Қызылорда облысы
«ВИБО-Строй» ЖШС

Кызылординская область
ТОО «ВИБО-Строй»

ГСЛ №21033875 от 22.12.2021г

г.Кызылорда, Проспект Астана, 74 БИН 040640015889 тел.: 87077259621 эл.почта: stroy.vibo@bk.ru

Заказ: 74-2022
Заказчик: ГУ "Аппарат Акима города Кульсары районного значения"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство дворов в г. Кульсары, Атырауской области»

Альбом I
Генеральный план
Наружные инженерные сети (ЭСН)

г.Кызылорда - 2023 г.

Қызылорда облысы
«ВИБО-Строй» ЖШС

Кызылординская область
ТОО «ВИБО-Строй»

ГСЛ №21033875 от 22.12.2021г

г.Кызылорда, Проспект Астана, 74 БИН 040640015889 тел.: 87077259621 эл.почта: stroy.vibo@bk.ru

Заказ: 74-2022
Заказчик: ГУ "Аппарат Акима города Кульсары районного значения"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство дворов в г. Кульсары, Атырауской области»

Альбом I
Генеральный план
Наружные инженерные сети (ЭСН)

Директор Атабаев М.

Главный инженер проекта Атабаев М

г.Кызылорда - 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭН

лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План наружного освещения М 1:500	
3	Принципиальная схема питания освещения территории	
4	Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами	
5	Внешний вид опоры (однорожковая опора)	
6	Объем землянных работ для заземления опор. Объем землянных работ 0,4кВ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	1.Ссылочные документы.	
ОАО "КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРЕКТ"	Пособие по проектированию воздушных линий электро-передачи напряжением 6-20кВ с защищенными про-	
	водами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO. Алматы. 2012г.	
А11-2011	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ.	
Серия 3.407 - 150	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двухстенных гофрированных труб ЗАО ДКС	
5.407-155	Вводы линий электропередач до 1 кВ в производственные, административные и общественные здания	
А10-93	Заземление и зануление эл. установок	
ГОСТ 21.608-2014	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
	2.Прилагаемые документы.	
74-2022-ЭСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

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

Главный инженер проекта Атабаев М

Технические показатели проекта

1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение электросети, ВН, кВ	10
3	Напряжение электросети, НН, В	380/220
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	4,88
5	Расчетный ток, А	7,75
6	Коэффициент мощности	0,93
7	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	1649
8	Опора наружного освещения /стойка/ СТВ-10-3 68/170, шт	61
9	Светодиодный светильник LED ДКУ VARIO 80W 10800 Lm	61

Общие указания - пояснения к проекту.

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия ТУ №27-5050, на подключение к КТП-8/6РУ-0,4кВ ПС-110/10кВ №134 "Центральная", выданные 29.07.2022г. АО "Атырау Жарык" :
- нормативная документация (СП РК 3.03-114-2014 “Железные дороги”, СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования”, СН РК 2.04-01-2011 “Естественное и искусственное освещение”, ПУЭ РК 2015г).

1.2. По степени надежности электроснабжения проектируемые объекты относятся к III категории

1.3. Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от существующего опоры.

Линии электропередачи 0,22кВ наружного освещения выполнена кабелем *АВБбШв-1кВ, 4х16, АВБбШв-1кВ, 4х10 и АВБбШв-1кВ, 4х6*.

Проектируемая линия наружного освещения выполнена путем прокладки провода в траншеи на проектируемых опорах наружного освещения.

Установку опор наружного освещения выполнить 0,5м от лицевой грани освещаемой площадки до наружной поверхности стойки опоры.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками "LED ДКУ VARIO 80W 10800 Lm" 80W с димированием. Средняя освещенность принята не менее 4-6лк.

Проектом предусматривается установка кронштейна К1К-1.5-1.5-0.075-0.048.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от ящика управления освещением, установленного на первой опоре освещения.Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителяеханической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Прибор учета электроэнергии предусматривается также на первой опоре освещения.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями, автодорогами и пешеходных дорожек, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС Ø100мм.

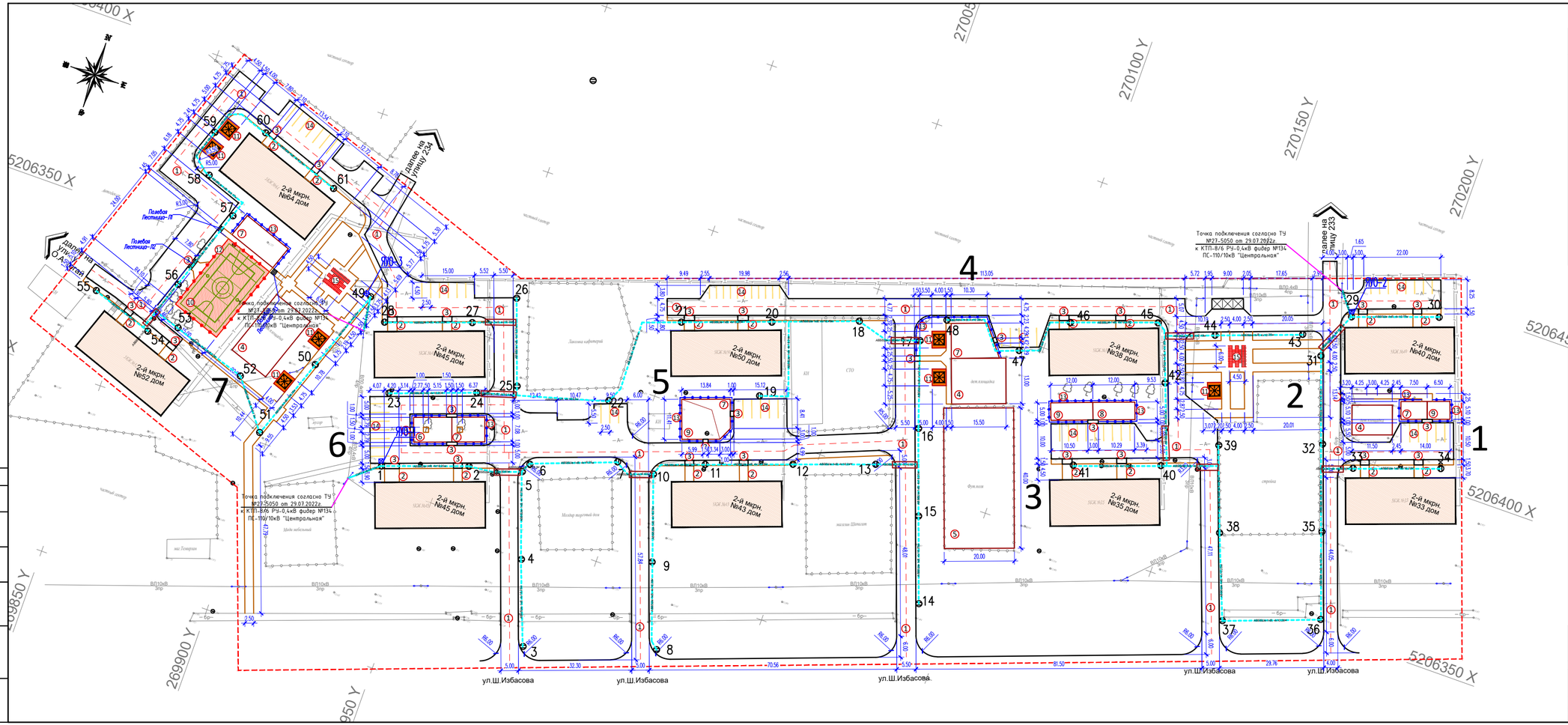
Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

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

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	74-2022 ЭСН		
						«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство дворов в г. Кульсары, Атырауской области»		
						Наружное освещение (2-й микрорайон)	стадия	лист	листов
							РП	1	5
Проверил		Атабаев				Общие данные	ТОО "ВИБО-строй" г.Кызылорда 2023 г.	
Разработал		Варнавский						
Н.контр		Изтилеу						

формат А3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование		Примечание
1	Замена асфальтобетонного покрытия проездов		объемы см. Лист ПП-6
2	Замена тротуара из бетонных плиток		объемы см. Лист ПП-6
3	Устройство пандусов для МГН		объемы см. Лист ПП-6
4	Существующая детская игровая площадка – 3шт.		Существующий.
5	Существующее футбольное поле – 1шт.		Существующий.
6	Детская игровая площадка – 1шт.	75.0м2	объемы см. Лист ПП-6
7	Детская игровая площадка для МГН – 5шт.	388.0м2	объемы см. Лист ПП-6
8	Спортивная площадка – 1шт.	60.0м2	объемы см. Лист ПП-6
9	Спортивная площадка для МГН – 3шт.	190.0м2	объемы см. Лист ПП-6
10	Баскетбольная (стритбол) площадка (S=360.0 м2) – 1шт.	360.0м2	объемы см. Лист ПП-6
11	Площадка для отдыха с беседкой (S=19.0 м2) – 7шт.	133.0м2	по генплану
12	Металлическое ограждение с калиткой для спортивного поля	78м.п	Инд.разработка
13	Ограждение площадок "Звездочка" с 1 столбом	268м.п	УСН РК тип.8601–0602–0501
14	Стоянка для автомашин		Существующий.
15	Тренажёр для взрослых (S=8,0 м2) – 2шт.	16.0м2	Инд.разработка

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Подосновой настоящему чертежу послужили материалы геодезической съемки выполненной ИП "Толеуов" в 09.2022 году, система координат – местная, система высот – Балтийская, масштаб 1:500
2. Все размеры даны в метрах

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условная граница проектирования 4,46га

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

74-2022 ЭСН

«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство дворов в г. Кульсары, Атырауской области»

Наружное освещение (2-й микрорайон)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	7

Проверил	Атабаев	
Разработал	Варнавский	
Н.контр.	Изтилеу	

План наружного освещения М 1:500

ТОО "ВИБО–строй" г.Кызылорда 2023 г.

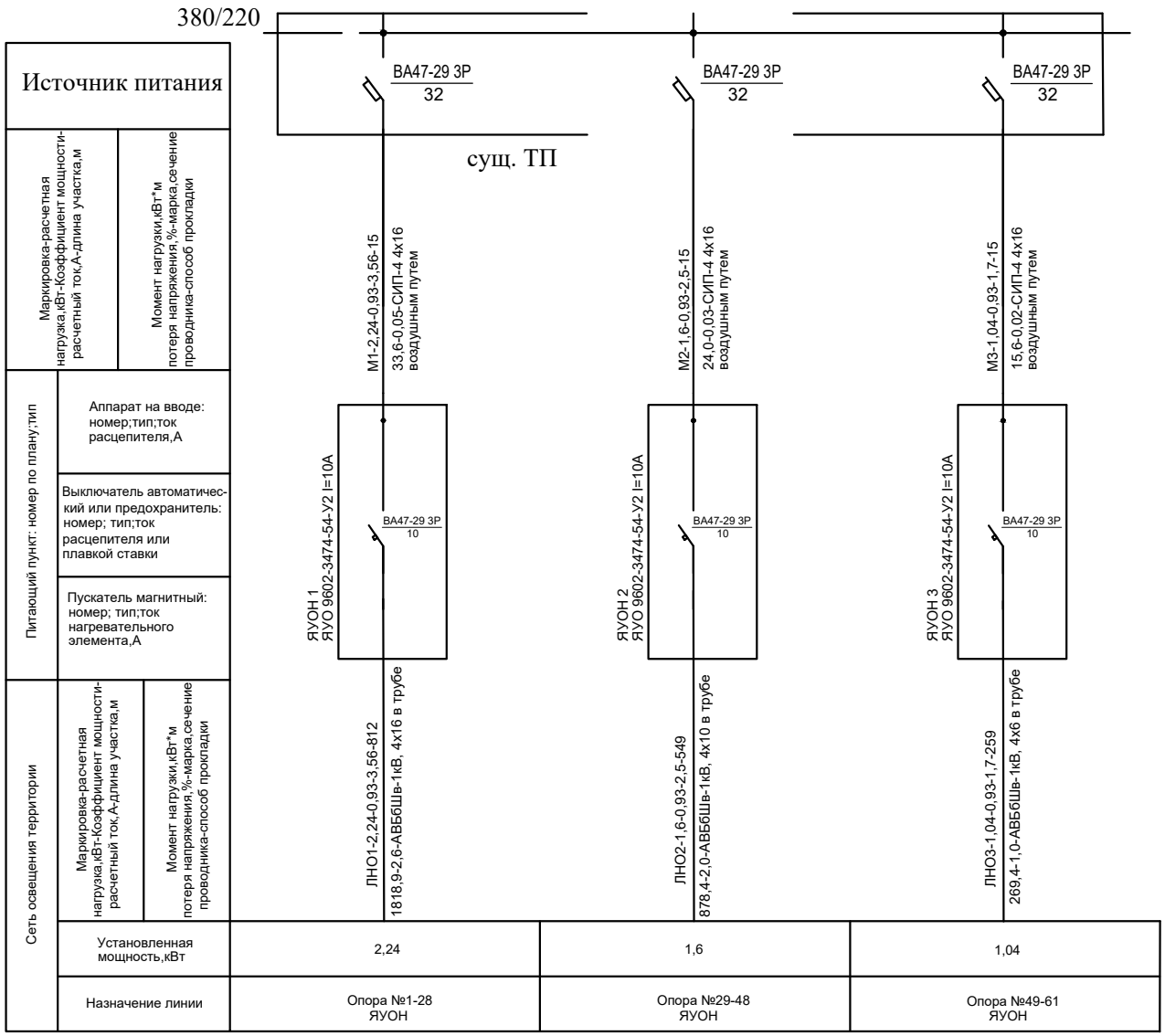
Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А2+ (420–1100)



изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
Проверил	Атабаев				
Разработал	Варнавский				
Н.контр	Изтилеу				

74-2022 ЭСН

«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство дворов в г. Кульсары, Атырауской области»

Наружное освещение (2-й микрорайон)

стадия	лист	листов
РП	3	

Принципиальная схема питания освещения территории от КТПН №5

ТОО "ВИБО-строй" г.Кызылорда 2023 г.

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

формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1–61	СТВ – 10 –3 68/170	Опора граненая горячего цинкования	61	

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

74-2022 ЭСН

«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство дворов в г. Кульсары, Атырауской области»

Наружное освещение (2–микрорайон)

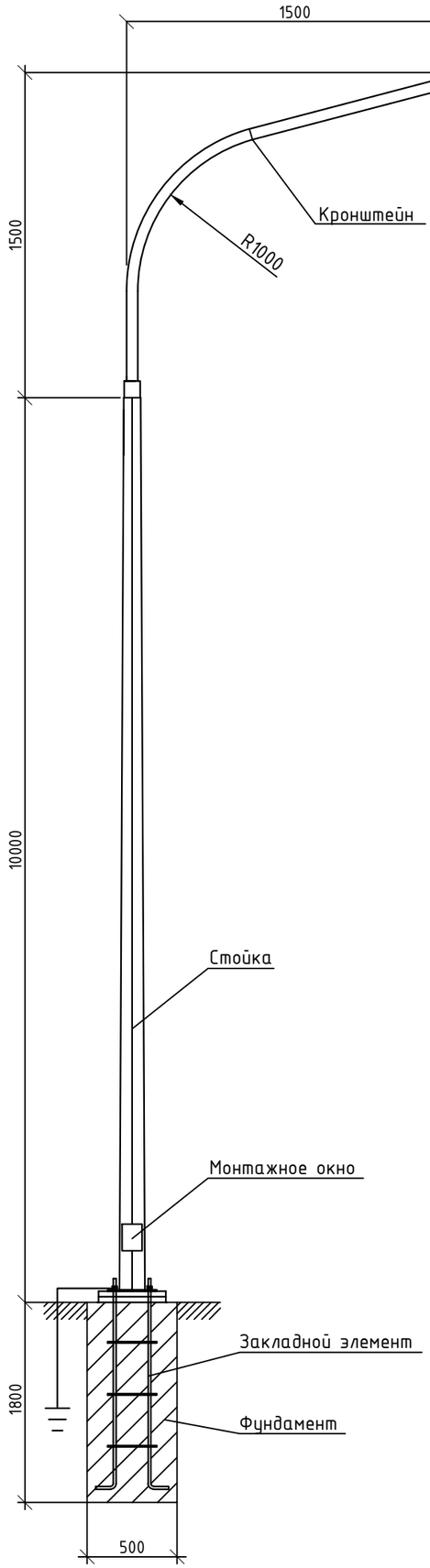
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

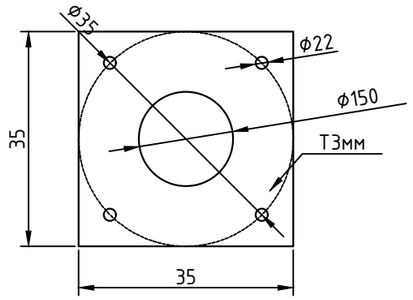
Проверил	Атабаев	
Разработал	Варнавский	
Н.контр	Изтилеу	

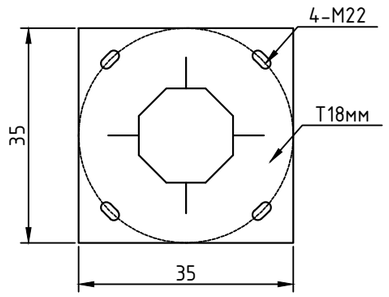
Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

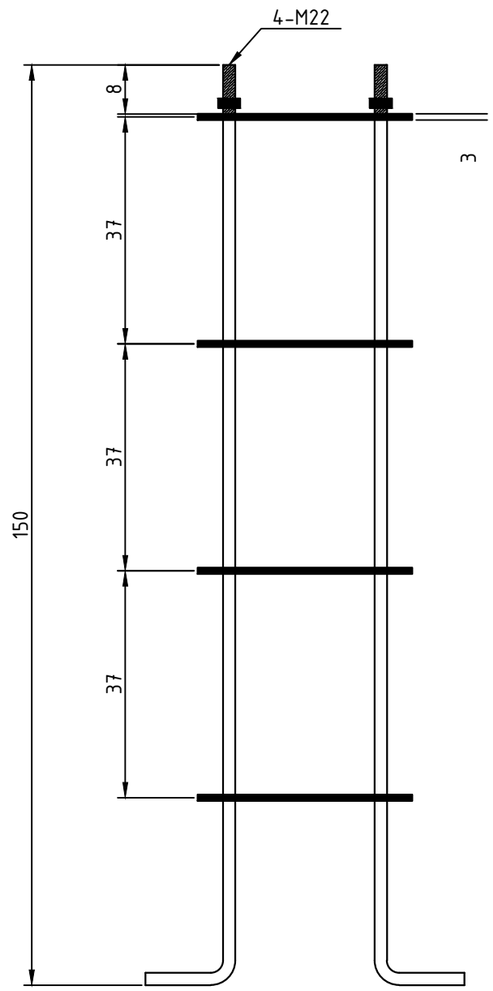
ТОО "ВИБО–строй" г.Кызылорда 2023 г.

Формат А4









Спецификация

Поз	Наименование	Марка	Ед.изм.	Кол.	Примечание
	Опора освещения				
1	Опора граненная горячего цинкования L=10м	СТВ-10-3 68/170	шт	1	ТОО "Компания
2	Кронштейн 1,5м*1,5м	КРГ1.5/15-0,96	шт	1	Казахский Свет"
3	Светильник светодионый 80Вт	LED ДКУ VARIO 80W	шт	1	"Инкотекс"
4	Закладной элемент	ЗФ-160-М16	к-т	1	-//-//-//-
5	Бетон кл. В-15		м3	0,5	
6	Заземление сталь круглая Ø12, L=2500	ГОСТ 2590-88	шт	1	0.89кг/м
7	Заземление сталь круглая Ø16, L=5000	ГОСТ 2590-88	шт	1	1,58кг/м
8	Заземляющий болт	М10х8	шт	1	0,0152кг/шт
9	Кабель сечением 3х2,5мм^2	АВВГ	м	12	
10	Ответвительный зажим	ОА 35-1	шт	2	
11	Корпус предохранителя	VO-1	шт	1	
12	Предохранитель 6А	ПН-101 3З	шт	1	

Примечание: Общее количество опор освещения - 61шт

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	74-2022 ЭСН		
						«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство дворов в г. Кульсары, Атырауской области»		
						Наружное освещение (2—микрорайон)	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Проверил		Атабаев				Опора освещения	ТОО "ВИБО-строй" г.Шымкент-2022г г.Кызылорда 2023 г.	
Разработал		Варнавский						
Н.контр		Изтилеу						

формат А3

Объем земляных работ для прокладки горизонтальных заземлителей опор ВЛИ-0,4кВ-61шт. Выполнен согласно ТП-3.407-150 ЭС 03,ЭС 09, ЭС 42.

Виды работ	Ед. изм.	Кол-во	
		на одну опору	на все
Рытье траншеи для прокладки горизонтальных заземлителей	м	20	1220
Общий объем земли, удаляемый из траншеи	$м^3$	2	122
Объем земли, подлежащей засыпке обратно	$м^3$	2	122

Объем земляных работ 0,4кВ.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	кол-во кабелей в траншее				Контур наруж. заземл.
			1	2	3	всего:	
1	Объем земли удаляемой из траншеи	м³	158,0	100,2	-	258,2	-
2	Объем земли, засыпаемой в траншею	м³	105,4	66,8	-	172,2	-
3	Объем земли просеянный для подсыпки "постели"	м³	52,7	33,4	-	86,1	
4	Длина траншеи	пм	878	371	-	1249	-
5	Труба двустенная гофрир. ПНД	пм	92	-	-	92	
6	Тип траншей		Т1	Т2	Т3		Т1

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

74-2022 ЭСН

«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство дворов в г. Кульсары, Атырауской области»

Наружное освещение (2-й микрорайон)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Проверил	Атабаев	
Разработал	Варнавский	
Н.контр	Изтилеу	

Объем землянных работ для заземления опор. Объем землянных работ 0,4кВ

ТОО "ВИБО-строй" г.Кызылорда 2023 г.

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Еденица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование КЛ-0,4кВ							
1	Ящик управления наружным освещением Iн=10А, IP 54	ЯУО-9602-3474IP54 (10А, ФР)У2		"Электрокомплект"	шт	3		
2	*Провод напряжением до 1кВ сечением, 4х16мм²*	*СИП-4*		"Электрокомплект"	м/кг	45/11,7	0,261	с учетом 6%
3	*Кабель силовой алюминиевый, сеч: 4х16мм2*	*АВБбШв-1кВ*		"Электрокомплект"	м.	861		с учетом 6%
4	*Кабель силовой алюминиевый, сеч: 4х10мм2*	*АВБбШв-1кВ*		"Электрокомплект"	м.	582		с учетом 6%
5	*Кабель силовой алюминиевый, сеч: 4х6мм2*	*АВБбШв-1кВ*		"Электрокомплект"	м.	275		с учетом 6%
6	Счетчик учета электроэнергии (электронный, АСКУЭ)	Меркурий 234 ART		"ЭНЕРГОМЕРА"	шт.	3		
7	Фотореле	ФР-2		"Электрокомплект"	шт.	3		
8	Трансформатор тока-50/5А	ТТИ-А-50/5А		"Электрокомплект"	шт.	3		
9	Опора граненая коническая высотой 10м	СТВ - 10 -3 68/170			шт.	61		
10	Кронштейн под один консольный светильник	КРГ1.5/15-0,96			шт.	61		
11	Светильник светодиодный 80Вт	LED ДКУ VARIO 80W 10800 Lm			шт.	61		
12	Закладной элемент	ЗФ-160-М16		"Инкотекс"	к-т	61		
13	Бетон кл. В-15				м3	30,5		
14	Заземление сталь круглая Ø12, L=2500	ГОСТ 2590-88			шт	61		
15	Заземление сталь круглая Ø16, L=5000	ГОСТ 2590-88			шт	61		
16	Заземляющий болт	М10х8			шт	61		
17	Кабель сечением 3х2,5мм²	АВВГ			м	732		
18	Ответвительный зажим	ОА 35-1			шт	122		
19	Корпус предохранителя	VO-1			шт	61		
20	Предохранитель 6А	ПН-101 33			шт	61		
21	Сжим ответвительный	У733М 3ЭТА			шт	61		
22	Труба двустенная гофрированная ПНД Ø110мм	ТУ 2248-015-47022248-2006		ТОО "Vk-Group" г. Алматы, Казахстан	м	98		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата

74-2022 ЭСН.СО

«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство дворов в г. Кульсары, Атырауской области»

Наружное освещение (2-й микрорайон)

стадия	лист	листов
РП	1	

Проверил	Атабаев	
Разработал	Варнавский	
Н.контр	Изтилеу	

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "ВИБО-строй" г. Кызылорда 2023 г.

формат А3