

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	
1	Общие данные	Изм. 1 (зам)
2	Схема электроснабжения, наружного освещения	Изм. 1 (зам)
3	План светя наружного освещения, электроснабжения. М 1:500	Изм. 1 (зам)
4	Кабельный журнал	Изм. 1 (зам)
5	Схема подключения опоры освещения	
6	Узел установки опоры освещения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
A.10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
A.6-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях.	
	Прилагаемые документы	
-ЭН.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов (на 8-и листах)	Изм. 1

И.И.В. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН И.И.В. №
Удостоверяю соответствие проекта действующим нормам, правилам и государственным стандартам		
Главный инженер проекта.....		
Подпись	Проецено И.И.	Дата

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Проект наружного освещения и электроснабжения в составе объекта «Центр. Бульвар» разработан в соответствии с действующими ПУЭ, заданием ГИПа.

Проектом предусмотрено электроснабжение наружного освещения территории и электроснабжение столбов для зарядки. Электроснабжение объектов предусмотрено от Р-0,4 кВ ТП-3.

В составе схемы электроснабжения предусмотрена установка ЦННО.

От ЦННО предусмотрена прокладка кабельных линий к столбам для зарядки и опорам наружного освещения. Наружное освещение выполнено на металлических опорах высотой 5 м светотехническими светильниками. Зарядка светильников выполнена кабелем марки ВВГ сеч. 3х1,5 мм². Также в составе наружного освещения предусмотрены опоры с пролантами.

Сеть освещения и электроснабжения запроектирована кабелем АВВБШв и ВВБв, проложенными в траншее в ПНД-грубе. Глубина заложения кабелей 0,7 м от поверхности земли. При параллельном следовании кабелей с трубопроводами водопровода, канализации, газопровода низкого давления расстояние по горизонтали в свету должно быть не менее 1м, с теплопроводом - не менее 2 м. Прокладку кабелей вести в стропом соответствии с т.д. А.6-92.

Падение напряжения на самом удаленном светильнике не более 0,38%.

Количество светильников и цвет их установки выбраны согласно рекомендации ЦНИИЭП инженерного оборудования АКХ "Типовые решения освещения улиц и дорог", являющаяся приложением к СН 541-82, при норме освещенности согласно СП 52.13330.2016 (актуализированная редакция 23-05-95*) и СанПин 2.1.2.2645-10. 10 Лк для улиц местного назначения; 4 Лк для основных проездов микрорайонов, 6 Лк - для площадок у входов в здания.





Составить акты освидетельствования скрытых работ по прокладке кабелей в траншее.

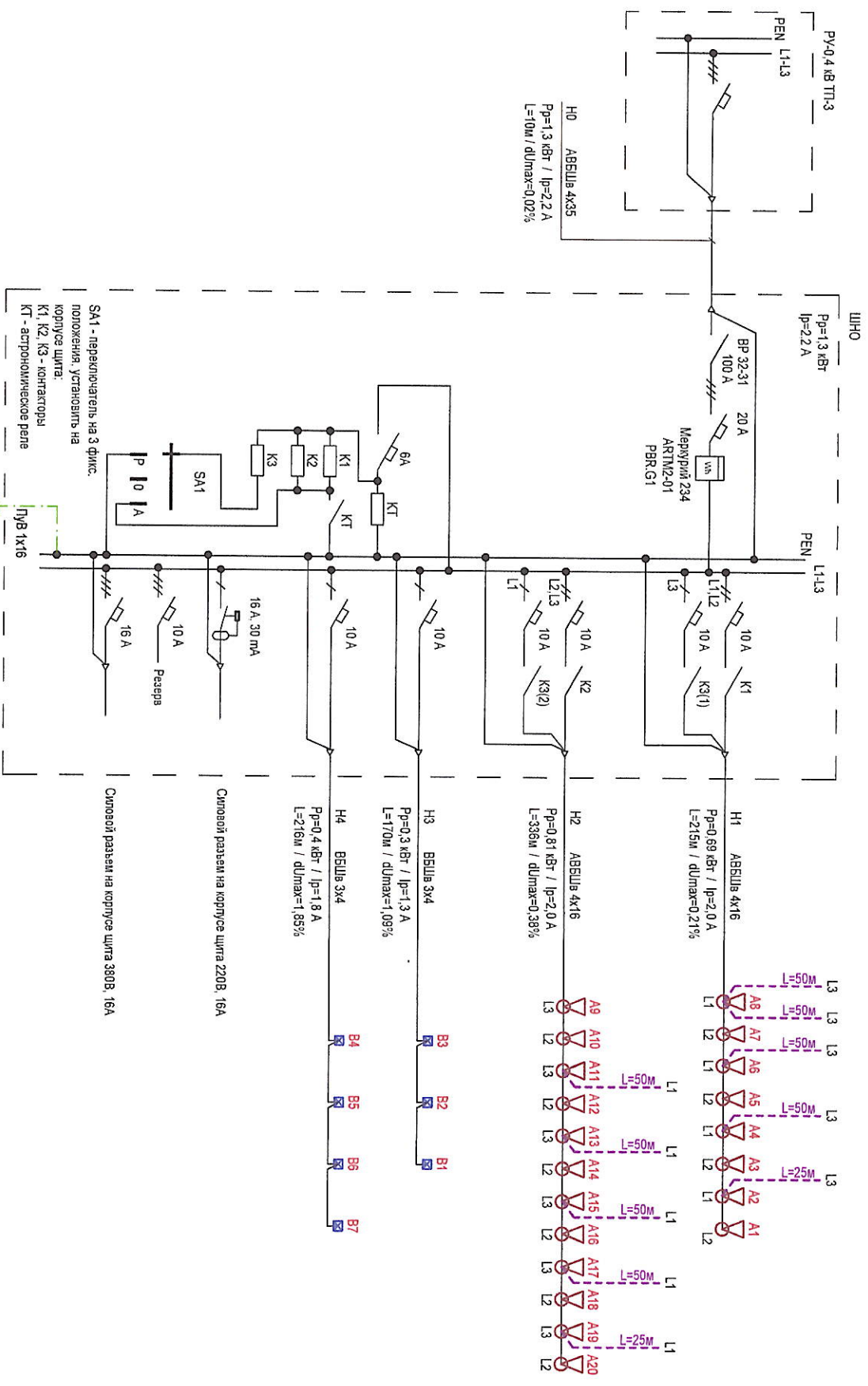
При выполнении земляных работ должны быть вывешены представители всех заинтересованных служб.

№ контр.	Процено	Дата	Статус	Лист	Листов
1	Зам.	07.24		1	6
	Изм. Кол. Уч. Лист	Подпись	Дата		
	Разраб.	Бабин	04.24		
ЭН					
Центр. Бульвар. Свет					
Общие данные				ИП И.И. Проецено	

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИНВ. №

Условные обозначения

-  Опора высотой 4,0 м со светодиодным светильником 30 Вт
-  Опора высотой 4,0 м для крепления светильника
-  Столбик для зарядки
-  Гирлянда



И. Контр		Процjenko		04.24	
ЭН					
Цeфeй, Бульвар, Свeт					
1	зам.	07.24			
Изм. Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.	Бабин	04.24			
Схема электроснабжения, наружного освещения			Страница	Лист	Листов
			Р	2	
				ИП М.Н. Процjenko	

ИНЕ: № подл.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАМЕН №

Н. контр	Проценко	04.24							
Разраб.	Бабин	04.24							
Изм. Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
1	-	зам.		07.24					

Кабельный журнал			ИП М.Н. Проценко		
Р	Лист	Листов			
4					
Цейф. Бульвар. Свет					
ЭН					

формат А4

Марка кабеля	Начало	Конец	Способ прокладки	Условный проход, мм	Длина, м	Марка, напряжение, кВ	Количество, число жил и сечение, мм ²	Проект. длина, м	Факт. длина, м	Трасса		Трубы		Кабель	
Н0	РУ-0,4 кв ТП-3	ШНО	траншея	-	-	АВШВ	4x35	10							
Н1	Опоры А8 - А1	ШНО	траншея	50	215	АВШВ	4x16	215							
Н2	Опоры А9 - 20	ШНО	траншея	50	336	АВШВ	4x16	336							
Н3	Стойки В3 - В1	ШНО	траншея	40	170	ВВШВ	3x4	170							
Н4	Стойки В4 - В7	ШНО	траншея	40	216	ВВШВ	3x4	216							

Схема подключения опоры освещения

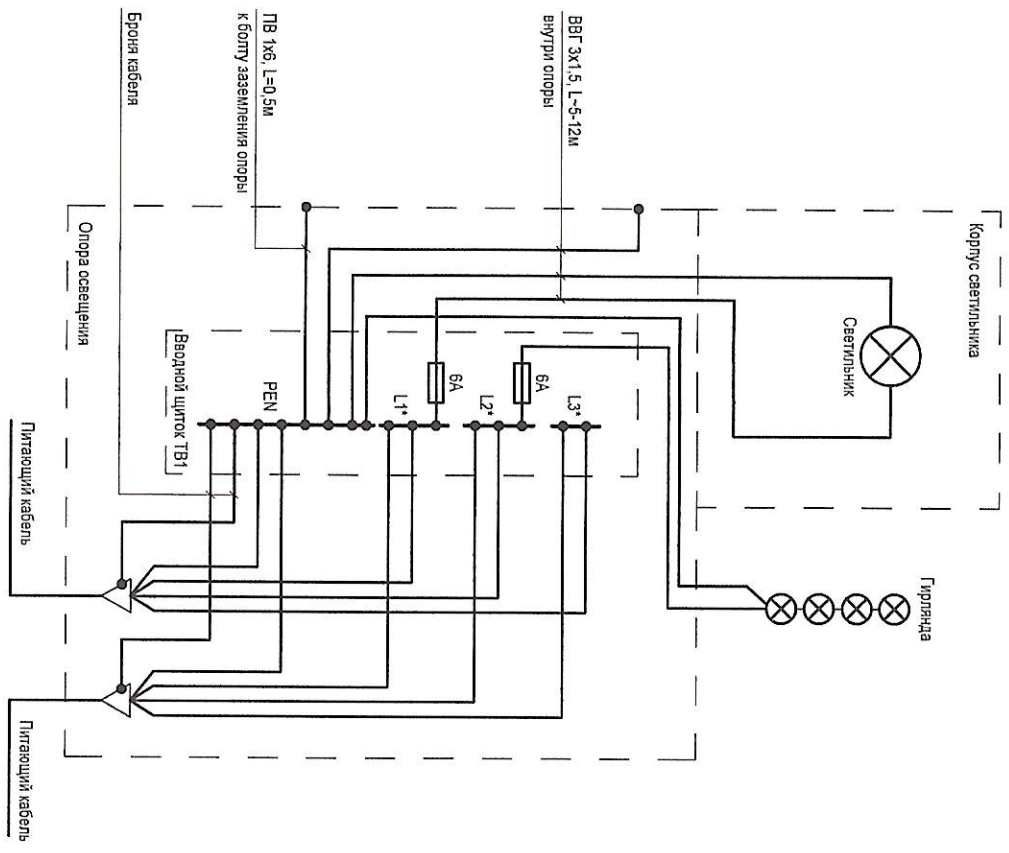
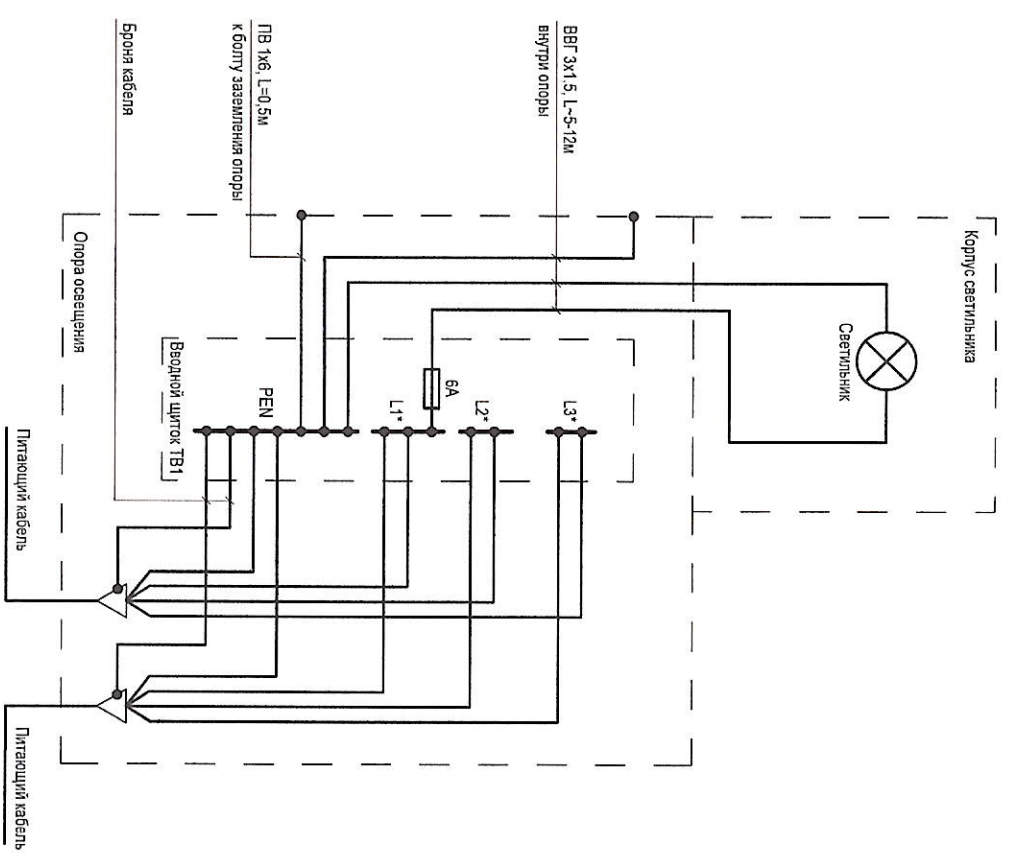


Схема подключения опоры освещения



* Выполнить чередование фаз при подключении опор.

ИНВ. № ПОДЛ.		ПОДПИСЬ И ДАТА		ВЗАМЕН ИНВ. №		СОГЛАСОВАНО	

ЭН			
Цифей, Бульвар, Свет			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Байин	Подпись	Дата
			04.24
И. контр.	Продченко		04.24
Схема подключения опоры освещения			ИП М.Н. Продченко
Страница	Лист	Листов	
Р	5		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, узла, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед.-ищцы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	9	10
1.1.9	Силовой разъем 16А, 220В, IP44	ССИ-113		IEK	шт.	1		
1.1.10	Силовой разъем 16А, 380В, IP44	ССИ-115		IEK	шт.	1		
1.1.11	Контактор, 32А	КМИ-22510 32А 230В		IEK	шт.	3		
1.1.12	Астрономическое реле	РЭВ-225		Новатекс	шт.	1		
1.1.13	DIN-рейка, 200см			IEK	шт.	1		
1.1.14	Шина нулевая	8x12 У2		IEK	шт.	1		
1.1.15	Провод ПУГВ	1x16			м	6		
1.1.16	Провод ПУГВ	1x1,5			м	6		
	3 Оборудование светотехническое, опоры							
3.1	Источники света А1-А20:							
3.1.1	Опора стальная оцинкованная окрашенная высотой 5м, на фланце	ДТУ Торатау Г2		ЛАЙТ-АРТ	шт.	20		
3.1.2	Светодиодный светильник 30 Вт, цветовая температура – 4000К			ЛАЙТ-АРТ	шт.	20		
3.1.3	Закладная деталь фундамента для опоры высотой 4м			ЛАЙТ-АРТ	шт.	20		
3.1.4	Вводный щиток на 2 светильника	ТВ-2			шт.	20		
3.1.5	Предохранитель 6А, 400В				шт.	30		

-ЭН.С

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

2

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса едунциц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	9	10
3.2	Опора для гурлянд Б1-Б18:							
3.2.1	Опора стальная оцинкованная окрашенная высотой 5м, на фланце	СПФ h=5000мм		ЛАЙТ-АРТ	шт.	18		
3.2.2	Гурлянда, 50м	Аура		Белт-лацим	компл л.	9		
3.2.3	Закладная деталь фундамента для опоры высотой 4м				шт.	18		
3.2.4	Комплект крепления гурлянды к опоре				компл л.	68		
3.3	Столбыки для зарядки В1-В7:							
3.3.1	Столбык для зарядки				шт.	7		
3.3.2	Закладная деталь фундамента для столбыка				шт.	7		
	4 Кабельные изделия							
4.1	Кабель силовой с алюминидевыми жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покрытием типа БШВ, сечением: 4x35мм ²	АВБШВ-0,66 ГОСТ 31996-2012			м	10		По констр
4.2	Кабель силовой с алюминидевыми жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покрытием типа БШВ, сечением: 4x16мм ²	АВБШВ-0,66 ГОСТ 31996-2012			м	551		В трюбе
4.3	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покрытием типа БШВ, сечением: 3x4мм ²	ВБШВ-0,66 ГОСТ 31996-2012			м	386		В трюбе

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

-ЭН.С

Лист

3

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, марки, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед-ицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	9	10	
4.4	Провод силовой с медной жилой, с ПВХ изоляцией, сечением: 6мм ²	ПВВ ГОСТ 31996-2012			м	27		Внутри опоры	
4.5	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией, сечением: 3х1,5мм ²	ВВГ-0,66 ГОСТ 31996-2012			м	120		Внутри опоры	
5 Электропроводная арматура									
5.1	Муфта концевая термусаживаемая внутренней установки на кабель сечением 4х16 мм ²	КВТП-1 4х(16-25)			комп	2			
5.2	Муфта концевая термусаживаемая внутренней установки на кабель сечением 3-5х6 мм ²	РАУГЕЛ-PLUS-2 с наполнителем			комп	2			
5.3	Пружина постоянного давления	ППД D18-30			шт.	27			
5.5	Трубка термусадочная 25мм	ТТУ 50/25			м	14			
6 Трубы неметаллические									
6.1	Труба жесткая двустенная для кабельной канализации д.110мм				м	62			
6.2	Труба гибкая двустенная для кабельной канализации д.50мм, цвет красный, в бухте 50м., с протыжкой				м	551			
6.3	Труба гибкая двустенная для кабельной канализации д.40мм, цвет красный, в бухте 50м., с протыжкой				м	386			
6.4	Муфта для двустенных труб		015110	ДКС	шт.	6			

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

-ЭН.С

Лист

4

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса едунцы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	9	10	
в Строительные материалы									
8.1	Материалы для траншеи и установки опор:								
8.1.1	Песок для кабельной траншеи				м ³	59,5			
8.1.2	Бетон М200				м ³	5,8			
8.1.3	Сигнальная лента 300мм, 100м				шт.	5			
8.1.4	Песок в качестве подушки под опоры				м ³	1,0			
8.2	Материалы для заземляющих устройств:								
8.2.1	Стальной стержень d18мм, L=3,0м				шт.	3			Изм.1
8.2.2	Стальная полоса 40х5мм				м	8			Изм.1
8.3	Материалы для установки ШНО:								
8.3.1	Труба 60х40х2,0 - 157	ГОСТ 8639-82			м	1х9,4			
8.3.2	Лист 1,5 Ст3сп	ГОСТ 19903-90			м ²	1х1,5			
8.3.3	Бетон М200				м ³	1х0,25			
8.3.4	Песок				м ³	1х0,4			
8.3.5	ПНД-труба d50мм				м	1х4			

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

-ЭН.С

Лист

5

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, подразделения	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса едунцы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	9	10
	9 ПНР							
9.1	Испытание аппарата коммутационного напряжения: до 1 кВ (силовых цепей)				1 усл.	11		
9.2	Схема разводки трехфазной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2				1 сх.	1		
9.3	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ				1 фаз-ка	3		
9.4	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электрооборудованиям				1 линия	4		
9.5	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземляемыми элементами				100 точ.	0,04		
9.6	Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»				1 токопр.	4		
	10 Земляные работы							
10.1	Длина траншеи шириной 0,5м для одного кабеля				м	60		

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

-ЭН.С

Лист

6

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, узла, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед-ицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	9	10	
10.2	Длина траншеи шириной 0,5м для 2-х кабелей				м	316			
10.3	Длина траншеи шириной 0,5м для 3-х кабелей				м				
10.4	Длина траншеи шириной 0,6м для 4-х кабелей				м	17			
10.5	Длина траншеи шириной 0,8м для 5-и кабелей				м				
10.6	Длина траншеи шириной 0,9м для 6-и кабелей				м				
10.5	Рытье траншеи (мех/ручн=95/5%)	рытье траншеи (мех/ручн=95/5%) (в расчете объемной земли ширина траншеи принята не менее ширины - 500мм)			м ³	178,4			
10.6	Засыпка траншеи грунтом (мех/ручн=95/5%)				м ³	118,9			
10.7	Засыпка траншеи мелкопросеянным песком (мех/ручн=95/5%)				м ³	59,5			
10.8	Прокладка ПНД-труб в траншее				м	760			
10.9	Прокладка кабелей в ПНД-трубах в траншее				м	760			
10.10	Прокладка кабелей в ПНД-трубах внутри опоры				м	187			
10.11	Монтаж сигнальной ленты				м	427			
11 Работы по установке опор									
11.1	Сверление отверстий по опоры диаметром 300 мм				шт.	38			

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	-ЭН.С	Лист
							7

Изменения по проекту наружного освещения и электроснабжения в составе объекта "Цефей. Бульвар"

В метре от границы ЗУ №.02:47:130801:5385 установить опору СВ-95-3 (Место установки опоры согласовать дополнительно в отделе ОГиЭС). На опору смонтировать шкаф ШНО. Питание шкафа ШНО временно осуществить от ОП уличного освещения 1А согласно проекта 338.00.23-ЭС Этап 3. После установки ТП №3 осуществить переподключение ШНО от ТП№3.

 / Проценко Д.Н.1.

				ЭН		
				Цефей. Бульвар. Свет		
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Бабин					
Н. контр	Проценко				Общие данные	
					ИП М.Н. Проценко	
					Стация	Лист
					Р	
						Листов