РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 20016749

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

Шифр:117- 12/09/2023-ЭН

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, по улице Бостандык в поселке Макат"
"ЭН" - Наружное электроснабжение

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	

Основные технические показатели

Nn/n	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Категория надежности электроснабжения		III	
2	Установленная мощность	кВт	1,08	
3	Коэффициент мощности	cosφ	0,96	
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	190,0	
5	Количество опор	шт	11	

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

Общие указания

Данный рабочий проект разработан на основании задания на проектирования , технических условии №5 от 23.08.2023 года от Акима поселка Макат Макатского района Атырауской области.

Точка подключения - существующая опора №7.

Проектом предусмотрено наружное освещение спортивно-игровой площадки.

Кабель от существующей опоры освещения №7 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.

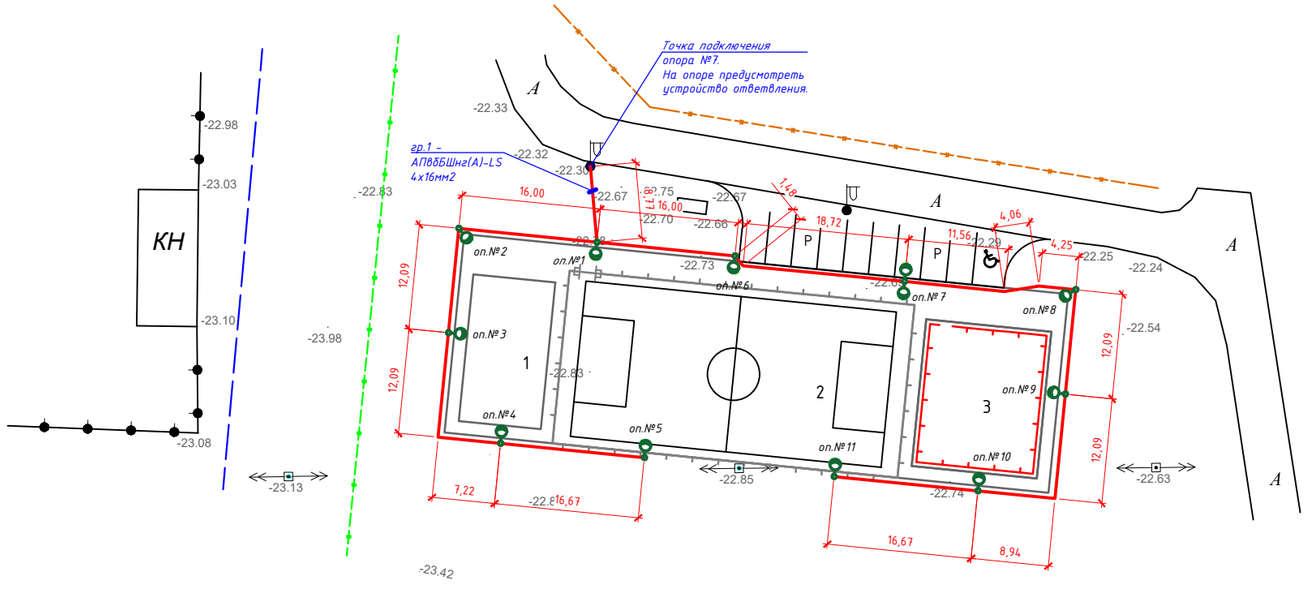
Кронштейн принят типа КРГ1,0/15-0,83, вылет 1,0м.

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	117-17/08/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, по улице Бостандык 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.	Спортивная площадка	–	1	–	–	–	161,5	–	–	–	–
2.	Поле для мини-футбола	–	1	–	–	–	800,0	–	–	–	–
3.	Детская площадка	–	1	–	–	–	246,5	–	–	–	–
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	125,09	22,51
2	Разработка грунта траншеи Т-1 вручную	м / м3	53,61	9,65
3	Подсыпка траншеи Т-1 песком	м3	10,72	
4	Обратная засыпка траншеи Т-1 механизированным способом	м3	15,01	
5	Обратная засыпка траншеи Т-1 вручную	м3	6,43	
6	Монтаж сигнальной ленты шириной 300мм, ЛСЭ-300	м	179,0	
	Электромонтажные и строительные работы			
1	Прокладка кабеля АПвБбШнг(А)-LS 4х16мм2 в траншее	м	178,7	
2	Монтаж концевых муфт Raychem для кабеля АПвБбШнг(А)-LS 4х16мм2	шт	12	
3	Монтаж устройства ответвления: плашечные зажимы ПА 1-1 на опоре №7	шт	4	
4	Монтаж осветительной опоры СГКФ 6-3 70/136-А, Н=6,0м, тип фланца А	шт	11	
5	Монтаж насадки для кронштейна Н2, толщина 3,5мм, на два кронштейна	шт	1	
6	Монтаж кронштейна КРГ1,0/15-0,83	шт	12	
7	Монтаж осветительного прибора Kegemet C 90W, 90 Вт, IP67	шт	12	
8	Монтаж алюминиевых плашечных зажимов ПА 1-1 для светильников наружного освещения (4шт. на одну опору)	шт	44	
9	Монтаж автоматического выключателя в боксе КМП-2/4 (установка бокса внутри опоры)	шт	11	
10	Монтаж кабеля ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2 внутри корпуса опоры (9,0м на одну опору)	м	99,0	

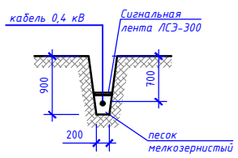
Кабельный журнал 0,4 кВ

№	трасса		Марка и сеч. кабеля	ед. изм.	Кол-во
	начало	конец			
0,4 кВ					
гр.1	Опора №7 точка подключения	оп.№11	АПвБбШнг(А)-LS		
	существующий	проектируемая	4х16мм2	м	190,0

Ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Примечание
от опоры 0,4 кВ, №7				
оп.7	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	1 оп. 2 св.	гр.1
оп.1-6,8-11	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	10 оп. 10 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 (Rdon=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	12/09/2023-ГП			
						Строительство игровой площадки, расположенной в отделении Бостандык, точка №137, в поселке Макат			
ГАП						Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Разраб							РП	2	7
Н.контр						План наружного электроосвещения, М1:500	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

Согласовано

Согласовано

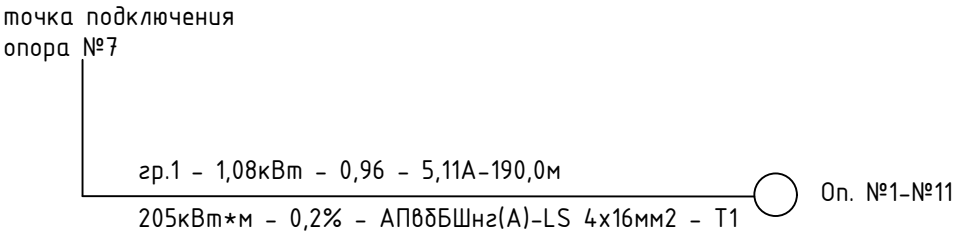
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

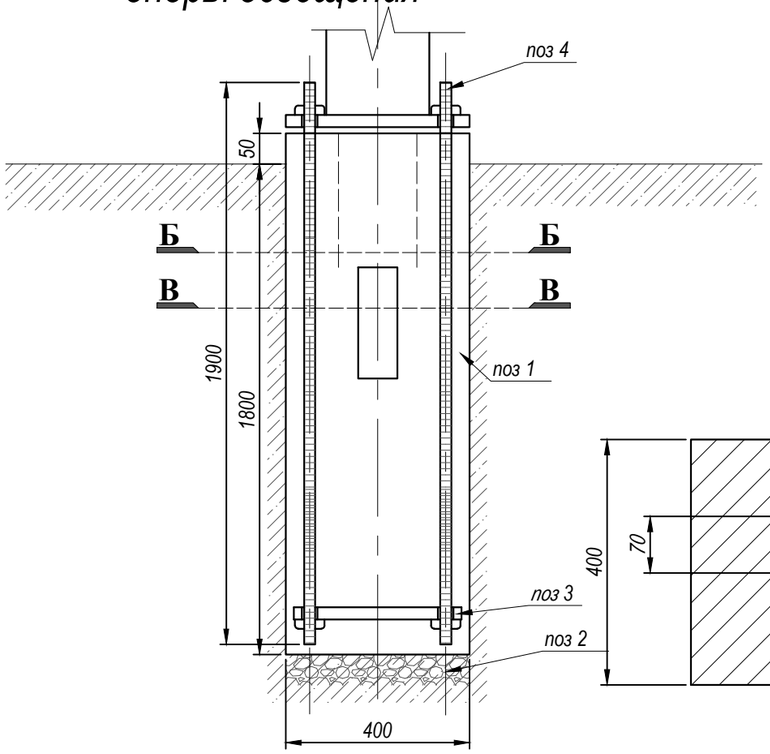
Таблица расшифровки приведенных в схеме
цифровых и буквенных обозначений.

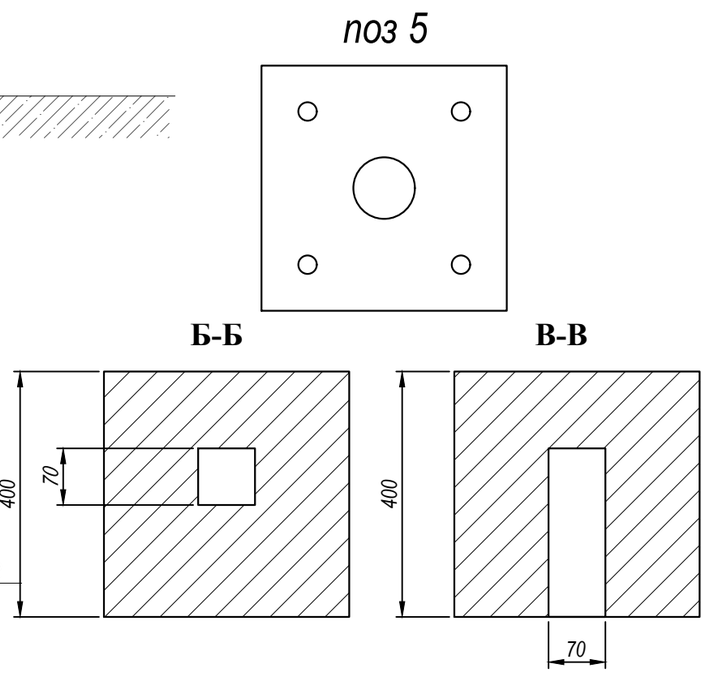
Маркировка линии	Расчетная нагрузка, кВт	cos Ф	Расчетный ток, А	Длина участка, м
Момент, кВт х м	Потеря напряжения, %		Марка проводника, сечение	Способ прокладки



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	117-17/08/2023-ЭН			
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, по улице Бостандык в поселке Макат"			
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	

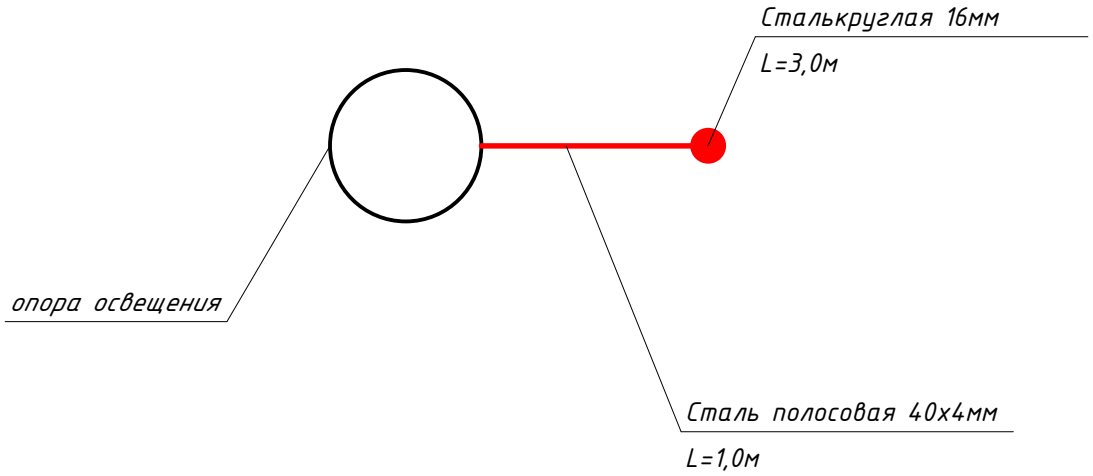
* количество опор – 11 шт

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	117-17/08/2023-ЭН			
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, по улице Бостандык в поселке Макат"			
Разработал		Серикбаев С.				Игровая площадка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бурумбаев А.С.					РП	4	
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 – 11 шт



						117-17/08/2023-ЭН	
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, по улице Бостандык 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*	*190,0*		
2	*Муфта концевая для каб. с алюм. жилами АПвбБШнг(А)-LS 4х16мм2 (компл. с наконечниками)*	*ЕРКТ-0015-СЕЕ01*		*"Райхем"*	*шт*	*12*		
	Строительно-монтажные изделия							
1	*Светильник наружнего освещения светодиодный энергосберегающий, 90 Вт, 5000К, 10800 лм, IP67, 220В*	*Kegemet C 90W IP67*		*Элком*	*шт*	*12*		
2	*Опора освещения СГКФ 6-3 70/136-А, Н=6,0м, тип фланца А*	*СГКФ 6-3 70/136-А*			*шт*	*11*		
3	*Насадка для кронштейна Н2, толщина 3,5мм, на два кронштейна*	*Н2*			*шт*	*1*		
4	*Кронштейн однорожковый, КРГ1,0/15-0,83, вылет 1,0м*	*КРГ1,0/15-0,83*			*шт*	*12*		
5	*Алюминиевый плашечный зажим ПА 1-1 для светильников наружного освещения и устройства ответвления*	*ПА 1-1*		*ТОО "ТДМ Казахстан"*	*шт*	*48*		
6	*Автоматический выключатель ВА 47-29, 1Р, 2А*	*ВА 47-29*		*ТОО "ИЭК Казахстан"*	*шт*	*11*		
7	*Бокс с прозрачной крышкой КМП -2/4*	*КМП-2/4*		*ТОО "ИЭК Казахстан"*	*шт*	*11*		
8	*Кабель ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2 внутри корпуса опоры*	*ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм2*		*ТОО "КазРосЭлектро"*	*м*	*99,0*		
	Фундамент опор освещения							
1	*Закладная деталь фундамента ЗДФ 1.2-А для опоры освещения СГКФ*	*ЗДФ 1.2-А*			*шт*	*11*		
2	*Бетон В12,5 М150*	*В12,5 М150*			*м3*	*3,3*		
3	*Щебень франции*	*20х40*			*м3*	*0,352*		
	Заземление							
1	*Сталь полосовая 40х4мм*	*ГОСТ 103-2006*		*ТОО "STY Company"*	*м*	*11,0*	*13,816 кг*	*1,256 кг/м*
2	*Сталь круглая 16 мм*	*ГОСТ 2590-2006*		*ТОО "STY Company"*	*м*	*33,0*	*52,47 кг*	*1,59 кг/м*
	Прочие материалы							
1	*Песок мелкозернистый*				*м3*	*10,72*		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	117-17/08/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, по улице Бостандык 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
2	Сигнальная лента шириной 300мм, ЛСЭ-300	ЛСЭ-300			м	179,0		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	117-17/08/2023-ЭН		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство игровой и спортивной площадки, по улице Бостандык 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.						