ТОО «QAZ BULDING PROJECT LPP»

Государственная лицензия №22020259 от 01.11.2022 года

Заказ: №11-2023
Заказчик: ГУ «Аппарат Акима поселка Макат Макатского района Атырауской области»

«Разработка проектно-сметной документации на детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Наружное электроосвещение

11-2023-ЭН

Том 3

г. Шымкент - 2024 г.

ТОО «QAZ BULDING PROJECT LPP»

Государственная лицензия №22020259 от 01.11.2022 года

Заказ: №11-2023
Заказчик: ГУ «Аппарат Акима поселка Макат Макатского района Атырауской области»

«Разработка проектно-сметной документации на детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Наружное электроосвещение

11-2023-ЭН

Том 3

Директор ТОО «QAZ BULDING PROJECT LPP» Нияз Б.Е.

Главный инженер проекта Ахилбеков О.Л.

г. Шымкент - 2024 г.

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №09-13-01-12/от 10.12.2023г. выданные Аким поселка Макат, Макатского района Атырауской области.

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Средняя горизонтальная освещенность 10 лк.

Проектом предусматривается строительство сущесвующий КТП-19/7 от ВЛ-0,22кВ на стойках в количестве -10 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки ВбБШв-4х6мм², от КТП. Наружное охранное освещение по периметру площадки, выполняется опоры консольными со светильниками светодиодной, с мощностью 100Вт, в количестве 10 шт. Шаг светильников 20м.

Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от ШУ с однофазный автоматами, которой установлан на опоре.

Электроснабжение ящика ЯУО осуществляется от вновь проектируемой СТП , кабелем расчетного сечения..

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в ЯУО.Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
ТП А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
01-2024-ЭНО.СО	Спецификация оборудования и материалов	3 листах

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500	
3	Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.	
4	Опора наружного освещения с кабельным вводом	

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Расчетная мощность	квт	1,0
3	Расчетный ток	А	1,7
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,322

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Ахилбеков О.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

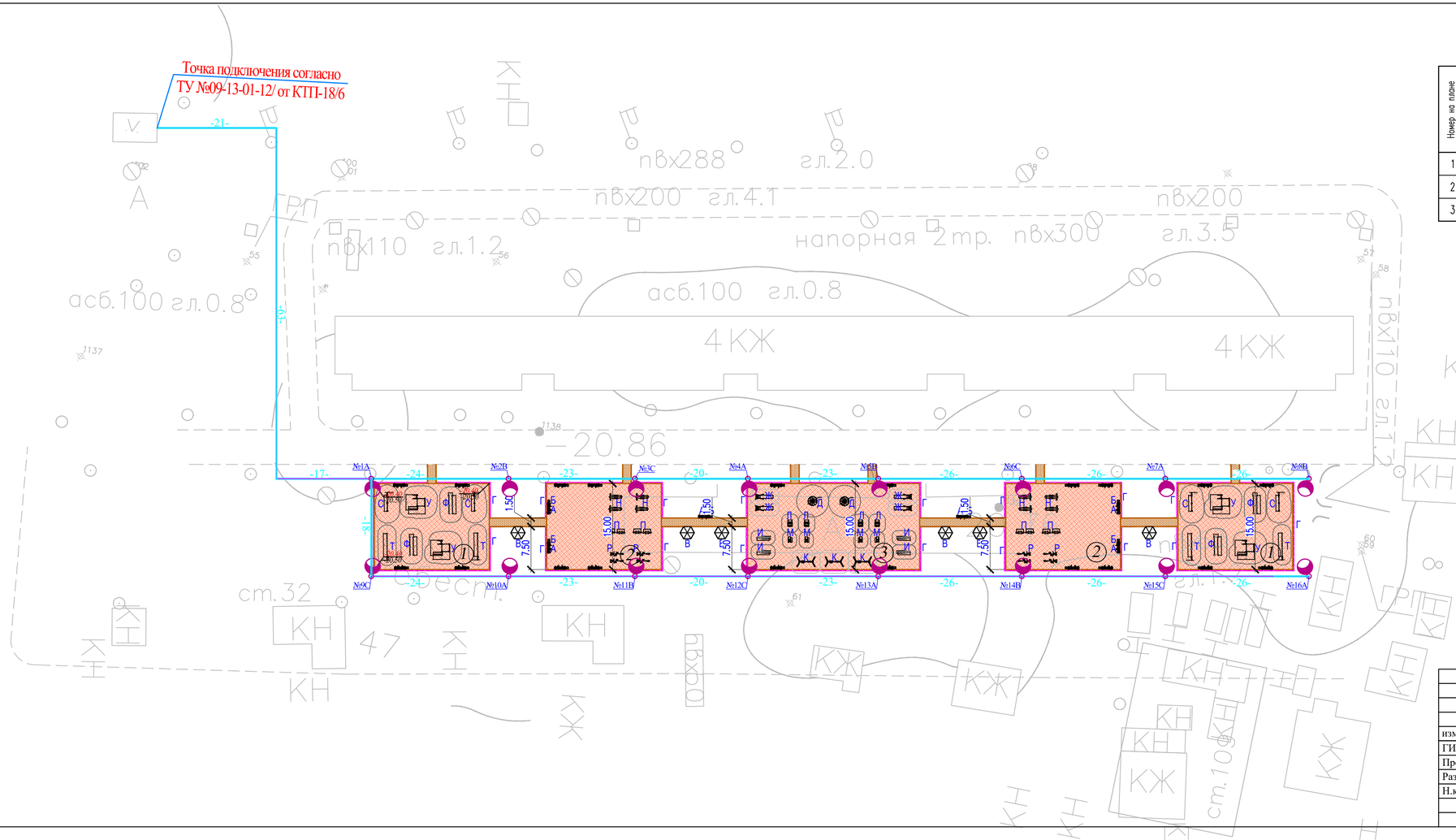
Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	01-2024-ЭНО
						Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ
Проверил		Сейдалы А.				
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Общие данные

стадия	лист	листов
РП	1	

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

формат А3



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	Площадка для воркаута	–	2	.	.	(600)	.	.	.	.	.
2	Площадка для отдыха взрослых	–	2	.	.	(600)	.	.	.	.	.
3	Площадка для игр	–	1	.	.	(450)	.	.	.	.	.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП		

План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марка	От	До	Длина	Способ прокладки			Марка и сечение кабеля	Примечание
				в траншее	в трубе в траншее	в здании (по опоре)		
КЛ-0,4 кВ								
НО1	Существующий КТПН	Опора №1-10	465	-	455	10	ВбБШв-4х6	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ 0,4 кВ

№ линии	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель					Примечание
										допустимый ток				Марка и сечение	
										нормальный режим			ав.реж.		
										K_1	K_2	K_3	K_4		
		Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	t ср.	t гр.	ряд л	1,2		
ЛНО1	465	1,6	27	744	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	ВбБШв-4х6	

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка		
	СИП-3	ВБбШв-1	АВБбШв-1
4х6	-	322	-

Виды работ	Тип тран-шеи	Ед. изм.	Наименование		
			Сети КЛ-10кВ	Сети КЛ-0.4кВ и НО	Заземление
Длина траншеи для 1-го кабеля	Т1	м	-	455	-
Длина траншеи для 2-х кабелей	Т2	м	-	-	-
Длина траншеи для 3-х кабелей	Т3	м	-	-	-
Длина траншеи для 4-х кабелей	Т4	м	-	-	-
Длина траншеи для 5-и кабелей	Т5	м	-	-	-
Длина траншеи для 6-и кабелей	Т6	м	-	-	-
Общий объем земли, удаляемый из траншеи		$м^3$	-	71.4	-
Объем земли, подлежащей засыпке обратно		$м^3$	-	49.3	-
Объем для подсыпки "постели" просеянной земли или песка		$м^3$	-	22.1	-
Гибкие двустенные гофрированные трубы		м	-	455	-
Кирпич строительный		шт	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Гибкие двустенные гофрированные трубы ДКС	63	312

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

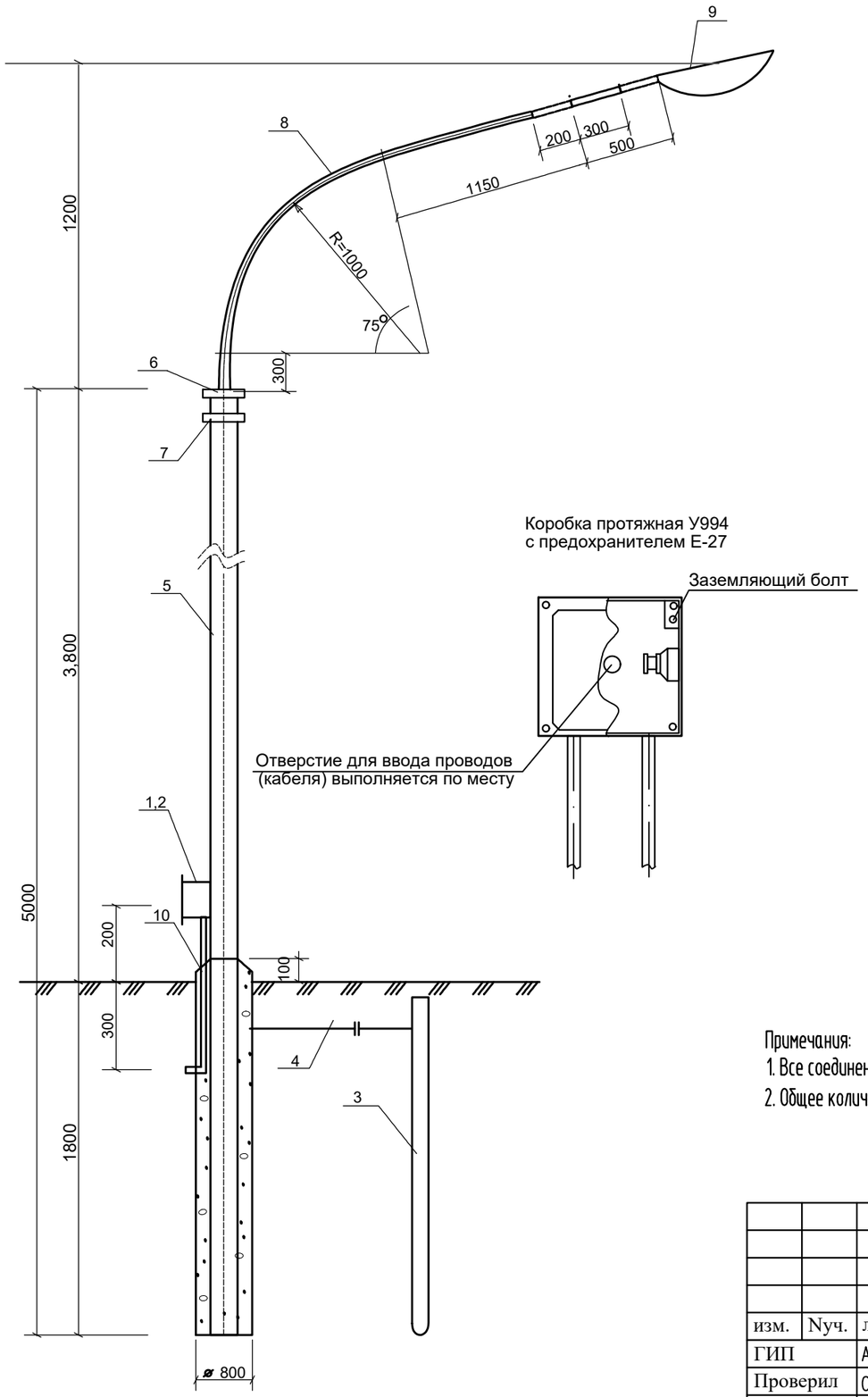
Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	3	

Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.

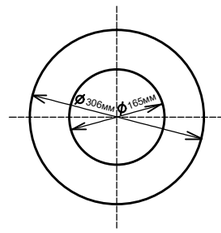
ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.



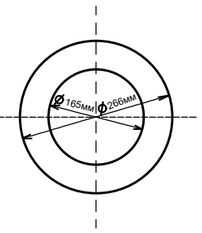
Спецификация материалов

? п.п	Ед. изм	Кол-во	Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Примеч.
1	шт	1	Коробка протяжная	У 994	
2	шт	1	Предохранитель резьбовой	Е 27 220В БА	
3	шт	1	Сталь угловая 50х50х5 L=8м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
4	шт	1	Сталь круглая ⌀6мм L=2,5м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
5	шт	1	Труба стальная ⌀165мм L=10,6м	ГОСТ 3262-75*	213,1 кг
6	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	10,28 кг
7	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	5,89 кг
8	шт	1	Кронштейн. ⌀50мм	ГОСТ 3262-75*	L=2650мм 12,24 кг
9	шт	1	GALAD ПОБЕДА LED-100-K/K50		
10	м	1	Труба стальная ⌀25мм	ГОСТ 3262-75	L=700мм 0,973 кг
11	м	8	Кабель медный изолированный сеч. 3х1.5мм	ВВГ-0,66кВ	
12	$м^3$	0,96	Бетон	В-15	
3	шт	1	Тройниковый муфта		

Поз.6
Фланец



Поз.7
Фланец



Примечания:
1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Общее количество светильников данного типа-10 шт. (Ру=1,0кВт)

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						01-2024-ЭНО
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ — стадия: РП; лист: 4; листов:
Проверил		Сейдалы А.				
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Опора наружного освещения с кабельным вводом — ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование КЛ-0,4кВ.							
1	Счетчик учета электроэнергии (электронный, 3-х фазный, АСКУЭ)	Меркурий 230 ART-03		"Электрокомплект"	шт.	1		
2	Щиток учетно-вводной	ЩУ 3/1-0 74 У1 IP54		"Электрокомплект"	шт.	1		
3	Ящик управления наружным освещением, однофидерный 380В 16А	ЯУО 9601-3474		ТПК "Электрокомплект"	шт	1		
4	Гибкие двустенные гофрированные трубы ПНД Ø63мм	ТУ 2248-015-47022248-2006		"Электрокомплект"	м	455		
5	Песок				$м^3$	71.4		
6	Светильник наружного освещения с кабельным вводом (см. лист ЭСН-4)			ТПК "Электрокомплект"	шт	10		
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой с медными жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке с защитным покровом из стальной ленты сечением 4х6мм²	ВБбШв-1,0		"Электрокомплект"	м	465		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО .СО

Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

формат А3

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №09-13-01-12/от 10.12.2023г. выданные Аким поселка Макат, Макатского района Атырауской области.

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Средняя горизонтальная освещенность 10 лк.

Проектом предусматривается строительство существующий КТП-19/7 от ВЛ-0,22кВ на стойках в количестве -12 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки ВбБШв-4х6мм², от КТП. Наружное охранное освещение по периметру площадки, выполняется опоры консольными со светильниками светодиодной, с мощностью 100Вт, в количестве 12 шт. Шаг светильников 20м.

Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от ШУ с однофазный автоматами, которой установлан на опоре.

Электроснабжение ящика ЯУО осуществляется от вновь проектируемой СТП , кабелем расчетного сечения..

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в ЯУО.Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
ТП А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
01-2024-ЭНО.СО	Спецификация оборудования и материалов	3 листах

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500	
3	Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.	
4	Опора наружного освещения с кабельным вводом	

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Расчетная мощность	квт	0,8
3	Расчетный ток	А	1,5
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,236

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Ахилбеков О.

Согласовано:

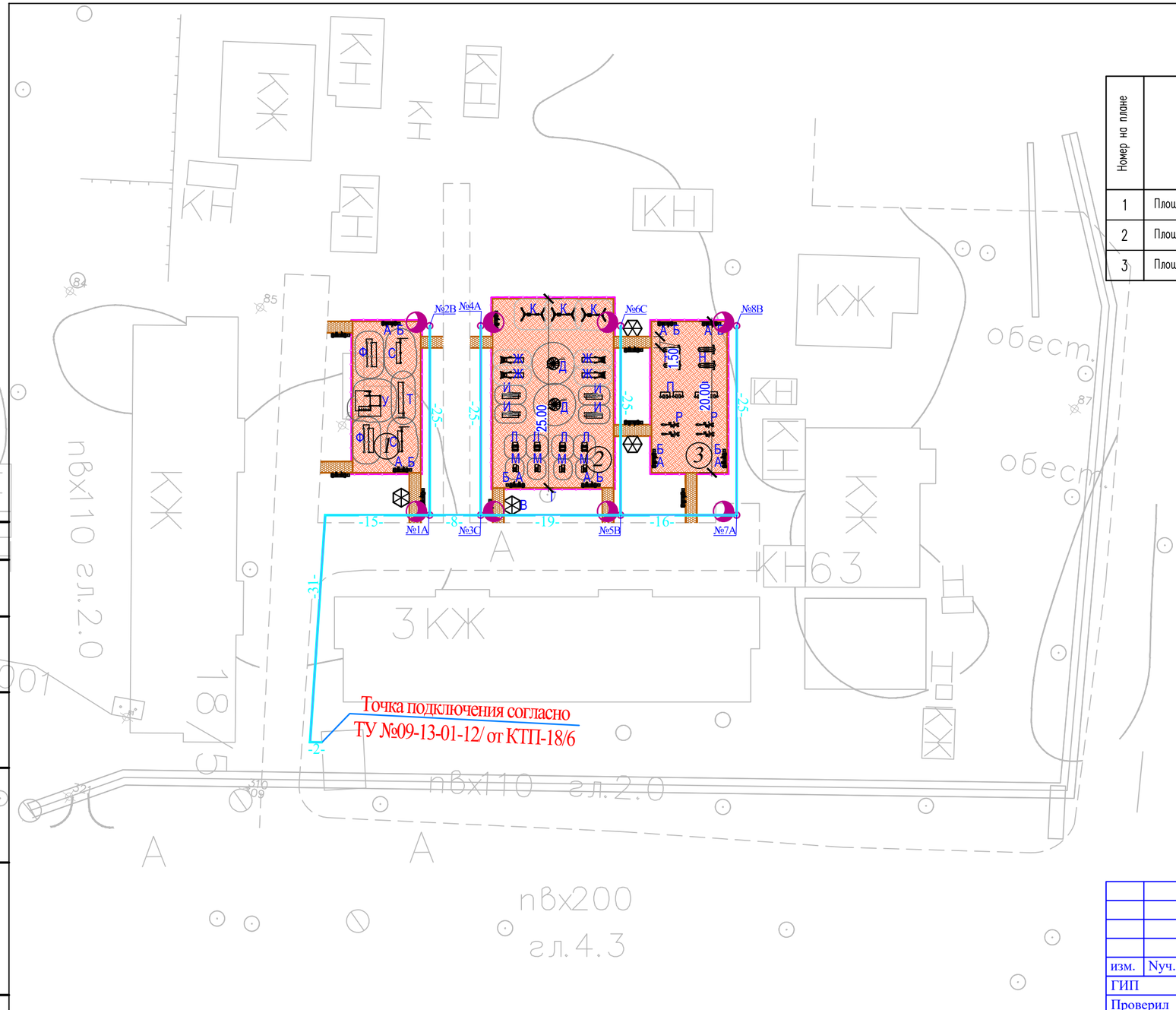
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	01-2024-ЭНО
						Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ
Проверил		Сейдалы А.				стадия: РП; лист: 1; листов:
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Общие данные
						ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.

формат А3



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	Площадка для воркаута	–	1	.	.	(180)	.	.	.	.	.
2	Площадка для игр	–	1	.	.	(400)	.	.	.	.	.
3	Площадка для отдыха взрослых	–	1	.	.	(200)	.	.	.	.	.

Согласовано

гр. №3001

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

Разработка проектно–сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП		

План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марка	От	До	Длина	Способ прокладки			Марка и сечение кабеля	Примечание
				в траншее	в трубе в траншее	в здании (по опоре)		
КЛ-0,4 кВ								
НО1	Существующий КТПН	Опора №1-10	201	-	191	10	ВбБШв-4х6	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ 0,4 кВ

№ линии	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель					Примечание
										допустимый ток				Марка и сечение	
										нормальный режим			ав.реж.		
										K_1	K_2	K_3	K_4		
		Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	$t_{ср.}$	$t_{гр.}$	ряд л	1,2		
ЛНО1	201	0,8	1,5	161	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	ВбБШв-4х6	

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка		
	СИП-3	ВБбШв-1	АВБбШв-1
4х6	-	201	-

Виды работ	Тип тран-шеи	Ед. изм.	Наименование		
			Сети КЛ-10кВ	Сети КЛ-0.4кВ и НО	Заземление
Длина траншеи для 1-го кабеля	Т1	м	-	191	-
Длина траншеи для 2-х кабелей	Т2	м	-	-	-
Длина траншеи для 3-х кабелей	Т3	м	-	-	-
Длина траншеи для 4-х кабелей	Т4	м	-	-	-
Длина траншеи для 5-и кабелей	Т5	м	-	-	-
Длина траншеи для 6-и кабелей	Т6	м	-	-	-
Общий объем земли, удаляемый из траншеи		$м^3$	-	52,6	-
Объем земли, подлежащей засыпке обратно		$м^3$	-	40,5	-
Объем для подсыпки "постели" просеянной земли или песка		$м^3$	-	12,1	-
Гибкие двустенные гофрированные трубы		м	-	191	-
Кирпич строительный		шт	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Гибкие двустенные гофрированные трубы ДКС	63	191

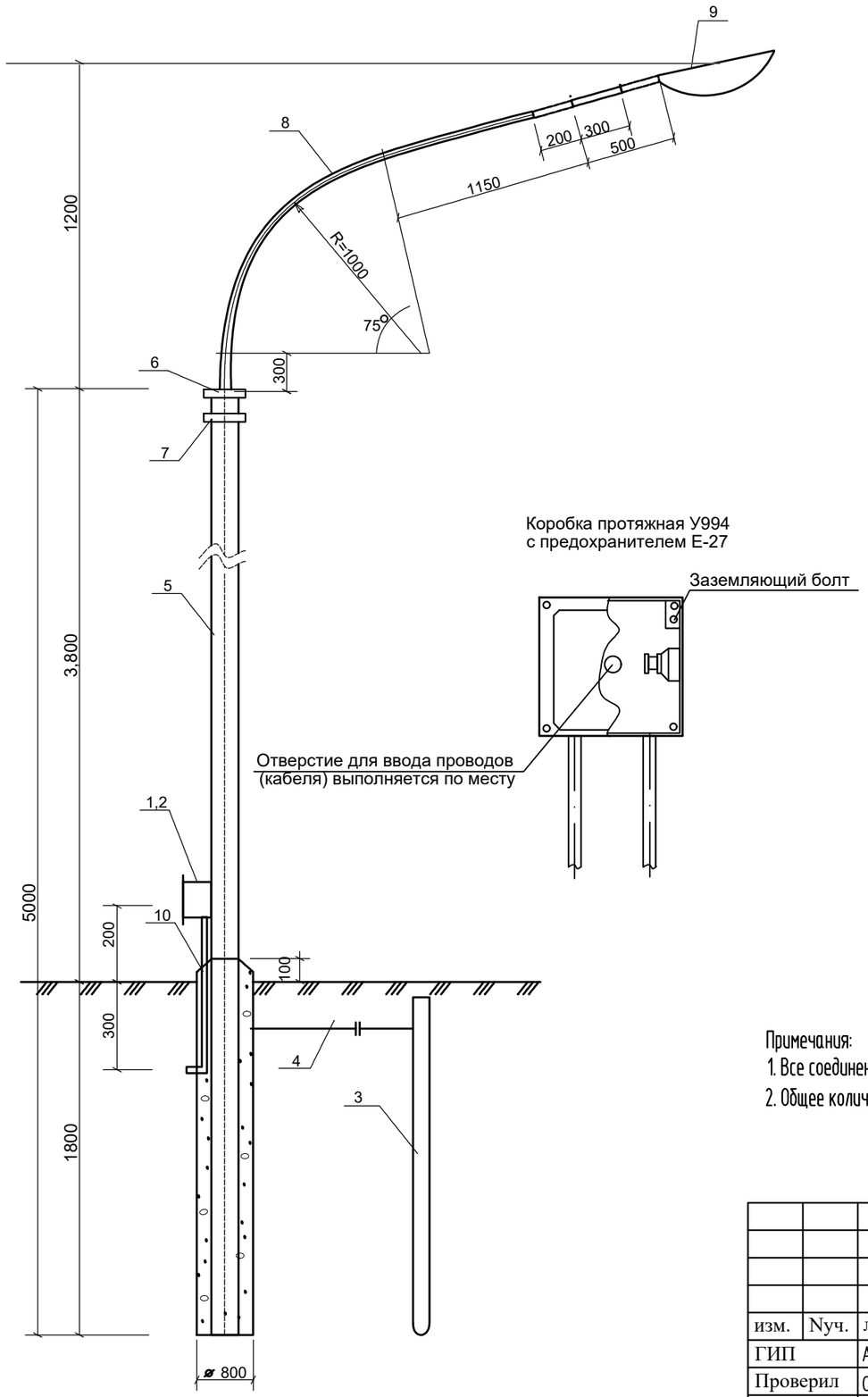
Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

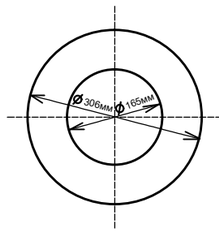
						01-2024-ЭНО
						Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ
Проверил		Сейдалы А.				стадия: РП; лист: 3; листов:
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.
						ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.



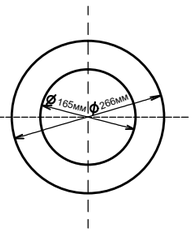
Спецификация материалов

? п.п	Ед. изм	Кол-во	Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Примеч.
1	шт	1	Коробка протяжная	У 994	
2	шт	1	Предохранитель резьбовой	Е 27 220в БА	
3	шт	1	Сталь угловая 50х50х5 L=8м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
4	шт	1	Сталь круглая ⌀6мм L=2,5м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
5	шт	1	Труба стальная ⌀165мм L=10,6м	ГОСТ 3262-75*	213,1 кг
6	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	10,28 кг
7	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	5,89 кг
8	шт	1	Кронштейн. ⌀50мм	ГОСТ 3262-75*	L=2650мм 12,24 кг
9	шт	1	GALAD ПОБЕДА LED-100-К/К50		
10	м	1	Труба стальная ⌀25мм	ГОСТ 3262-75	L=700мм 0,973 кг
11	м	8	Кабель медный изолированный сеч. 3х1.5мм	ВВГ-0,66кВ	
12	$м^3$	0,96	Бетон	В-15	
3	шт	1	Тройниковый муфта		

Поз.6
Фланец



Поз.7
Фланец



Примечания:
1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Общее количество светильников данного типа-8 шт. (Ру=0,8кВт)

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						01-2024-ЭНО
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ
Проверил		Сейдалы А.				стадия: РП; лист: 4; листов:
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Опора наружного освещения с кабельным вводом
						ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование КЛ-0,4кВ.							
1	Счетчик учета электроэнергии (электронный, 3-х фазный, АСКУЭ)	Меркурий 230 ART-03		"Электрокомплект"	шт.	1		
2	Щиток учетно-вводной	ЩУ 3/1-0 74 У1 IP54		"Электрокомплект"	шт.	1		
3	Ящик управления наружным освещением, однофидерный 380В 16А	ЯУО 9601-3474		ТПК "Электрокомплект"	шт	1		
4	Гибкие двустенные гофрированные трубы ПНД Ø63мм	ТУ 2248-015-47022248-2006		"Электрокомплект"	м	191		
5	Песок				$м^3$	52,6		
6	Светильник наружного освещения с кабельным вводом (см. лист ЭСН-4)			ТПК "Электрокомплект"	шт	8		
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой с медными жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке с защитным покровом из стальной ленты сечением 4х6мм²	ВБбШв-1,0		"Электрокомплект"	м	201		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО .СО

Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

формат А3

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №09-13-01-12/от 10.12.2023г. выданные Аким поселка Макат, Макатского района Атырауской области.

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Средняя горизонтальная освещенность 10 лк.

Проектом предусматривается строительство существующий КТП-16/3 от ВЛ-0,22кВ на стойках в количестве -10 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки ВбБШв-4х6мм², от КТП. Наружное охранное освещение по периметру площадки, выполняется опоры консольными со светильниками светодиодной, с мощностью 100Вт, в количестве 10 шт. Шаг светильников 20м.

Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от ШУ с однофазный автоматами, которой установлан на опоре.

Электроснабжение ящика ЯУО осуществляется от вновь проектируемой СТП , кабелем расчетного сечения..

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в ЯУО.Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
ТП А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
01-2024-ЭНО.СО	Спецификация оборудования и материалов	3 листах

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500	
3	Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.	
4	Опора наружного освещения с кабельным вводом	

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Расчетная мощность	квт	1,0
3	Расчетный ток	А	1,7
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,322

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Ахилбеков О.

Согласовано:

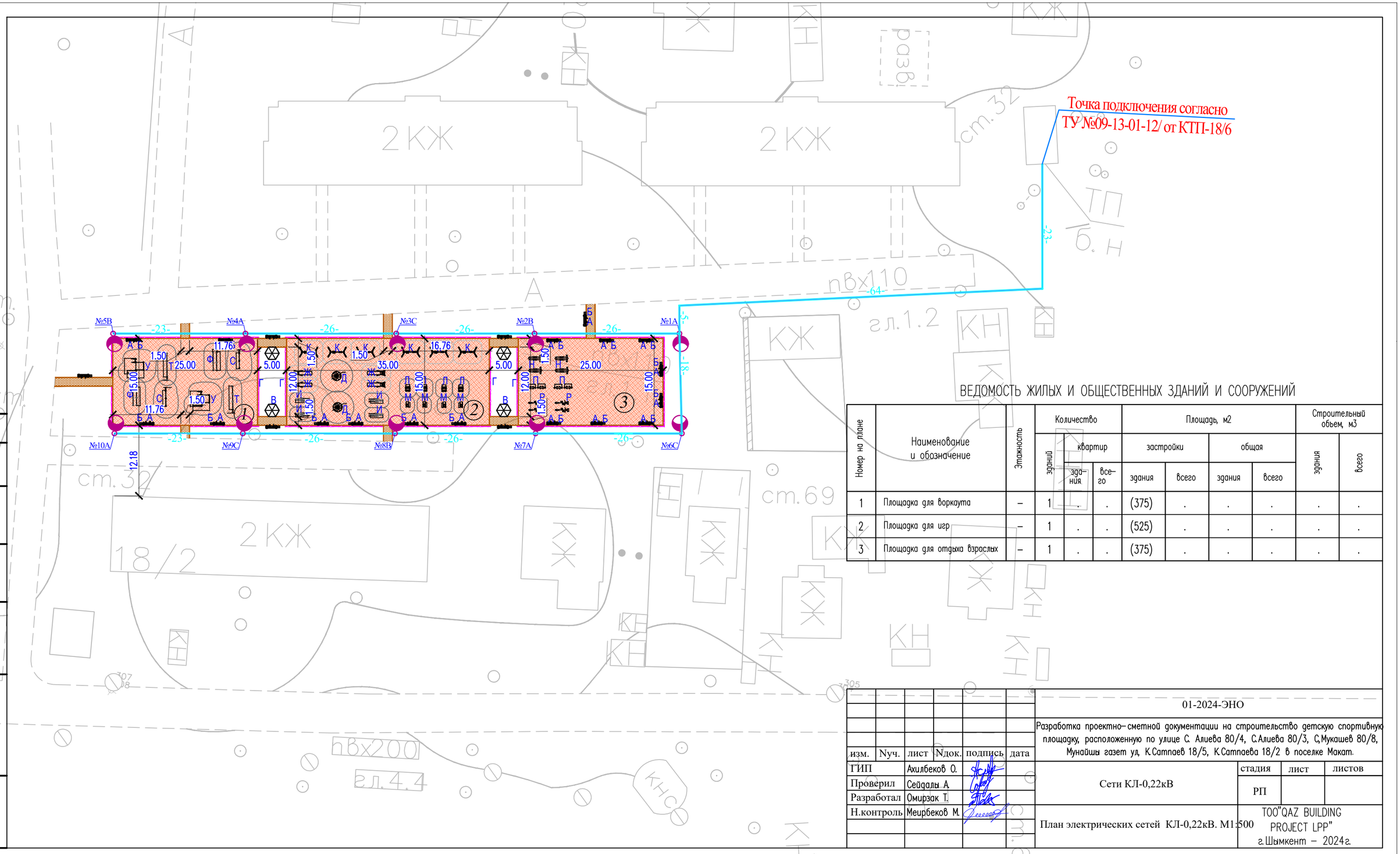
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	01-2024-ЭНО			
						Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.			
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ	стадия	лист	листов
Проверил		Сейдалы А.					РП	1	
Разработал		Омирзак Т.							
Н.контроль		Меирбеков М.				Общие данные	ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.		

формат А3



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество: квартир: здания	Количество: квартир: всего	Площадь, м2: застройки: здания	Площадь, м2: застройки: всего	Площадь, м2: общая: здания	Площадь, м2: общая: всего	Строительный объем, м3: здания	Строительный объем, м3: всего
1	Площадка для воркаута	–	1	.	.	(375)	.	.	.	.	.
2	Площадка для игр	–	1	.	.	(525)	.	.	.	.	.
3	Площадка для отдыха взрослых	–	1	.	.	(375)	.	.	.	.	.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

Разработка проектно–сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП		

План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марка	От	До	Длина	Способ прокладки			Марка и сечение кабеля	Примечание
				в траншее	в трубе в траншее	в здании (по опоре)		
КЛ-0,4 кВ								
НО1	Существующий КТПН	Опора №1-10	322	-	312	10	ВбБШв-4х6	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ 0,4 кВ

№ линии	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель					Примечание
										допустимый ток				Марка и сечение	
										нормальный режим			ав.реж.		
										K_1	K_2	K_3	K_4		
		Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	t ср.	t гр.	ряд л	1,2		
ЛНО1	322	1,0	1,7	322	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	ВбБШв-4х6	

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка		
	СИП-3	ВБбШв-1	АВБбШв-1
4х6	-	322	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Гибкие двустенные гофрированные трубы ДКС	63	312

Виды работ	Тип тран-шеи	Ед. изм.	Наименование		
			Сети КЛ-10кВ	Сети КЛ-0.4кВ и НО	Заземление
Длина траншеи для 1-го кабеля	Т1	м	-	312	-
Длина траншеи для 2-х кабелей	Т2	м	-	-	-
Длина траншеи для 3-х кабелей	Т3	м	-	-	-
Длина траншеи для 4-х кабелей	Т4	м	-	-	-
Длина траншеи для 5-и кабелей	Т5	м	-	-	-
Длина траншеи для 6-и кабелей	Т6	м	-	-	-
Общий объем земли, удаляемый из траншеи		$м^3$	-	60,2	-
Объем земли, подлежащей засыпке обратно		$м^3$	-	40,1	-
Объем для подсыпки "постели" просеянной земли или песка		$м^3$	-	20,1	-
Гибкие двустенные гофрированные трубы		м	-	312	-
Кирпич строительный		шт	-	-	-

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

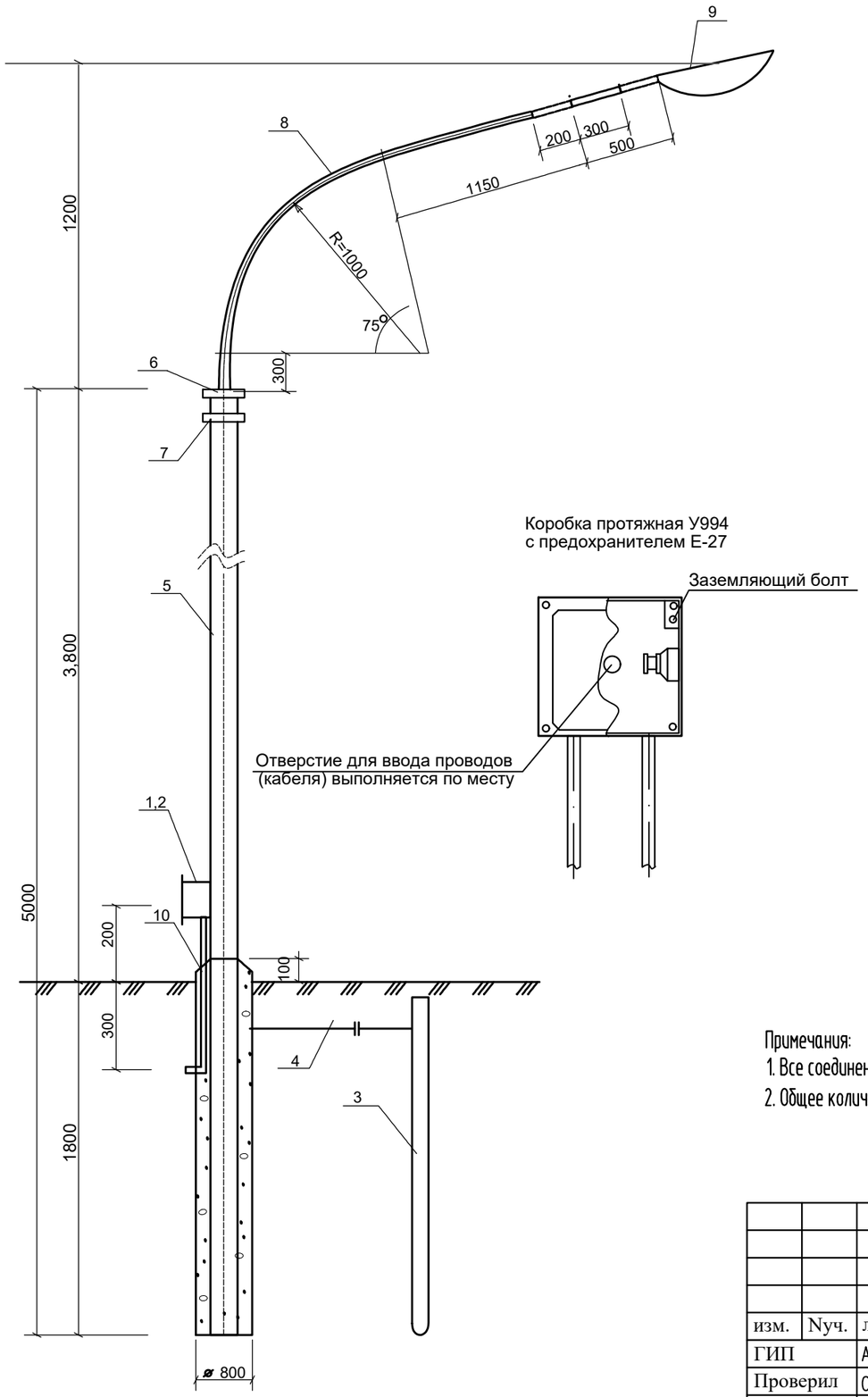
Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	3	

Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.

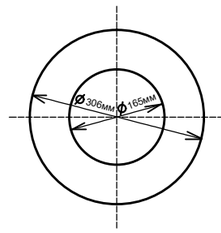
ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.



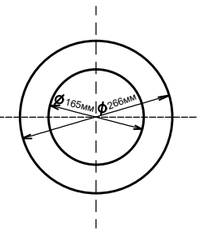
Спецификация материалов

? п.п	Ед. изм	Кол-во	Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Примеч.
1	шт	1	Коробка протяжная	У 994	
2	шт	1	Предохранитель резьбовой	Е 27 220В БА	
3	шт	1	Сталь угловая 50х50х5 L=8м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
4	шт	1	Сталь круглая ⌀6мм L=2,5м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
5	шт	1	Труба стальная ⌀165мм L=10,6м	ГОСТ 3262-75*	213,1 кг
6	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	10,28 кг
7	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	5,89 кг
8	шт	1	Кронштейн. ⌀50мм	ГОСТ 3262-75*	L=2650мм 12,24 кг
9	шт	1	GALAD ПОБЕДА LED-100-K/K50		
10	м	1	Труба стальная ⌀25мм	ГОСТ 3262-75	L=700мм 0,973 кг
11	м	8	Кабель медный изолированный сеч. 3х1.5мм	ВВГ-0,66кВ	
12	$м^3$	0,96	Бетон	В-15	
3	шт	1	Тройниковый муфта		

Поз.6
Фланец



Поз.7
Фланец



Примечания:
1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Общее количество светильников данного типа-10 шт. (Ру=1,0кВт)

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						01-2024-ЭНО
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ — стадия: РП; лист: 4; листов:
Проверил		Сейдалы А.				
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Опора наружного освещения с кабельным вводом — ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование КЛ-0,4кВ.							
1	Счетчик учета электроэнергии (электронный, 3-х фазный, АСКУЭ)	Меркурий 230 ART-03		"Электрокомплект"	шт.	1		
2	Щиток учетно-вводной	ЩУ 3/1-0 74 У1 IP54		"Электрокомплект"	шт.	1		
3	Ящик управления наружным освещением, однофидерный 380В 16А	ЯУО 9601-3474		ТПК "Электрокомплект"	шт	1		
4	Гибкие двустенные гофрированные трубы ПНД Ø63мм	ТУ 2248-015-47022248-2006		"Электрокомплект"	м	318		
5	Песок				$м^3$	60,2		
6	Светильник наружного освещения с кабельным вводом (см. лист ЭСН-4)			ТПК "Электрокомплект"	шт	10		
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой с медными жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке с защитным покровом из стальной ленты сечением 4х6мм²	ВБбШв-1,0		"Электрокомплект"	м	322		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО .СО

Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

формат А3

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №09-13-01-12/от 10.12.2023г. выданные Аким поселка Макат, Макатского района Атырауской области.

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Средняя горизонтальная освещенность 10 лк.

Проектом предусматривается строительство существующий КТП-15 от ВЛ-0,22кВ на стойках в количестве -12 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки ВбБШв-4х6мм², от КТП. Наружное охранное освещение по периметру площадки, выполняется опоры консольными со светильниками светодиодной, с мощностью 100Вт, в количестве 12 шт. Шаг светильников 20м.

Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от ШУ с однофазный автоматами, которой установлан на опоре.

Электроснабжение ящика ЯУО осуществляется от вновь проектируемой СТП , кабелем расчетного сечения..

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в ЯУО.Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
ТП А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
01-2024-ЭНО.СО	Спецификация оборудования и материалов	3 листах

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500	
3	Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.	
4	Опора наружного освещения с кабельным вводом	

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Расчетная мощность	квт	0,8
3	Расчетный ток	А	1,5
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,236

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Ахилбеков О.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

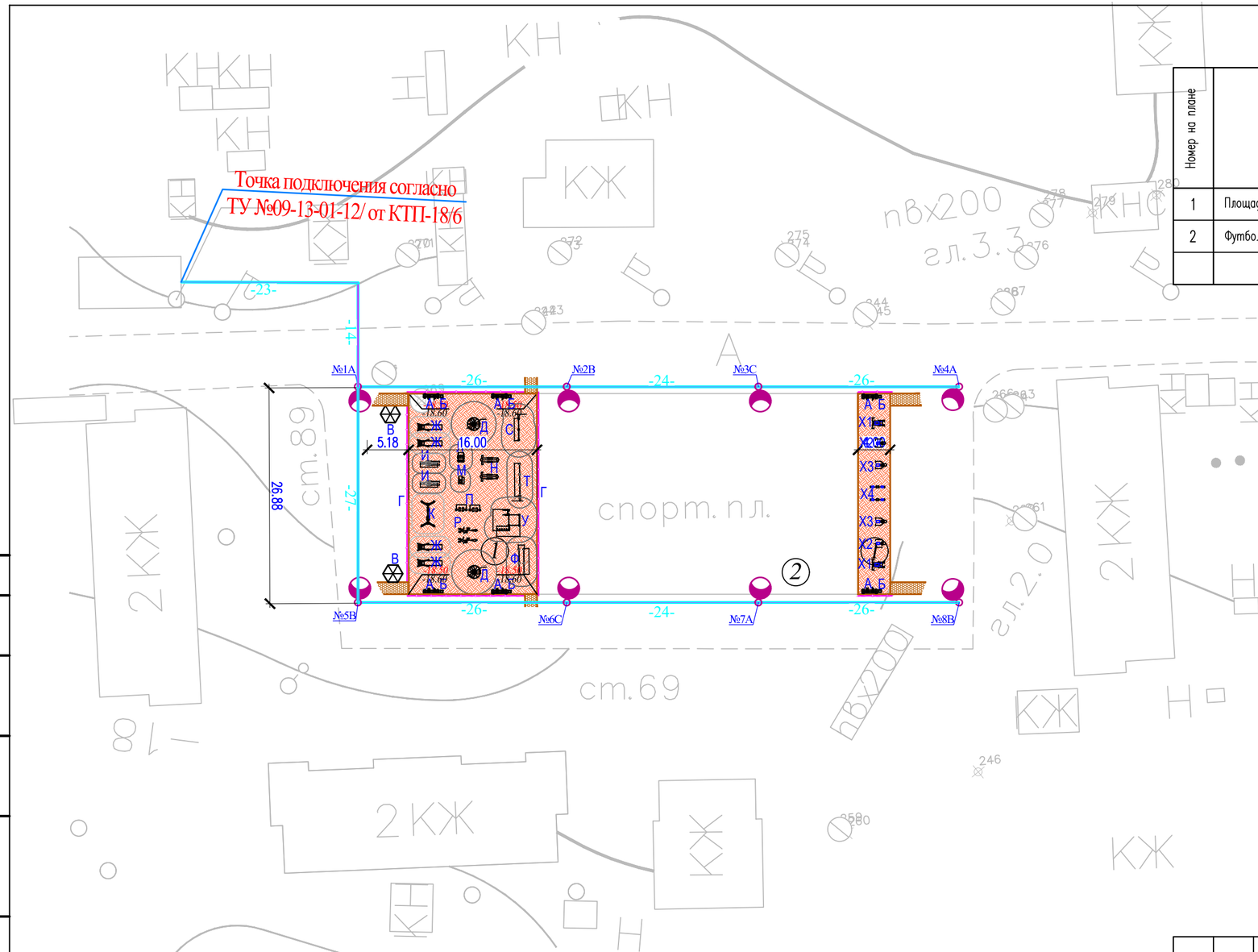
Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	01-2024-ЭНО
						Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ
Проверил		Сейдалы А.				
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Общие данные

стадия	лист	листов
РП	1	

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

формат А3



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	Площадка для игр и воркаута	–	2	.	.	(500)	.	.	.	.	.
2	Футбольный поле (сущест.)	–	1	.	.	(1000)	.	.	.	.	.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

Разработка проектно–сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	2	

План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марка	От	До	Длина	Способ прокладки			Марка и сечение кабеля	Примечание
				в траншее	в трубе в траншее	в здании (по опоре)		
КЛ-0,4 кВ								
НО1	Существующий КТПН	Опора №1-10	236	-	226	10	ВбБШв-4х6	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ 0,4 кВ

№ линии	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель					Примечание
		Pрасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	Pрасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	допустимый ток				Марка и сечение	
										нормальный режим			ав.реж.		
										K_1	K_2	K_3	K_4		
										t ср.	t гр.	ряд л	1,2		
ЛНО1	236	0,8	1,5	189	0,44	-	-	-	-	-	-	-	-	ВбБШв-4х6	

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка		
	СИП-3	ВБбШв-1	АВБбШв-1
4х6	-	310	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Гибкие двустенные гофрированные трубы ДКС	63	240

Виды работ	Тип тран-шеи	Ед. изм.	Наименование		
			Сети КЛ-10кВ	Сети КЛ-0.4кВ и НО	Заземление
Длина траншеи для 1-го кабеля	Т1	м	-	226	-
Длина траншеи для 2-х кабелей	Т2	м	-	-	-
Длина траншеи для 3-х кабелей	Т3	м	-	-	-
Длина траншеи для 4-х кабелей	Т4	м	-	-	-
Длина траншеи для 5-и кабелей	Т5	м	-	-	-
Длина траншеи для 6-и кабелей	Т6	м	-	-	-
Общий объем земли, удаляемый из траншеи		$м^3$	-	52,6	-
Объем земли, подлежащей засыпке обратно		$м^3$	-	40,5	-
Объем для подсыпки "постели" просеянной земли или песка		$м^3$	-	12,1	-
Гибкие двустенные гофрированные трубы		м	-	226	-
Кирпич строительный		шт	-	-	-

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

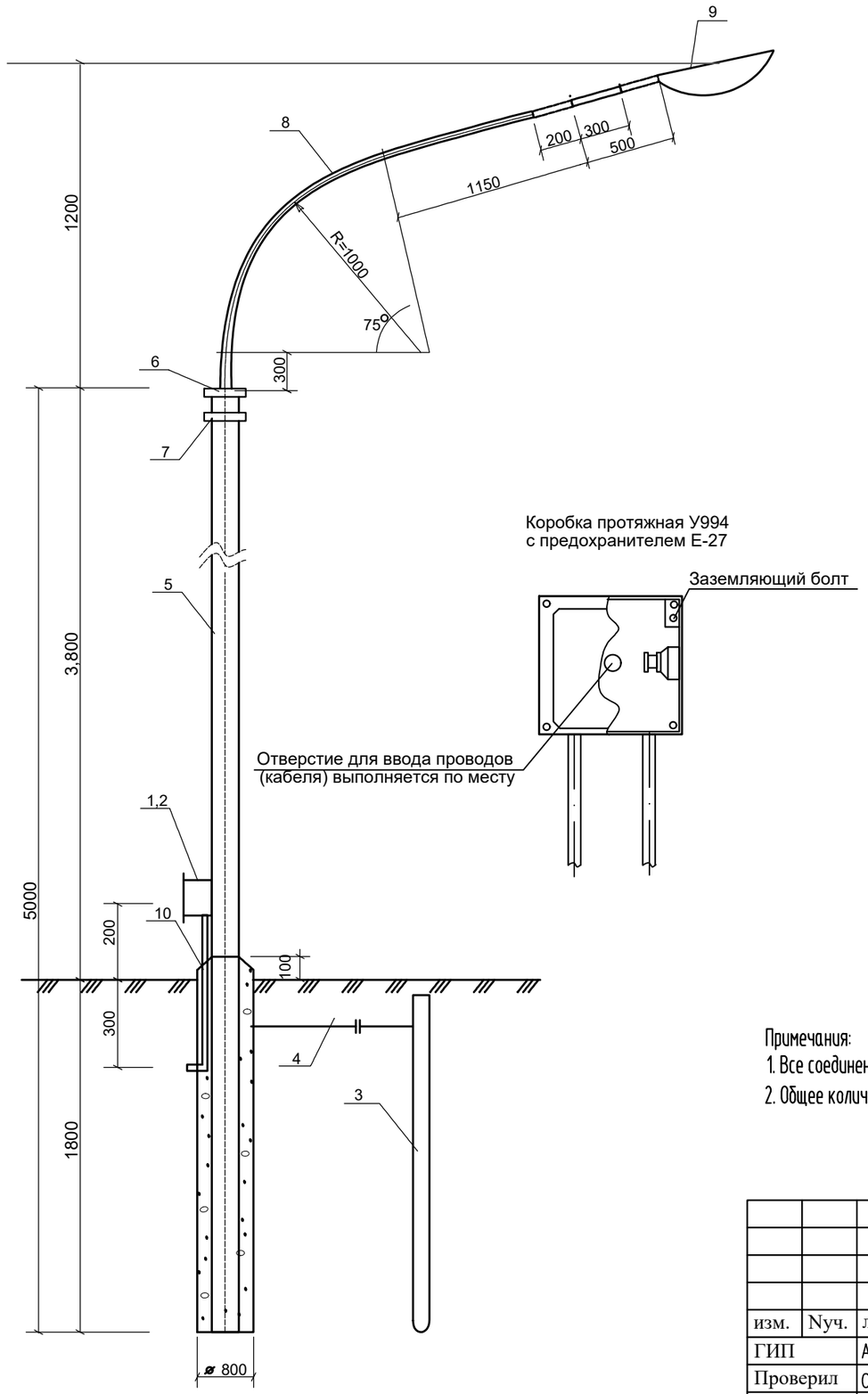
Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	3	

Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.

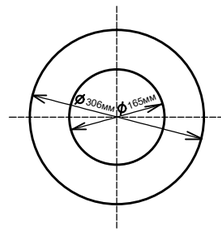
ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.



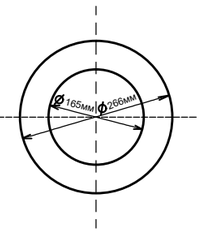
Спецификация материалов

? п.п	Ед. изм	Кол-во	Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Примеч.
1	шт	1	Коробка протяжная	У 994	
2	шт	1	Предохранитель резьбовой	Е 27 220В БА	
3	шт	1	Сталь угловая 50х50х5 L=8м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
4	шт	1	Сталь круглая ⌀6мм L=2,5м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
5	шт	1	Труба стальная ⌀165мм L=10,6м	ГОСТ 3262-75*	213,1 кг
6	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	10,28 кг
7	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	5,89 кг
8	шт	1	Кронштейн. ⌀50мм	ГОСТ 3262-75*	L=2650мм 12,24 кг
9	шт	1	GALAD ПОБЕДА LED-100-K/K50		
10	м	1	Труба стальная ⌀25мм	ГОСТ 3262-75	L=700мм 0,973 кг
11	м	8	Кабель медный изолированный сеч. 3х1.5мм	ВВГ-0,66кВ	
12	$м^3$	0,96	Бетон	В-15	
3	шт	1	Тройниковый муфта		

Поз.6
Фланец



Поз.7
Фланец



Примечания:
1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Общее количество светильников данного типа-8 шт. (Ру=0,8кВт)

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						01-2024-ЭНО
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ — стадия: РП; лист: 4; листов:
Проверил		Сейдалы А.				
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Опора наружного освещения с кабельным вводом — ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование КЛ-0,4кВ.							
1	Счетчик учета электроэнергии (электронный, 3-х фазный, АСКУЭ)	Меркурий 230 ART-03		"Электрокомплект"	шт.	1		
2	Щиток учетно-вводной	ЩУ 3/1-0 74 У1 IP54		"Электрокомплект"	шт.	1		
3	Ящик управления наружным освещением, однофидерный 380В 16А	ЯУО 9601-3474		ТПК "Электрокомплект"	шт	1		
4	Гибкие двустенные гофрированные трубы ПНД Ø63мм	ТУ 2248-015-47022248-2006		"Электрокомплект"	м	226		
5	Песок				$м^3$	52,6		
6	Светильник наружного освещения с кабельным вводом (см. лист ЭСН-4)			ТПК "Электрокомплект"	шт	8		
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой с медными жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке с защитным покровом из стальной ленты сечением 4х6мм²	ВБбШв-1,0		"Электрокомплект"	м	236		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО .СО

Разработка проектно–сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

формат А3

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №09-13-01-12/от 10.12.2023г. выданные Аким поселка Макат, Макатского района Атырауской области.

Точка подключение от сущ КТП-19/7.

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Средняя горизонтальная освещенность 10 лк.

Проектом предусматривается строительство существующий КТП-18/6 от ВЛ-0,22кВ на стойках в количестве -12 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки ВбБШв-4х6мм², от КТП-19/7. Наружное охранное освещение по периметру площадки, выполняется опоры консольными со светильниками светодиодной, с мощностью 100Вт, в количестве 12 шт. Шаг светильников 20м.

Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от ШУ с однофазный автоматами, которой установлан на опоре.

Электроснабжение ящика ЯУО осуществляется от вновь проектируемой СТП , кабелем расчетного сечения..

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в ЯУО.Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
ТП А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
01-2024-ЭНО.СО	Спецификация оборудования и материалов	3 листах

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500	
3	Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.	
4	Опора наружного освещения с кабельным вводом	

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Расчетная мощность	квт	1,0
3	Расчетный ток	А	1,7
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,248

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Ахилбеков О.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

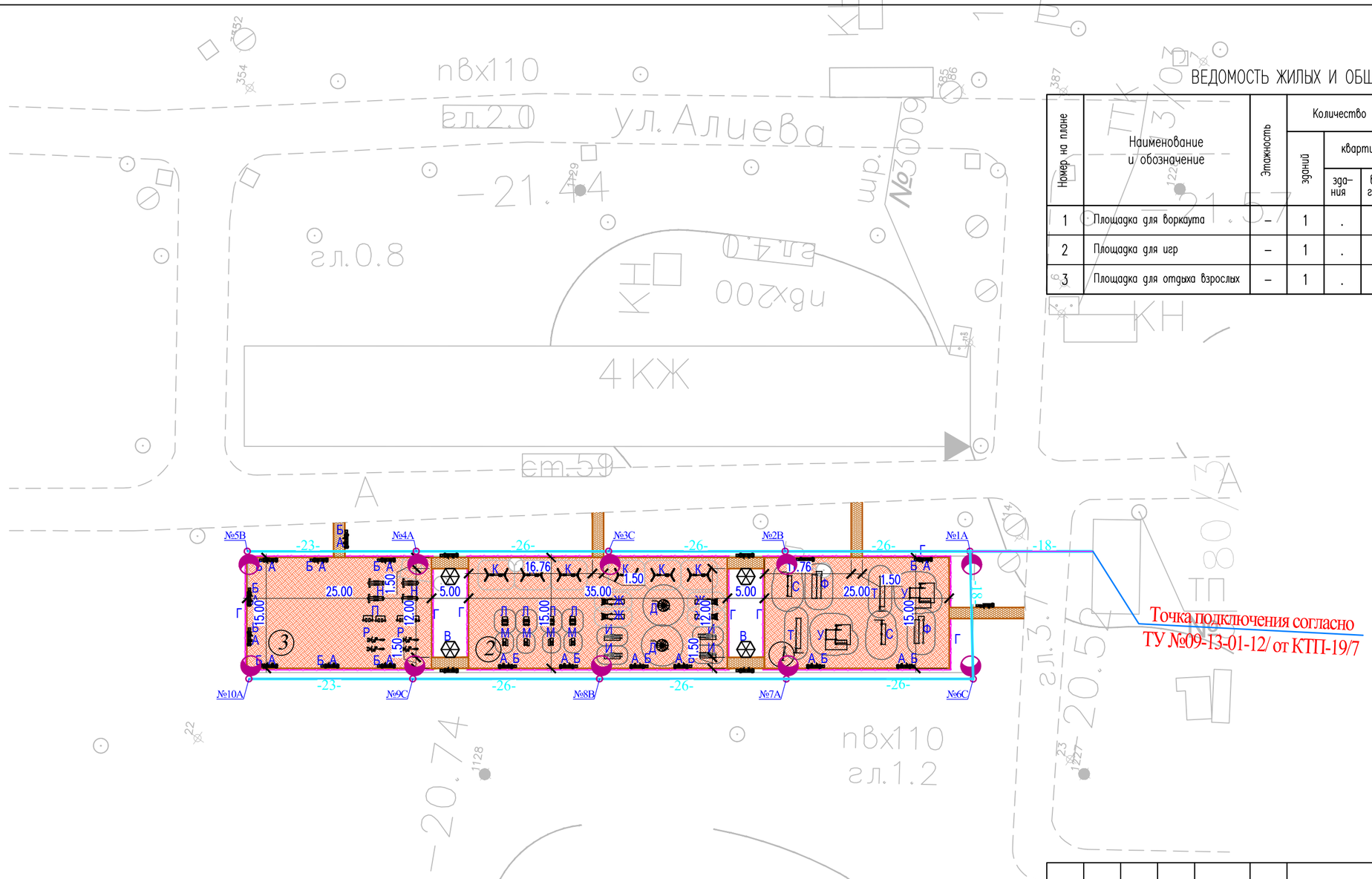
Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	01-2024-ЭНО
						Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ
Проверил		Сейдалы А.				
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Общие данные

стадия	лист	листов
РП	1	

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

формат А3



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	Площадка для воркаута	–	1	.	.	(375)	.	.	.	.	.
2	Площадка для игр	–	1	.	.	(525)	.	.	.	.	.
3	Площадка для отдыха взрослых	–	1	.	.	(375)	.	.	.	.	.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

Разработка проектно–сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	2	

План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марка	От	До	Длина	Способ прокладки			Марка и сечение кабеля	Примечание
				в траншее	в трубе в траншее	в здании (по опоре)		
КЛ-0,4 кВ								
НО1	Существующий КТПН	Опора №1-10	248	-	238	10	ВбБШв-4х6	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ 0,4 кВ

№ линии	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель					Примечание
		Pрасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	Pрасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	допустимый ток				Марка и сечение	
										нормальный режим			ав.реж.		
										K_1	K_2	K_3	K_4		
										t ср.	t гр.	ряд л	1,2		
ЛНО1	248	1,0	1,7	248	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	ВбБШв-4х6	

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка		
	СИП-3	ВБбШв-1	АВБбШв-1
4х6	-	310	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Гибкие двустенные гофрированные трубы ДКС	63	240

Виды работ	Тип тран-шеи	Ед. изм.	Наименование		
			Сети КЛ-10кВ	Сети КЛ-0.4кВ и НО	Заземление
Длина траншеи для 1-го кабеля	Т1	м	-	300	-
Длина траншеи для 2-х кабелей	Т2	м	-	-	-
Длина траншеи для 3-х кабелей	Т3	м	-	-	-
Длина траншеи для 4-х кабелей	Т4	м	-	-	-
Длина траншеи для 5-и кабелей	Т5	м	-	-	-
Длина траншеи для 6-и кабелей	Т6	м	-	-	-
Общий объем земли, удаляемый из траншеи		$м^3$	-	54,0	-
Объем земли, подлежащей засыпке обратно		$м^3$	-	41,0	-
Объем для подсыпки "постели" просеянной земли или песка		$м^3$	-	13,0	-
Гибкие двустенные гофрированные трубы		м	-	238	-
Кирпич строительный		шт	-	-	-

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

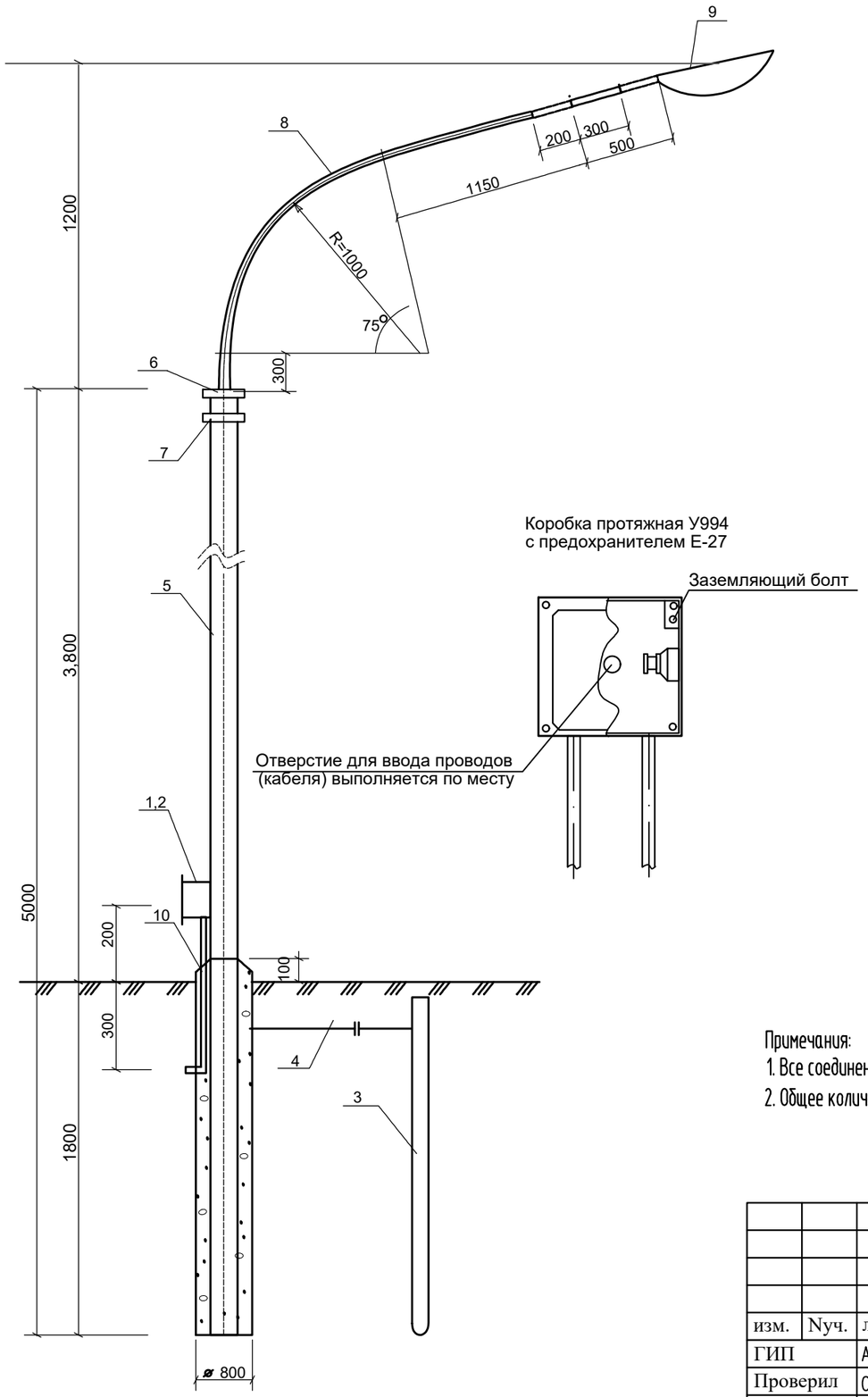
Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	3	

Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.

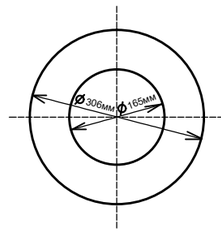
ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.



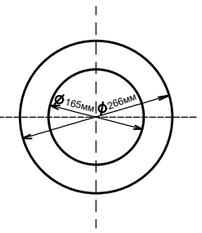
Спецификация материалов

? п.п	Ед. изм	Кол-во	Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Примеч.
1	шт	1	Коробка протяжная	У 994	
2	шт	1	Предохранитель резьбовой	Е 27 220В БА	
3	шт	1	Сталь угловая 50х50х5 L=8м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
4	шт	1	Сталь круглая ⌀6мм L=2,5м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
5	шт	1	Труба стальная ⌀165мм L=10,6м	ГОСТ 3262-75*	213,1 кг
6	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	10,28 кг
7	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	5,89 кг
8	шт	1	Кронштейн. ⌀50мм	ГОСТ 3262-75*	L=2650мм 12,24 кг
9	шт	1	GALAD ПОБЕДА LED-100-K/K50		
10	м	1	Труба стальная ⌀25мм	ГОСТ 3262-75	L=700мм 0,973 кг
11	м	8	Кабель медный изолированный сеч. 3х1.5мм	ВВГ-0,66кВ	
12	$м^3$	0,96	Бетон	В-15	
3	шт	1	Тройниковый муфта		

Поз.6
Фланец



Поз.7
Фланец



Примечания:
1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Общее количество светильников данного типа-10 шт. (Ру=1,0кВт)

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						01-2024-ЭНО
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ — стадия: РП; лист: 4; листов:
Проверил		Сейдалы А.				
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Опора наружного освещения с кабельным вводом — ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование КЛ-0,4кВ.							
1	Счетчик учета электроэнергии (электронный, 3-х фазный, АСКУЭ)	Меркурий 230 ART-03		"Электрокомплект"	шт.	1		
2	Щиток учетно-вводной	ЩУ 3/1-0 74 У1 IP54		"Электрокомплект"	шт.	1		
3	Ящик управления наружным освещением, однофидерный 380В 16А	ЯУО 9601-3474		ТПК "Электрокомплект"	шт	1		
4	Гибкие двустенные гофрированные трубы ПНД Ø63мм	ТУ 2248-015-47022248-2006		"Электрокомплект"	м	238		
5	Песок				$м^3$	54,0		
6	Светильник наружного освещения с кабельным вводом (см. лист ЭСН-4)			ТПК "Электрокомплект"	шт	10		
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой с медными жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке с защитным покровом из стальной ленты сечением 4х6мм²	ВБбШв-1,0		"Электрокомплект"	м	248		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО .СО

Разработка проектно–сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

формат А3

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №09-13-01-12/от 10.12.2023г. выданные Аким поселка Макат, Макатского района Атырауской области.

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Средняя горизонтальная освещенность 10 лк.

Проектом предусматривается строительство существующий КТП-18/6 от ВЛ-0,22кВ на стойках в количестве -12 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки ВбБШв-4х6мм², от КТП. Наружное охранное освещение по периметру площадки, выполняется опоры консольными со светильниками светодиодной, с мощностью 100Вт, в количестве 12 шт. Шаг светильников 20м.

Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от ШУ с однофазный автоматами, которой установлан на опоре.

Электроснабжение ящика ЯУО осуществляется от вновь проектируемой СТП , кабелем расчетного сечения..

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в ЯУО.Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
ТП А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
01-2024-ЭНО.СО	Спецификация оборудования и материалов	3 листах

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500	
3	Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.	
4	Опора наружного освещения с кабельным вводом	

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Расчетная мощность	квт	1,2
3	Расчетный ток	А	2,0
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,310

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Ахилбеков О.

Согласовано:

Взам. инв. N

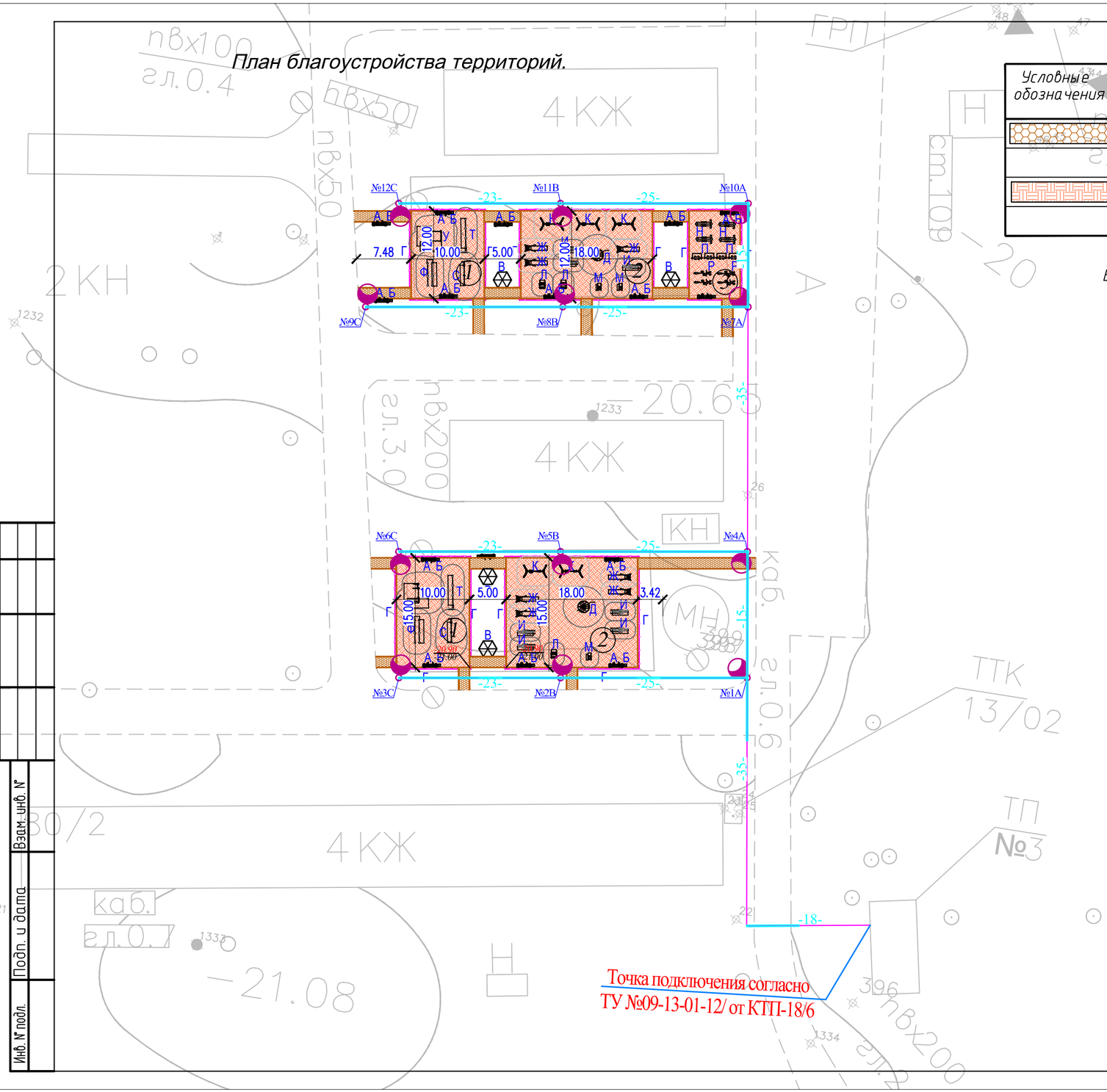
Подпись и дата

Инв. N подл.

						01-2024-ЭНО
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ — стадия: РП; лист: 1; листов: 4
Проверил		Сейдалы А.				
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Общие данные — ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.

формат А3

План благоустройства территорий.



ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

Условные обозначения	N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
	1	Мощение тротуарной плиткой	$м^2$	133	тип I
	2	Бордюр БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91	п.м.	436	
	3	Резиновый покрытие для игр, воркаут и спортплощадка	$м^2$	840	тип II

ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРЕНОСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
А	8601-0302-0306	Скамейка	16	
Б	8601-0303-0206	Урна	16	
В	8601-0106-0305	Беседка	4	
Г	8601-0602-0502	Огр. газонов "Классик" с 1 столбом	234 п.м.	
Д	8601-0101-0104	Карусель с сид, шестимес	2	
Ж	8601-0102-0102	Горка Стандарт	7	
И	8601-0104-0107	Качалка-бал. "Смешарики"	7	
К	8601-0104-0407	Качели двойные со спинкой	5	
Л	8601-0104-0511	Качалка на пр."Кабриолет"	4	
М	8601-0104-0515	Качалка на пру. "Рыбка"	4	
Н	8601-0216-0106	Тренажер "Лыжный ход"	4	
П	8601-0216-0108	Тренажер "Скороход"	4	
Р	8601-0216-0110	Тренажер "Велотренажер и степ"	4	
С	8601-0202-0105	Турник двойной	2	
Т	8601-0202-0101	Турник разновысокий	2	
У	8601-0201-0118	Спортивный комплекс	2	
Ф	8601-0213-0202	Брусья параллельный	2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	2	

План электрических сетей КЛ-0,22кВ. М1:500

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марка	От	До	Длина	Способ прокладки			Марка и сечение кабеля	Примечание
				в траншее	в трубе в траншее	в здании (по опоре)		
КЛ-0,4 кВ								
НО1	Существующий КТПН	Опора №1-12	310	60	240	10	ВбБШв-4х6	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ 0,4 кВ

№ линии	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель					Примечание
		Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	∆U %	допустимый ток				Марка и сечение	
										нормальный режим			ав.реж.		
										K_1	K_2	K_3	K_4		
										t ср.	t гр.	ряд л	1,2		
ЛНО1	310	1,2	2,0	372	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	ВбБШв-4х6	

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка		
	СИП-3	ВБбШв-1	АВБбШв-1
4х6	-	310	-

Виды работ	Тип тран-шеи	Ед. изм.	Наименование		
			Сети КЛ-10кВ	Сети КЛ-0.4кВ и НО	Заземление
Длина траншеи для 1-го кабеля	Т1	м	-	300	-
Длина траншеи для 2-х кабелей	Т2	м	-	-	-
Длина траншеи для 3-х кабелей	Т3	м	-	-	-
Длина траншеи для 4-х кабелей	Т4	м	-	-	-
Длина траншеи для 5-и кабелей	Т5	м	-	-	-
Длина траншеи для 6-и кабелей	Т6	м	-	-	-
Общий объем земли, удаляемый из траншеи		$м^3$	-	60,2	-
Объем земли, подлежащей засыпке обратно		$м^3$	-	40,1	-
Объем для подсыпки "постели" просеянной земли или песка		$м^3$	-	20,1	-
Гибкие двустенные гофрированные трубы		м	-	240	-
Кирпич строительный		шт	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Гибкие двустенные гофрированные трубы ДКС	63	240

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО

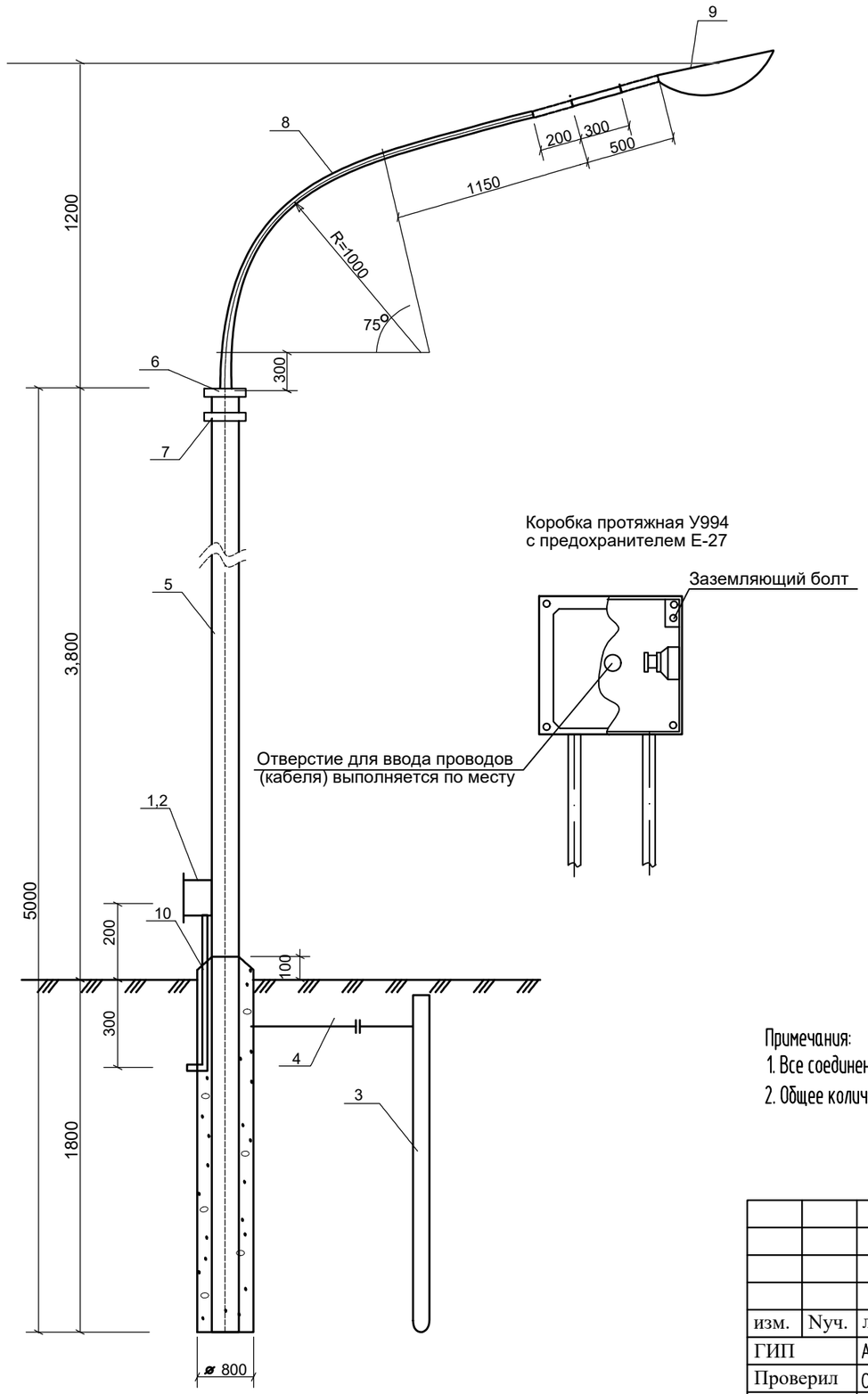
Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	3	

Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.

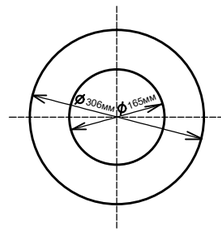
ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.



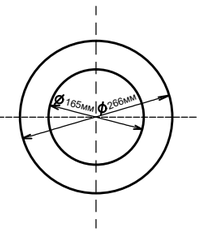
Спецификация материалов

? п.п	Ед. изм	Кол-во	Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Примеч.
1	шт	1	Коробка протяжная	У 994	
2	шт	1	Предохранитель резьбовой	Е 27 220в БА	
3	шт	1	Сталь угловая 50х50х5 L=8м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
4	шт	1	Сталь круглая ⌀6мм L=2,5м	ГОСТ 8509-93	Для заземл. опоры
5	шт	1	Труба стальная ⌀165мм L=10,6м	ГОСТ 3262-75*	213,1 кг
6	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	10,28 кг
7	шт	1	Фланец	ГОСТ 1577-70	5,89 кг
8	шт	1	Кронштейн. ⌀50мм	ГОСТ 3262-75*	L=2650мм 12,24 кг
9	шт	1	GALAD ПОБЕДА LED-100-K/K50		
10	м	1	Труба стальная ⌀25мм	ГОСТ 3262-75	L=700мм 0,973 кг
11	м	8	Кабель медный изолированный сеч. 3х1.5мм	ВВГ-0,66кВ	
12	$м^3$	0,96	Бетон	В-15	
3	шт	1	Тройниковый муфта		

Поз.6
Фланец



Поз.7
Фланец



Примечания:
1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Общее количество светильников данного типа-12 шт. (Ру=1,2кВт)

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						01-2024-ЭНО
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С,Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.
ГИП		Ахилбеков О.				Сети КЛ-0,22кВ — стадия: РП; лист: 4; листов:
Проверил		Сейдалы А.				
Разработал		Омирзак Т.				
Н.контроль		Меирбеков М.				Опора наружного освещения с кабельным вводом — ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP" г.Шымкент – 2024г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование КЛ-0,4кВ.							
1	Счетчик учета электроэнергии (электронный, 3-х фазный, АСКУЭ)	Меркурий 230 ART-03		"Электрокомплект"	шт.	1		
2	Щиток учетно-вводной	ЩУ 3/1-0 74 У1 IP54		"Электрокомплект"	шт.	1		
3	Ящик управления наружным освещением, однофидерный 380В 16А	ЯУО 9601-3474		ТПК "Электрокомплект"	шт	1		
4	Гибкие двустенные гофрированные трубы ПНД Ø63мм	ТУ 2248-015-47022248-2006		"Электрокомплект"	м	240		
5	Песок				$м^3$	60,2		
6	Светильник наружного освещения с кабельным вводом (см. лист ЭСН-4)			ТПК "Электрокомплект"	шт	12		
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой с медными жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке с защитным покровом из стальной ленты сечением 4х6мм²	ВБбШв-1,0		"Электрокомплект"	м	310		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Ахилбеков О.			
Проверил		Сейдалы А.			
Разработал		Омирзак Т.			
Н.контроль		Меирбеков М.			

01-2024-ЭНО .СО

Разработка проектно–сметной документации на строительство детскую спортивную площадку, расположенную по улице С. Алиева 80/4, С.Алиева 80/3, С.Мукашев 80/8, Мунайшы газет ул, К.Сатпаев 18/5, К.Сатпаева 18/2 в поселке Макат.

Сети КЛ-0,22кВ

стадия	лист	листов
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов

ТОО"QAZ BUILDING PROJECT LPP"
г.Шымкент – 2024г.

формат А3