РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Лицензия 06 ГСЛ №20006828

ТОО "МастИнжПроект"

Строительство питомника для кошек и собак предназначенного для спасения бездомных животных, с обеспечением комплексного подхода к их содержанию в г. Актау

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

МИП-№81-11-12-2023-ЭН

АЛЬБОМ 1
НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

2024г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Лицензия 06 ГСЛ №20006828

ТОО "МастИнжПроект"

Строительство питомника для кошек и собак предназначенного для спасения бездомных животных, с обеспечением комплексного подхода к их содержанию в г. Актау

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

МИП-№81-11-12-2023-ЭН

АЛЬБОМ 1
НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Директор Сагингалиев А.Ж.

Главный инженер проекта Абдулрахманов М.Р.

2024г.

№п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План наружного освещения	
3	Кабельный журнал	
4	Общий вид и принципиальная электрическая схема ЯУО-9602-3474	
5	Принципиальная схема наружного освещения	
6	Общий вид опор освещения	
7	Заземляющие устройства опор освещения	
8	Опора высотой h=8м с двумя прожекторами	
9	Фундамент опоры высотой h=8м	
10	Кронштейн для опоры высотой h=8м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Приме-чание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 4.04.10-2002	Электротехнические устройства	
РДС РК 4.04-191-2002	Методические указания по проектированию	
	городских и поселковых электрических сетей	
ПУЭ РК 20.03.2015г. №230	Правила устройства электроустановок	
Серия А5-92	Прокладка кабеля напряжением до 35кВ в траншеях	
СН РК 4.04-18-2003	Инструкция по проектированию наружного электри-	
	ческого освещения городов, поселков и сельских	
	населенных пунктов	
	Прилагаемые документы	
МИП–№81–11–12–2023–ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Лист 1
МИП–№81–11–12–2023–ЭН.ОЛ	Ведомость	Лист 1

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную, взрывопожарную, экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта _____ Абдулрахманов М.Р.

Общие данные

Проект наружного освещения территории объекта "Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области", выполнен на основании малых архитектурных форм раздела ГП и задания на проектирование.

Проект наружного освещения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения. Источник электроснабжения - проектируемая ВРУ. Для подключения линий освещения предусмотрена установка щита наружного освещения ЩНО (установлен на фасаде здания).

Распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем с медными жилами марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений при частом проведении работ по озеленению территории (посадка саженцев) предусмотрена прокладка кабеля в ПНД трубах Ф32 мм по всей длине. Прохождение под проездами необходимо выполнить в дополнительной гильзе ПНД Ф110 мм прокладкой на глубине 1,0 м.

При укладке кабеля в траншее допускается отклонение трассы в сторону на 0,5-1,0 м для обхода стволов деревьев.

Подключение светильников необходимо выполнять равномерно по фазам. Заземляющие проводники от корпусов светильников необходимо присоединить к заземляющей жиле питающего кабеля. Кабельные линии заземляются на шине шкафа освещения путем присоединения к шине заземления.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013 - "Электротехнические устройства". Все скрытые работы оформить актами.

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Наименование	Пока-затель
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	2,56
Коэффицент мощности	0,93
Расчетный ток, А	4,1
Максимальная потеря напряжения, %	1,2

Согласовано

Раздел ГП Балмагамбетов М. 07.2024
Раздел НВК Абдулрахманов М. 07.2024
Раздел ТС Жасакбай Ж. 07.2024
Раздел ЭС Досалиев И. 07.2024

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024
Выполнил		Досалиев И.			07.2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024

МИП–№81–11–12–2023–ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

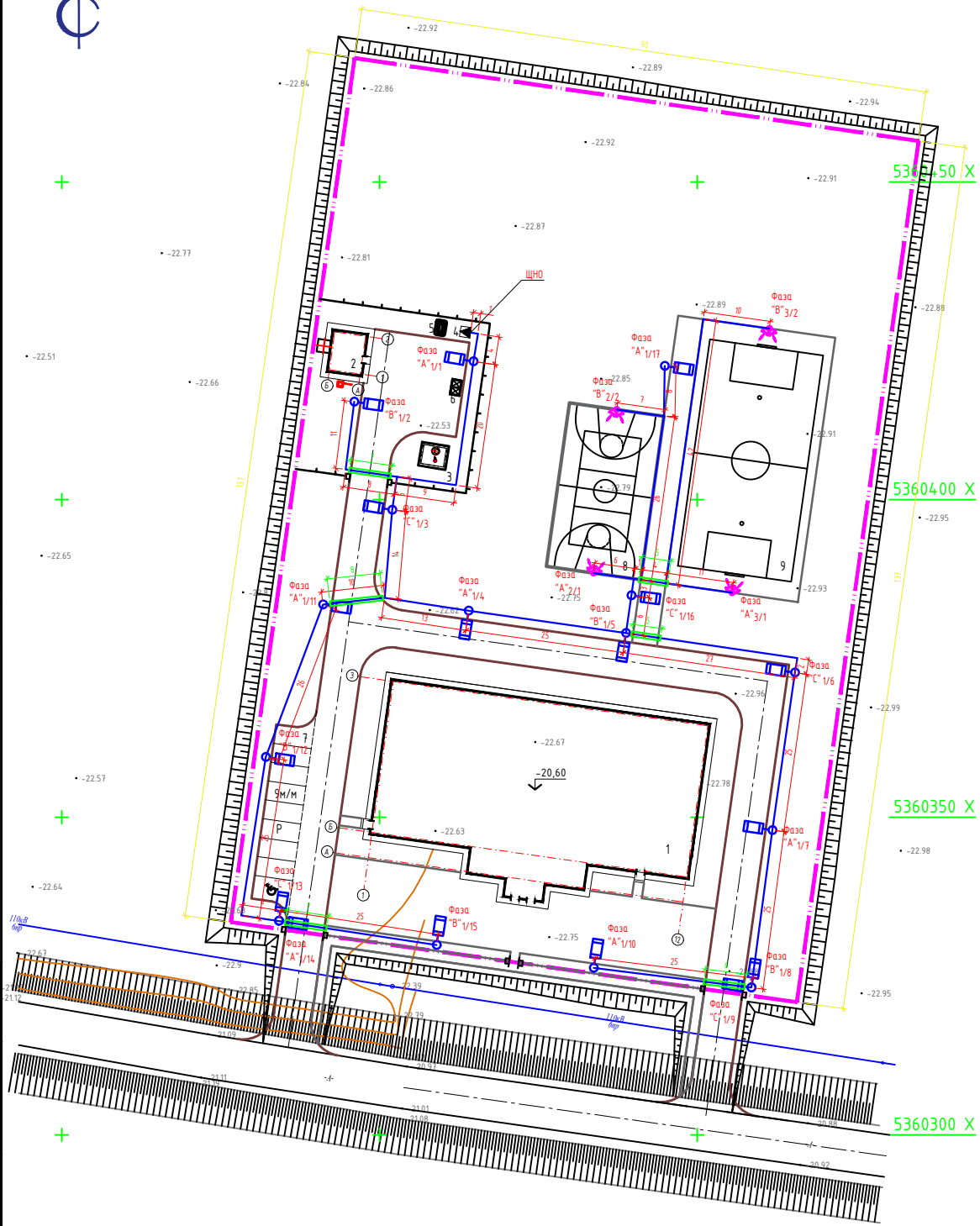
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Общие данные

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
М1:500



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			Здания	-		Застройки		Общая нормируемая		Здания	Всего
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего		
1.	Физкультурно-оздоровительный комплекс	2	1	-	-	-	1341,28	-	1317,8	-	10230,3
2.	Котельная	1	1	-	-	-	37,98	-	24,89	-	138,7
3.	Выгреб	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	КТП	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Дизель генератор	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Площадка ТБО	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Стоянка для автомобилей	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Баскетбольное и волейбольное поле	-	1	-	-	-	390,0	-	-	-	-
9.	Футбольное поле	-	1	-	-	-	882,0	-	-	-	-

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница проектируемого участка
- Проектируемое здание
- Проезд
- Р - Парковочные места
- Места парковки для МГН
- Площадка для ТБО
- •-22.98 - Координаты точек

1.Настоящая рабочая документация разработана на основании задания на проектирование, инженерно-топографического плана выполненного ТОО"_____" в 2023 году, других исходных данных.
2.Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд.2003 г) Система проектной документации для строительства (СПДС) .
3.Система координат - условная (местная). Система высот - условная (Балтийская).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	МИП- №81-11-12-2023-ЭН			
						«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»			
ГИП		Абдулрахманов И.			07.2024	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Досалиев И.			07.2024		РП	2	
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024	План наружного освещения	ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Кабельный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки				Кабель, провод					
	Начало	Конец	в трубе			протяжной ящик №	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	*Марка*	Кол., число и сечение жил	Длина, м
	Наружное электроосвещение 0,4 кВ											
Гр.1	Щит наружного освещения (ЯУО)	Опора 1/1	ПНД	ф32	5		АВБбШв	5х6	5			
Гр.1	Опора 1/1	Опора 1/2	ПНД	ф32/110	48/7		АВБбШв	5х6	48			
Гр.1	Опора 1/1	Опора 1/3	ПНД	ф32	34		АВБбШв	5х6	34			
Гр.1	Опора 1/3	Опора 1/4	ПНД	ф32	27		АВБбШв	5х6	27			
Гр.1	Опора 1/4	Опора 1/5	ПНД	ф32	25		АВБбШв	5х6	25			
Гр.1	Опора 1/5	Опора 1/6	ПНД	ф32/110	29/5		АВБбШв	5х6	29			
Гр.1	Опора 1/6	Опора 1/7	ПНД	ф32	25		АВБбШв	5х6	25			
Гр.1	Опора 1/7	Опора 1/8	ПНД	ф32	25		АВБбШв	5х6	25			
Гр.1	Опора 1/8	Опора 1/9	ПНД	ф32	1		АВБбШв	5х6	1			
Гр.1	Опора 1/9	Опора 1/10	ПНД	ф32/110	25/6		АВБбШв	5х6	25			
Гр.1	Опора 1/3	Опора 1/11	ПНД	ф32/110	24/8		АВБбШв	5х6	24			
Гр.1	Опора 1/11	Опора 1/12	ПНД	ф32	26		АВБбШв	5х6	26			
Гр.1	Опора 1/12	Опора 1/13	ПНД	ф32	31		АВБбШв	5х6	31			
Гр.1	Опора 1/13	Опора 1/14	ПНД	ф32	1		АВБбШв	5х6	1			
Гр.1	Опора 1/14	Опора 1/15	ПНД	ф32/110	25/7		АВБбШв	5х6	25			
Гр.1	Опора 1/5	Опора 1/16	ПНД	ф32	6		АВБбШв	5х6	6			
Гр.1	Опора 1/16	Опора 1/17	ПНД	ф32	38		АВБбШв	5х6	38			
Гр.2	Щит наружного освещения (ЯУО)	Опора 2/1	ПНД	ф32	106		АВБбШв	5х6	106			
Гр.2	Опора 2/1	Опора 2/2	ПНД	ф32	40		АВБбШв	5х6	40			
Гр.3	Щит наружного освещения (ЯУО)	Опора 3/1	ПНД	ф32/110	116/5		АВБбШв	5х6	116			
Гр.2	Опора 3/1	Опора 3/2	ПНД	ф32	63		АВБбШв	5х6	63			

Потребность кабелей и проводов длина, м		
Число и сечение жил , напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	КВВГнг - LS
5х6	720	

Потребность труб			
Обозначение по стандарту	Марка трубы, длина м.		
	ПНД		
Труба ПНД ф32	720		
Труба ПНД ф110	38		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024
Выполнил		Досалиев И.			07.2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024

МИП– №81–11–12–2023–ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Кабельный журнал (начало)

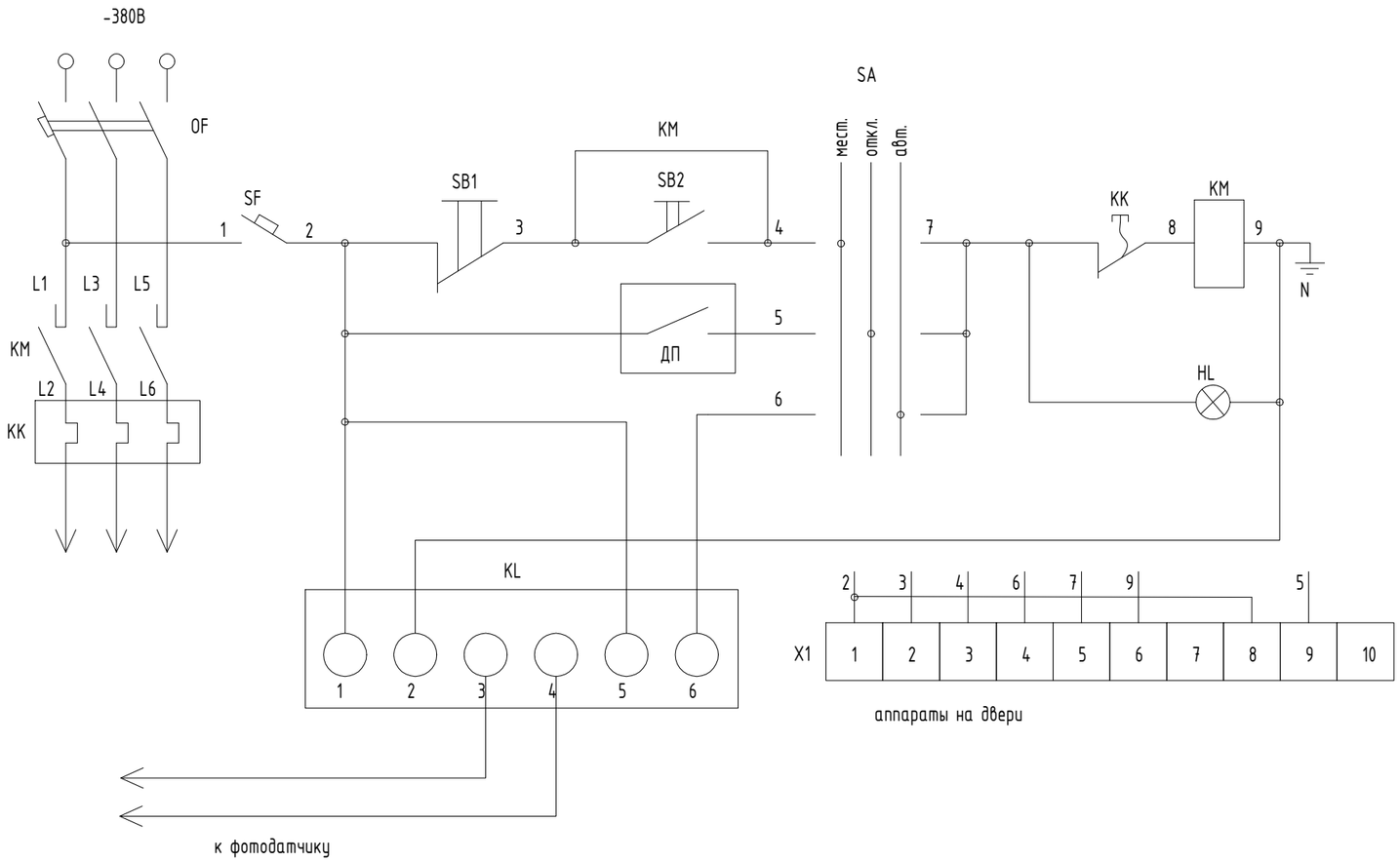
ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Взам.инв.№

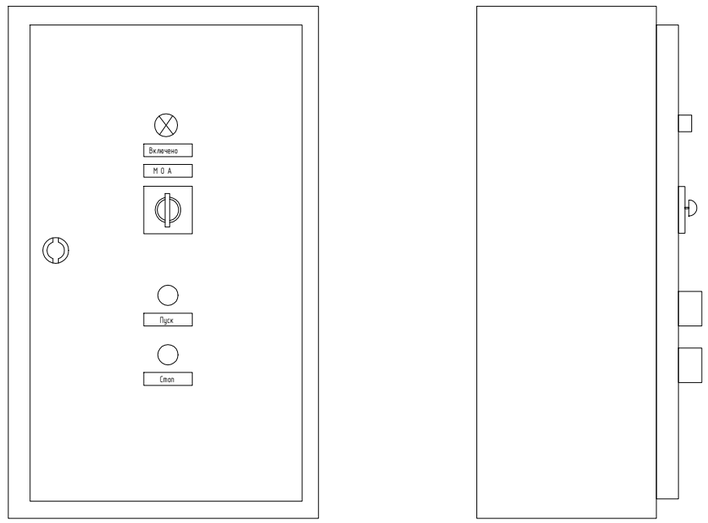
Подпись и дата

Инв. №подл.

Принципиальная
электрическая схема
ЩУ ЯОУ-9602-3474



Общий вид ЩУ
ЯОУ-9602



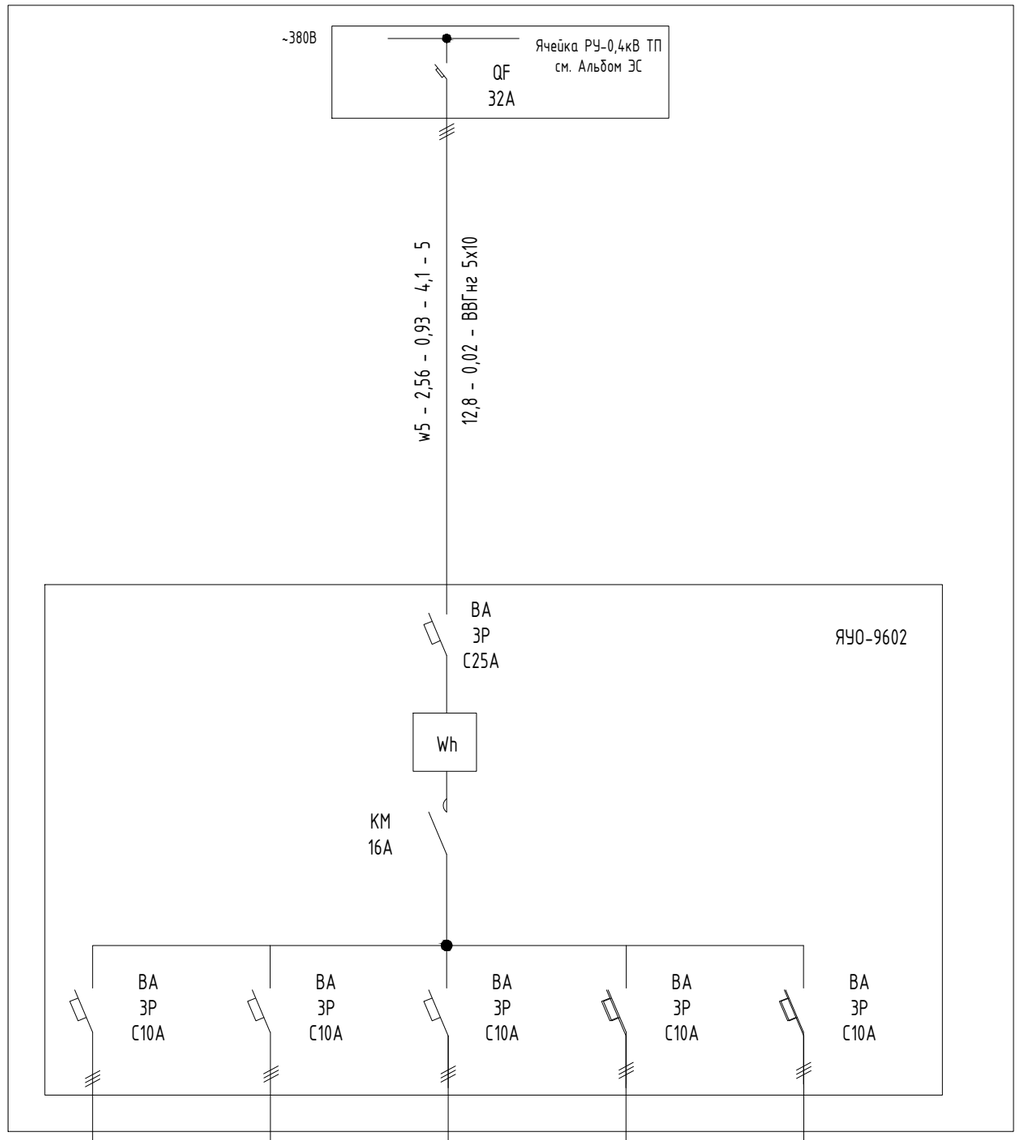
						МИП–№81–11–12–2023–ЭН			
						«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Досалиев И.			07.2024		РП	4	
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024	Общий вид и принципиальная электрическая схема ЯУО-9602-3474	ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Источник питания						
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка и сечение проводника - способ прокладки						
Питающий пункт: номер по плану, тип	Автомати-ческий выключатель	Контактор	Аппарат ввода			
	Тип - ток расцепителя, А	Тип - ток нагреватель- ного элемента, А	Тип - ток расцепителя, А			
Сеть наружного освещения	Маркировка - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка и сечение проводника - способ прокладки			Линия 1 - 1,36 - 0,93 - 2,18 - 395 537,2 - 1,2 - АВБбшВ 5х6 - В траншее	Линия 2 - 0,6 - 0,93 - 0,96 - 146 87,6 - 0,2 - АВБбшВ 5х6 - В траншее	Линия 3 - 0,6 - 0,93 - 0,96 - 179 107,4 - 0,24 - АВБбшВ 5х6 - В траншее
	Установленная мощность, кВт			17х0,08=1,36	4х0,15=0,6	4х0,15=0,6
	Назначение линии			Освещение территории группа №1	Освещение территории группа №2	Освещение территории группа №3



Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024
Выполнил		Досалиев И.			07.2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024

МИП– №81–11–12–2023– ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

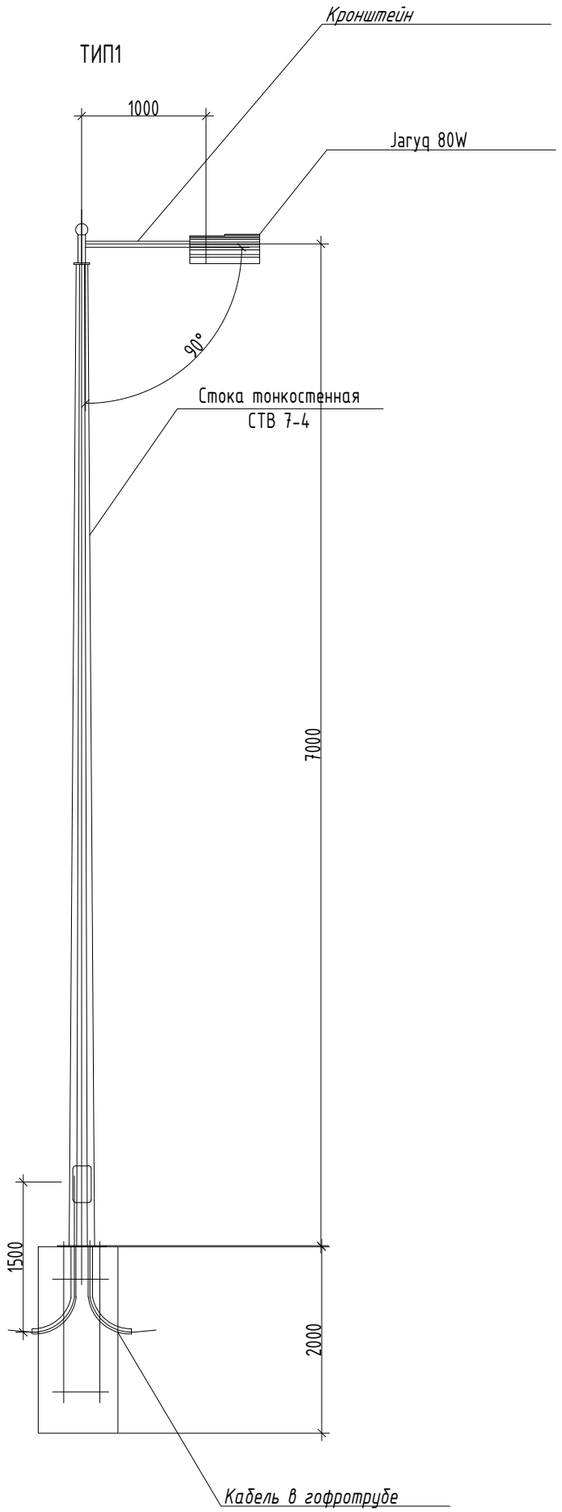
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

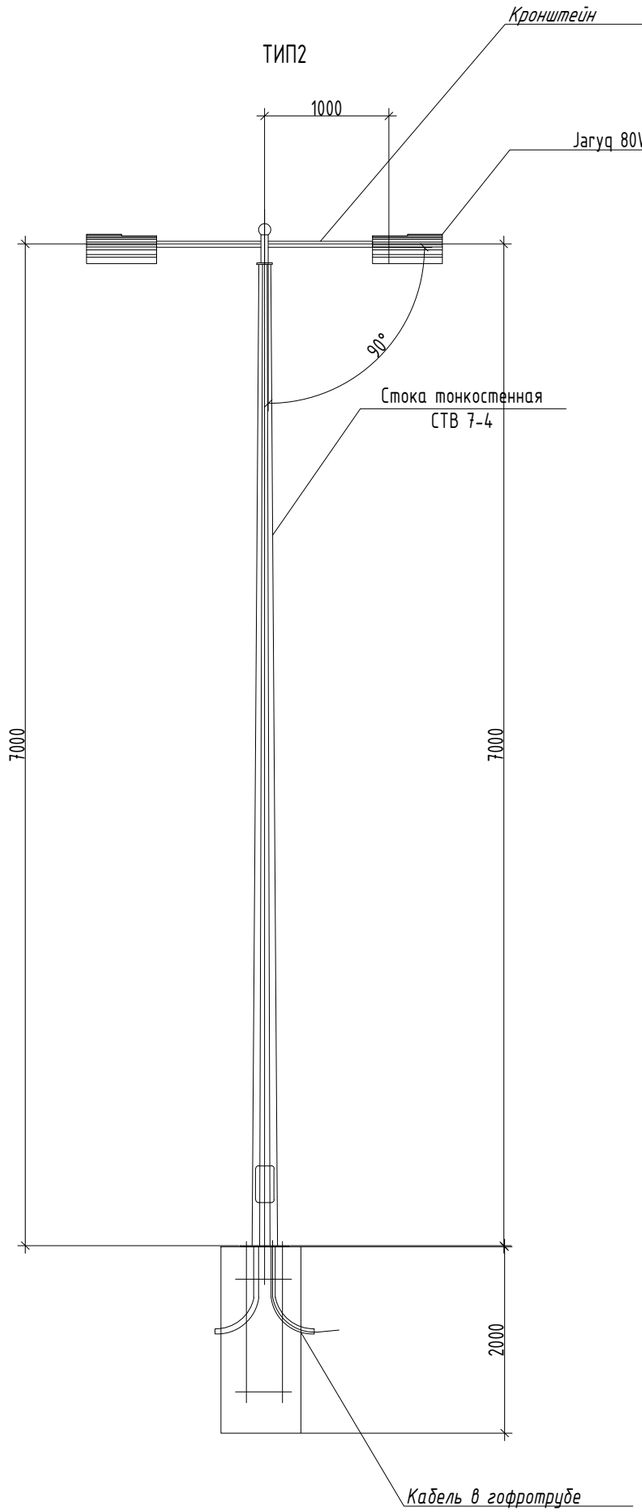
Принципиальная схема наружного освещения

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

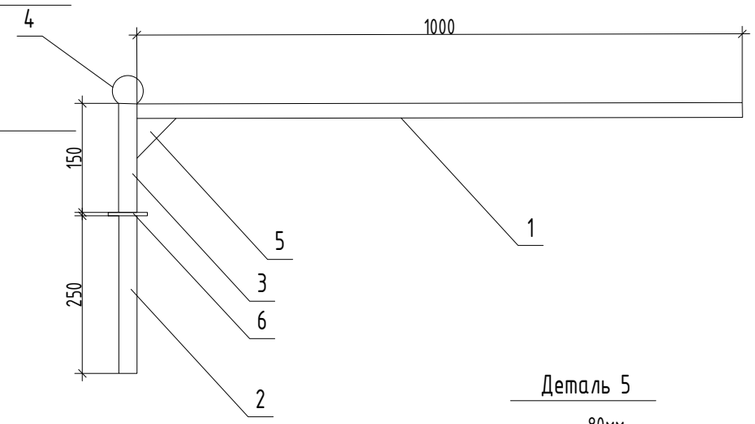
ТИП1



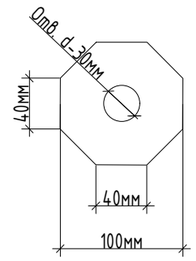
ТИП2



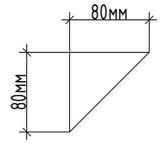
Кронштейн



Деталь 6
Вид сверху



Деталь 5



Спецификация кронштейна

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Труба Ф48мм L=1м	1	
2	Труба Ф48мм L=0,25м	1	
3	Труба Ф48мм L=0,15м	1	
4	Шар наконечник ø100мм	1	
5	Косынка прокатная сталь t4мм S=0,0064мм2	1	
6	Опорное кольцо Прокатная сталь t4мм S=0,01мм2	1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024
Выполнил		Досалиев И.			07.2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024

МИП– №81–11–12–2023–ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Общий вид опор освещения

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Взам.инв.№

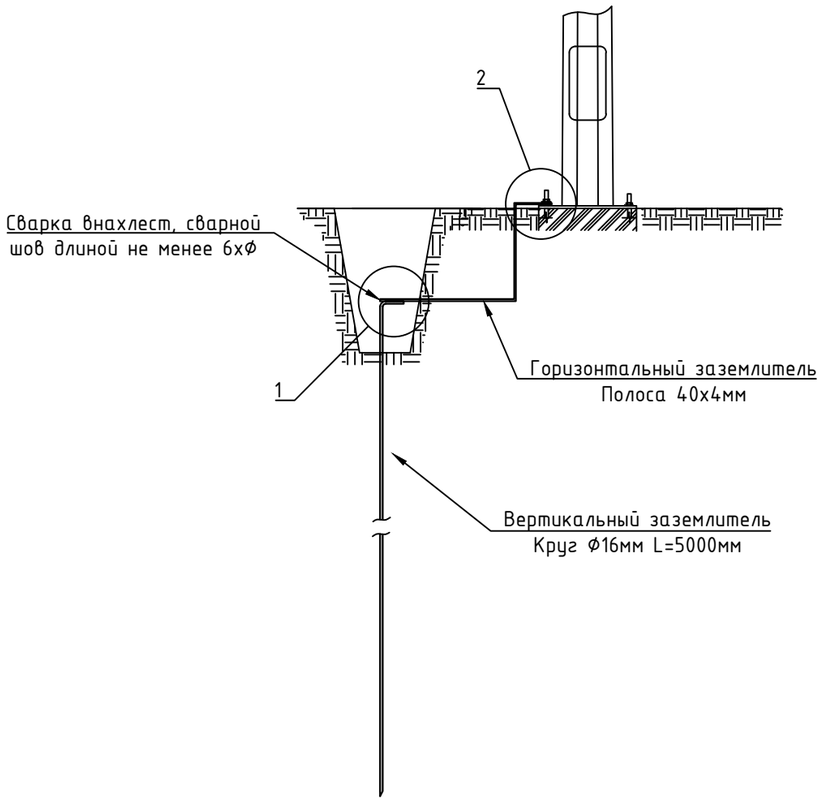
Подпись и дата

Инв. №подл.

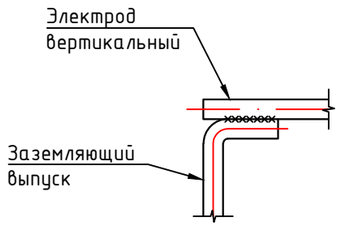
Ведомость заземляющих устройств опор освещения

Назначение	Количество заземлителей	Эквивалентное удельное сопротивление грунта, Ом·м	Контур Ф10мм		Вертикальные электроды Ф16мм на одно заземление		Расстояние между вертикальными электродами, м	Горизонтальные заземлители 40х4мм на одно заземление		Расход стали на одно заземление		Нормируемое сопротивление заземляющего устройства, Ом
			Ширина, м	Длина, м	Количество, шт	Длина, м		Количество, шт	Длина, м	Ф10мм длина/масса	Ф16мм длина/масса	
Заземление опор освещения	21	100	–	–	1	5	–	1	1	1 / 1,3	5 / 8	30

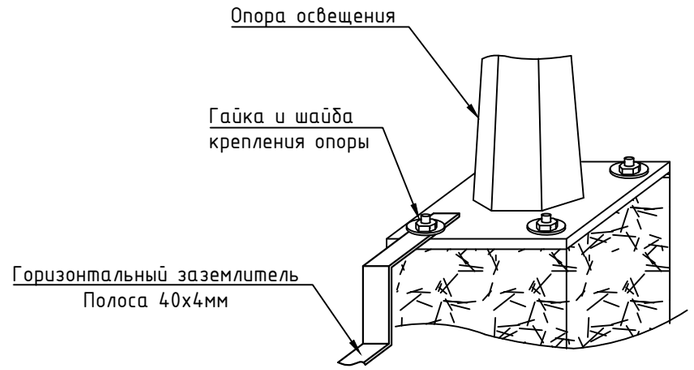
Схема повторного заземления металлической опоры освещения



Узел1



Узел2



В населенной местности с одно и двухэтажной застройкой опоры должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений. Сопротивления этих заземляющих устройств должны быть не более 30 Ом, а расстояния между ними должны быть не более 200 м для районов с числом грозовых часов в году до 40, 100 м – для районов с числом грозовых часов в году более 40.

Кроме того, заземляющие устройства должны быть выполнены:

1) на опорах с ответвлениями к вводам в здания, в которых может быть сосредоточено большое количество людей (школы, ясли, больницы) или которые представляют большую материальную ценность (животноводческие и птицеводческие помещения, склады);

2) на концевых опорах линий, имеющих ответвления к вводам, при этом наибольшее расстояние от соседнего заземления этих же линий должно быть не более 100 м для районов с числом грозовых часов в году до 40 и 50 м – для районов с числом грозовых часов в году более 40.

Подключение заземлителя к опоре выполнить посредством закрепления горизонтального заземлителя к анкерной шпильке фундамента, выше анкерной пластины стойки, предварительно сделав отверстие в горизонтальном контуре (в полосе 40х4).

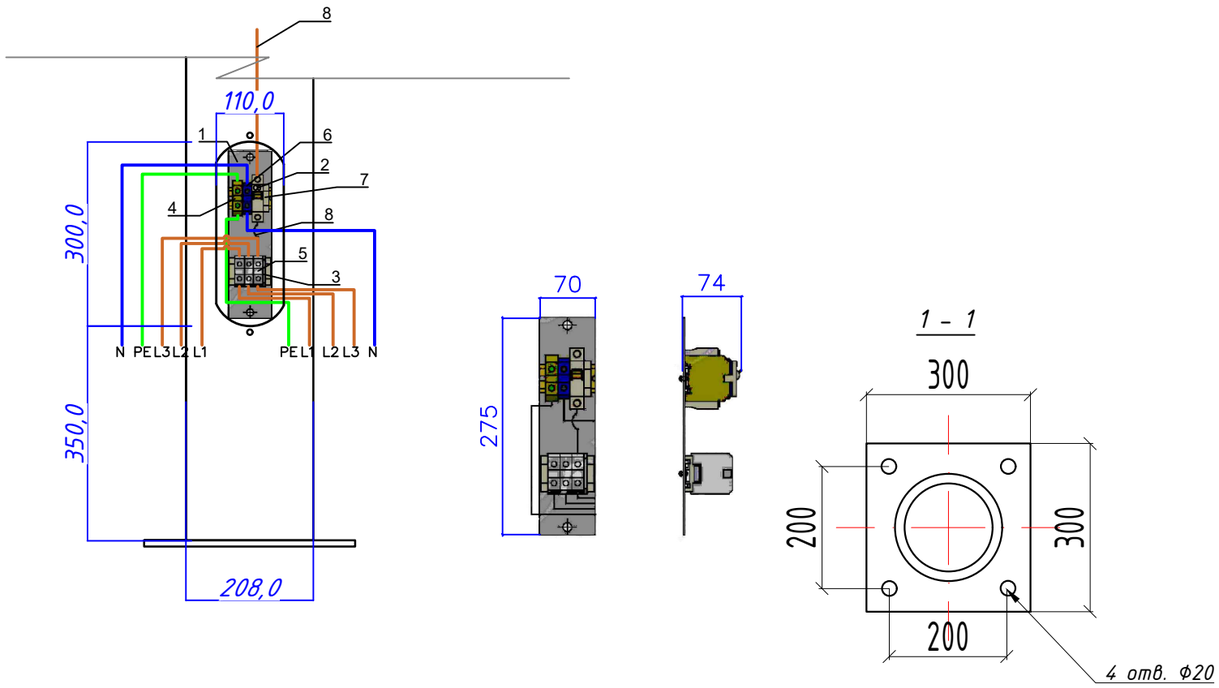
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	МИП– №81–11–12–2023–ЭН			
						«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»			
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Досалиев И.			07.2024		РП	7	
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024	Заземляющие устройства опор освещения	ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе		

Взам.инв.№

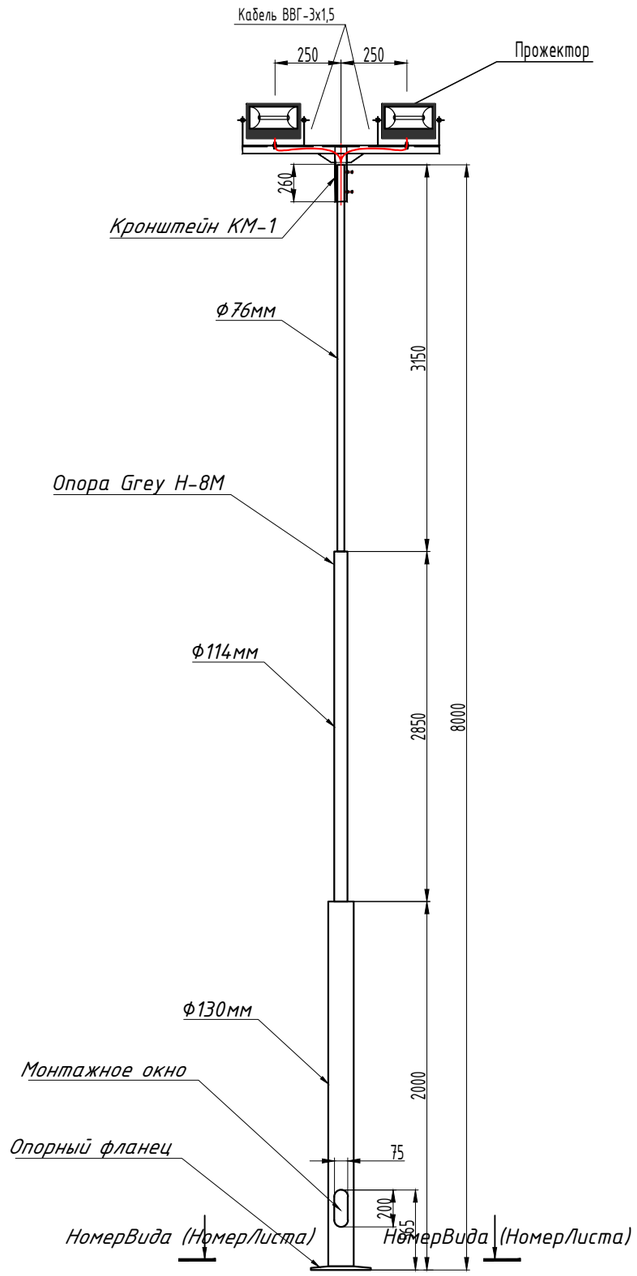
Подпись и дата

Инв. №подл.

Перечень аппаратуры			
№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Планка с DIN рейкой 275х70х74мм	шт	1
2	Автоматический выключатель С6, 1Р	шт	1
3	Зажим клемный ЗНИ-35 желто-зеленый	шт	1
4	Зажим клемный ЗНИ-35 серый	шт	3
5	Зажим клемный ЗНИ-35 синий	шт	1
6	Кабель ВВГнг 3х1,5 мм^2 (8 м на один светильник)	м	11



Опора высотой 8 м с прожекторами



1. В цоколе опоры на фазном проводе питания светильника (прожектора) установить автоматические выключатели Iном=6 А. Количество выключателей должно быть равно количеству устанавливаемых на опоре светильников (прожекторов).
2. Распайку кабелей выполнить в цоколе опоры ответвительными зажимами типа SL9.21.
3. Чертеж кронштейна КМ-1 смотри на листе 9.
4. Фунламенты Фм-1 смотри на листе 8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024
Выполнил		Досалиев И.			07.2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024

МИП– №81–11–12–2023–ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Опора высотой h=8м с двумя прожекторами

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Взам. инв. №

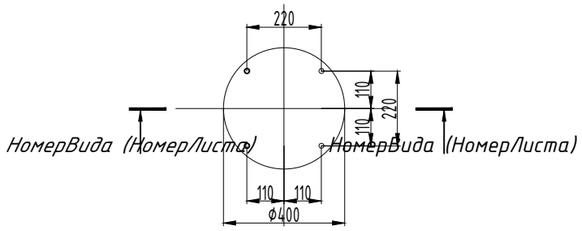
Подп. и дата

Инв. № подл.

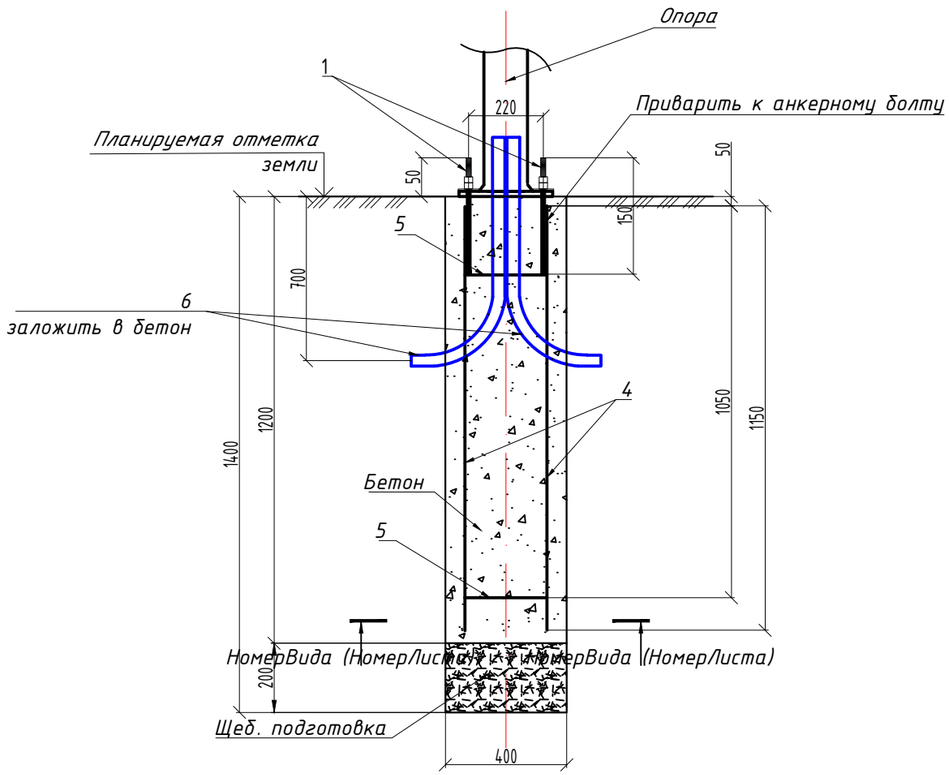
Формат А3

Схема фундамента опоры освещения ЭФ-2

Фм-1



1-1



Спецификация фундамента ЭФ-2

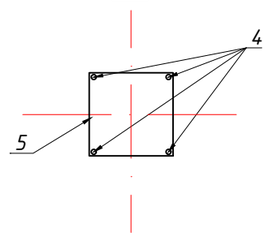
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы:			
1		ЭФ-220-М20-1150-4 (ЭФ-2)	1	15,75	
		Материалы:			
2		Бетон кл. В25, F150, W6	0,151		$м^3$
3		Щебень фракции 20-40	0,025		$м^3$
4	СТ РК ИСО 4427-2004	ПЭ-100 SDR-17 Ф63мм, L=1500	2		

Примечание:

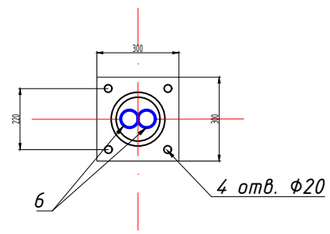
1. В спецификации дан расход на один фундамент.
2. Фундамент выполнить из бетона кл. В25, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе.
3. При производстве работ следует обращать внимание на точность расположения арматурных изделий и соблюдение защитных слоев.
4. Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

2-2



Опорный фланец



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024
Выполнил		Досалиев И.			07.2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024

МИП– №81–11–12–2023–ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Фундамент опоры высотой h=8м

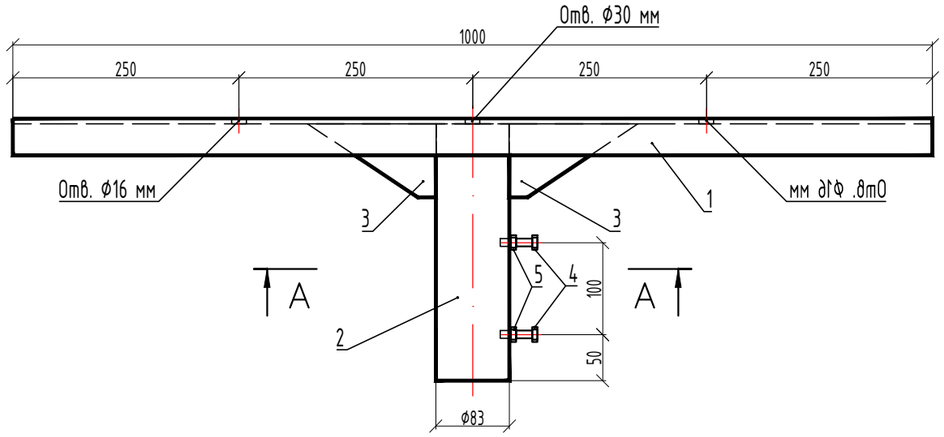
ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Взам. инв. №

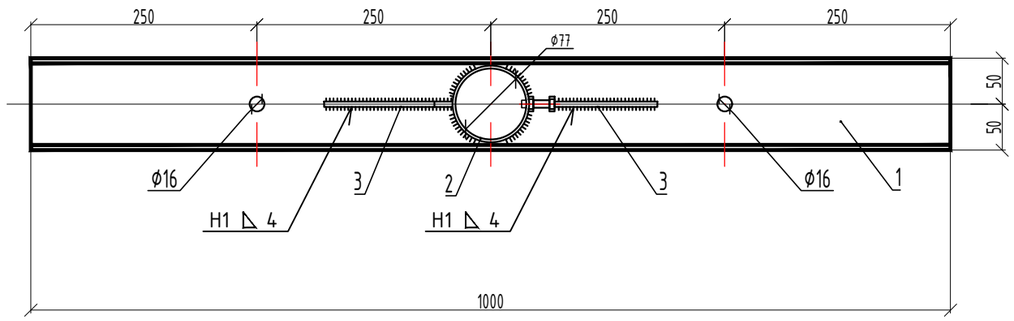
Подп. и дата

Инв. № подл.

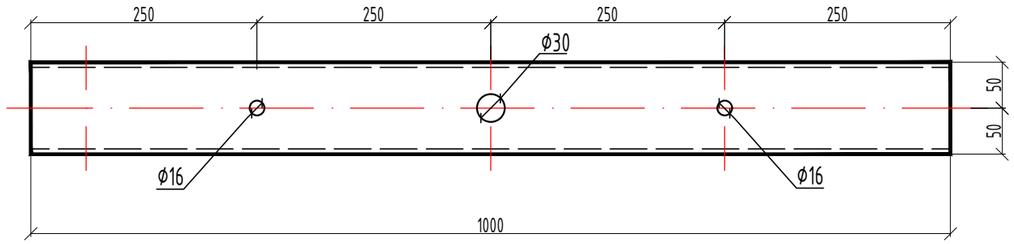
Формат А3



А – А



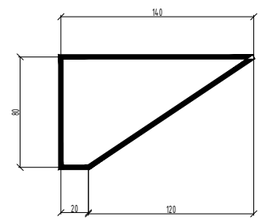
Поз. 1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		КМ-1		11,6	
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 10П, L=1000	1	8,59	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 83х3; L=280	1	1,65	
3	ГОСТ 103-2006	Полоса 6х80; L=140	2	0,53	1,06
		Стандартные изделия			
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х40	2	0,1	0,2
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	2	0,04	0,08

Поз. 3



1. Соединения всех элементов кронштейна выполнить сваркой. Сварные швы типа Н1◺4 по ГОСТ 5264-80*, кроме оговоренных.
2. Электроды Э42А по ГОСТ 9467-85*.
3. Для протяжки кабеля к прожекторам в марке поз. 1 выполнить отверстие Ф30 мм.
4. Для крепления прожекторов в марке поз. 1 выполнить 2 отверстия Ф16 мм как показано на чертеже.
5. В трубе поз. 2 выполнить два отверстия Ф17 мм. Гайку поз. 5 приварить к трубе поз. 2. Фиксацию кронштейна на стойке выполнить при помощи болта поз. 4.
6. Все металлические изделия огрунтовать и окрасить краской БТ177 за два раза.
7. Работать совместно с чертежом ДАН/ДПР/ЧШЛ/6-31-ЭН, лист 7.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	МИП– №81–11–12–2023–ЭН			
						«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»			
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Досалиев И.			07.2024		РП	10	
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024	Кронштейн для опоры высотой h=8м	ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг.	Примечание
	Щитовое электрооборудование							
1	Ящик управления освещением	ЯОУ-9602-3474			компл.	1		индивидуального исполнения
2	Автоматический выключатель трехполюсный, $I_{расц.}$=10 А	ВА 47-29 3П, 10 А	247-204-0755		шт.	3		
3	Автоматический выключатель трехполюсный, $I_{расц.}$=25 А	ВА 47-29 3П, 25 А	247-204-0759		шт.	1		
4	Прибор учета	Меркурий	247-301-0107		шт.	1		
	Осветительное оборудование							
5	Светильник уличный светодиодный, 80 Вт для установки на опору h=7,0 м	Jaryq 80W	247-103-0511		шт.	17		
6	Стойка металлическая h=7,0 м	СТВ 7-4	247-306-0507		шт.	15		
7	Кронштейн консольный Тип 1	Тип 1			шт.	17		
8	Закладная деталь фундамента опоры	ЗФ-114-М16-550-4	247-306-0919		шт.	15		
9	Сжим ответвительный	У733М	261-404-0530		шт.	25		
10	Опора освещения металлическая , высотой h=8м	Gray	нет в АГСК		шт.	4		
11	Светодиодный прожектор, мощностью 150 Вт, 220В, IP65, 16129 Лм, 6000 К	LED SMD BLACK	нет в АГСК		шт.	8		
12	Кронштейн для прожекторов для опоры высотой h=8 м	КМ-1,0	нет в АГСК		шт.	8		
13	Закладной фундамент для опоры уличного освещения, Н=8 м	ЗФ-220-М20-1150-4 (ЗФ-2)	247-306-0923		шт.	4		
	Кабельно проводниковые изделия							
14	Кабель алюминиевый, бронированый	АВБбШв 5х6мм2 ГОСТ 31996-2012	243-113-1003		м	720		
15	Кабель алюминиевый	АВВГ 3х2,5мм2 ГОСТ 31996-2012	243-110-0501		м	183		
	Изделия для кабельной линии							
16	Труба ПНД	ф32 ГОСТ 18599-2001	241-201-0405		м	720		Для прокладки кабеля в траншее по всей длине
17	Труба ПНД	ф110 ГОСТ 18599-2001	241-201-0413		м	38		Гильзы под асфальтиров-ми дорогами и на пересечениях с коммуникациями
	Заземляющие оборудования							
18	Стальной круг д=16мм2 L=5м	ГОСТ 535-2005	214-206-0202-0006		шт	21		
19	Стальная полоса 40х4мм2	ГОСТ 535-2005	214-208-0102-0038		м	63		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024
Выполнил		Досалиев И.			07.2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024

МИП– №81–11–12–2023–ЭН.СО

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

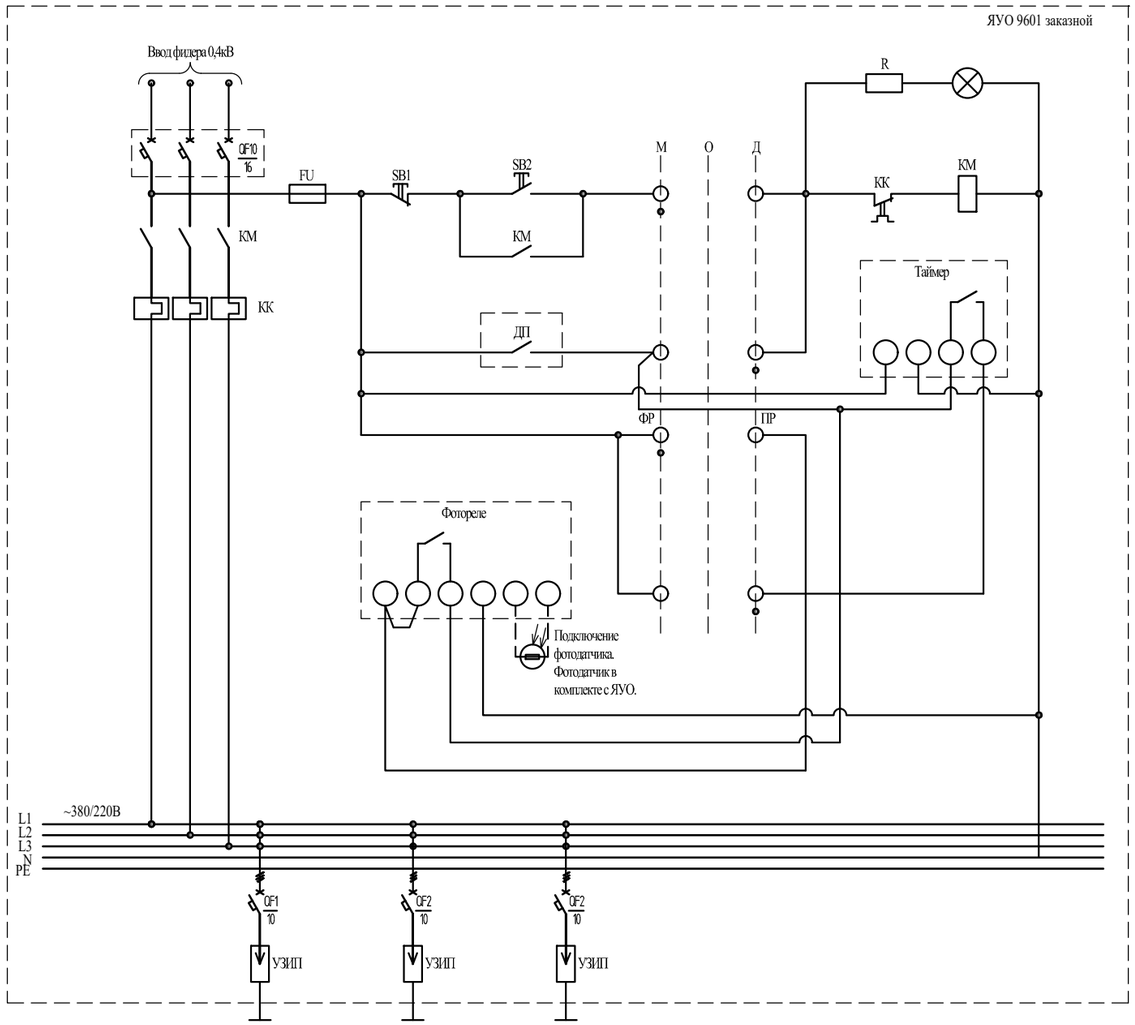
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

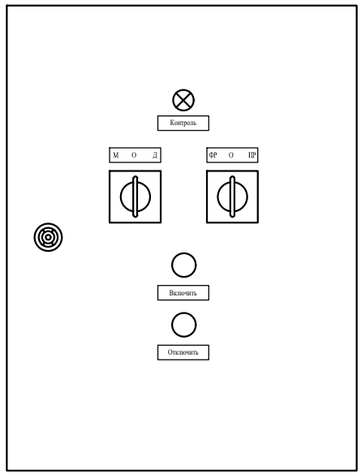
Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЯЩИКА ЯУО 9601



ВНЕШНИЙ ВИД ЯЩИКА ЯУО 9601



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЯЩИКА ЯУО 9601

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество
1	2	3	4	5	6
1	Щит металлический с монтажной панелью, 500x400x220мм (ВхШхГ)			шт.	1
2	Магнитный пускатель 3-полюсный (3NO), номинальный ток 40А (400В), номинальное напряжение цепи управления 220В, вспомогательные контакты 1NO+1NC			шт.	1
3	Зажим наборный 35А, 4 мм.кв			шт.	8
4	Заглушка для зажимов наборных			шт.	1
5	Наконечники обжимные вилочные 1.5-3			шт.	80
6	Наконечники обжимные кольцевые 6-6			шт.	3
7	Наконечники обжимные трубчатые 4.0-10			шт.	3
8	Изолятор угловой для шины "О"			шт.	1
9	Шина "PE" 8/1 6x9мм до 100А			шт.	1
10	Провод монтажный ПВ3 1x0.75, чёрный			м	15
11	Провод монтажный ПВ3 1x6, чёрный			м	2
12	Гермоввод кабельный IP54, резьба 12мм, кабель 3.5-6.5мм			шт.	3
13	Гермоввод кабельный IP54, резьба 20.2мм, кабель 6.0-12мм			шт.	7
14	Прижим на DIN-рейку КП-35			шт.	2
15	Фотореле AZ-112, 16А, 230В			шт.	1
16	Фоторезистор			шт.	1
17	Реле времени PCZ-521 24-264В, AC/DC, 16А, одноканальное программируемое			шт.	1
18	Кабельный канал перфорированный 25x25мм			м	1
19	Приставка контактная, доп. контакты 2з+2р (2НО+2НЗ) лицевой установки			шт.	1
20	Выключатель кнопочный зелёный			шт.	1
21	Выключатель кнопочный красный			шт.	1
22	Светосигнальная арматура зеленого цвета			шт.	1
23	Переключатель на 3 фиксированных положения I-O-II, 1з+1р			шт.	2
24	Контакт дополнительный 1н.з. для выключателей кнопочных			шт.	2
25	Держатель плавкого предохранителя, модульного типа			шт.	1
26	Плавкая вставка 230В, 8А			шт.	1
27	Реле электротепловое 40-95А, 18.0-25.0А (уставка на 25А)			шт.	1
28	Автоматический выключатель 3-полюсный, 400В, 10А, класс С			шт.	3
29	Автоматический выключатель 3-полюсный, 400В, 16А, класс С			шт.	1
30	Ограничитель импульсных перенапряжений на отходящие линии			шт.	2
31	DIN-рейка, длина 250мм			шт.	2
32	DIN-рейка, длина 350мм			шт.	1

Взам инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			07.2024
Выполнил		Досалиев И.			07.2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			07.2024

МИП– №81–11–12–2023–ЭН.ОЛ

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Задание заводу-изготовителю. Ящик управления освещением ЯУО 9601

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе