РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«MS Industrial»

(17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020г.)

Заказ:15-2023

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры,градостроительства и строительство акимата Карасуского района Костанайской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство системы водоснабжения с. Айдарлы Айдарлинского с/о Карасуского района Костанайской области»

Том 2

Альбом 1

Наружные сети электроосвещения

г. Шымкет-2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«MS Industrial»

(17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020г.)

Заказ:15-2023

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры,градостроительства и строительство акимата Карасуского района Костанайской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство системы водоснабжения с. Айдарлы Айдарлинского с/о Карасуского района Костанайской области»

Том 2

Альбом 1

Наружные сети электроосвещения

Директор **Байдуллаев К.**

ГИП **Амиралиев М.**

г. Шымкет-2023 г.

Общие указания.

Проект наружного электроосвещения выполнен на основании генплана территории, задания на проектирование и общей концепции освещения проектируемой территории.

Проектом предусматривается наружное электроосвещение объекта .

Проект электроосвещения выполнен по III-ой категории надежности электроснабжения. Источник электроснабжения - проектируемая трансформаторная подстанция ТП -1

Проектом предусмотрено:

- установка опор освещения СКФ 7-3 70/ 147 с закладным фундаментом ЗФ-300-М20-1625-4(ЗФ3);
- рытье траншеи для прокладки кабелей;
- монтаж опор освещение высотой 7м, с кронштейном и светильником ДКУ -LED 03-80W IP67;
- для выполнения КЛ-0,4 кВ принят кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АвБбшВ-1 сечением 4х16 мм2;

Кабельные линии к опорам освещения по территории площадки проложить в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Прокладку выполнить 4-х жильными кабелями (3 фазных, нулевой, заземляющий) расчетного сечения. Подключение светильников осуществлять с чередованием фаз (А,В,С).

При прохождении кабельных линий под подъездными путями и при пересечении с подземными коммуникациями прокладку кабеля выполнить в негорючей электротехнической трубе НПВХ НГ Ø50мм. При выполнении поворотов кабельных линий учесть минимально допустимый радиус изгиба кабеля .

Для защиты кабелей от механических повреждений заложена сигнальная лента, которая должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250 мм от наружных покровов кабеля.

Освещенность принята согласно СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение":

Для заземления опор высотой 3м, при монтаже фундамента, в землю монтируется электрод заземления из круглой стали 016мм и длинной 3000мм, который присоединяется по месту к фундаменту стальной полосой 20х4мм, сваркой.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Все скрытые работы оформить актами.

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети освещения М1:500	
3	Однолинейная расчетная схема электроосвещения территории. Кабельный журнал.	
4	Опора уличного освещения	
5	Ведомость объемов работ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
СН РК 2.04-01-2011 СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искуственное освещение.	
ПУЭРК	Правила устройства электроустановок.	
СП РК 4.04-101-2013	Проектирование городских и поселковых электрических сетей	
	Прилагаемые документы	
15-23 ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на двух листах

Технические показатели проекта

1	Категория потребителя	III
2	Напряжение сети, В	380/220
3	Расчетная мощность Рр, кВТ	0,8
4	Протяженность лини освещения КЛ-0,4кВ, м	240
5	Опоры освещения, шт	10
6	cosф=0,92	

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: _____ Амиралиев

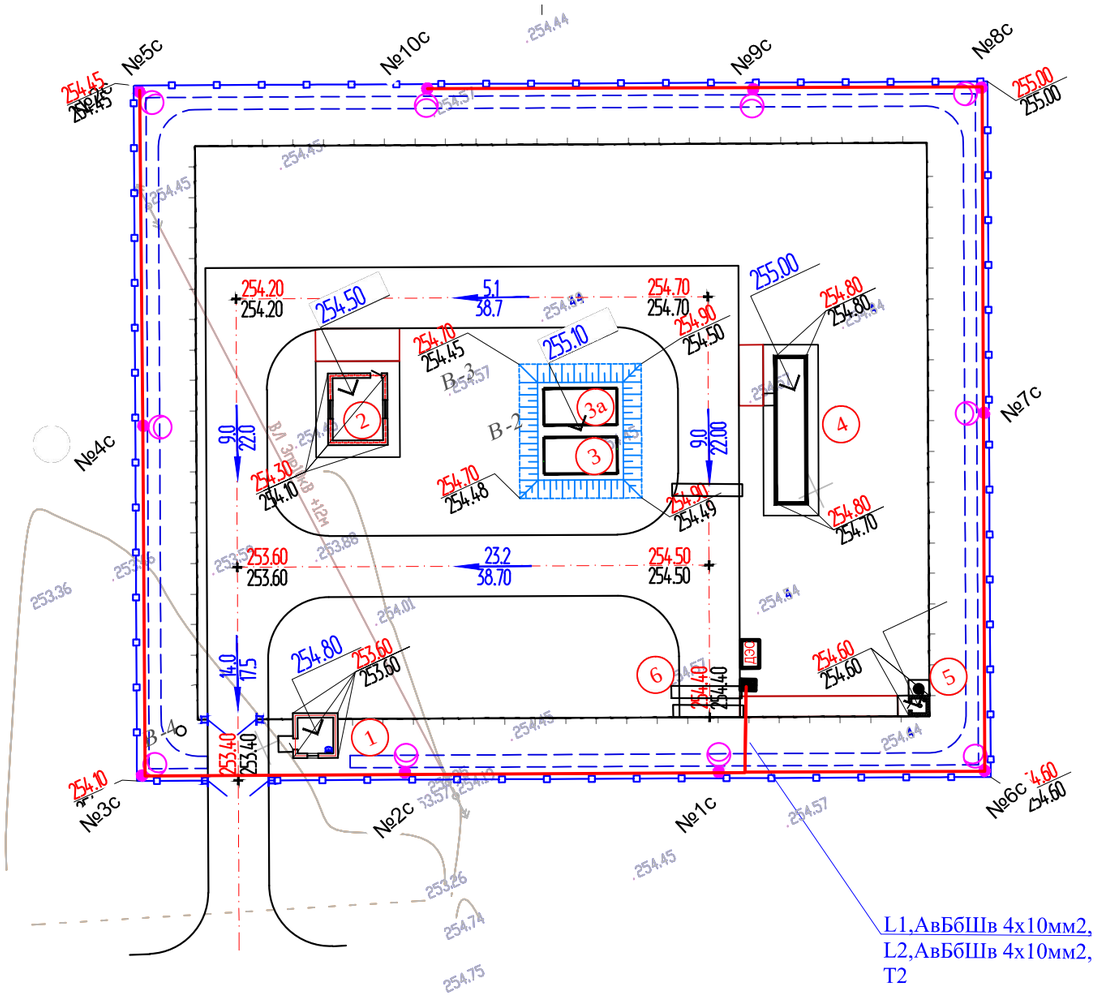
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		15-23 ЭН		
						"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"		
ГИП		Амиралиев			09.12	Наружные сети электроосвещения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			09.12		РП	1	5
Исполнил		Абдимуталип			09.12				
Норм.контр.		Мамешов			09.12	Общие данные	ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2023 г.		

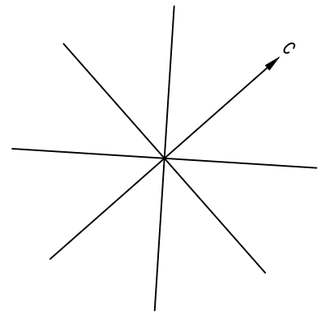
Согласовано

Раздел ВК	Акманов
Раздел АС	Ерменбеков
Раздел ГП	Каныбеков
Раздел ОВ	Тувышев

Взам. инв.N | Подп. дата | Инв.N подл.

Формат А3



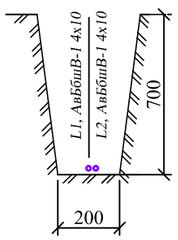


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

- кабель освещения
- опора освещения

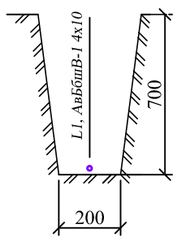
Разрез 1-1

Т-1 (L=10м)



Разрез 2-2

Т-1 (L=230м)



						15-23 ЭН		
						"Строительство системы водоснабжения с.Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись				
ГИП		Амиралиев			09.12	Наружные сети электроосвещения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			09.12		РП	2	
Исполнил		Абдимуталип			09.12				
Норм.контр.		Мамешов			09.12	План трассы ЛЭП-10/0,4кВ	ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2023 г.		

Согласовано:

Взам. инв. N

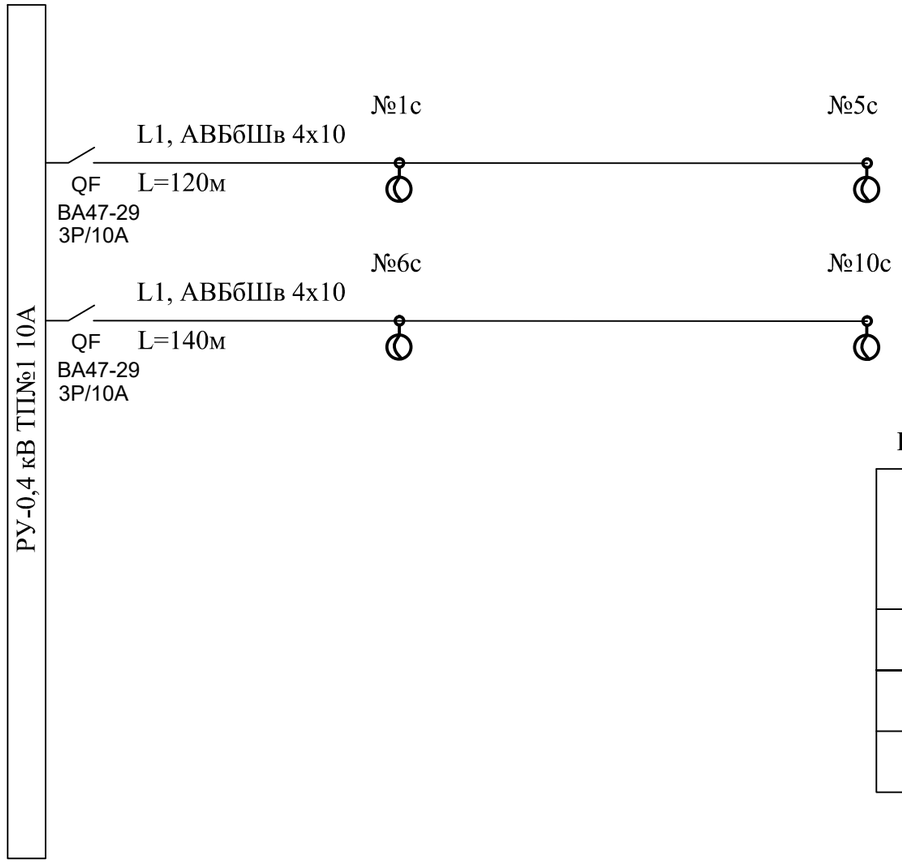
Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Однолинейная расчетная схема электроосвещения территории

Рабочий режим
Pp=0,96 кВт
Ip-1,59 А
cosф=0,92



Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	марка
	АВБбШв
4х10	260

Питающие и групповые линии

Номер питающей линии	Расчетная нагрузка кВт	Расчетный ток А	Приведенная длина м	Момент кВт/ м	Потеря напряжения %
L1	0,40	0,66	120	48	1,1
L2	0,40	0,66	140	56	1,2

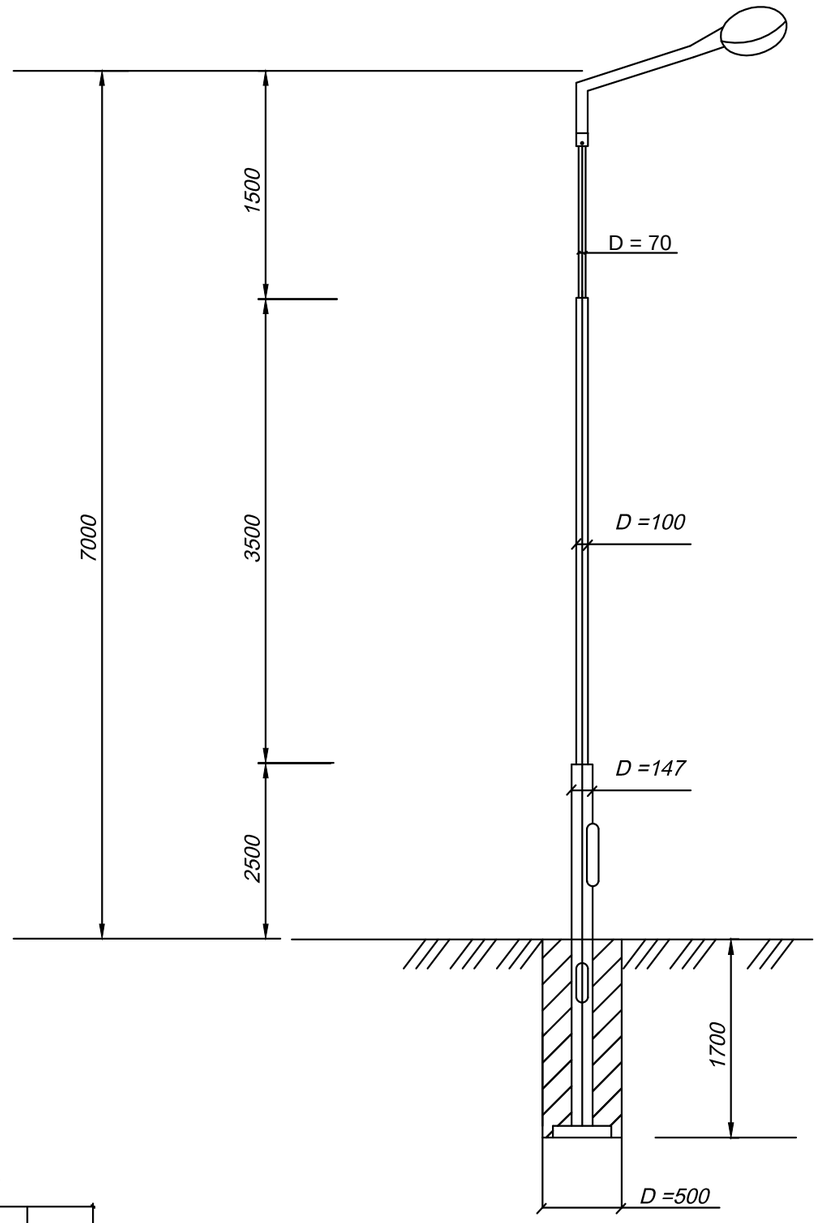
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марка	От	До	Длина	Способ прокладки			Марка кабеля	Примечание
				в траншее	в трубе в траншее	в здании (по опоре)		
КЛ (освещение)								
L1	РУ-0,4 кВ (ТП№1)	Опоры №1-5	120	-	-	-	АВБбШв 4х10	
L2	РУ-0,4 кВ (ТП№1)	Опоры №6-10	140	-	-	-	АВБбШв 4х10	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

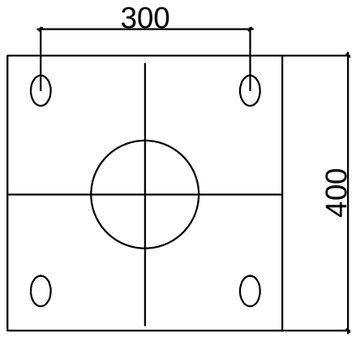
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		15-23 ЭН			
						"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"			
ГИП		Амиралиев			09.12	Наружные сети электроосвещения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			09.12		РП	3	
Исполнил		Абдимуталип			09.12				
Норм.контр.		Мамешов			09.12	Однолинейная расчетная схема электроосвещения территории. Кабельный журнал.	ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2023 г.		

Формат А3



Основание

ЗДФ-1,8Б



№ п/п	Наименование	Тип, обозначение	Кол-во и масса на исполнение		Прим-е
1	Светильник наружного освещения	ДКУ-LED 03-80W IP67	кол		- 1 шт.
2	Опора для уличного освещения	СКФ 7-3 70/147	66		кг / ед
3	Кронштейн "Г", вылет 1,0м уг накл 15гр	КРГ 1,0/15	5,3		кг / ед
4	Монтажный фундамент	ЗФ-300-М20-1625-4(ЗФ3)	16,7		кг / ед
5	Расход бетона	$V=\pi*r^2*h$	0,161		м3
6	Разработка грунта	$V=\pi*r^2*h$	0,333		м3

Примечние: В данной таблице приведены обьемы для одной опоры освещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		15-23 ЭН			
						"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"			
ГИП		Амиралиев			09.12	Наружные сети электроосвещения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			09.12		РП	4	
Исполнил		Абдимуталип			09.12				
Норм.контр.		Мамешов			09.12	Опора уличного освещения	ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2023 г.		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость объемов строительных и монтажных работ по КЛ-0,4 кВ насосная 2 подьема

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
1	Общая длина кабельных траншей	м	240	
	из них Траншея Т-2		10	
	из них Траншея Т-1	м	230	
	Строительные работы			
1	Рытьё траншей вручную в грунте Т2	м³	2,7	
2	Обратная засыпка траншеи песком Т2	м³	0,9	
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом Т2	м³	1,8	
4	Укладка сигнальной ленты 50 м х 0,125м	м	10	
5	Рытьё траншей вручную в грунте Т1	м³	41,4	
6	Обратная засыпка траншеи песком Т1	м³	13,8	
7	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом Т1	м³	27,6	
8	Укладка сигнальной ленты 50 м х 0,125м	м	230	
	Монтажные работы			
1	Укладка кабеля АВБбШв-0,66, сечением жил 4х10мм² в траншею	м	250	
2	в том числе кладка кабелей АВБбШв-0,66, сечением жил 4х10мм² по конструкциям ТП и вводов	м	10	
3	Монтаж концевых муфт 4ПКВтпБнг-HF-в-10/25	шт	2	
4	Установка опоры освещения на фундаменты	шт	10	
5	Разработка грунта под основание опоры	м3	3,33	
6	Заливка бетоном опор освещения	м3	1,61	
7	Монтаж Кронштейнов"Г", вылет 1,0м уг накл 15гр	шт	10	
8	Установка светильников наружного освещения ДКУ-LED 03-80W IP67	шт	10	
9	Заземление опор освещения	комп	10	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		
ГИП		Амиралиев			09.12	
Проверил		Тилеушов			09.12	
Исполнил		Абдимуталип			09.12	
Норм.контр.		Мамешов			09.12	

15-23 ЭН

"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"

Наружные сети электроосвещения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Ведомость объемов работ

ТОО "MS Industrial"
г.Шымкент- 2023 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Наружное электроосвещение насосной 2 подьема							
1	Светильник наружного освещения	ДКУ-LED 03-80W IP67	247-103-0813		шт.	10		
2	Опора для уличного освещения	СКФ 7-3 70/147	247-306-02014		шт.	10		
3	Кронштейн "Г", вылет 1,0м уг накл 15гр	КРГ 1,0/15	247-306-0304		шт.	10		
4	Монтажный фундамент	ЗФ-300-М20-1625-4(ЗФЗ)	247-306-0926		комп.	10		
5	Бетон				м3	1,61		
6	Кабель сеч. 4х10 мм2	АВБШв-0,66кВ	243-113-0805		м	260		
7	Муфта концевая внутренней установки	4ПКВтпБнг-HF-в-10/25	243-903-7401		шт.	1		
8	Сталь круглая d=16мм L=3м	ГОСТ 103-91	214-206-0202		шт.	10	1,58	
9	Сталь полосовая 20х4мм	ГОСТ 8509-86	214-208-0101		м	20	0,63	
10	Сигнальная лента 50мх0,125м		249-101-0101		м	240		
11	Коробка соединительная для установки внутри опоры освещения, IP44	ЕКМ 2020			шт	10		
12	Предохранитель цилиндрический типа ПЦ-102 16А 10х38'шт.	ГОСТ 31196.2-2012			шт	10		
13	Аксессуары для предохранителя Держатель ножевого предохранителя со свето-диодной индикацией 1Р, для установки предохранителя ПЦ-102'шт	типа С10			шт	10		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		
ГИП		Амиралиев			09.12	
Проверил		Тилеушов			09.12	
Исполнил		Абдимуталип			09.12	
Норм.контр.		Мамешов			09.12	

15-23 ЭН.СО

"Строительство системы водоснабжения с .Айдарлы, Айдарлинского с/о Карасуского района, Костанайской области"

Наружные сети электроосвещения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "MS Industrial"
г.Шымкент- 2023 г.

Формат А3