Товарищество с ограниченной ответственностью
«ТОП ПРОЕКТ»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік
ГСЛ №19000291 от 10.01.2019 г
г.Актобе, пр.А.Молдагуловой 56Е/29
Тел.: 8 (701) 414 81 18
e-mail: topproject@list.ru

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство объектов уличного освещения в поселке Жана Каратон»

ТОМ 1
Альбом 1. Раздел ЭС 2

Директор ТОО «ТОП ПРОЕКТ» Бекбулатова Ш. К.
Главный инженер проекта Балтабаев Р. А.

г.Актобе, 2022 год.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2-3	План наружного электроосвещения	

Общие указания

Проектом предусматривается строительство ВЛ-0,4кВ уличного освещения, выполненной проводом марки СИП-4 4х по проектируемым железобетонным опорам.

ВЛ-0,4кВ уличного освещения запроектирована самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением 4х10 мм2, состоящим из нулевого и трех фазных проводников, имеющих изоляцию из трудносгораемого светостабилизированного синтетического материала, стойкого к ультрафиолетовому излучению и воздействию озона. Проектом приняты установка светильников на 6лк согласно СП РК 2.04-104-2012.

Сечение проводов СИП выбрано по длительно допустимому току и проверено по потере напряжения и на отключение однофазного тока короткого замыкания в конце линии. Стрела провеса при монтаже СИП должна быть: 0,6м. при -20С; 0,7м. при 0С; 0,8м. при +20С; 0,9м. при +40С.

Расстояние по вертикали от проводов ВЛ до поверхности земли и проезжей части улиц должно быть не менее 5 м.На железобетонных опорах PEN-проводник присоединить к арматуре железобетонных стоек и подкосов опор.

На опорах выполняется повторное заземление нулевого провода. Заземляющие устройства выполнить согласно т. пр. 3.407-150 лист ЭС01 (удельное сопротивление земли р=100 Ом·м) тип заземлителя 4. Сопротивление заземляющего устройства опоры должно быть не более 30 Ом. Общее сопротивление ЗУ ВЛ-0,4кВ должно быть не более 10 Ом. На всех проектируемых линиях ВЛИ-0,4кВ проектом предусматривается повторное заземление нулевого провода проектируемых металлических опор освещения ВЛИ-0,4кВ. Заземление предусматривается каждые 200 метров, так-же обязательному заземлению подлежат концевые, угловые и ответвительные опоры. Заземление выполнено согласно типовой серии 3.407-150.Крюки, штыри и арматура опор, ограничивающих пролет пересечения, должны быть заземлены. Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек железобетонных опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах ВЛ, выполняется сваркой или болтовыми соединениями. Заземление ЩУ выполнить круглой сталью д=16мм, заземлитель приварить к вертикальному заземлителю ЖБ опоры.

Для уличного освещения используются светодиодные светильники марки Jaguq 120W. Светильники монтируются на опорах выше проводов ВЛ с помощью кронштейнов, выполненных из металлической трубы и уголка.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ-2015 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
407-3-493.88	Установка комплектных трансформаторных подстанции	
	напряжением 10/0.4 кВ тупикогого типа мощностью 400	
	и 630кВА	
	Прилагаемые документы	
-ЭС.СО	Спецификация оборудования	Листов 1

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение сети, В	380/220
Установленная мощность, кВт.	4,1
Расчетная мощность, кВт.	4,1
Расчетный ток, А	7,73
Коэффициент мощности	0,95
Количество светоточек, шт.	34

Технические решения в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, пожарных и других норм, действующих на на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Балтабаев Р.А

Изм	Кол. уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Балтабаев Р.			
Разраб.		Курмандаев			
Проверил		Назаренко А.			

№41/05.08.22-ЭС-2

«Строительство объектов уличного освещения в поселке Жана Каратон»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные.

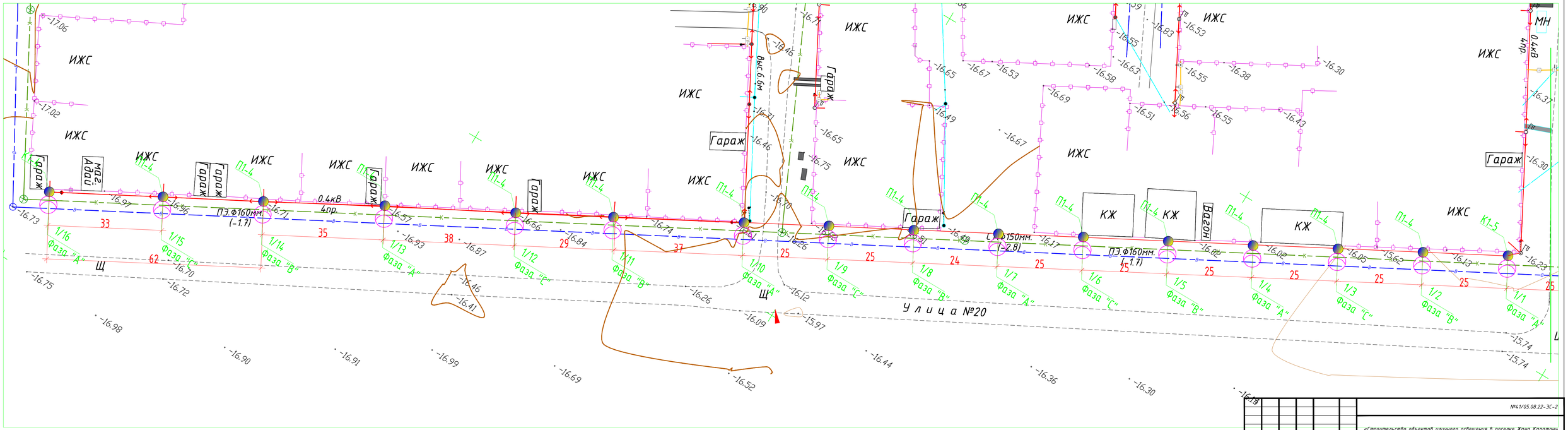
ТОО "ТОП ПРОЕКТ"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

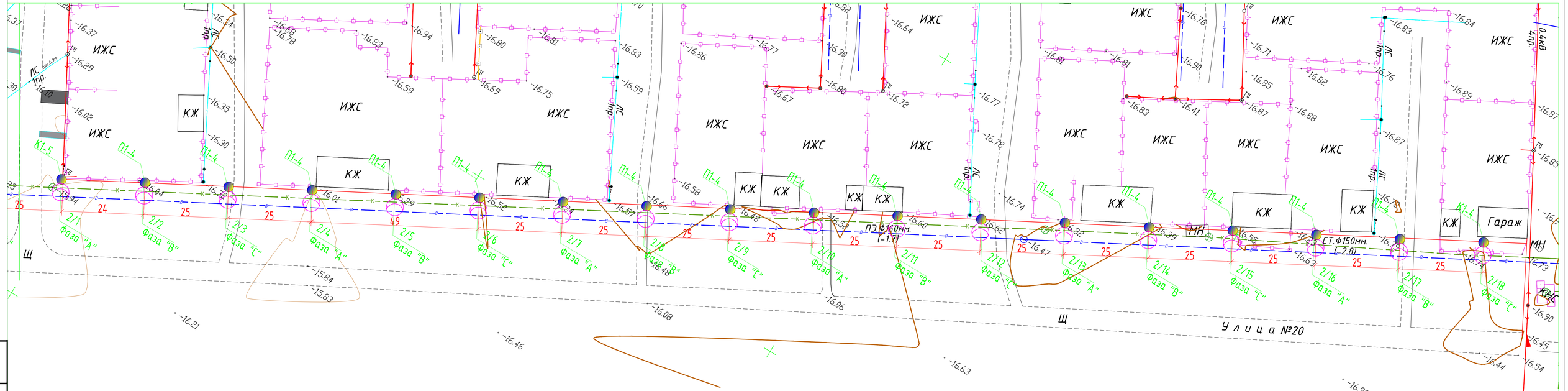
Формат А3



ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	№41/05.08.22-ЭС-2			
						«Строительство объектов уличного освещения в поселке Жана Каратау»			
ГИП		Балтабаев				Электроснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разраб.		Кудиманбаев					РП	2	
Проверил		Назаренко А.				План наружного электроосвещения (начало)	ТОО "ТОП ПРОЕКТ"		

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ ФОРМАТ



ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	№4.1105.08.22-ЭС-4			
						«Строительство объектов уличного освещения в поселке Жана Каратон»			
ГИП		Балтабаев Б.				Электроснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разраб.		Курманбаев					РП	3	
Проверил		Назаренко А.				План наружного электроосвещения (окончание)	ТОО "ТОП ПРОЕКТ"		

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А1

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Концевая опора	К1			шт	4		
1.1	Стойка	СВ95-2			шт	2		Расход дан на 1 опору
1.2	Крюк сквозной	SOT 21.01			шт	1		
1.3	Крюк накручивающийся	PD 2.2			шт	1		
1.4	Крюк бандажный	SOT 29			шт	1		
1.5	Бандажная лента	COT 37			м	3		
1.6	Скрепа	COT 36			шт	2		
1.7	Зажим поддерживающий	SOT 130.02			шт	1		
1.8	Зажим анкерный	SO 234s			шт	2		
1.9	Зажим прокалывающий	SLIP 22.1			шт	4		
1.10	Зажим прокалывающий	SLIP 22.127			шт	1		
1.11	Плашечный зажим	SM 2.21			шт	1		
1.12	Медный провод неизолир.	МГ 16			м	0,5		
1.13	Зажим плашечный	ПС 1-1			шт	1		
1.14	Заземляющий проводник	ЗП 6			шт	1		
1.15	Кронштейн	У3			шт	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол. уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Балтабаев Р.			
Разраб.		Курманбаев			
Проверил		Назаренко А.			

№41/05.08.22-ЭС-2

«Строительство объектов уличного освещения в поселке Жана Каратон»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования

ТОО "ТОП ПРОЕКТ"

Формат-А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Промежуточная опора	П1			шт	30		
2.1	Стойка	СВ95-2			шт	1		Расход дан на 1 опору
2.2	Крюк сквозной	SOT 21.116			шт	1		
2.3	Крюк поддерживающий	SO 130.02			шт	1		
2.4	Крюк прокалывающий	SLIP 22.127			шт	1		
2.5	Плашечный зажим	SM 2.21			шт	1		
2.6	Медный провод неизолированный	МГ 16			м	0,5		
	Кабельно-проводниковые изделия и комплектующие							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП-4 4х10мм2			м	890		
2	Кабель алюминиевый с ПВХ оболочкой и ПВХ изоляцией	АВВГ-3х2,5			м	68		
3								
	Осветительные приборы и комплектующие							
1	Светильник консольный светодиодный 120Вт	STR Jaryq		Элетех	шт	34		
2								
3	Кронштейн крепления светильника на столб, крепление на столб с помощью стальной ленты	КР-2М		Элетех	шт	34	1,4	
4	Лента	F 207		Нилед	м	34		
5	Скрепа	NB 20		Нилед	шт	68		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата