

*Международная Ассоциация
Автомобильно-Дорожного Образования
Ивановское областное отделение*

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТОВ УЛИЧНОГО
ОСВЕЩЕНИЯ ПО УЛ. БОЛЬШОЙ ВОРОБЬЕВСКОЙ
(ОТ УЛ. БАГАЕВА ДО УЛ. ВАРЕНЦОВОЙ)**

Объект: ул. Большая Воробьевская (от ул. Багаева до ул. Варенцовой)

Заказчик: Управление благоустройства администрации г. Иваново

Том 1.

Электротехническая часть

*Исполнительный директор
Ив. отделения МААДО*

Борцов А.М.

*Ведущий инженер
Ив. отделения МААДО*

Фатеев А.В.

Экземпляр №1
Выпущено ____ экз.
Арх. № _____

Пояснительная записка

Наружное освещение

Рабочий проект на капитальный ремонт линии наружного освещения по улице Большая Воробьевская от ул. Багаева до ул. Варенцовой разработан на основании следующих документов:

1. Технические условия №2.16/70 от 17.12.2009г. на капитальный ремонт линии наружного освещения по улице Большая Воробьевская, выданные МУП «Ивановская городская электрическая сеть».
2. Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная Ивановским отделением МААДО.

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок», и других действующих нормативных документов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники уличного освещения относятся к третьей категории.

Электроснабжение линии наружного освещения по улице Большая Воробьевская выполняется от существующего пункта включения освещения ПВ-248 по ул. Театральная, 31.

Из ПВ-248 выполняется вывод линии наружного освещения проводом самонесущим изолированным марки СИП2А 3х35+1х54,6+2х16 по стене здания на высоте 4,5м по существующей трассе с перекидкой на ближайшую опору линии наружного освещения по ул. Театральная. По улице Театральная до переулка Семеновского и по переулку Семеновского от ул. Театральная до ул. Варенцовой по проектируемым опорам на базе стоек СВ110 прокладывается провод СИП2А 3х35+54,6+2х16.

Прокладка по стене здания предусмотрена по типовому проекту Шифр 25.0017 ОАО «РОСЭП» лист 29 «Прокладка проводов СИП по стенам зданий». При прокладке по стене здания провод СИП2А на высоту 2,5м защитить стальной трубой ф80 мм.

Существующие ж/б опоры по ул. Театральная демонтируются.

Сеть наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП2А 3х35+54,6+2х16 с прокладкой по опорам, разработанным АООТ «РОСЭП» на базе железобетонных стоек СВ110.

На железобетонных опорах на кронштейнах устанавливаются светильники ЖКУ-40-250.

Установка и подключение светильника на опоре выполняется по типовому проекту Шифр 25.0017 ОАО «РОСЭП» л.24 «Подключение светильника».

По улице Большая Воробьевская проектируемая линия наружного освещения прокладывается по опорам ж/б на базе стоек СВ-110 проводом СИП2А

						15.2/1 – ЭН.5. ПЗ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
ГИП		Афонин С.С.				Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Фатеев А.В.							ПД	1	2

3x35+ 1x54,6+2x16.

На железобетонных опорах на кронштейнах устанавливаются светильники наружного освещения с натриевыми лампами мощностью 250Вт, светильники марки ЖКУ-40-250. Высота установки светильника 7м.

Опоры освещения дорог с интенсивным движением должны располагаться на расстоянии не менее 1м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры и не менее 0,6м на других улицах. При отсутствии бортового камня расстояние от кромки проезжей части до внешней поверхности цоколя опоры должны быть не менее 1,75м. Опоры на пересечениях и примыканиях улиц и дорог устанавливаются на расстоянии не менее 1,5м от начала закругления тротуаров, не нарушая линии установки опор.

Расстояние по вертикали между проектируемой линией наружного освещения и пересекаемыми существующими ВЛ (ВЛИ) должно быть не менее: 0,1м на опоре, 1м в пролете. Расстояние по вертикали от проектируемой линии наружного освещения до изолированных проводов линий связи (ЛС) в пролете пересечения должно быть не менее 1м.

Сечения проводов выбраны по допустимому длительному току, проверены по потерям напряжения у электроприемников в пределах 5% от номинального, проверены на срабатывание защитных аппаратов при однофазных коротких замыканиях в линиях.

Заземление опор

На линиях наружного освещения предусматриваются заземляющие устройства опор. Заземляющие устройства предназначены для повторного заземления PEN проводника, для защиты от атмосферных перенапряжений, для защитного заземления осветительных приборов. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом. Удельное сопротивление грунта принято 100 Ом*м, согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненными Ивановским отделением МААДО. Для получения нормируемого сопротивления заземления необходимо заглубить в грунт 1 электрод из круглой стали ф18мм длиной 5м и присоединить его к заземляющему выпуску опоры.

В целях защиты от атмосферных перенапряжений линейная арматура СИП, светильники и металлические части опор должны быть присоединены к заземленному PEN проводу ВЛИ-0,4кВ.

Заземление выполняется на концевых опорах и через 100м по трассе линии наружного освещения.

Устройство заземлений выполнить по чертежам серии 3.407-150 института «Сельэнергопроект».

						15.2/1-ЭН.5. ПЗ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

[illegible]

Съездъ совѣдовъ, при
присѣдованіи гласа надолго
переселеніи с сѣвернаго берега
вѣстнаго на юго-востокъ.
13.05.10. *Г. Г. Г.*

ОАО «ПРОГРЕССЕНТОСЕТЬ»
И Т О
ПРОСРЕДНО К / Д
СОВМЕЩАЮЩИМ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ
ПОДПИСЬ *Иванов*
- 05 - 06 2010 г

Иранский фильм ОАД "ТК-6"
Иностранность
18.05.2000 г. Подпись

[illegible]

1. *Иванов*
 2. *Петров*
 3. *Сидоров*
 4. *Сидоров*
 5. *Сидоров*
 6. *Сидоров*
 7. *Сидоров*
 8. *Сидоров*
 9. *Сидоров*
 10. *Сидоров*
 11. *Сидоров*
 12. *Сидоров*
 13. *Сидоров*
 14. *Сидоров*
 15. *Сидоров*
 16. *Сидоров*
 17. *Сидоров*
 18. *Сидоров*
 19. *Сидоров*
 20. *Сидоров*
 21. *Сидоров*
 22. *Сидоров*
 23. *Сидоров*
 24. *Сидоров*
 25. *Сидоров*
 26. *Сидоров*
 27. *Сидоров*
 28. *Сидоров*
 29. *Сидоров*
 30. *Сидоров*
 31. *Сидоров*
 32. *Сидоров*
 33. *Сидоров*
 34. *Сидоров*
 35. *Сидоров*
 36. *Сидоров*
 37. *Сидоров*
 38. *Сидоров*
 39. *Сидоров*
 40. *Сидоров*
 41. *Сидоров*
 42. *Сидоров*
 43. *Сидоров*
 44. *Сидоров*
 45. *Сидоров*
 46. *Сидоров*
 47. *Сидоров*
 48. *Сидоров*
 49. *Сидоров*
 50. *Сидоров*
 51. *Сидоров*
 52. *Сидоров*
 53. *Сидоров*
 54. *Сидоров*
 55. *Сидоров*
 56. *Сидоров*
 57. *Сидоров*
 58. *Сидоров*
 59. *Сидоров*
 60. *Сидоров*
 61. *Сидоров*
 62. *Сидоров*
 63. *Сидоров*
 64. *Сидоров*
 65. *Сидоров*
 66. *Сидоров*
 67. *Сидоров*
 68. *Сидоров*
 69. *Сидоров*
 70. *Сидоров*
 71. *Сидоров*
 72. *Сидоров*
 73. *Сидоров*
 74. *Сидоров*
 75. *Сидоров*
 76. *Сидоров*
 77. *Сидоров*
 78. *Сидоров*
 79. *Сидоров*
 80. *Сидоров*
 81. *Сидоров*
 82. *Сидоров*
 83. *Сидоров*
 84. *Сидоров*
 85. *Сидоров*
 86. *Сидоров*
 87. *Сидоров*
 88. *Сидоров*
 89. *Сидоров*
 90. *Сидоров*
 91. *Сидоров*
 92. *Сидоров*
 93. *Сидоров*
 94. *Сидоров*
 95. *Сидоров*
 96. *Сидоров*
 97. *Сидоров*
 98. *Сидоров*
 99. *Сидоров*
 100. *Сидоров*

ОАО "ВОДОКАНАЛ"
153038, г. Магнитск, пр. Строителей, 4-А
ПРОБЕЖЕНО
подпис: *В.И.А.* 09.07.10.

— **«РАЙОН 17»**
1. Имя, ф.о. и адрес: А.А.
Тел.: 41-75-90 факс: 41-84-35
ПРОПЕНО
НА ПРОПЕЛТИВНОЕ ПОПЫЛЕНИЕ
КОМПАКТИЗМА
28.06.2004
обуч.

[illegible]

- 3H.5 -

объектов личного освещения по ул. Степанова, ул. 1 сентября,

до ул. Варенцовой⁵, ул. Афанасьева¹ (от ул. Свободы до ул. Плесская)

Статья	Лист	Листов
--------	------	--------

Наружное освещение

3 июля 2017 года	1	2
------------------	---	---

Ивановское отделение

освещения

	(n=10)
--	--------

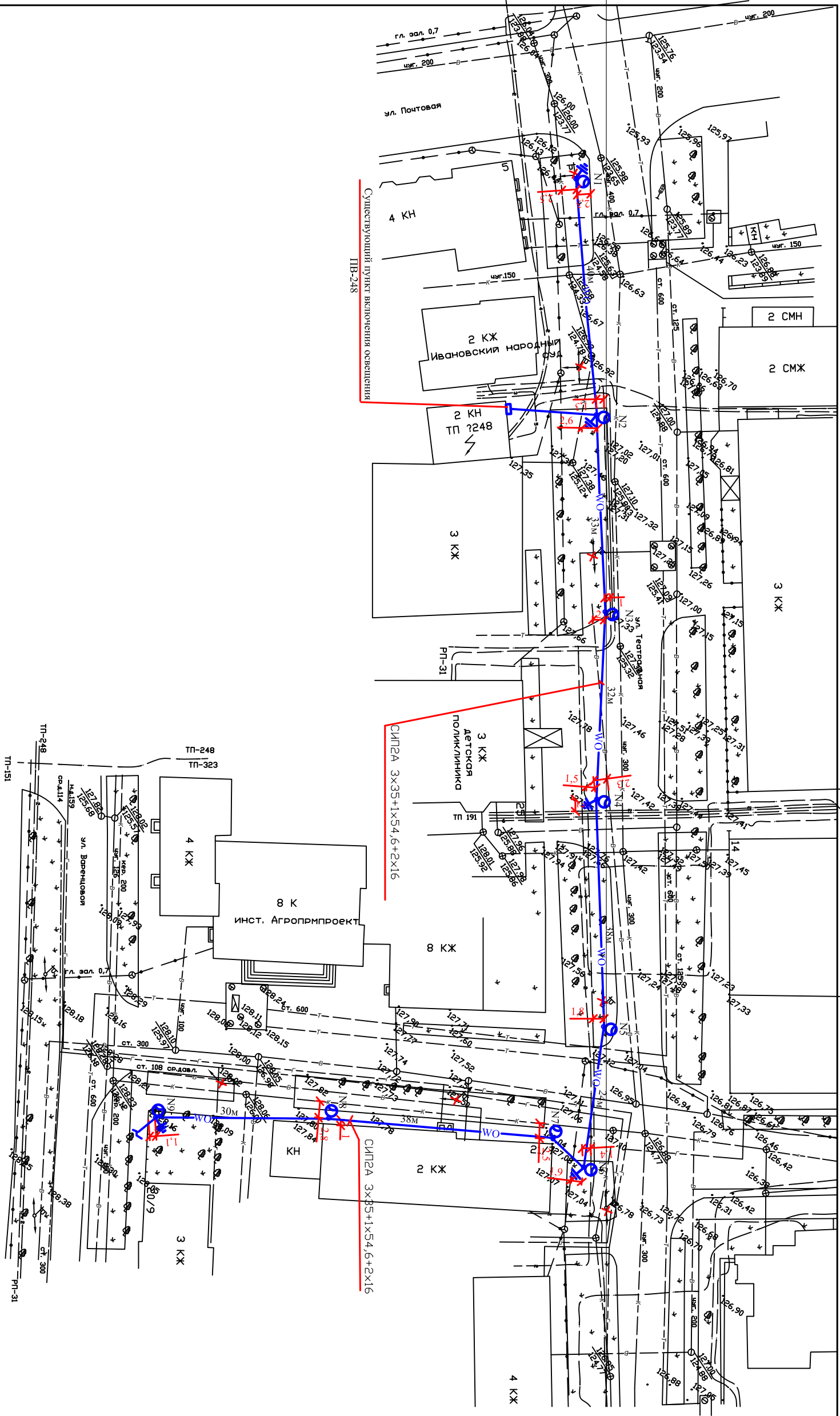
150

— 100 —

L

Общие указания

1. Электроснабжение линии наружного освещения предусмотрено от существующего ПВ-248 (ул. Театральная, 31).
2. Выход провода СИП2А из ПВ-248 осуществляется со стены здания ПП с переключкой на ближайшую опору освещения. Провода на стене на высоте 4м.
3. На высоту 2,5м провол. СИП2А запитать стальной трубой Ø80мм.
4. Провод СИП2А прокладывается по проектируемым опорам на базе СВН 110.
5. Опоры освещения дорож с интенсивным транспортным движением должны располагаться на расстоянии не менее 1м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности опоры и не менее 0,6м на других улицах. При отсутствии бортового камня расстояние на расстоянии не менее 1,5м от начала загрузки проулов, не нарушая линии установки опор.
6. Расстояние по вертикали от провода СИП до поверхности земли и проезжей части улицы должно быть не менее 5м.
7. Условные обозначения см. на листе 1 "Общие данные"
8. Ведомость опор линии освещения и демонтирую ведомость см. на листе 4.



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План линии наружного освещения (начало)	
3	План линии наружного освещения (окончание)	
4	Ведомость опор. Ведомость демонтажных работ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ, 7 изд.	Правила устройства электроустановок (7-е издание)	
Шифр объекта 21.0112 АООТ "РОСЭП"	Опоры ВЛИ-0,4 кВ одностоечной конструкции на стойках типа СВ 110	
Шифр объекта 25.0017 ОАО "РОСЭП"	Одноцепные, двухцепные и переходные ж/б опоры ВЛИ-0,4кВ с СИП-2 0,38; 6-10; 20; 35кВ.	
Серия 3.407-150 "Сельэнергопроект"	Заземляющие устройства опор воздушных линий ЭП 0,38; 6-10; 20; 35кВ.	
	Прилагаемые документы	
ЭН.5.С	Спецификация оборудования	4 листа
ЭН.5 - Шифр 25.0017-24	Подключение светильника	1 лист
ЭН.5 - Шифр 25.0017-29	Прокладка проводов СИП по стенам зданий	1 лист

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий		
ГИП	Афонин С.С.	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект на капитальный ремонт линии наружного освещения по ул.Большая Воробьевская разработан на основании технического задания, технических условий № 2.16/70 от 17 декабря 2009 г., выданных МУП "Игорэлектросеть" и материалов инженерных изысканий, выполненных Ивановским отделением МААДО.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники уличного освещения относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение линии наружного освещения выполняется от существующего ПВ-248, (ул. Театральная,31)

Для этого из ПВ-248 выполняется вывод кабелем СИП2А 3х35+1х54,6+2х16 по стене здания на ближайшую опору освещения по улице Театральной. Далее по ул. Театральной до пер. Семеновского и по пер. Семеновского от ул. Театральной до ул. Варенцовой устанавливаются взамен демонтируемых новые железобетонные опоры одностоечной конструкции на базе стоек СВ-110, Шифр объекта 21.0112 АООТ "РОСЭП".

По ул. Варенцовой ипользуются существующие новые железобетонные опоры. По ул. Б. Воробьевская взамен демонтируемых опор устанавливаются новые ж/б опоры на базе стоек СВ-110. По вновь установленным и существующим опорам прокладывается кабель СИП2А 3х35+1х54,6+2х16.


На ж/б опорах на кронштейнах устанавливаются светильники типа ЖКУ-40-250 с натриевыми лампами, высота установки светильника 7м.


На линиях наружного освещения предусматриваются заземляющие устройства опор. Заземляющие устройства предназначены для повторного заземления PEN проводника, для защиты от атмосферных перенапряжений, для защитного заземления осветительных приборов. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

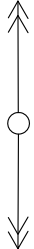
Заземление выполняется на концевых опорах и через 100 м по трассе линии наружного освещения.

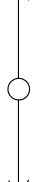
Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ

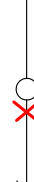
Условные обозначения:

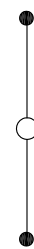
 WO — Проектлируемая линия наружного освещения


 NI Проектлируемая опора наружного освещения с указанием номера опоры

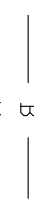
 Существующая ВЛ-10кВ

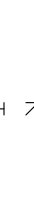
 Существующая ВЛ-0,4кВ

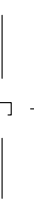
 То же, подлежащее демонтажу


 Существующая воздушная линия связи

 Телефонная канализация существующая

 Существующий водопровод

 Существующая канализация

 Существующая теплотрасса

 Существующий газопровод

 Проектлируемое заземление

						15.2/1 - ЭН.5			
						Разработка проектной и рабочей документации капитального ремонта объектов уличного освещения по ул. Степанова, ул. Театральной, пер.Семеновского,пер.Врачебный,ул.Большая Воробьевская (от ул.Багаева до ул.Варенцовой), ул.Афанасьева (от ул.Свободы до ул.Писская)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
Отв. исполн.									
ГИП						Наружное освещение Улица Большая Воробьевская			
Проверил									
Составил									
						Общие данные			
						Ивановское отделение МААДО			

ВЕДОМОСТЬ ОПОР

Наименование опор	Опора				Стойка		Ригель, плита, приставка	
	Номер по плану	К-во	Шифр	Типовой проект	Номер листа	Тип	К-во	Тип
Промежуточная	N 12	1	УП21	Шифр. 21.0112	03	СВ110	1	-
Угловая промежуточная	N 2, 3, 4,5,8, 11	6	УП21	Шифр. 21.0112	03	СВ110	1	-
Угловая анкерная	N 7,9, 10	3	УА23	Шифр. 21.0112	09	СВ110	2	-
Концевая анкерная	N 1, 13	2	УА23	Шифр. 21.0112	09	СВ110	2	-
Ответвительная	N6	1	УА23	Шифр. 21.0112	09	СВ110	2	-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подп.

Ведомость объемов демонтажных работ

Поз.	Марка или тип изделия	Наименование	К-во	Примечание
1		Опора промежуточная	12	
2		Опора анкерная	3	
3		Провод А-35; км	1	
4		Светильник с лампой ДРЛ	12	
5		Подрезка деревьев	30	

					15.2/1 - ЭН.5			
					Разработка проектной и рабочей документации капитального ремонта объектов уличного освещения по ул. Степанова, ул. Театральной, пер.Семеновского,пер.Врачебный,ул.Большая Воробьевская (от ул.Багаева до ул.Вареницовой), ул.Афанасьева (от ул.Свободы до ул.Песекса)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись				
					Наружное освещение Улица Большая Воробьевская		Стадия	Лист
Отв. исполн.		Борцов А.М.					ПД	4
ГИП		Афонин С.С.						
Проверил		Ардамаков А.С.						
Составил		Фатеев А.В.			Ведомость опор Ведомость монтажных работ		Ивановское отделение МААДО	