РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 20016749

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

Шифр:93- 25/07/2023-ГП

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, расположенной по улице Б. Тулекбаев в поселке Макат"
"ЭН" - Наружное электроосвещение

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

г. Актобе 2023 год

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	

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

Общие указания

Данный рабочий проект разработан на основании задания на проектирования , технических условии №3 от 23.08.2023 года от Акима поселка Макат Макатского района Атырауской области.

Точка подключения - существующая опора №5.

Проектом предусмотрено наружное освещение спортивно-игровой площадки.

Кабель от существующей опоры освещения №5 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.

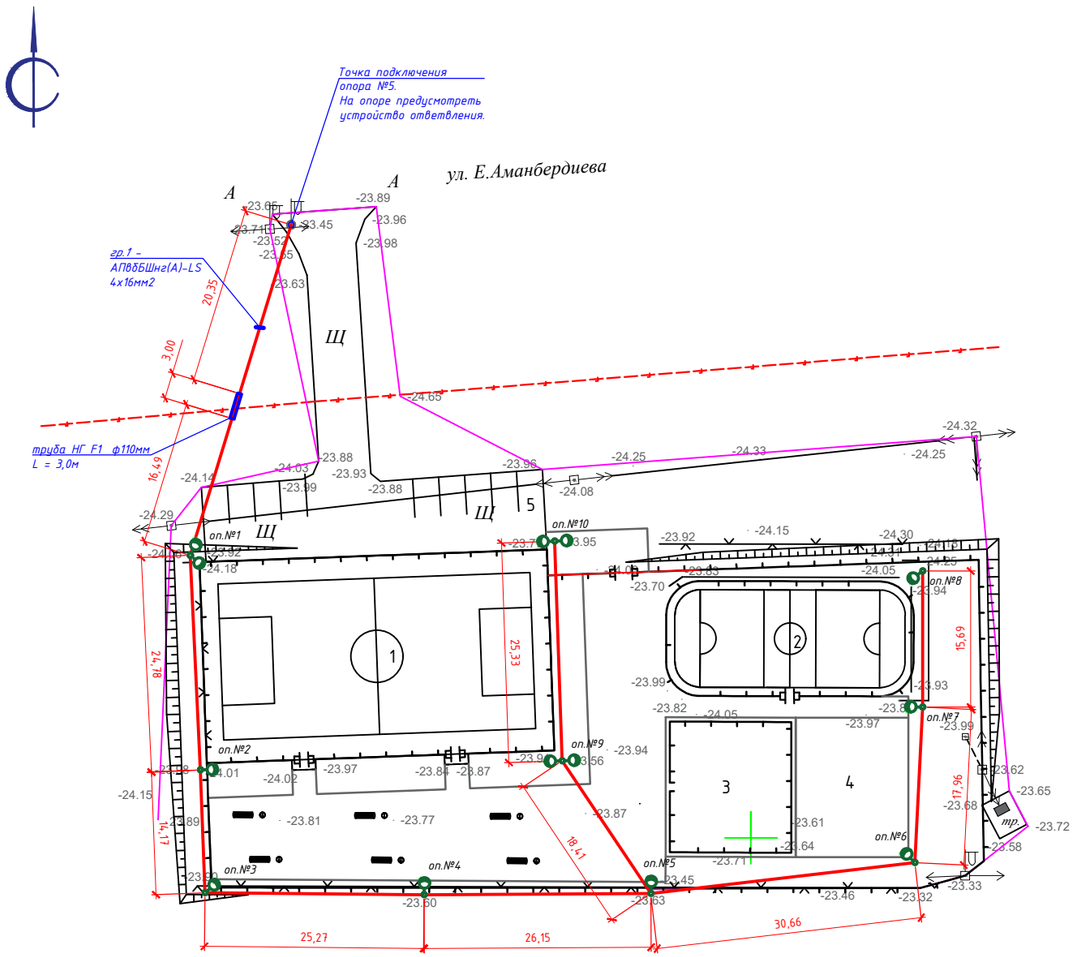
Основные технические показатели

Nn/n	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Категория надежности электроснабжения		III	
2	Установленная мощность	кВт	1,17	
3	Коэффициент мощности	cosф	0,96	
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	253,0	
5	Количество опор	шт	10	

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	93-25/07/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, расположенной по улице Б. Тулекбаев в поселке Макат"		
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.	Поле для мини-футбола	–	1	–	–	–	930,0	–	–	–	–
2.	Поле для хоккея	–	1	–	–	–	365,0	–	–	–	–
3.	Детская площадка	–	1	–	–	–	241,0	–	–	–	–
4.	Спортивная площадка	–	1	–	–	–	210,0	–	–	–	–
5.	Стоянка для автомобилей	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–

Ведомость объемов работ

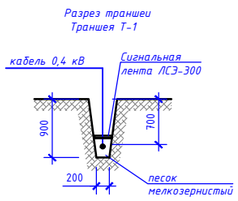
№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во.	
1	2	3	4	
	Наружное электроосвещение (гр.1)			
1	Разработка грунта траншеи Т-1 механизированным способом	м / м3	166,81	30,0
2	Разработка грунта траншеи Т-1 вручную	м / м3	71,49	12,87
3	Подсыпка траншеи Т-1 песком	м3	14,29	
4	Обратная засыпка траншеи Т-1 механизированным способом	м3	20,01	
5	Обратная засыпка траншеи Т-1 вручную	м3	8,57	
6	Монтаж сигнальной ленты шириной 300мм, ЛСЭ-300	м	238,3	
7	Кластер 110мм (держатель труб)	шт	2	
	Электромонтажные и строительные работы			
1	Прокладка трубы «ELECTROREDPIPE» НГ F1 ф110мм в траншее	м	3,0	
2	Прокладка кабеля АПвБбШнг(А)–LS 4х16мм2 в трубе «ELECTROREDPIPE» НГ F1 ф110мм	м	3,0	
3	Прокладка кабеля АПвБбШнг(А)–LS 4х16мм2 в траншее	м	235,3	
4	Монтаж концевых муфт Raychem для кабеля АПвБбШнг(А)–LS 4х16мм2	шт	11	
5	Монтаж устройства ответвления: плашечные зажимы ПА 1–1 на опоре №5	шт	4	
6	Монтаж осветительной опоры СГКФ 6-3 70/136-А, Н=6,0м, тип фланца А	шт	10	
7	Монтаж насадки для кронштейна Н2, толщина 3,5мм, на два кронштейна	шт	3	
8	Монтаж кронштейна КРГ1,0/15-0,83	шт	13	
9	Монтаж осветительного прибора Kegemet C 90W, 90 Вт, IP67	шт	13	
10	Монтаж алюминиевых плашечных зажимов ПА 1-1 для светильников наружного освещения (4 шт. на одну опору)	шт	30	
11	Монтаж автоматического выключателя в боксе КМП-2/4 (установка бокса внутри опоры)	шт	10	
12	Монтаж кабеля ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2 внутри корпуса опоры (9,0м на одну опору)	м	90,0	

Кабельный журнал 0,4 кВ

№	трасса		Марка и сеч. кабеля	ед. изм.	Кол-во
	начало	конец			
	0,4 кВ				
гр.1	Опора №5 точка подключения	оп.№12	АПвБбШнг(А)-LS		
	существующий	проектируемая	4х16мм2	м	253,0

Ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Примечание
	от опоры 0,4 кВ, №5			
оп.1,9,10	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	3 оп. 6 св.	гр.1
оп.2-8	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	7 оп. 7 св.	гр.1



Примечания:
1. Все размеры даны в метрах.
2. Повороты кабельной линии выполнять с учетом минимально допустимого радиуса изгиба для прокладываемого кабеля (Rdon=25хDкабеля).
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
ГАП		Бурумбаев	А.С.		
Разраб		Серикбаев	С.		
Н.контр		Ширяева	Л.Н.		

93-25/07/2023-ЭН

Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, расположенной по улице Б. Тулекбаев в поселке Макат

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Генеральный план

План наружного электроосвещения, М1:500

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Согласовано

Согласовано

Взамен инв. №

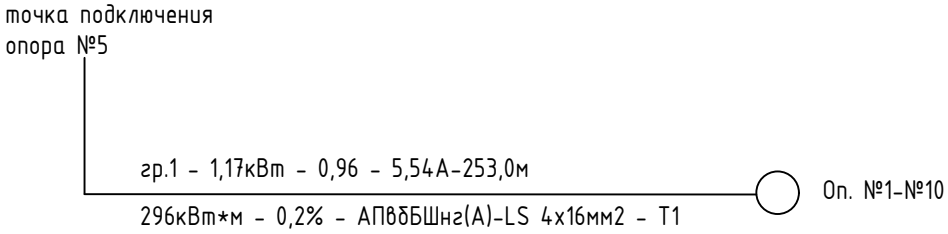
Подпись и дата

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



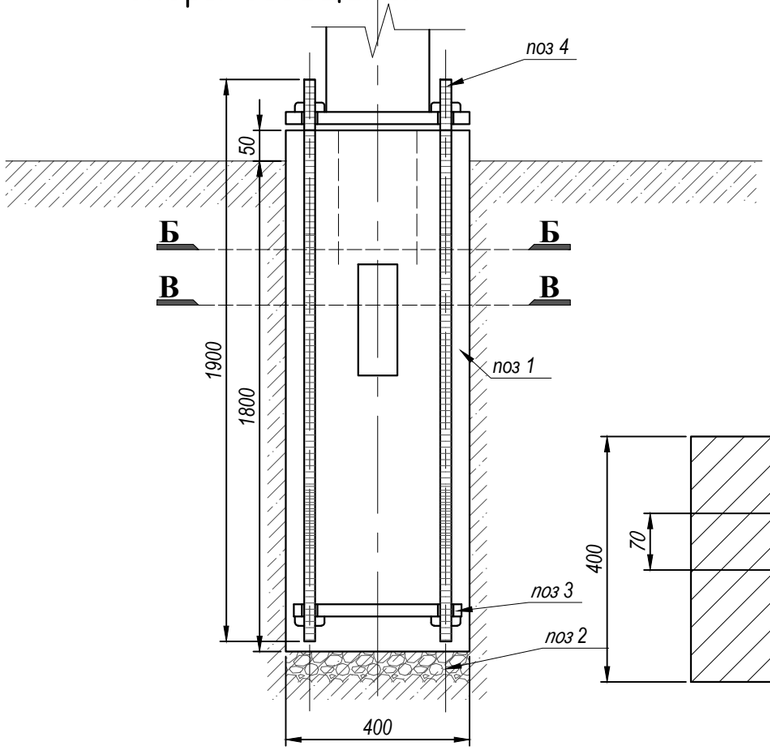
						93-25/07/2023-ЭН	
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, расположенной по улице Б. Тулекбаев в поселке Макат"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		Бурумбаев А.С.					
Н.контр.		Ширяева Л.Н.				Однолинейная схема электроснабжения	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе
ГАП		Бурумбаев А.С.					

Спецификация материалов

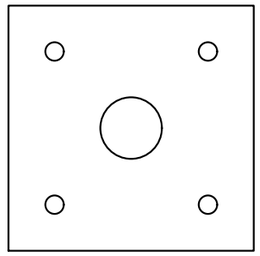
Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во шт	Масса ед. кг.	Примечание
Фундамент опоры освещения					
1		Бетон В12,5 М150	0,3	м3	
2		Щебень фракции	0,032	м3	
3	ЗДФ 1.2-А	Закладная деталь	1	шт	
				шт	

* количество опор – 10 шт

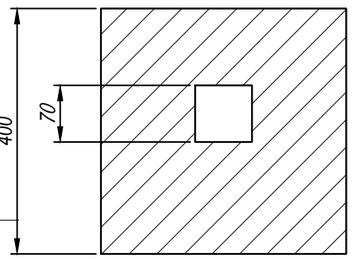
Разрез фундамента опоры освещения



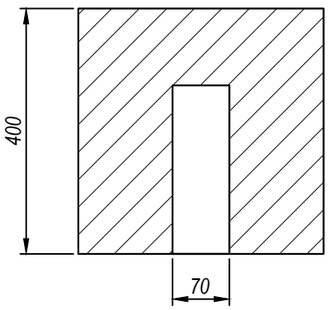
поз 5



Б-Б



В-В

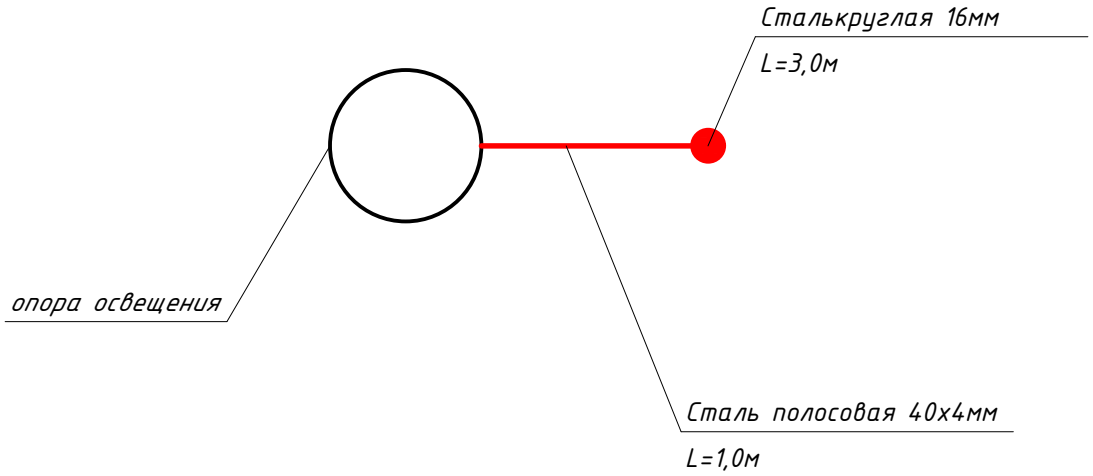


						93-25/07/2023-ЭН	
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, расположенной по улице Б. Тулекбаев в поселке Макат"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Проверил		Бурумбаев А.С.					
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 – 10 шт



						93-25/07/2023-ЭН	
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, расположенной по улице Б. Тулекбаев в поселке Макат"	
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	253,0		
2	Муфта концевая для каб. с алюм. жилами АПвбБШнг(А)-LS 4х16мм2 (компл. с наконечниками)	ЕРКТ-0015-СЕЕ01		"Райхем"	шт	11		
	Строительно-монтажные изделия							
1	Светильник наружнего освещения светодиодный энергосберегающий, 90 Вт, 5000К, 10800 лм, IP67, 220В	Kegemet C 90W IP67		Элком	шт	13		
2	Опора освещения СГКФ 6-3 70/136-А, Н=6,0м, тип фланца А	СГКФ 6-3 70/136-А			шт	10		
3	Насадка для кронштейна Н2, толщина 3,5мм, на два кронштейна	Н2			шт	3		
4	Кронштейн однорожковый, КРГ1,0/15-0,83, вылет 1,0м	КРГ1,0/15-0,83			шт	13		
5	Алюминиевый плашечный зажим ПА 1-1 для светильников наружного освещения и устройства ответвления	ПА 1-1		ТОО "ТДМ Казахстан"	шт	34		
6	Автоматический выключатель ВА 47-29, 1Р, 2А	ВА 47-29		ТОО "ИЭК Казахстан"	шт	10		
7	Бокс с прозрачной крышкой КМП -2/4	КМП-2/4		ТОО "ИЭК Казахстан"	шт	10		
8	Кабель ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2 внутри корпуса опоры	ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2		ТОО "КазРосЭлектро"	м	90,0		
	Фундамент опор освещения							
1	Закладная деталь фундамента ЗДФ 1.2-А для опоры освещения СГКФ	ЗДФ 1.2-А			шт	10		
2	Бетон В12,5 М150	В12,5 М150			м3	3,0		
3	Щебень франции	20х40			м3	0,32		
	Заземление							
1	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-2006		ТОО "STY Company"	м	10,0	12,56 кг	1,256 кг/м
2	Сталь круглая 16 мм	ГОСТ 2590-2006		ТОО "STY Company"	м	30,0	47,7 кг	1,59 кг/м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	93-25/07/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, расположенной по улице Б. Тулекбаев в поселке Макат"		
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*	*14,29*		
2	*Труба для футляра кабеля «ELECTROREDPIPE» НГ F1 ф110мм, негорючая, ТУ22.21.21-001-51549166-2021*	*«ELECTROREDPIPE» НГ F1 ф110мм*		*ТОО "Алто пласт"*	*м.*	*3,0*		
3	*Кластер для трубы 110мм*			*ТОО "Алто пласт"*	*шт.*	*2*		
4	*Сигнальная лента шириной 300мм, ЛСЭ-300*	*ЛСЭ-300*			*м*	*238,3*		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	93-25/07/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, расположенной по улице Б. Тулекбаев в поселке Макат"		
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бурумбаев А.С.					РП	2	2
Н.контр.		Ширяева Л.Н.				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		
ГАП		Бурумбаев А.С.							