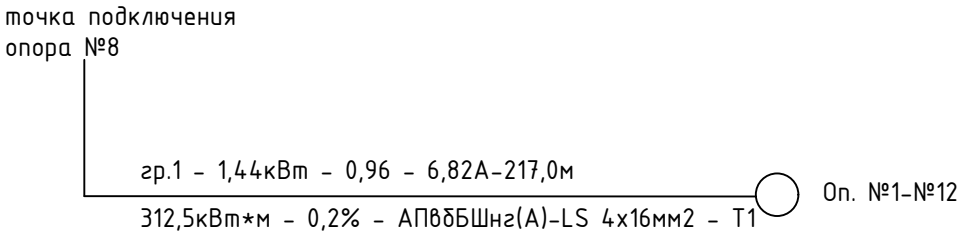
Подпись и дата

Инв. № подл.

А2 (594х420) Г

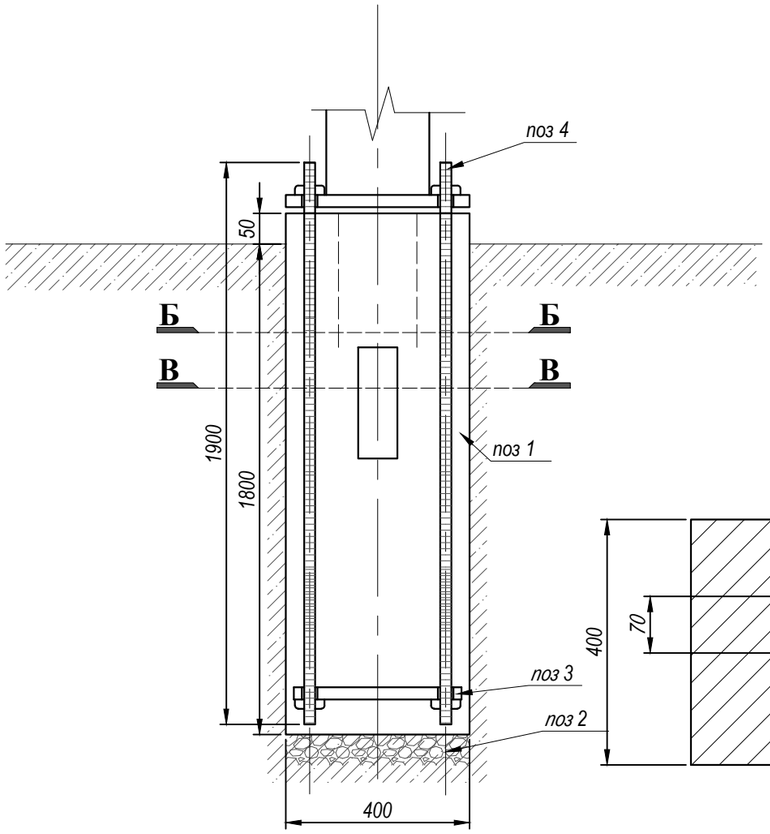
Таблица расшифровки приведенных в схеме
цифровых и буквенных обозначений.

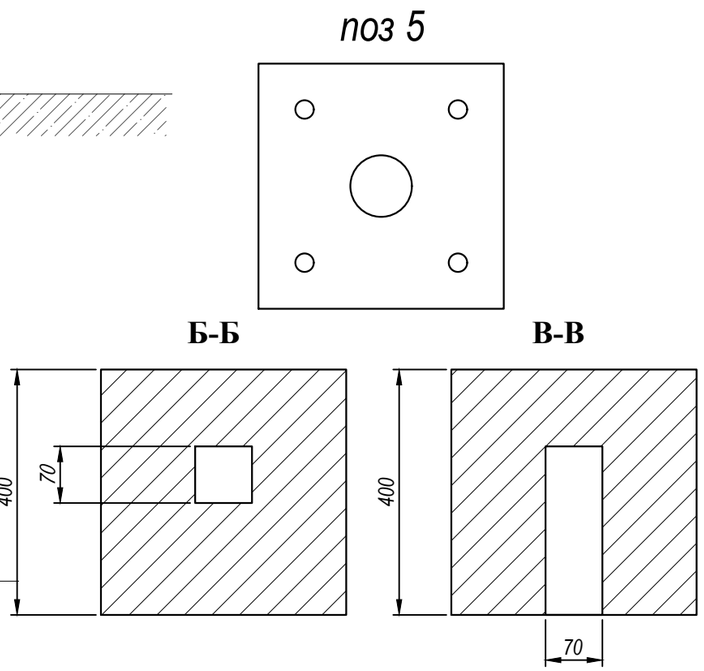
Маркировка линии	Расчетная нагрузка, кВт	cos Ф	Расчетный ток, А	Длина участка, м
Момент, кВт х м	Потеря напряжения, %		Марка проводника, сечение	Способ прокладки



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-25/07/2023-ЭН			
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивно-игровой площадки по улице С.Алиева (перед домом 90/1), село Макат, Макатский район"			
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бурумбаев А.С.					РП	3	
Н.контр.		Ширяева Л.Н.				Однолинейная схема электроснабжения	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		
ГАП		Бурумбаев А.С.							

Разрез фундамента опоры освещения





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	

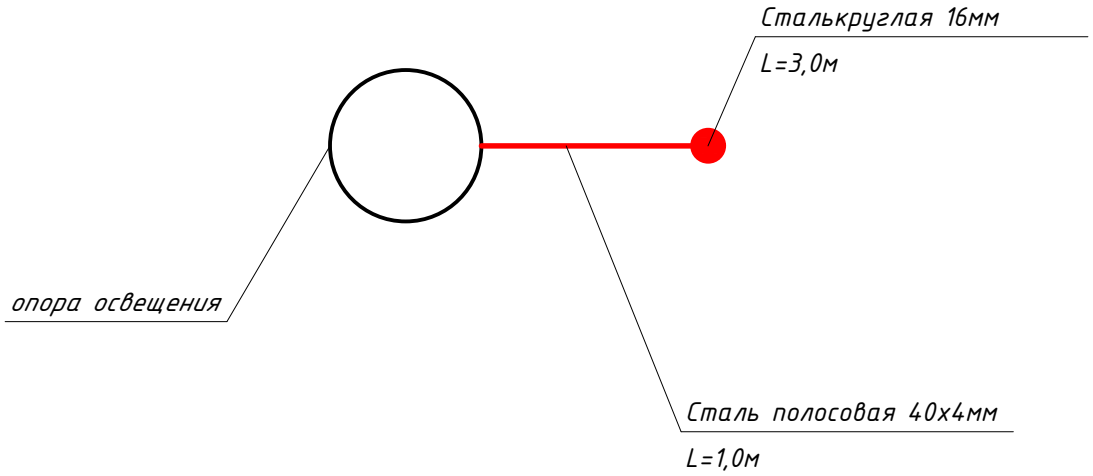
* количество опор – 12 шт

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-25/07/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивно-игровой площадки по улице С.Алиева (перед домом 90/1), село Макат, Макатский район"		
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бурумбаев А.С.					РП	1	
Н.контр.		Ширяева Л.Н.				Фундамент опоры освещения	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		
ГАП		Бурумбаев А.С.							

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

* количество опор освещения – 12 шт



						94-25/07/2023-ЭН	
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивно-игровой площадки по улице С.Алиева (перед домом 90/1), село Макат, Макатский район"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Бурумбаев А.С.					
Н.контр.		Ширяева Л.Н.				Заземление опор освещения	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе
ГАП		Бурумбаев А.С.					

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	*Кабель силовой с алюминиевыми жилами бронированный из стальных лент , изоляция из сшитого полиэтилена, 0,4 кВ, ТУ 16.К71-277-98*	*АПвбБШнг(А)-LS 4х16мм2*		*ТОО "КазРосЭлектро"*	м	217,0		
2	*Муфта концевая для каб. с алюм. жилами АПвбБШнг(А)-LS 4х16мм2 (компл. с наконечниками)*	*ЕРКТ-0015-СЕЕ01*		"Райхем"	шт	13		
	Строительно-монтажные изделия							
1	*Светильник наружнего освещения светодиодный энергосберегающий, 90 Вт, 5000К, 10800 лм, IP67, 220В*	*Kegemet C 90W IP67*		Элком	шт	16		
2	*Опора освещения СГКФ 6-3 70/136- А , Н=6,0 м, тип фланца А*	*СГКФ 6-3 70/136-А*			шт	12		
3	*Насадка для кронштейна Н2, толщина 3,5 мм, на два кронштейна*	*Н2*			шт	4		
4	*Кронштейн однорожковый , КРГ 1,0/15-0,83, вылет 1,0 м*	*КРГ1,0/15-0,83*			шт	16		
5	*Алюминиевый плашечный зажим ПА 1-1 для светильников наружного освещения и устройства ответвления*	*ПА 1-1*		ТОО "ТДМ Казахстан"	шт	52		
6	*Автоматический выключатель ВА 47-29, 1Р, 2А*	*ВА 47-29*		ТОО "ИЭК Казахстан"	шт	12		
7	*Бокс с прозрачной крышкой КМП -2/4*	*КМП-2/4*		ТОО "ИЭК Казахстан"	шт	12		
8	*Кабель ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2 внутри корпуса опоры*	*ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2*		ТОО "КазРосЭлектро"	м	108,0		
	Фундамент опор освещения							
1	*Закладная деталь фундамента ЗДФ 1.2-А для опоры освещения СГКФ*	*ЗДФ 1.2-А*			шт	12		
2	*Бетон В12,5 М150*	*В12,5 М150*			м3	3,6		
3	*Щебень франции*	*20х40*			м3	0,384		
	Заземление							
1	*Сталь полосовая 40х4мм*	*ГОСТ 103-2006*		ТОО "STY Company"	м	12,0	15,072 кг	1,256 кг/м
2	*Сталь круглая 16 мм*	*ГОСТ 2590-2006*		ТОО "STY Company"	м	36,0	57,24 кг	1,59 кг/м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-25/07/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивно-игровой площадки по улице С.Алиева (перед домом 90/1), село Макат, Макатский район"		
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бурумбаев А.С.					РП	1	2
Н.контр.		Ширяева Л.Н.				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе	
ГАП		Бурумбаев А.С.						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Прочие материалы							
1	Песок мелкозернистый				м3	12,24		
2	Труба для футляра кабеля «ELECTROREDPIPE» НГ F1 ф110мм, негорючая, ТУ22.21.21-001-51549166-2021	«ELECTROREDPIPE» НГ F1 ф110мм		ТОО "Алто пласт"	м.	2,0		
3	Кластер для трубы 110мм			ТОО "Алто пласт"	шт.	2,0		
4	Сигнальная лента шириной 300мм, ЛСЭ–300	ЛСЭ-300			м	204,1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-25/07/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивно-игровой площадки по улице С.Алиева (перед домом 90/1), село Макат, Макатский район"		
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов: 2
Проверил		Бурумбаев А.С.						
Н.контр.		Ширяева Л.Н.				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе	
ГАП		Бурумбаев А.С.						