

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НПО Дорога»

Заказчик - ГБУ «Владупрадор»

**УСТРОЙСТВО ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ  
В Д. ОКТЯБРЬСКАЯ, Д. КЛИМОВСКАЯ  
НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ  
НИКОЛОГОРЫ - БУРКОВО - ОКТЯБРЬСКАЯ  
В ВЯЗНИКОВСКОМ РАЙОНЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 4. Здания, строения и сооружения,  
входящие в инфраструктуру  
линейного объекта.  
Система электроснабжения.  
Наружное электроосвещение**

**46 – ИЛО-ЭН**

**ТОМ 3**

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Иваново  
2025 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НПО Дорога»

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта

ООО «НПО Дорога»

\_\_\_\_\_ Романовская И.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**УСТРОЙСТВО ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ  
В Д. ОКТЯБРЬСКАЯ, Д. КЛИМОВСКАЯ  
НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ  
НИКОЛОГОРЫ - БУРКОВО - ОКТЯБРЬСКАЯ  
В ВЯЗНИКОВСКОМ РАЙОНЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 4. Здания, строения и сооружения,  
входящие в инфраструктуру линейного объекта.  
Система электроснабжения.  
Наружное электроосвещение**

**46 – ИЛО-ЭН  
ТОМ 3**

**Директор**

**Главный инженер проекта**

**И.М. Гурьева**

**И.А. Романовская**

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Выпущено \_\_\_\_ экз.

Экз. № \_\_\_\_

Арх. № \_\_\_\_

**Иваново**

**2025 г.**


Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
46- СП	Состав проектной документации	4
	<b>Текстовая часть</b>	
	Технические условия ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Владимирэнерго»	5
46 - ПЗ - ИЛО-ЭН	Пояснительная записка	7
	<b>Графическая часть</b>	
46 - ИЛО-ЭН	Общие данные	12
46 - ИЛО-ЭН	Проектируемая линия уличного освещения ВЛИ-0.4кВ (н.п. Октябрьская, н.п. Климовская). План. М 1:500	13-16
46 - ИЛО-ЭН	Схема принципиальная однолинейная (ВРУ) н.п. Октябрьская, н.п. Климовская	17
46 - ИЛО-ЭН	Заземляющее устройство (ЗУ)	18
46 - ИЛО-ЭН	Ситуационная схема (н.п. Октябрьская, н.п. Климовская) Таблица расчета 1ф.к.з	19
46 - ИЛО-ЭН	Бортовой камень	20
46 - ИЛО-ЭН	Профиль пересечения ВЛИ-0,4кВ (освещение) таблица расчета	21
46 - ИЛО-ЭН	Схема устройства тротуаров. М 1:500	22-25
46 - ИЛО-ЭН	Ведомость устройства тротуаров	26-27
46 - ИЛО-ЭН	Ведомость устройства укрепленной полосы	28-29
	<b>Прилагаемые документы</b>	30
46 - ИЛО-ЭН.С	Спецификация изделий и материалов.	31-34
Приложение	ТП 21.0112, ТП 120.0017, ТП 3.407.1-136	35
Приложение	Светотехнический расчет	45
46-СВОР	Сводная ведомость объемов работ	57

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндож	Подпись	Дата
Разраб.		Романовская			03.25
Н. контр.		Романовская			03.25
ГИП		Романовская			03.25

46 - ИЛО-ЭН.Сод

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО "НПО Дорога"		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание	
1	46 – ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка		
2	46 – ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода		
3	46 – ИЛО-ЭН	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Система электроснабжения. Наружное электроосвещение		
4	46 – ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства		
5	46 – ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды		
6	46 – ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
7	46 – СМ	Раздел 9. Смета на строительство		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

46 – СП

						46 – СП		
Изм.	Код.	Лист	Ндоч	Подпись	Дата	Состав проектной документации		
Разработал		Романовская			03.25			
Н. контроль		Романовская			03.25			
ГИП		Романовская			03.25			
						Стадия	Лист	Листов
						П		1
						ООО «НПО Дорога»		





Публичное акционерное общество  
«Россети Центр и Приволжье»

Филиал ПАО «Россети Центр и Приволжье» -  
«Владимирэнерго»  
ул. Б. Нижегородская, д. 106,  
г. Владимир, 600000  
Тел. +7 (4922) 47-00-59, +7 (4922) 47-00-69  
Единый контакт-центр ГК «Россети»: 8-800-220-0-220  
e-mail: vladenergo@vl.mrsk-cp.ru, <http://www.mrsk-cp.ru>  
ОКПО 81296703, ОГРН 1075260020043  
ИНН/КПП 5260200603/332902001

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

№15Э-331064772

"27" марта 2024 г.

Филиал «Владимирэнерго» ПАО «Россети Центр и Приволжье»

### Государственное бюджетное учреждение Владимирской области "Управление автомобильных дорог Владимирской области"

1. Настоящие технические условия являются неотъемлемой частью договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям (Условия договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям) № 331064772 и недействительны без его заключения.
2. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: Объекты наружного освещения.
3. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: Объекты наружного освещения: Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская на автомобильной дороге Никологоры-Бурково-Октябрьская в Вязниковском районе Владимирской области.
4. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 11 кВт
5. Категория надежности: III категория.
6. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ.
7. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2024 г.
8. Точка присоединения: ПС 35/10 кВ «С. Горки», ф.-10 кВ №1002 КТП №248, ВЛ-0,4 кВ, ф.-1, опора №6, выводные соединительные контакты коммутационного аппарата, с максимальной мощностью энергопринимающих устройств 11 кВт.
9. Основной источник питания: ПС 35/10 кВ «С. Горки».
10. Резервный источник питания: нет.
11. Сетевая организация осуществляет:
  - 11.1. Реконструкцию ВЛ-0,4 кВ Ф-1 от КТП №248, ВЛ-10 кВ №1002 ПС 35/10 кВ «С. Горки».
  - 11.2. Установить и осуществить допуск в эксплуатацию прибора учета электрической энергии.
  - 11.3. Выполнить спуск проводом по опоре до места установки коммутационного аппарата протяженностью 0,008 км.
  - 11.4. Установить коммутационный аппарат.
  - 11.5. Мероприятия по реализации технических условий исполнить не далее 15 метров во внешнюю сторону от границы участка заявителя, на котором расположены присоединяемые энергопринимающие устройства Заявителя.
12. Заявитель осуществляет:
  - 12.1. Выполнить монтаж ответвления ЛЭП от точки присоединения к сетевой организации до объекта.
  - 12.2. Запроектировать и реализовать необходимый объем РЗА для вновь устанавливаемого оборудования. Выполнить расчет уставок вновь устанавливаемых устройств РЗА и их привязку к существующим устройствам РЗА.

12.3. Проектом определить и в случае необходимости выполнить комплекс технических мероприятий, исключающих возможность отклонения нормируемых показателей качества электрической энергии на границе балансовой принадлежности с Сетевой организацией от нормативных (вследствие подключения электроустановок Заявителя), соответствующих требованиям ГОСТ 32144-2013, во всех нормальных, а также ремонтных/послеаварийных режимах работы прилегающих сетей.

12.4. Выполнить разработку проектной документации на электроснабжение объекта заявителя в соответствии с действующими нормами и правилами, за исключением случаев, когда в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации не является обязательной; мероприятия, указанные в настоящих технических условиях выполнить согласно разработанной проектной документации.

12.5. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с филиалом «Владимирэнерго» ПАО «Россети Центр и Приволжье» с корректировкой утвержденных технических условий.

13. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Директор филиала -



И.В. Янин

ПОДПИСАНО ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ  
ПОДПИСЬЮ

Сертификат 027CFC660062B008B94FB08B0E2D4F1BE5

Владелец: Директор филиала Янин Иван Владимирович

Срок действия: с 18.08.2023 09:47:00 по 18.08.2024 09:57:00

Исп.: Шабалина Е.В.  
8-800-220-0-220

## Пояснительная записка

### Содержание

№ п/п	Наименование	Стр.
1	1 Наружное электроосвещение	8
2	1.1 Нормы освещения проезжей части объекта улично-дорожной сети	9
3	2 Модернизация нерегулируемых пешеходных переходов	10
4	3 Устройство тротуаров	11

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

46- ПЗ - ИЛО-ЭН

Изм.	Кол.	Лист	Ндож	Подпись	Дата
Разработал		Романовская			03.25
Н. контроль		Романовская			03.25
ГИП		Романовская			03.25

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

ООО «НПО Дорога»









1.1 Нормы освещения проезжей части объекта улично-дорожной сети

Согласно табл.6. ГОСТ Р 55706-2023 и табл.7.11. СП 52.13330.2016, определяем норму освещения дорожного покрытия объекта улично-дорожной сети в сельском населенном пункте, лк: освещенность проезжей части дороги (улицы) местного значения сельского поселения, соотв.10лк. (См. Светотехнический расчет. См. «Приложение»).

2. Модернизация нерегулируемых пешеходных переходов

В проектной документации, на основании п.11.3 Задания на разработку ПД и схемы дорожной дислокации в д. Октябрьская, д. Климовская на автомобильной дороге Никологоры - Бурково - Октябрьская в Вязниковском районе Владимирской области, учтен объем работ на модернизацию нерегулируемых пешеходных переходов (далее – НПП) – в количестве 3шт.; на экспл. км.10+525, экспл. км.11+686, экспл. км.12+164.

Модернизация в зоне нерегулируемых пешеходных переходов (НПП) - предусматривает установку односекционного мигающего светофора марки Т7.1м. Количество установленных секций светофора Т7.1м, на один НПП принято - 4шт., основание: Письмо ГБУ «Владупрадор» № 02-3011 от 20.05.2024г. Общее количество светофоров Т7.1м, на объект составляет -12шт.

Мощность односекционного светофора Т7.1м составляет – 26,0 Вт. Герметичность –IP54.

Выполнить подключение односекционного светодиодного светофора типа Т7.1 (мигающий, желтый) на напряжение питания сети 220В - от ВРУ-0,4кВ по дополнительным жилам 2\*16мм провода СИП линии наружного освещения. См. схему лист Л6.

Секции светофора Т7.1м (мигающий) устанавливаются на металлическую оцинкованную стойку, совместно с дорожными знаками 5.19.1 и 5.19.2. См. Вид А. план Л4, Л5, стр.15,16.

Установку металлических оцинкованных стоек на сборные ж/б фундаменты производить согласно типового проекта "Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах" серия 3.503.9-80. выпуск1.

В соответствии с требованиями ГОСТ 32945-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования», в зоне НПП предусмотрена замена дорожных знаков 5.19.1; 5.19.2. Принят II типоразмер знаков. **СМ. Ведомость объемов работ: «Наружное электроосвещение». Раздел 10. Модернизация нерегулируемого пешеходного перехода, стр.60.**

Установка дорожного знака 1.22 (II типоразмер). См. «Схема устройства тротуаров», Л11-Л14. **СМ. Ведомость объемов работ: «Устройство тротуаров». Раздел 8. Обстановка принадлежности пути, стр.65.**

3. Устройство тротуаров

В проектной документации, на основании п.11.3 «Задания на разработку ПД» и письма заказчика ГБУ «Владупрадор» №02-3155 от 24.05.2024г., учтен объем работ по устройству тротуаров в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования».

Устройство тротуаров выполняется в пределах полосы отвода автомобильной дороги. См. Схема устройства тротуаров, листы Л11.- Л14. СМ. Ведомость объемов работ. «Устройство тротуаров», стр.62.

На ПК17+84 предусмотрено устройство искусственной неровности (далее – ИН) по ГОСТ Р 52605-2006 "Искусственные неровности". ИН устраивается перед школой согласно п.6.2. ГОСТ Р 52605-2006. На участке с ПК17+80 по ПК17+88, ИН совмещена с нерегулируемым пешеходным переходом (НПП) и оборудована знаками 1.17 и 5.20 "ИН". См.Л14. См. «Схема устройства тротуаров». СМ. Ведомость объемов работ: «Устройство тротуаров». Раздел 9. Искусственная неровность, стр.66.

Взам. инв. №	В проектной документации, на основании п.11.3 «Задания на разработку ПД» и письма заказчика ГБУ «Владупрадор» №02-3155 от 24.05.2024г., учтен объем работ по устройству тротуаров в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования».							
	Устройство тротуаров выполняется в пределах полосы отвода автомобильной дороги. См. Схема устройства тротуаров, листы Л11.- Л14. См. Ведомость объемов работ. «Устройство тротуаров», стр.62.							
Подп. и дата	На ПК17+84 предусмотрено устройство искусственной неровности (далее – ИН) по ГОСТ Р 52605-2006 "Искусственные неровности". ИН устраивается перед школой согласно п.6.2. ГОСТ Р 52605-2006. На участке с ПК17+80 по ПК17+88, ИН совмещена с нерегулируемым пешеходным переходом (НПП) и оборудована знаками 1.17 и 5.20 "ИН". См.Л14. См. «Схема устройства тротуаров». См. Ведомость объемов работ: «Устройство тротуаров». Раздел 9. Искусственная неровность, стр.66.							
Инв. № подл.							46 – ПЗ - ИЛО-ЭН	Лист
								4
	Изм.	Кол.	Лист	№зак	Подпись	Дата		



## ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2-5	Проектируемая линия уличного освещения ВЛИ-0,4кВ (н.п. Октябрьская, н.п. Климовская). План. М 1:500.	
6	Схема принципиальная однолинейная (ВРУ) н.п. Октябрьская, н.п. Климовская	
7	Заземляющее устройство (ЗУ)	
8	Ситуационная схема (н.п. Октябрьская, н.п. Климовская)	
9	Бортовой камень	
10	Профиль пересечений ВЛИ-0,4кВ (освещение) таблица расчета	
11-14	Схема устройства тротуаров. М 1:500	
15-16	Ведомость устройства тротуаров	
17-18	Ведомость устройства укрепленной полосы	

## ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
-ППО	Проект полосы отвода	
-ИЛО-ЭН	Наружное электроосвещение	
-ПОС	Проект организации строительства	
-ООС	Охрана окружающей среды	
-ПБ	Пожарная безопасность	




Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических и противопожарных норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

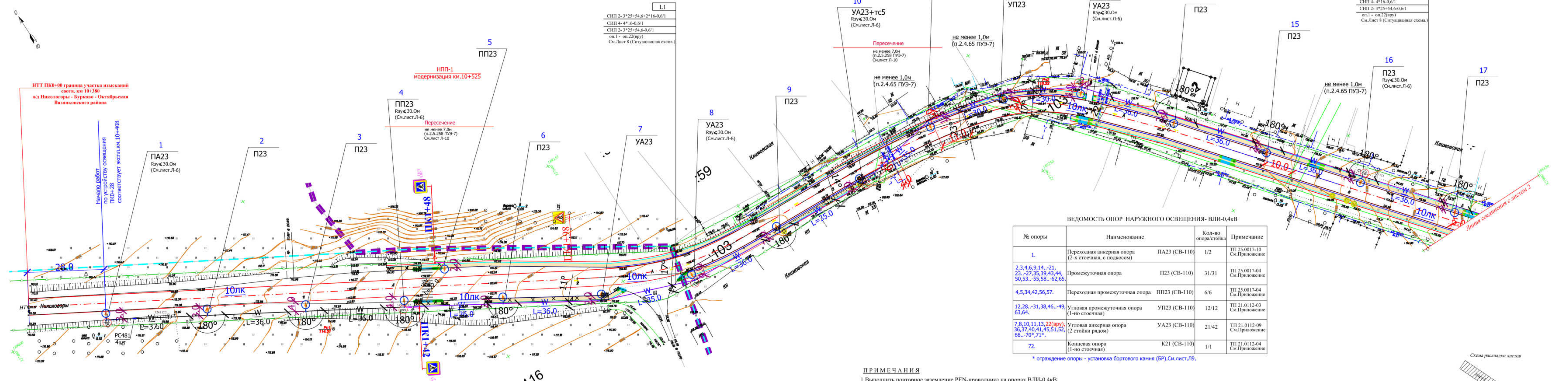
Обозначение	Наименование	Примечание
	ПУЭ (изд.7)	
СП 52.13330.2016	Актуализированная редакция	
ГОСТ Р 55706-2013	Освещение наружное утилитарное	
ТП 21.0112	Угловые опоры ВЛИ-0,4кВ одностойной конструкции на стойках типа СВ-105 и СВ-110	
ТП 25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные ж/б опоры ВЛИ-0,38кВ с линейной арматурой	
ТП 3.407-150	ЗУ опор воздушных ЛЭП 0,38-35 кВ	
РФП "Нилед"	Рекомендации по применению СИП и линейной арматуры на ВЛ-0,4 кВ.	
ГОСТ Р 52748-2007	Дороги автомобильные общего пользования	
	Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения	
ГОСТ Р 52766-2007	Дороги автомобильные общего пользования	
	Элементы обустройства. Общие требования	
ГОСТ Р 54305-2011	Дороги автомобильные общего пользования	
	Горизонтальная освещенность от искусственного освещения	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ИЛО-ЭН.С	Спецификация изделий и материалов	
СВОР	Сводная ведомость объемов работ	
Приложение	ТП 25.0017, ТП 21.0112, ТП 3.407.1-136	

46 - ИЛО-ЭН

Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская на автомобильной дороге Никологоры - Бурково - Октябрьская в Вязниковском районе Владимирской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	в Вязниковском районе Владимирской области			
Разраб.		Романовская			03.25	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							П	1	18
Н.контр.		Романовская			03.25	Общие данные	ООО "НПО Дорога"		
ГИП		Романовская			03.25				





ВЕДОМОСТЬ ОПОР НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ- ВЛИ-0,4кВ

№ опоры	Наименование	Кол-во опора/стойка	Примечание
1.	Переходная анкерная опора (2-х стоечная, с подкосом) ПА23 (СВ-110)	1/2	ТП 25.0017-10 См.Приложение
2,3,4,6,9,14,21,23,27,35,39,43,44,50,53,55,58,62,65	Промежуточная опора П23 (СВ-110)	31/31	ТП 25.0017-04 См.Приложение
4,5,34,42,56,57	Переходная промежуточная опора ПП23 (СВ-110)	6/6	ТП 25.0017-04 См.Приложение
12,28,31,38,46,49,63,64	Угловая промежуточная опора УП23 (СВ-110) (1-но стоечная)	12/12	ТП 21.0112-03 См.Приложение
7,8,10,11,13,22(вру),36,37,40,41,45,51,52,66,70,71	Угловая анкерная опора УА23 (СВ-110) (2 стойки рядом)	21/42	ТП 21.0112-09 См.Приложение
72.	Концевая опора (1-но стоечная) К21 (СВ-110)	1/1	ТП 21.0112-04 См.Приложение

\* ограждение опоры - установка бортового камня (БР),См.лист.Л9.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Выполнить повторное заземление PEN-проводника на опорах ВЛИ-0,4кВ к ЗУ (Rзу<30.0м) №№1,4,8,10,13,16 заземляющим спуском из проволоки d-8мм.
- Металлические конструкции ж/б опор присоединить защитным проводником к PEN-проводнику.
- Перед началом производства работ вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

Условные обозначения

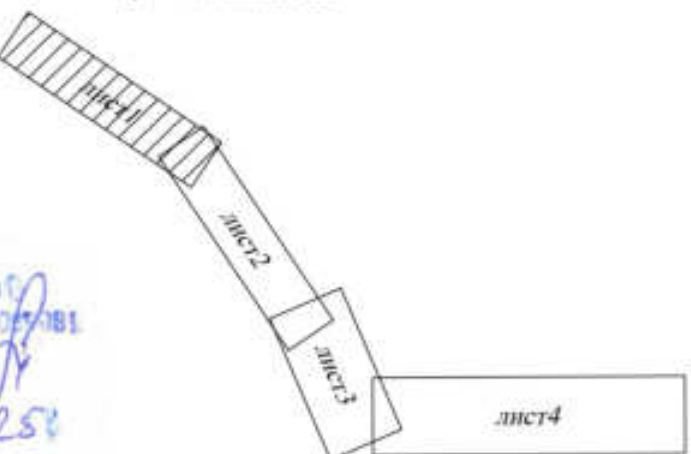
- Полоса отвода а/дороги (постоянная)
- Охранная зона существующих коммуникаций
- Устройство тротуара с покрытием из а/б
- Новый бортовой камень БР 100.30
- Новый бортовой камень БР 100.20
- Понижение бортового камня
- Отгон понижения бортового камня




Проектируемый светильникПроектируемая опора освещения(ж/б)Проектируемая ВЛИ освещенияМодернизация НПП установка светофора мигающегоЗаземление

L1
СИП 2- 3*25+54,6+2*16-0,6/1
СИП 4- 4*16-0,6/1
СИП 2- 3*25+54,6-0,6/1
оп.1 - оп.22(вру)
См.Лист 8 (Ситуационная схема.)



Схема раскладки листов

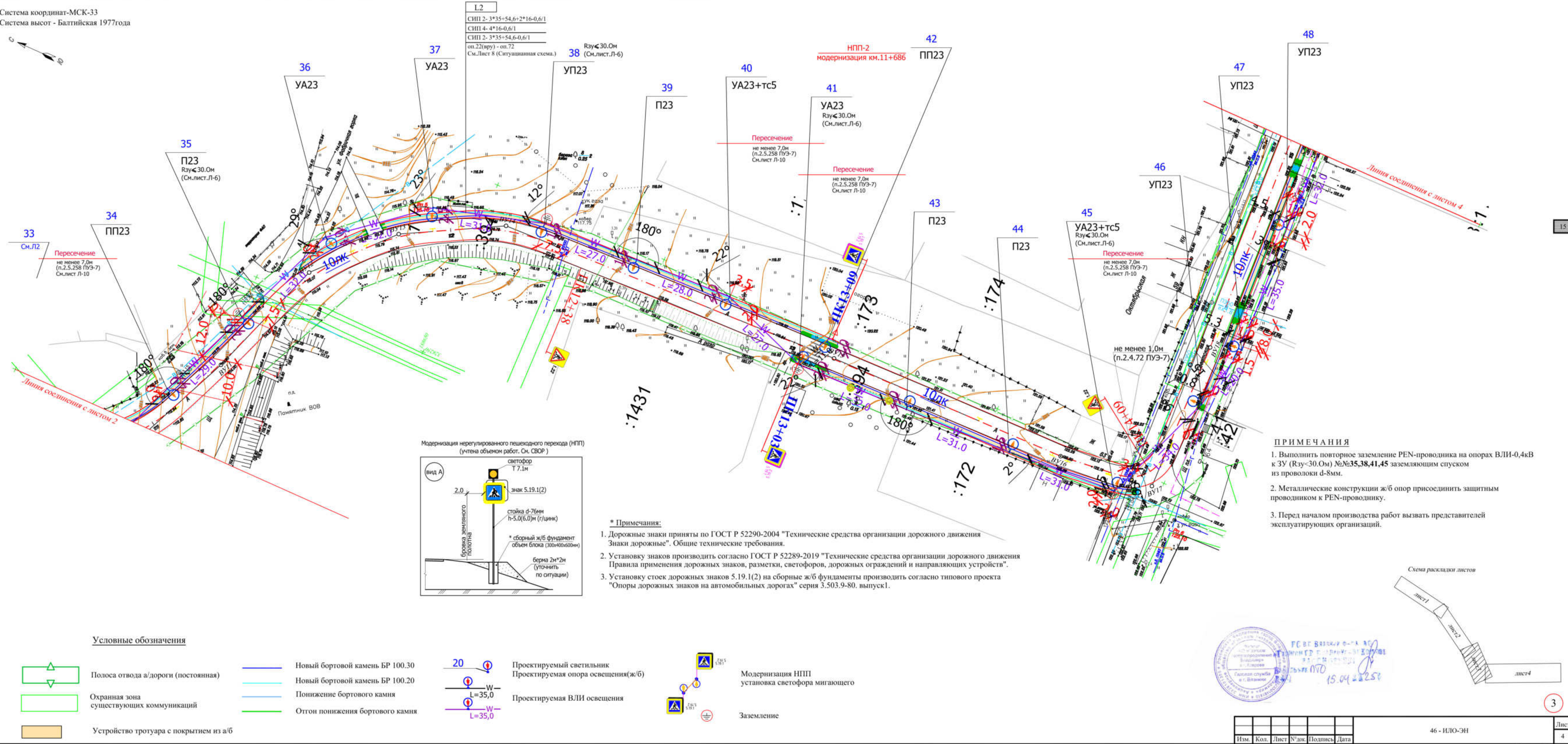


					46 - ИЛО-ЭН				
					Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская на автомобильной дороге Никологоры - Бурково - Октябрьская в Вязниковском районе Владимирской области				
Изм.	Код.	Лист № док.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Романовская		03.25	Наружное электроосвещение		П	2	
					Проектируемая линия уличного освещения ВЛИ-0,4кВ (д. Климовская, д. Октябрьская). План. М1:500			ООО "НПО Дорога"	
Н.контр.		Романовская		03.25					
ГИП		Романовская		03.25					















Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник питания.  
Мощность. Напряжение  
ВН / НН

Маркировка, расчетная нагрузка, кВт  
Коэффициент мощности.  
Расчетный ток, А

Длина участка, м  
Марка и сечение проводника

Питающий пункт. Номер на плане. Тип.

Аппарат ввода

Тип - ток  
расцепителя, АПредохранитель.  
Контактор.  
Приборы учета.Тип - ток  
нагревательного  
расцепителя, А

Предохранитель

Тип - ток  
нагревательного  
элемента, А

Сеть наружного освещения

Маркировка, расчетная нагрузка, кВт  
Коэффициент мощности.  
Расчетный ток, А

Длина участка, м  
Марка и сечение проводника

Установленная  
мощность, кВт / Ip, АНомера опор / кол-во  
светильников

Наименование линии

Тип светильников

ШУНО-0,4кВ

ВРУ (IP54)

Росв = 8,123 кВт  
Ip = 21,0А

L1L2L3

Pr = 8,123 кВт  
Un = 0,4кВ  
In = 21,0 А

оп. ВЛ-0,4кВ  
оп. №6 (Ф-1)  
КТП-248

Точка присоединения

выводные соединительные контакты  
коммутационного аппарата  
опора №6, фидер ВЛ-0,4кВ кВ №1, КТП-248  
ПС "С.Горки" 35/10кВ, фидер ВЛ-10кВ №1002

\*Установка прибора учета энергии  
(на границе балансового разграничения)  
Выполняется Сетевой организацией

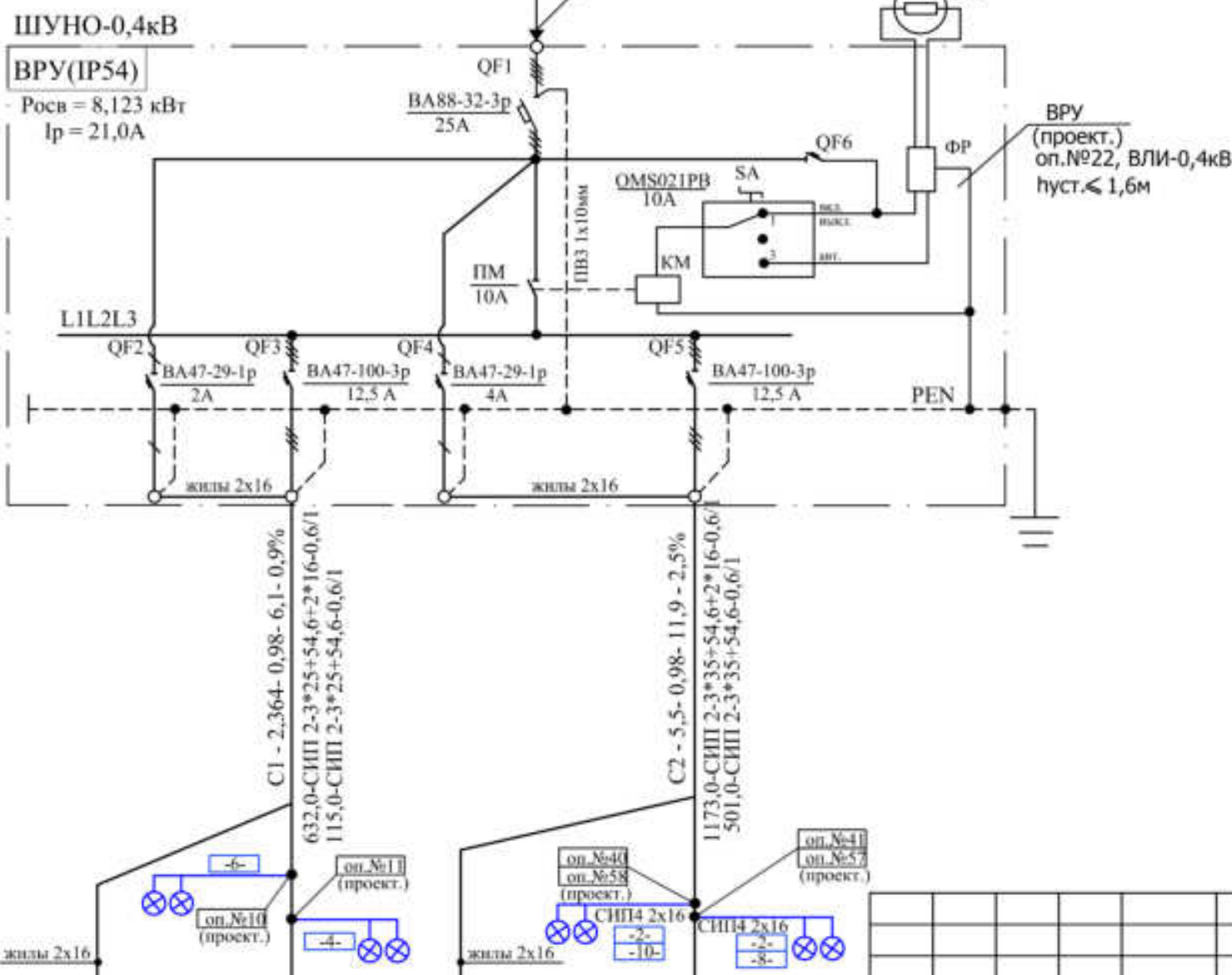
оп. №22  
проект.

СИП-2-3\*35+54,6-0,6/1

-18-

по опоре в мет. рукав -18,м  
3тр.-du=50, 3-L=6,0 м

BL



QF1

BA88-32-3p  
25А

QF2

QF3

QF4

QF5

QF6

ПМ

10А

ОМС021PB

10А

SA

KM

ФР

PEN

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

жилы 2x16

## Примечание

1. Коммутационные аппараты, расположенные до счетчика оградить панелью, предусмотренной заводом-изготовителем и опломбировать от несанкционированного подключения к токоведущим частям.
2. Предусмотреть запирание шкафа ВРУ на ключ.
3. План линии освещения приведен на листах Л2...Л5.

46 - ИЛО-ЭН

Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская  
на автомобильной дороге Никологоры - Бурково - Октябрьская  
в Вязниковском районе Владимирской области

Наружное электроосвещение

Стадия Лист Листов  
П 6

Схема принципиальная однолинейная (ВРУ)  
н.п. Октябрьская, н.п. Климовская

ООО  
"НПО Дорога"

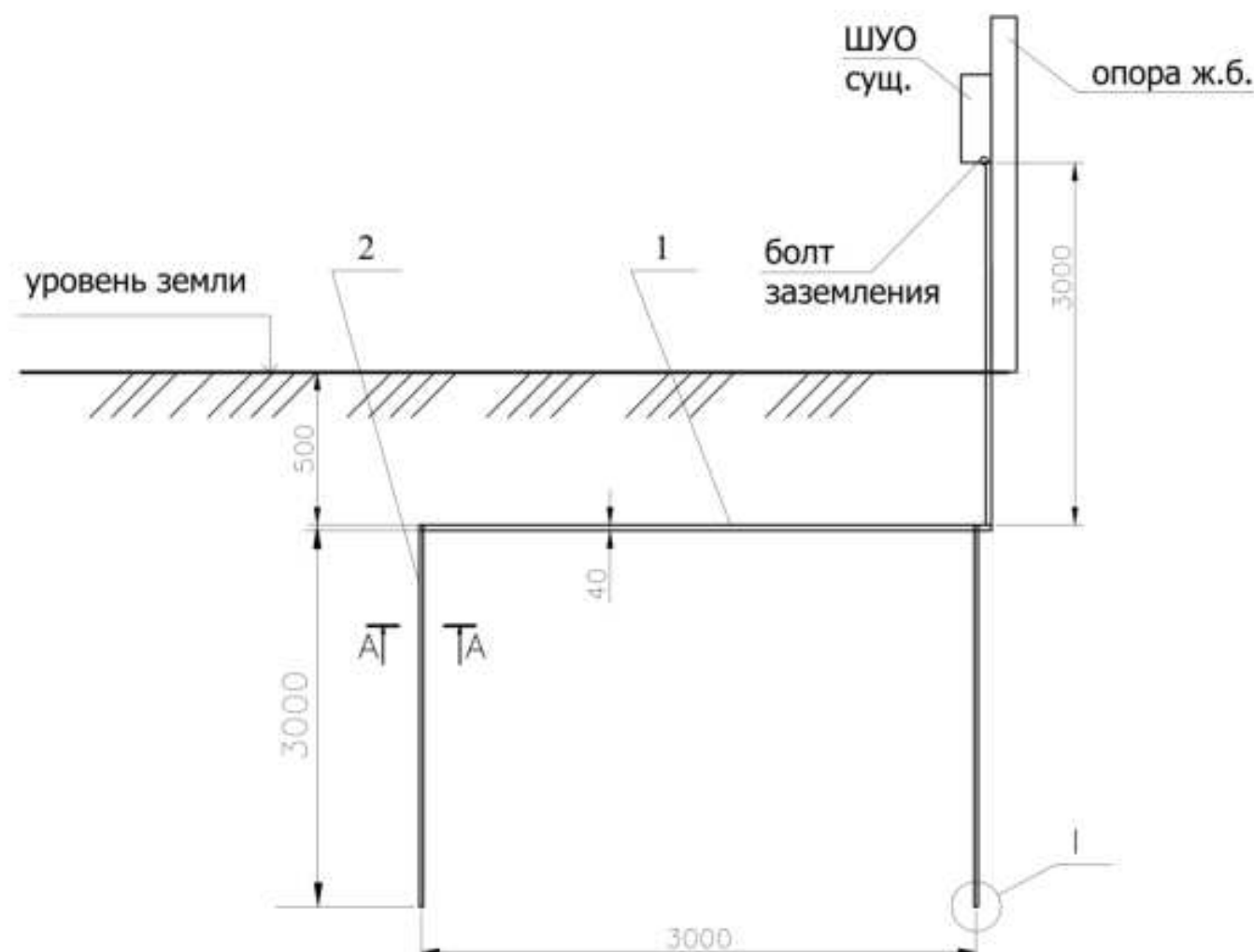
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.	Романовская	03.25			
Н.контр.	Романовская	03.25			
ГИП	Романовская	03.25			



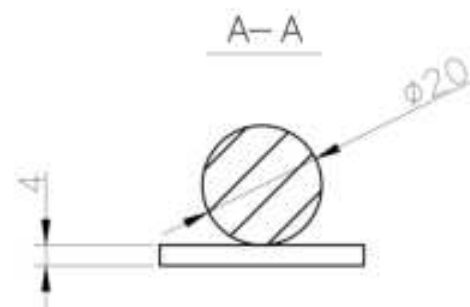
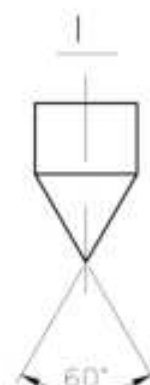
## Заземляющее устройство шкафа ШУО

	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса
1	Полоса	Полоса стальная 40х5мм(цинк), L=6000 ГОСТ 103-2006	1	1,57 кг.1.п.м.
2	Уголок	Уголок стальной 50х4мм(цинк), L=3000 ГОСТ 8509-93	2	3,05 кг.1.м

Спецификация дана на 1шкаф

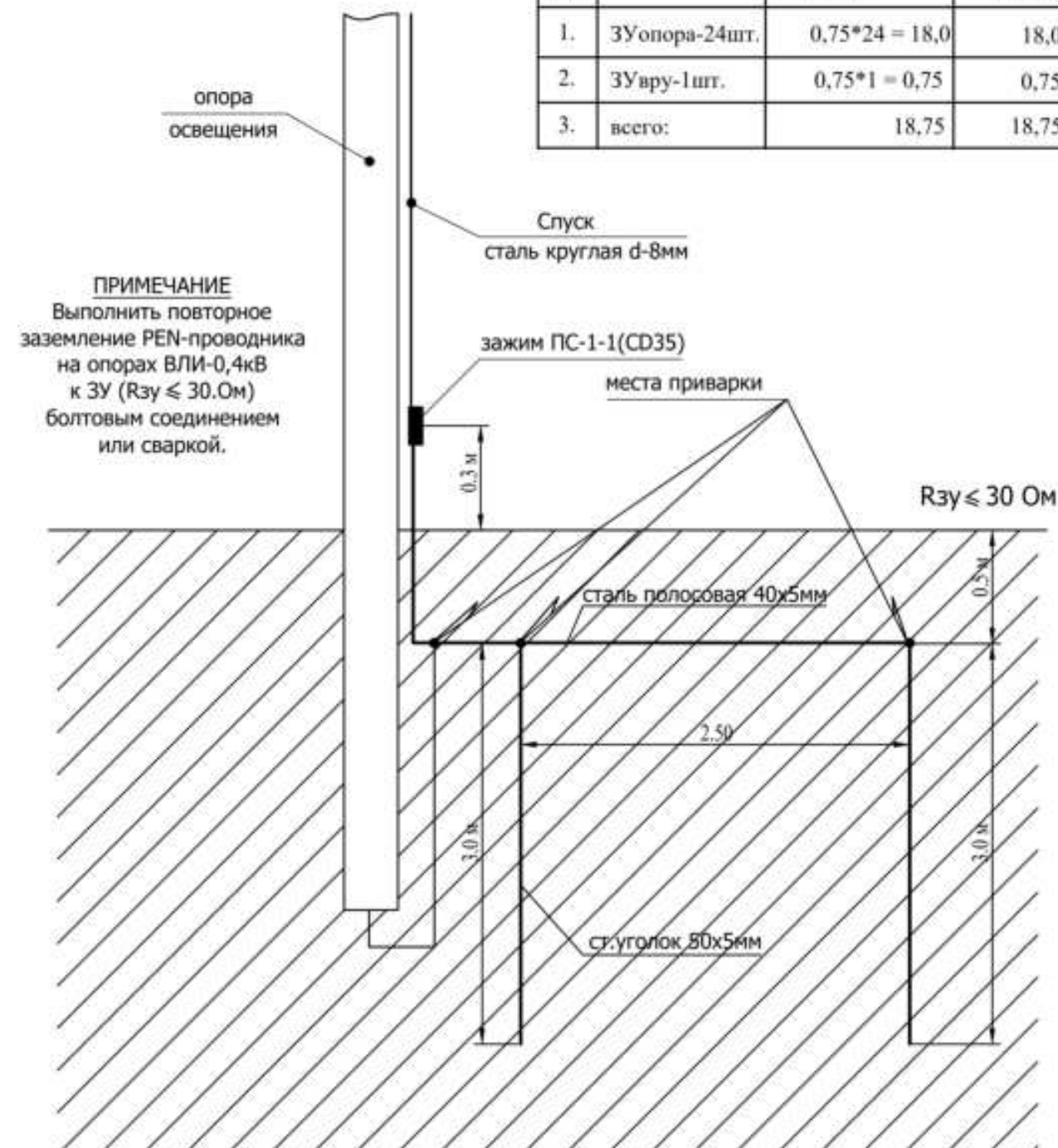


При необходимости забить дополнительные электроды для достижения нормируемого значения сопротивления  $R_{\Sigma} \leq 30 \text{ Ом}$ .



## Объем земляных работ

№ п/п	Обозначение	Объем земляных работ, м3	
		рытье	засыпка
1.	ЗУопора-24шт.	$0,75 \cdot 24 = 18,0$	18,0
2.	ЗУвру-1шт.	$0,75 \cdot 1 = 0,75$	0,75
3.	всего:	18,75	18,75



**ПРИМЕЧАНИЕ**  
Выполнить повторное заземление PEN-проводника на опорах ВЛИ-0,4кВ к ЗУ ( $R_{\Sigma} \leq 30 \text{ Ом}$ ) болтовым соединением или сваркой.

При необходимости забить дополнительные электроды для достижения нормируемого значения сопротивления  $R_{\Sigma} \leq 30 \text{ Ом}$ .

46 - ИЛО-ЭН

Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская на автомобильной дороге Никологоры - Бурково - Октябрьская в Вязниковском районе Владимирской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.	Романовская				03.25
Н.контр.	Романовская				03.25
ГИП	Романовская				03.25

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
П	7	

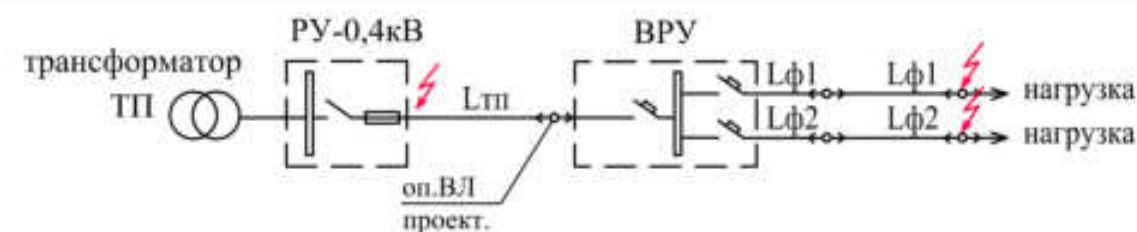
Заземляющее устройство (ЗУ).

ООО  
"НПО Дорога"

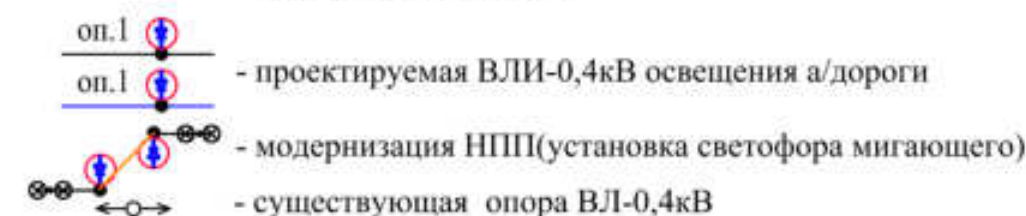


ТАБЛИЦА РАСЧЕТА

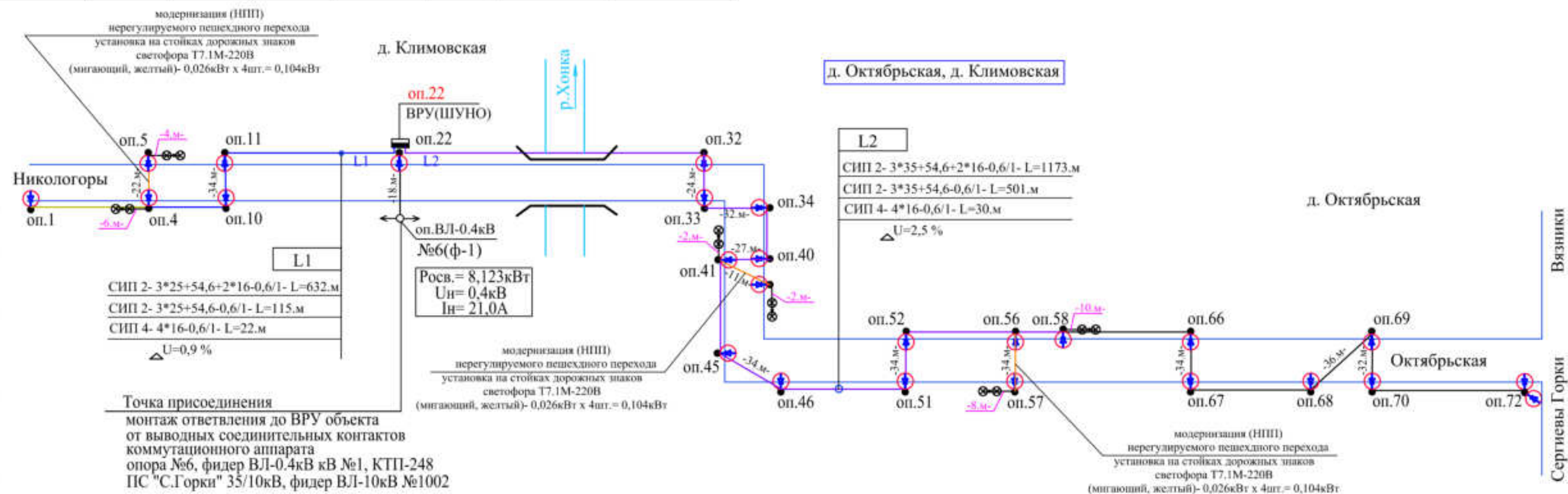
Мощность тр-ра, кВА	Иуст. ШУНО, А	Иуст. линия, А	Наименов. участка	Длина участка, м	Ток к.з. Ik.з., А	Марка и сечение	Примечание
250 (Y/Yo)	Ф(шу) 25	КТП-(сущ.)					ИЗ*КЗ ≤ Ik.з, где КЗ=5 треб.ПУЭ Требование ПУЭ выполняется
		12,5(C)	оп.10-ВРУ	0,024	120,80	3*35+54,6-0,6/1	
			ВРУ - L1	0,632		3*25+54,6+2x16	
				0,115		3*25+54,6-0,6/1	
		12,5(C)	ВРУ - L2	1,173	76,92	3*35+54,6+2x16	
				0,501		3*35+54,6-0,6/1	



Условные обозначения



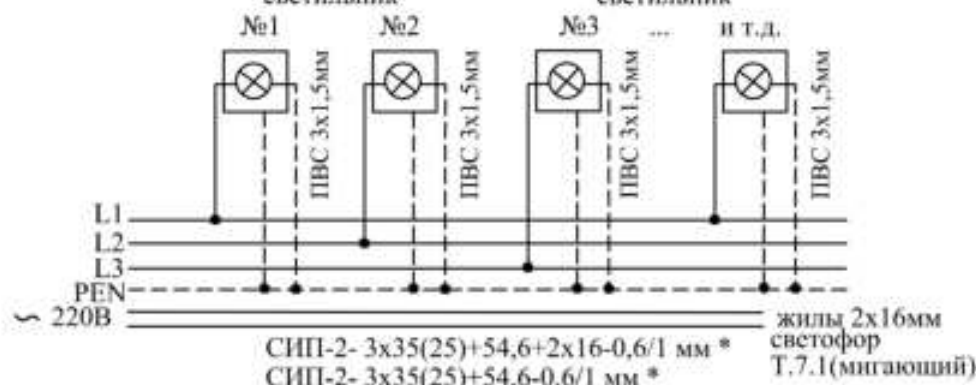
д. Октябрьская, д. Климовская



Вязники

Сергиевы Горки

Подключение светильников к ВЛН-0,4кВ наружного освещения

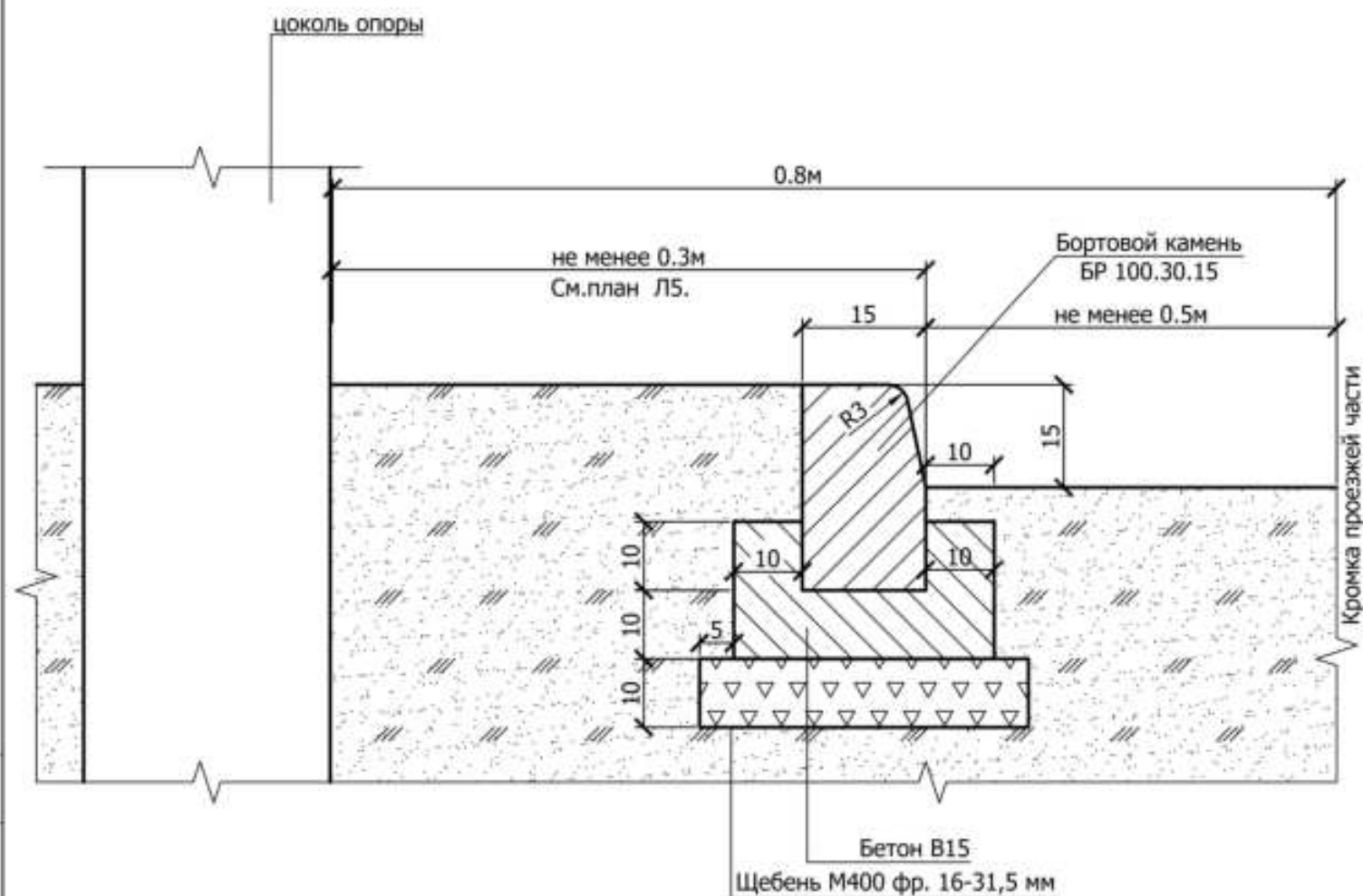


\* Светильники подключить к групповой 3-х фазной четырехпроводной линии освещения последовательно с чередованием фаз.  
Жилы СИП 2x16мм, применить на питание светофора (мигающий).

46 - ИЛО-ЭН					
Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская на автомобильной дороге Никологоры - Бурково - Октябрьская в Вязниковском районе Владимирской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.	Романовская				03.25
Наружное электроосвещение					
Ситуационная схема (н.п. Октябрьская, н.п. Климовская). Таблица расчета 1ф.к.з					
Н.контр.	Романовская				03.25
ГИП	Романовская				03.25
Стадия			Лист		
П			8		
Листов			Листов		
ООО "НПО Дорога"					



Разрез 1-1

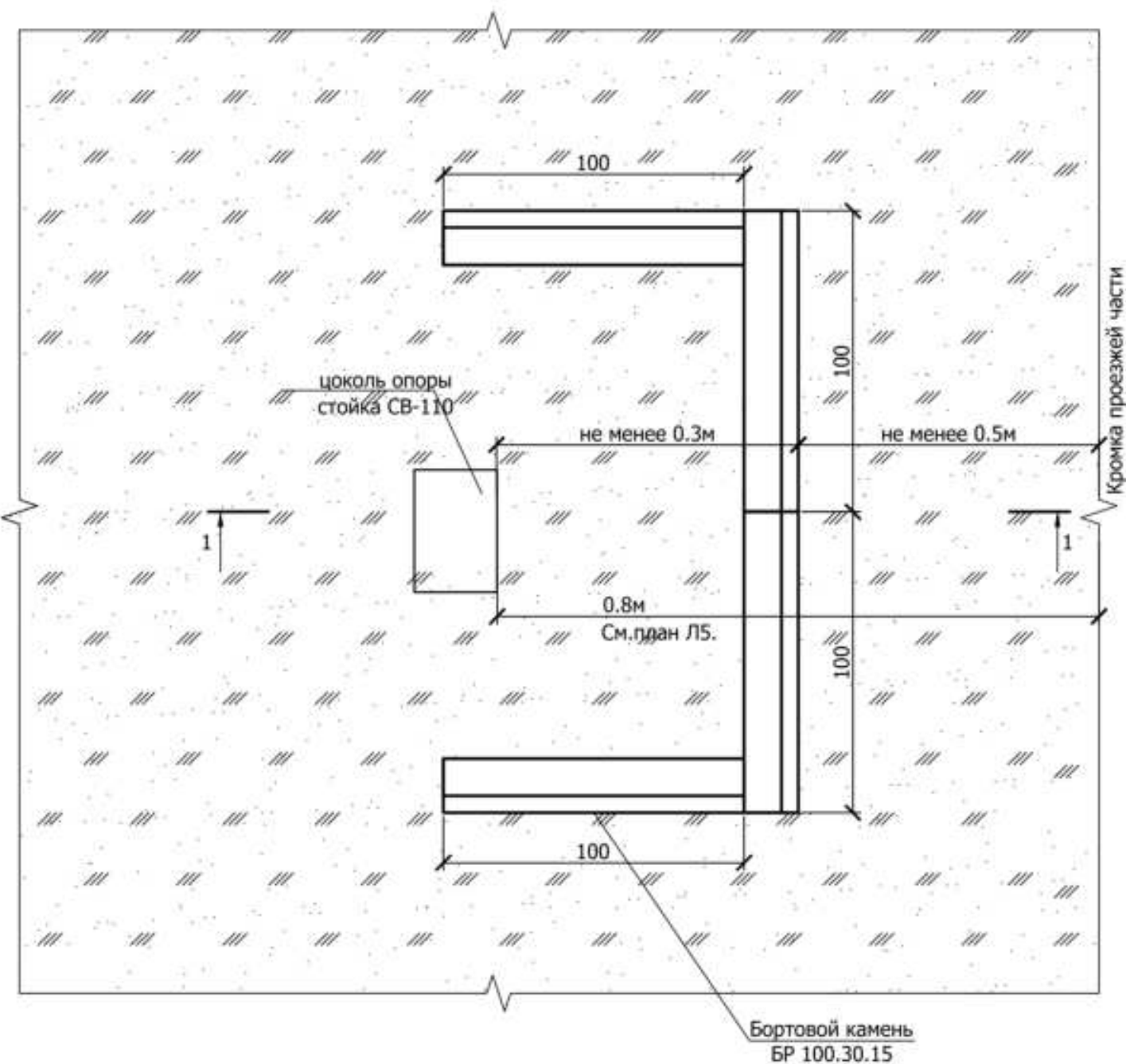
Расход материала  
при ограждении 1 опоры

Наименование	Длина, м	Масса, т	Объем блока бетон В30, м³	Объем бетона на основание В15, м³	Объем щебеночной подготовки М400 фр.16-31,5 мм, м³заг.	Объем земляных работ, м³
Бортовой камень БР 100.30.15	4.0	0.40	0.172	0.22	0.24	0.67

Примечание:

1. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.
2. Бортовой камень установить у опоры №70, №71.

План



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. Nподл.

46 - ИЛО-ЭН

Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская  
на автомобильной дороге Никологоры - Бурково - Октябрьская  
в Вязниковском районе Владимирской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Горская М.А.			03.25
Пров.		Капаева И.Г.			03.25
Н.контр.		Романовская			03.25
ГИП		Романовская			03.25

Наружное электроосвещение

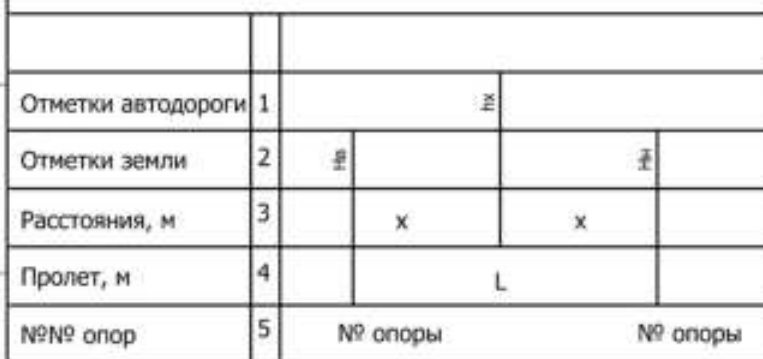
Стадия	Лист	Листов
П	9	

Бортовой камень.




ООО  
"НПО Дорога"

Формат А3



[illegible]

1. Расстояние по вертикали в месте пересечения ВЛИ-0.4кВ (наружного освещения) с автодорогой не менее - 7.0 м, согласно ПУЭ п.2.5.258.
2. Профиль пересечения показан условно.См.Таблица результатов расчета.
3. Все монтажные работы выполнить согласно ПУЭ.

						46 - ИЛО-ЭН			
						Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская на автомобильной дороге Никологоры - Бурково - Октябрьская в Вязниковском районе Владимирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Романовская			03.25	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							П	10	
						Профиль пересечений ВЛИ-0,4кВ (освещение) таблица расчета.	ООО "НПО Дорога"		
Н.контр.		Романовская			03.25				
ГИП		Романовская			03.25				



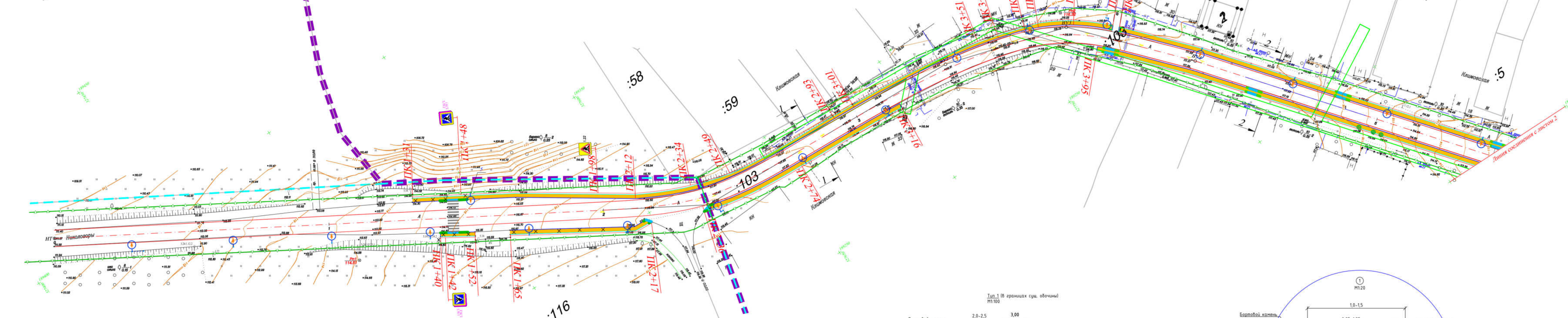
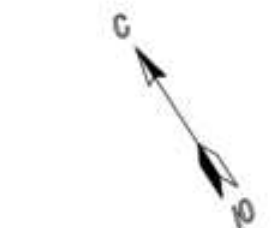


Схема понижения бортового камня на пешеходных переходах

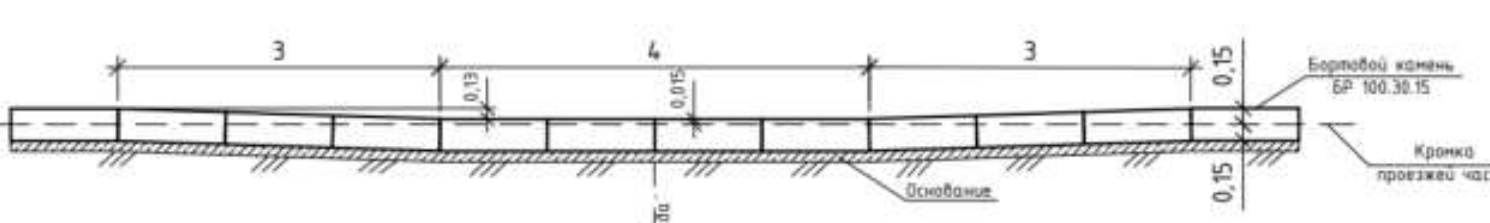
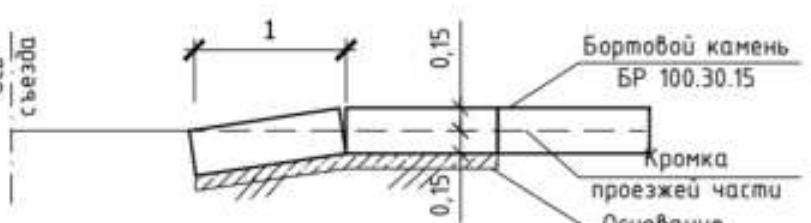


Схема понижения тротуара на съездах

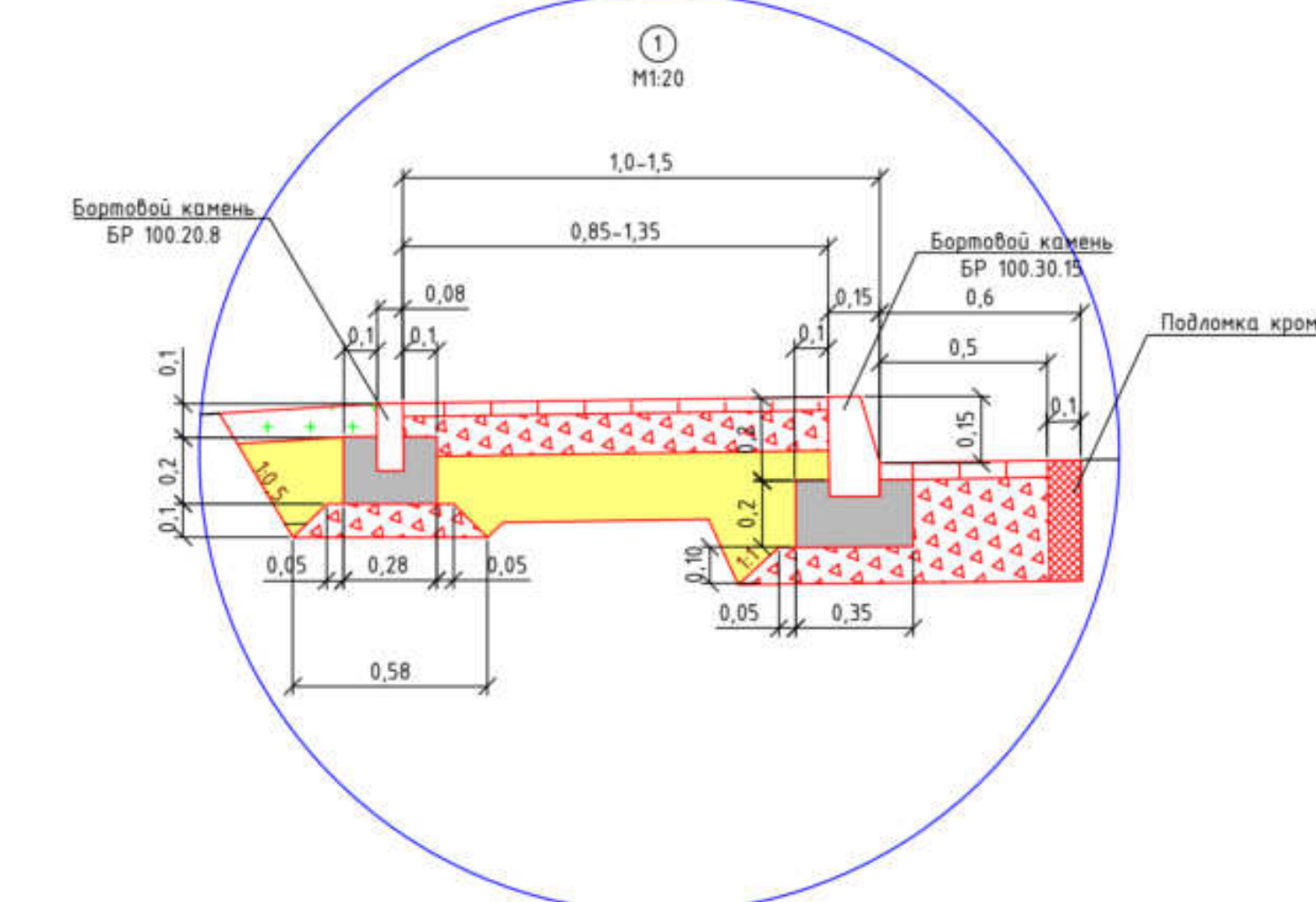


Расход материала

Наименование	Длина, м	Масса, т	Объем флюка бетон В30, F-200, м³	Объем бетона на основание В15 F-300, м³
Бортовой камень БР 100.30.15	1.0	0.10	0.043	0.055
Бортовой камень БР 100.20.8	1.0	0.038	0.016	0.048

Грунт земляного полотна - песок  
Доп.слой основания из песка с Кф=1 м/куб с содержанием засыпки пелле 0.05 мм до 15% ГОСТ 32824-2014  
Щебень фракционированный М400 фр. 16-31,5 мм (И6, F15) ГОСТ 32703-2014  
Асфальтобетон А11 Вл по ГОСТ Р 58406.2-2020

Грунт земляного полотна - песок  
Щебень фракционированный М400 фр. 16-31,5 мм (И6, F15) ГОСТ 32703-2014  
Щебень фракционированный М400 фр. 16-31,5 мм (И6, F15) ГОСТ 32703-2014  
Асфальтобетон А11 Вл по ГОСТ Р 58406.2-2020



- Условные обозначения
- Понижение бортового камня
  - Ось понижения бортового камня
  - Денотак
  - Граница полосы отвода
  - Ось автомобильной дороги
  - Рубка деревьев
  - Дорожные знаки установленные на оживленной дороге, совместно со светофором
  - Устройство тротуара с покрытием из а/б
  - Бортовой камень БР 100.30.15
  - Бортовой камень БР 100.20.8

- Примечания:
- Чертеж выполнен на материалах топографической съемки, выполненной ООО "Ивановдорпроект" в 2024г.
  - Устройство тротуара предусмотрено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52766-2007.
  - Работать совместно с "Ведомостями устройства тротуаров" и "Ведомостями устройства укрепленной полосы".
  - Все размеры на чертеже даны в метрах.

46 - ИЛЮ-ЭИ					
Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская на автомобильной дороге в окрестностях г. Октябрьска в Великолукском районе Владимирской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Сметил	03.25			
Проберил	Гарская	03.25			
Н.контр.	Гарская	03.25			
ГИП	Ремановская	03.25			
Схема устройства тротуаров М 1:500				ООО "НПО Дорога"	
				Станд.	Листов
				П	11
					18
Формат А3					



Система координат-МСК-33  
Система высот - Балтийская 1977года

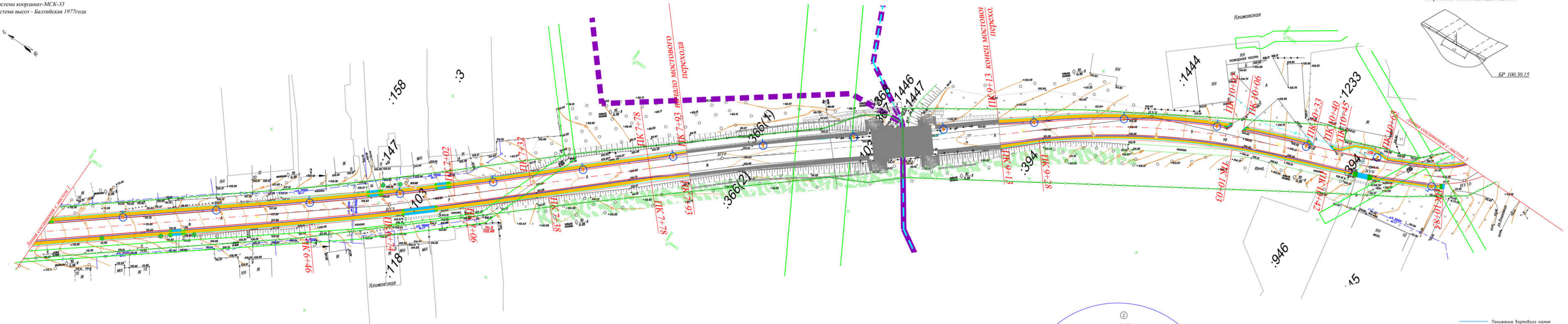


Схема понижения бортового камня  
в местах примыкания тротуара  
к проезжей части подъездов к домам

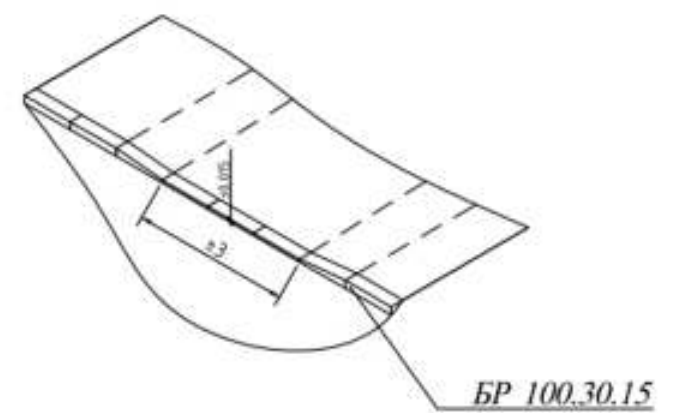
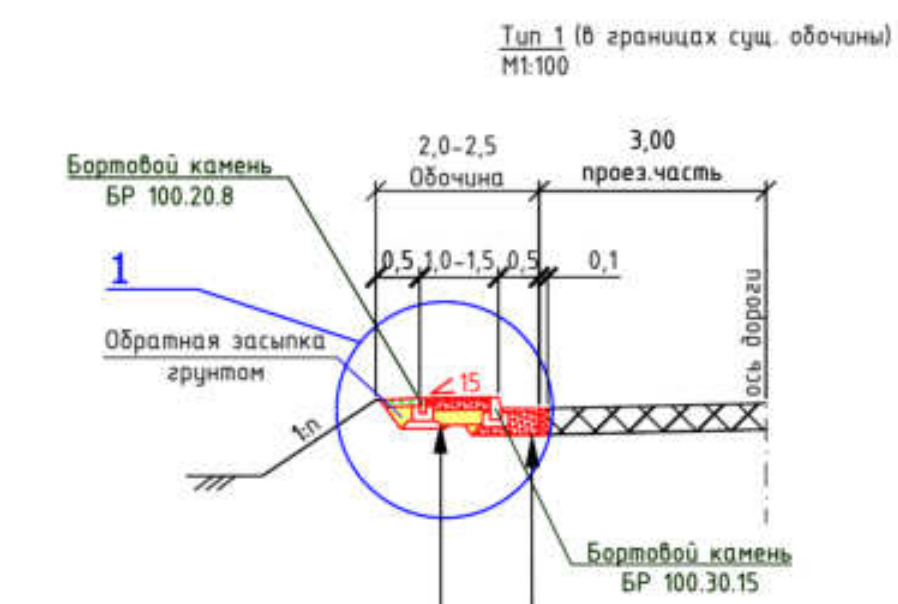
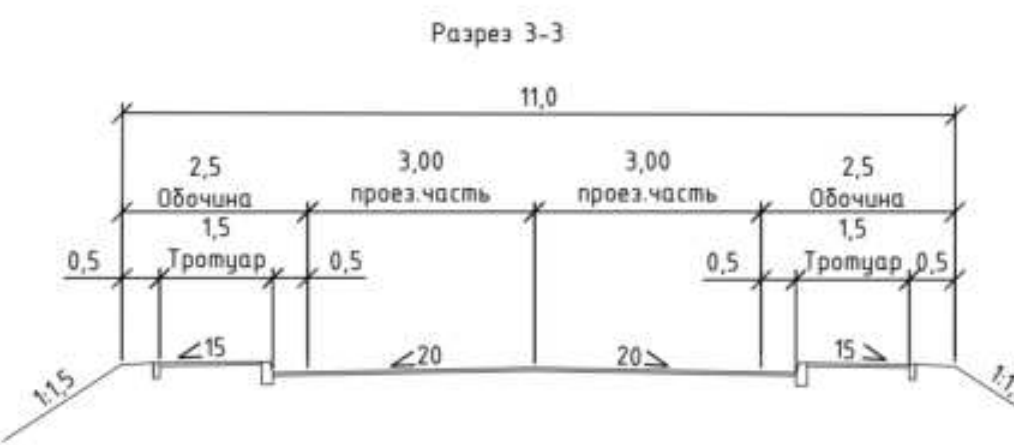
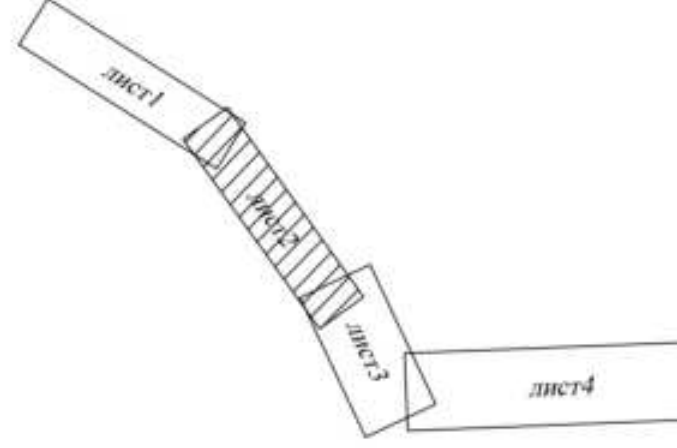
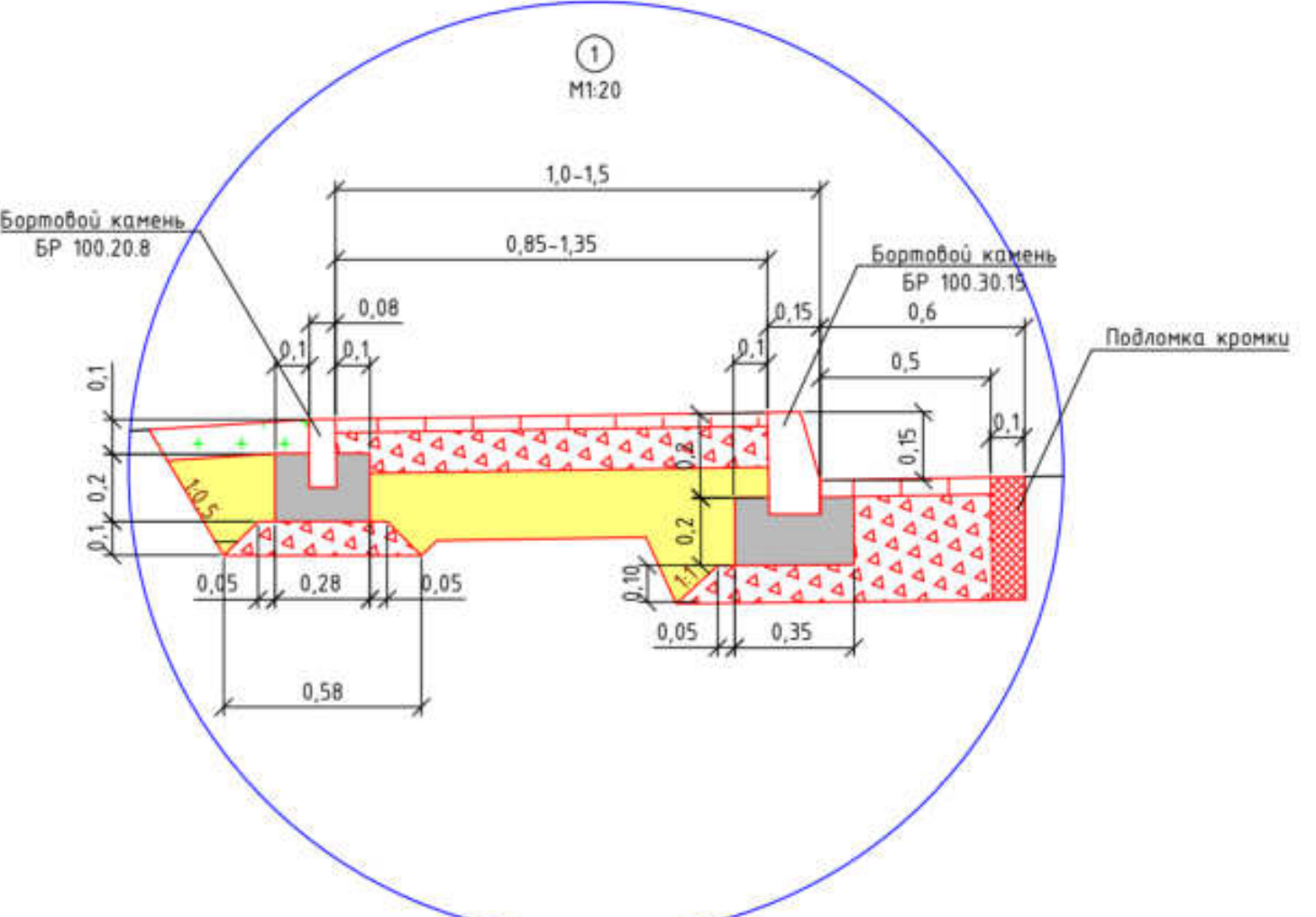


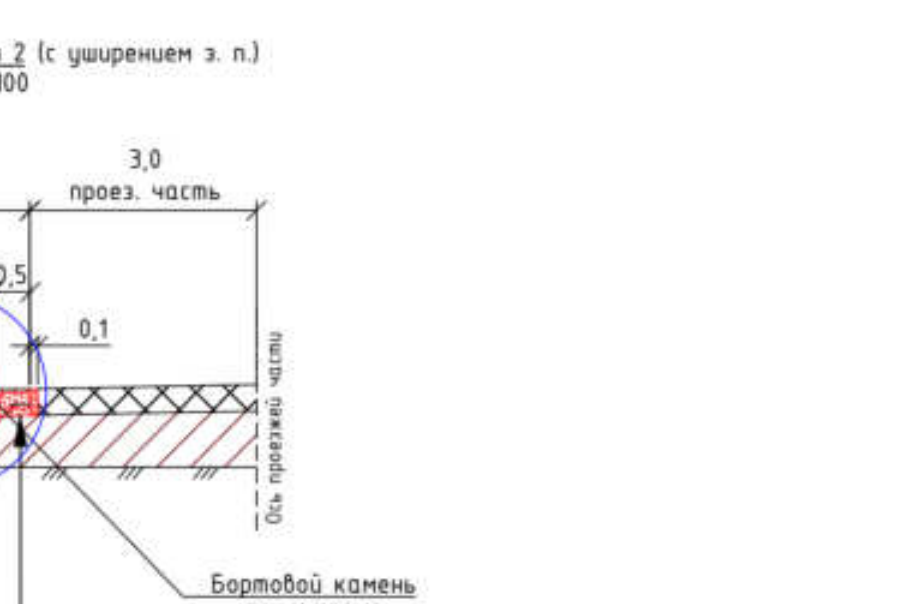
Схема раскладки листов



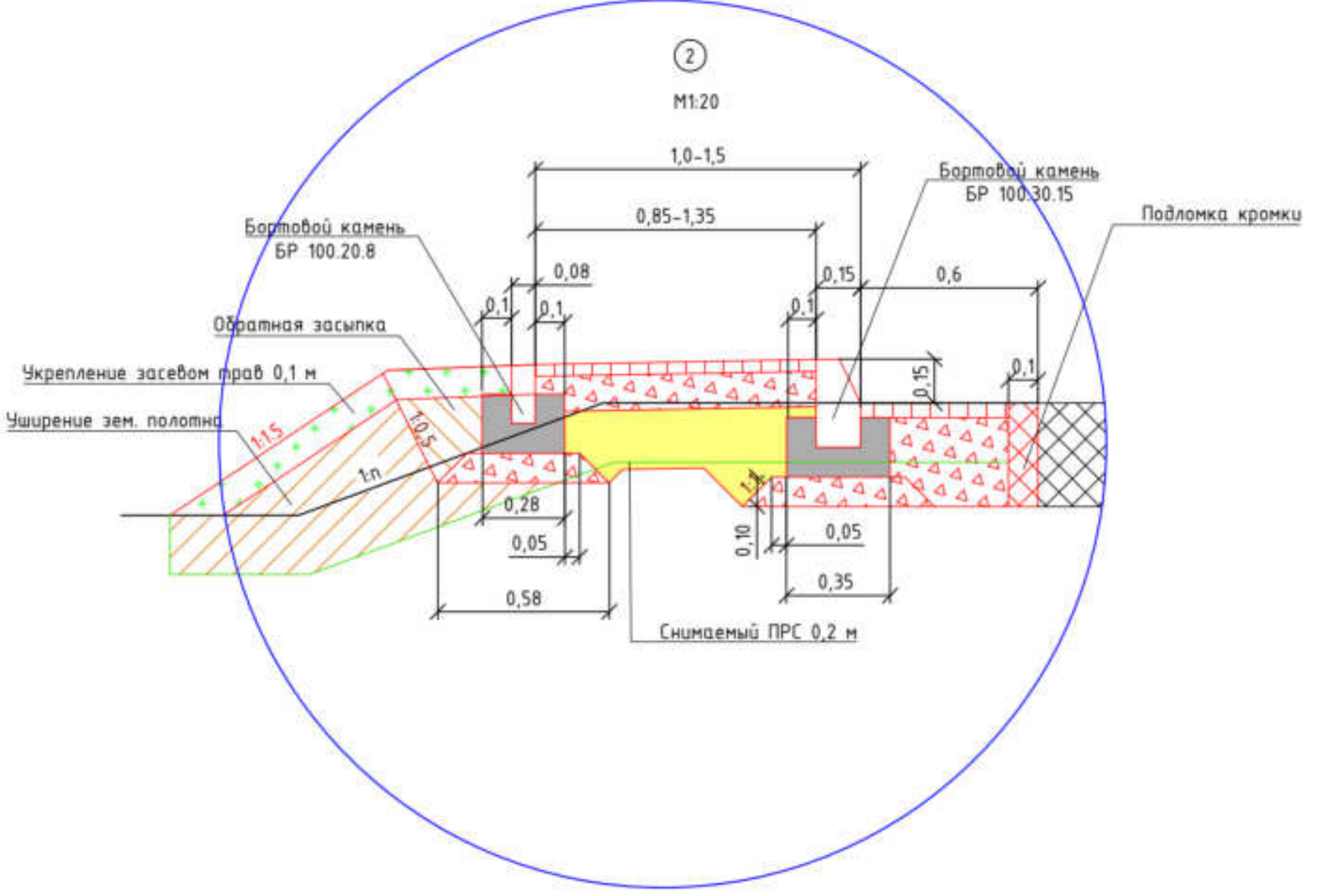
Грунт земляного полотна - песок	
Доп.слой основания из песка с Кф-1 м/сут с содержанием щебня мелче 0,05 мм до 15% ГОСТ 32824-2014	-0,20м
Щебень фракционированный М400 фр. 16-31,5 мм (И6,Ф15) ГОСТ32703-2014	-0,12м
Асфальтобетон А11 Вл по ГОСТ Р 58406.2-2020	-0,04м



Грунт земляного полотна - песок	
Доп.слой основания из песка с Кф-1 м/сут с содержанием щебня мелче 0,05 мм до 15% ГОСТ 32824-2014	-0,20м
Щебень фракционированный М400 фр. 16-31,5 мм (И6,Ф15) ГОСТ32703-2014	-0,12м
Асфальтобетон А11 Вл по ГОСТ Р 58406.2-2020	-0,04м



Грунт земляного полотна - песок	
Доп.слой основания из песка с Кф-1 м/сут с содержанием щебня мелче 0,05 мм до 15% ГОСТ 32824-2014	-0,20м
Щебень фракционированный М400 фр. 16-31,5 мм (И6,Ф15) ГОСТ32703-2014	-0,12м
Асфальтобетон А11 Вл по ГОСТ Р 58406.2-2020	-0,04м



Условные обозначения

- Понижение бортового камня
- Огнот понижения бортового камня
- Демонтаж
- Граница полосы отвода
- Ось автомобильной дороги
- Рубка деревьев
- Устройство тротуара с покрытием из а/б
- Бортовой камень БР 100.30.15
- Бортовой камень БР 100.20.8

- Примечания:
- Чертеж выполнен по материалам топографической съемки, выполненной ООО "Ивановдорпроект" в 2024г.
  - Устройство тротуаров предусмотрено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52766-2007.
  - На участке с ПК 7+93 по ПК9+13 устройство тротуаров предусмотрено проектной документацией "Реконструкция наземного перехода через реку Хвоя на км 11+24,5 автомобильной дороги Николай-Бурья-Октябрьская в Вязниковском районе Владимирской области", разработанной ООО "Ивановдорпроект" в 2022 году.
  - Работать совместно с "Ведомостями устройства тротуаров" и "Ведомостями устройства укрепленной полосы".
  - Все размеры на чертеже даны в метрах.

Расход материала				
Наименование	Длина, м	Масса, т	Объем блока бетон В30, F-200, м³	Объем бетона на основание В15 F-300, м³
Бортовой камень БР 100.30.15	1,0	0,10	0,043	0,055
Бортовой камень БР 100.20.8	1,0	0,038	0,016	0,048

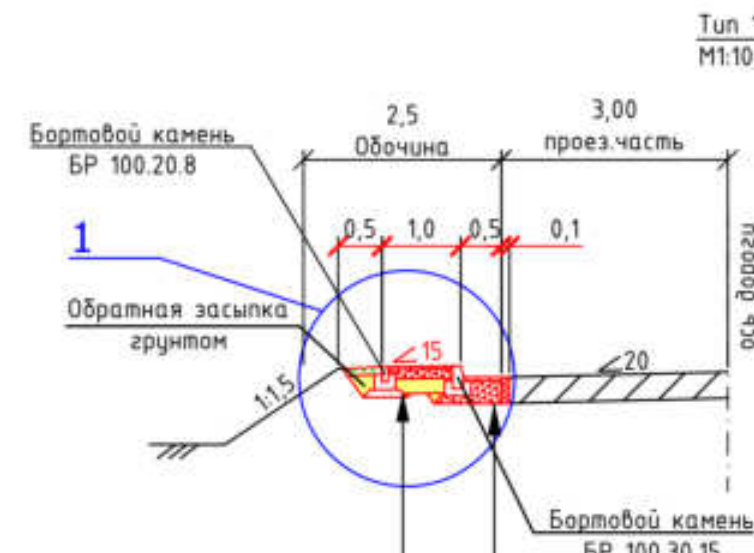
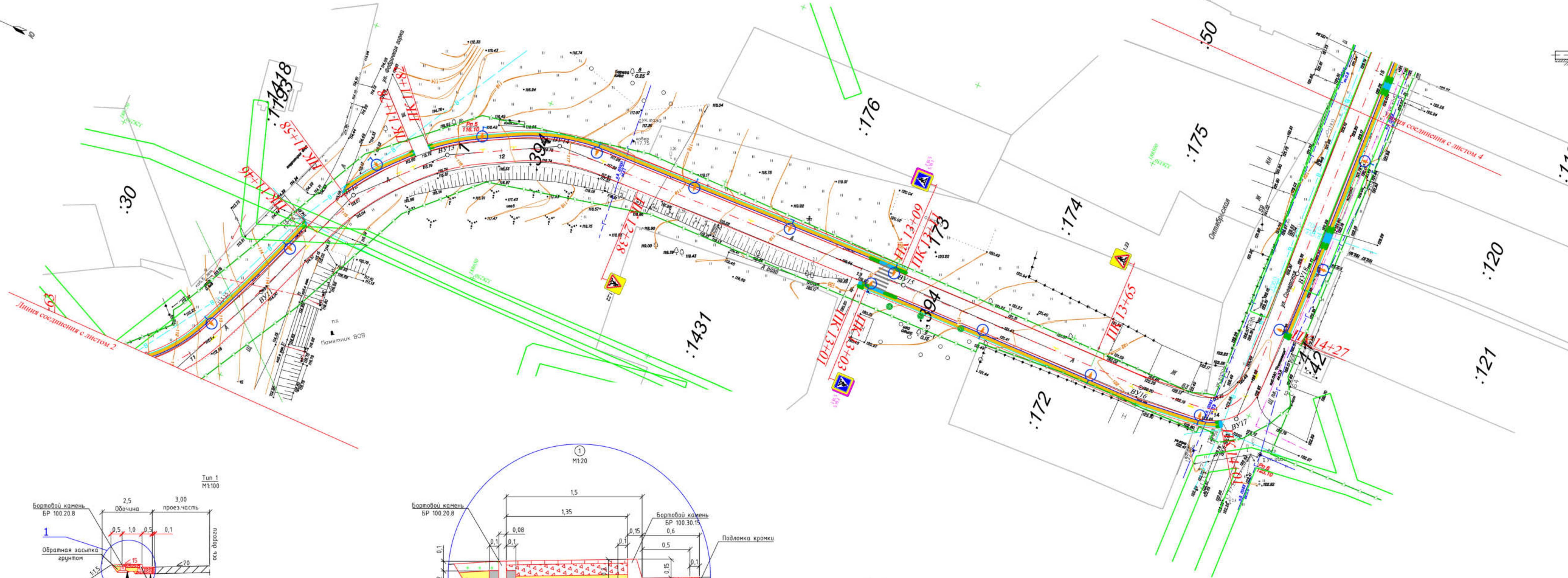
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

46-ИЛО-ЭН

Лист 12

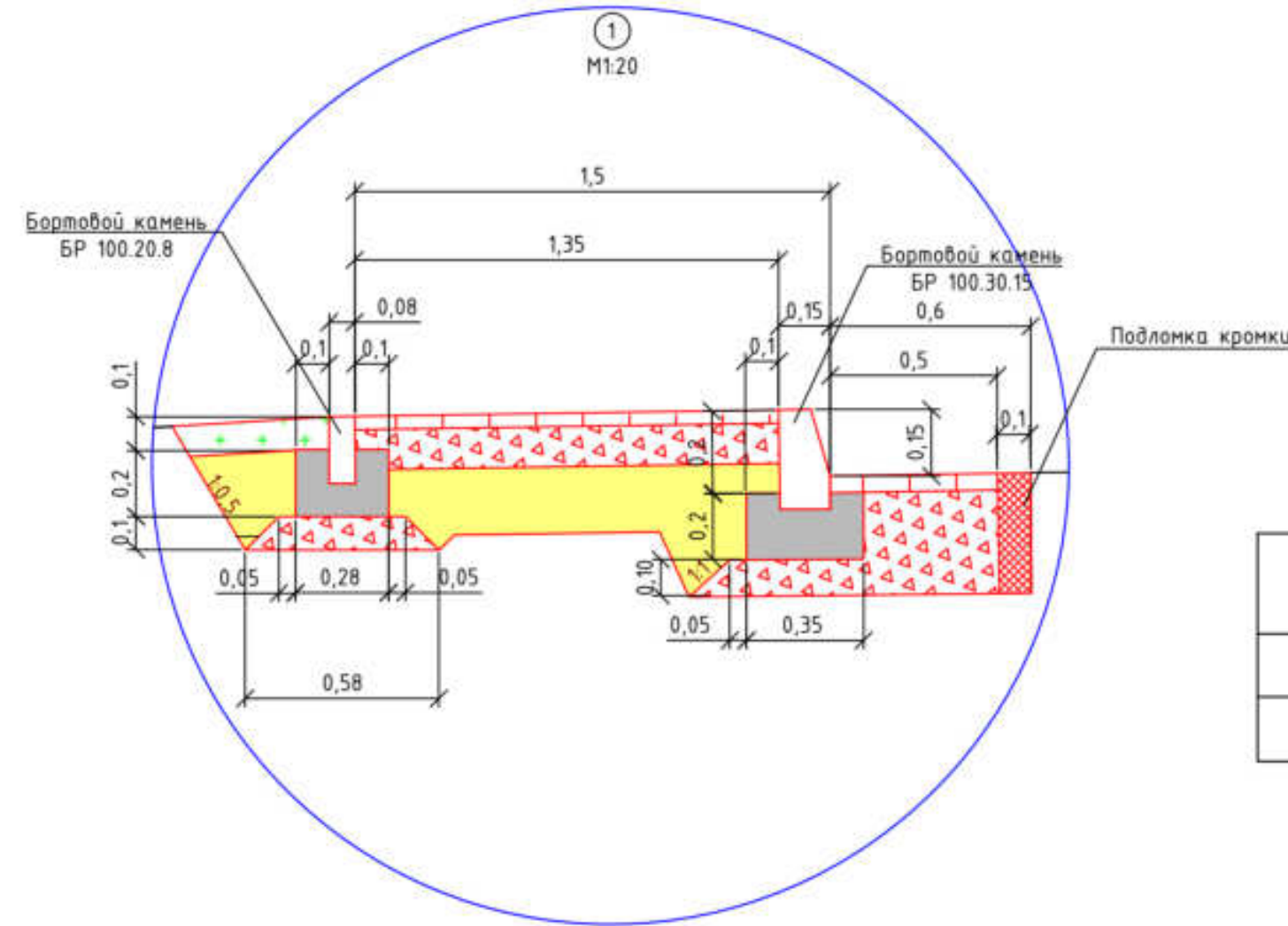
Формат А3хС5





Грунт земляного полотна - песок	
Доп.слой основания из песка с Кф=1 м/сут с содержанием частиц мельче 0.05 мм до 15% ГОСТ 32824-2014	-0,20м
Щебень фракционированный М400 фр. 16-31,5 мм (И6, F15) ГОСТ32703-2014	-0,12м
Асфальтобетон А11 Вл по ГОСТ Р 58406.2-2020	-0,04м

Грунт земляного полотна - песок	
Щебень фракционированный М400 фр. 16-31,5 мм (И6, F15) ГОСТ32703-2014	-0,18м
Щебень фракционированный М400 фр. 16-31,5 мм (И6, F15) ГОСТ32703-2014 уложенный по способу укладки	-0,12м
Асфальтобетон А11 Вл по ГОСТ Р 58406.2-2020	-0,05м



Расход материала

Наименование	Длина, м	Масса, т	Объем блока бетон В30, F-200, м³	Объем бетона на основание В15 F-300, м³
Бортовой камень БР 100.30.15	1,0	0,10	0,043	0,055
Бортовой камень БР 100.20.8	1,0	0,038	0,016	0,048

Схема понижения бортового камня на пешеходных переходах

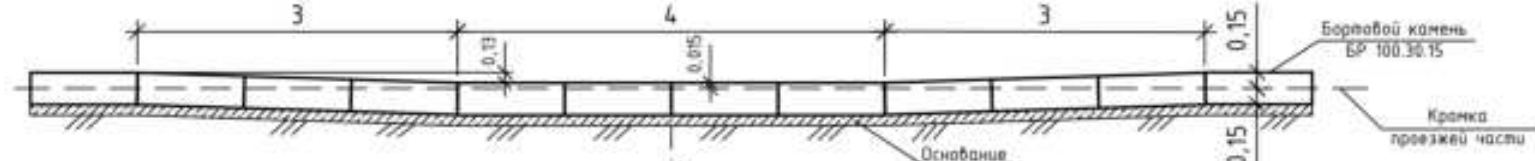


Схема понижения бортового камня в местах примыкания тротуара к проезжей части подъездов к домам

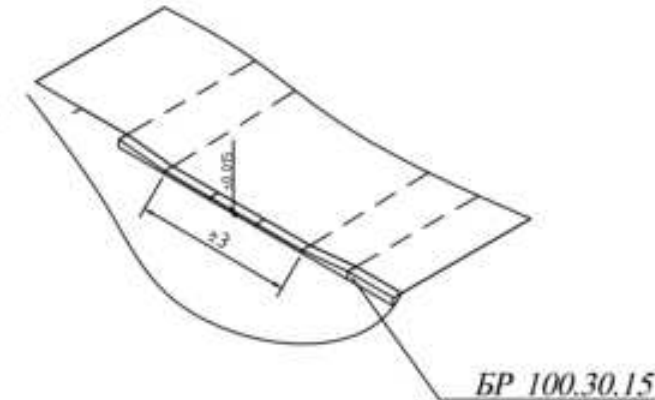
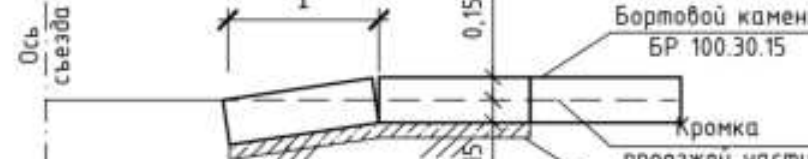


Схема понижения тротуара на съездах



Условные обозначения

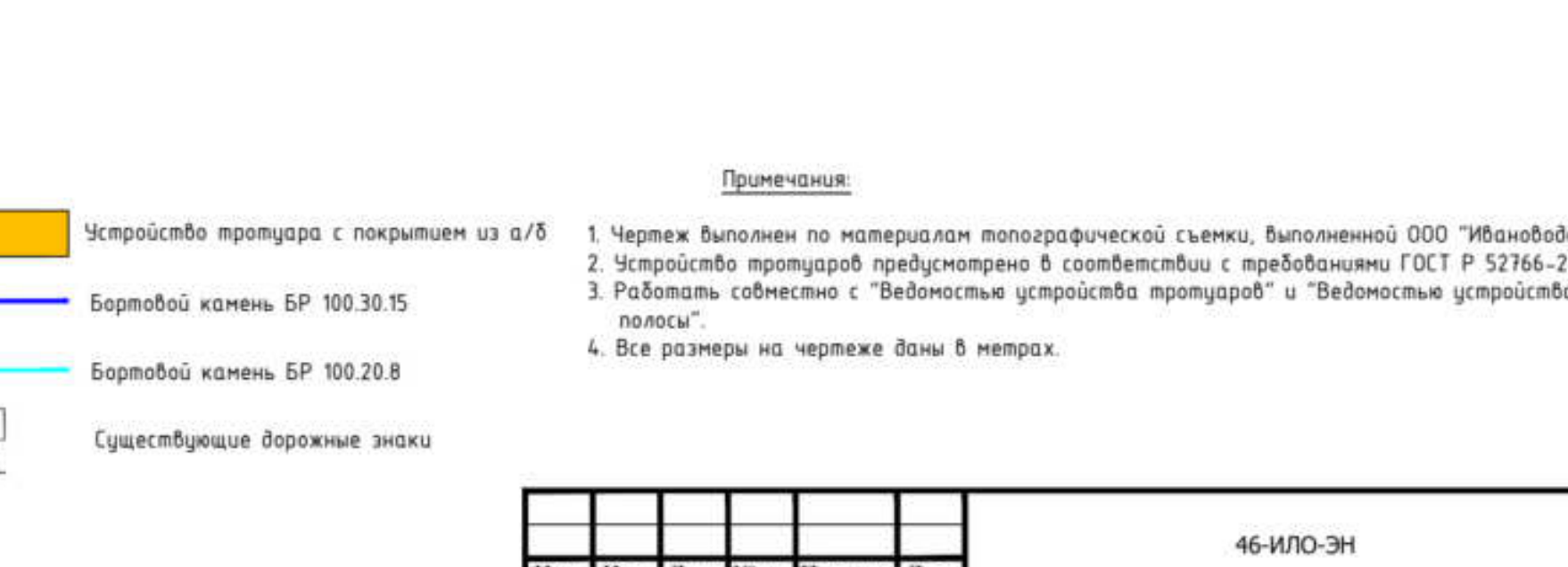
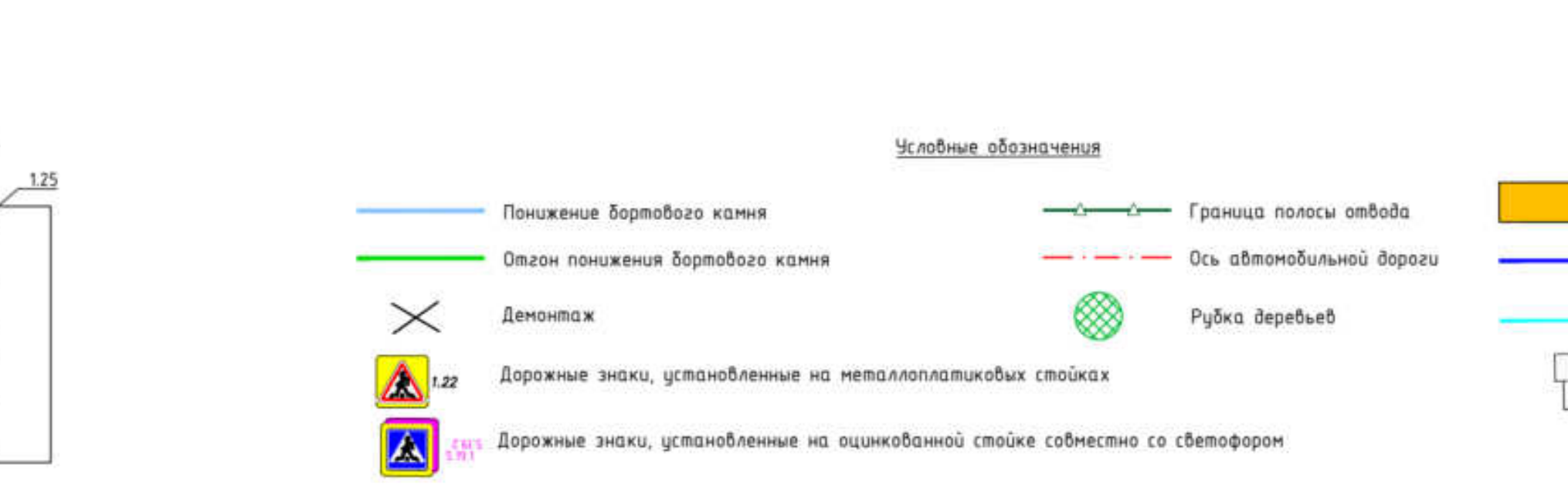
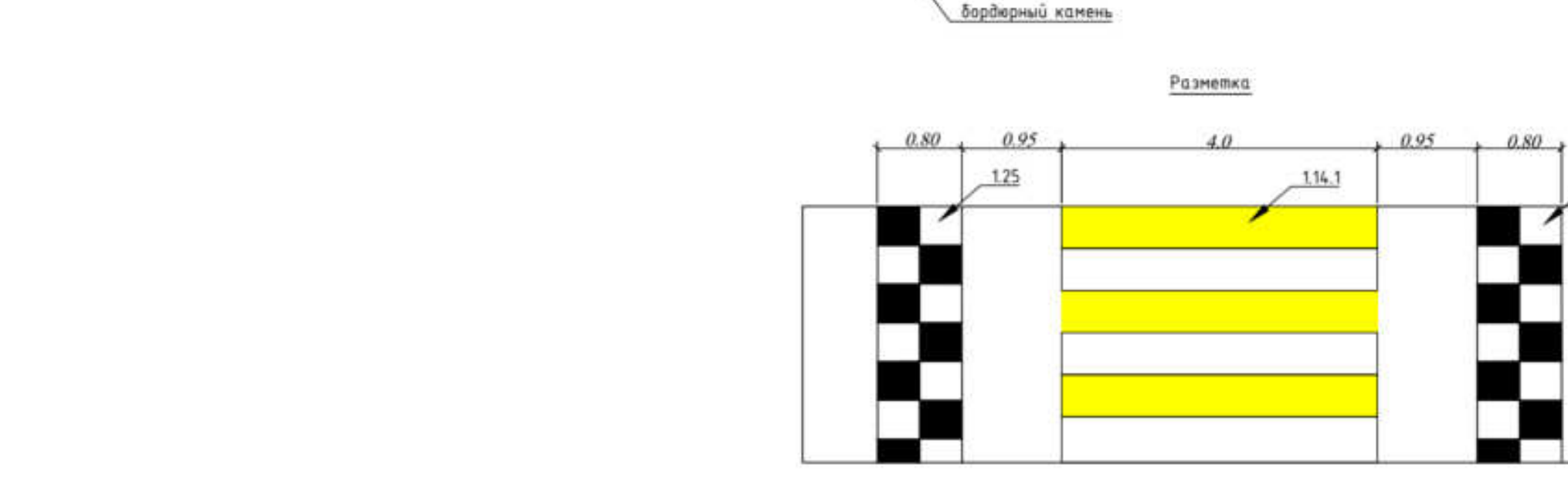
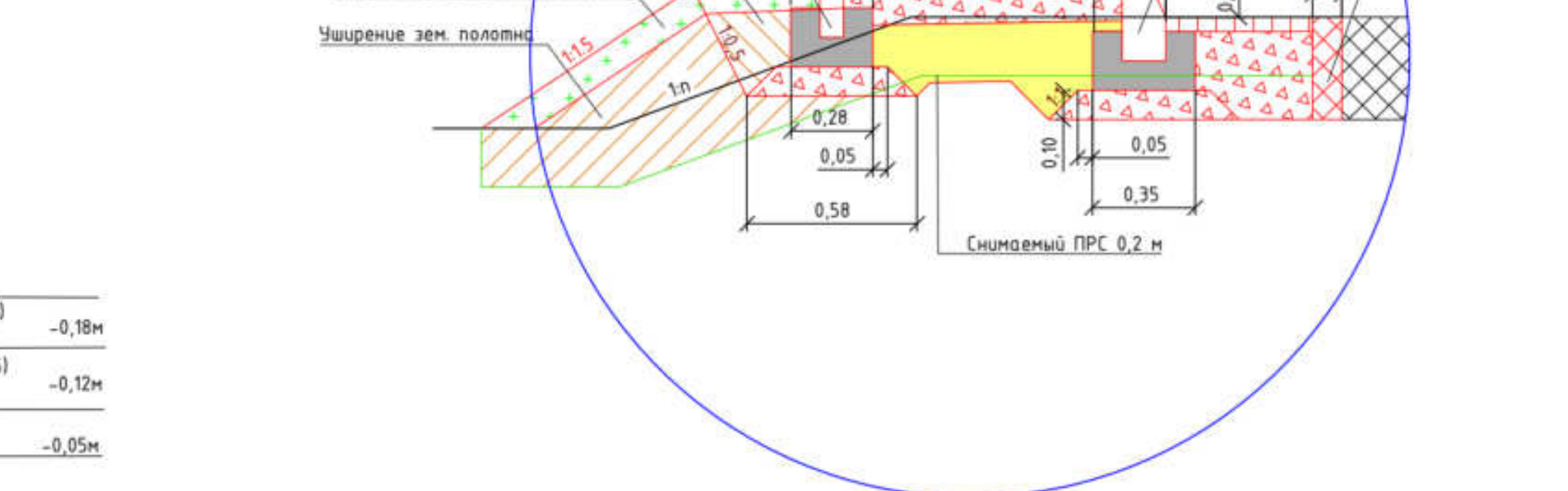
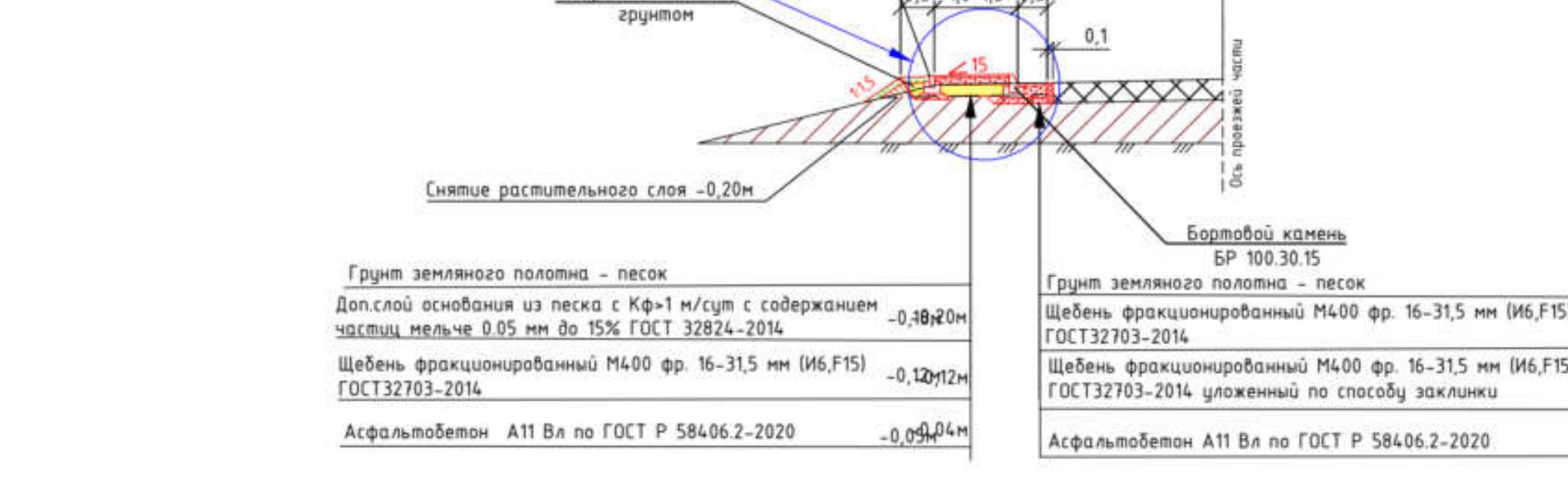
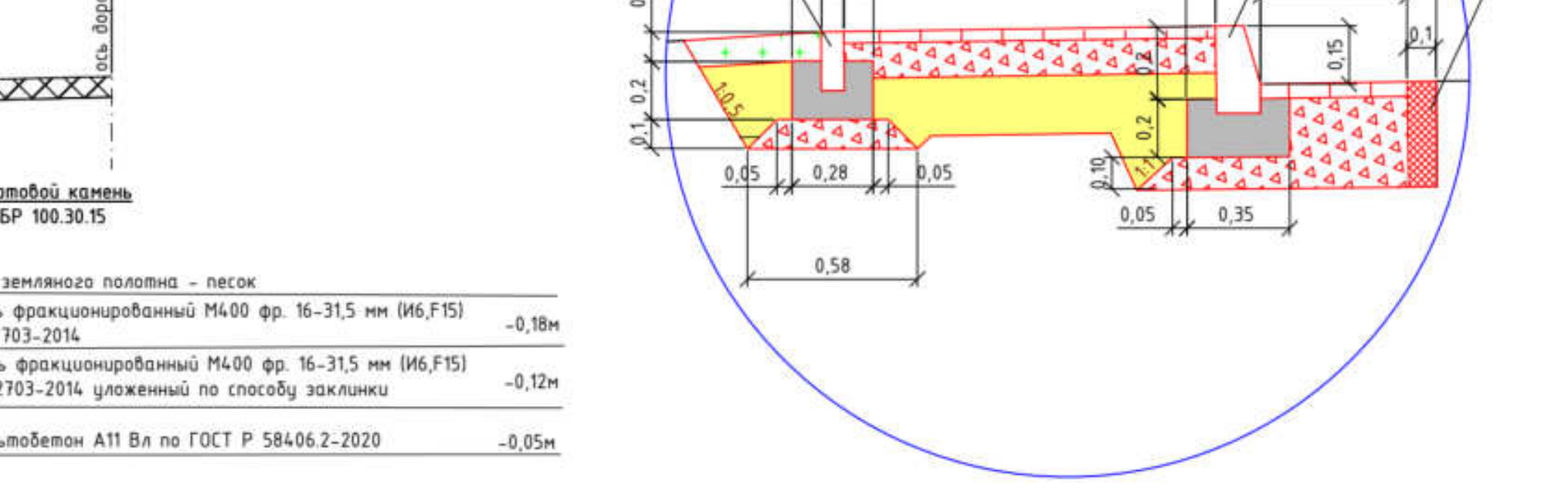
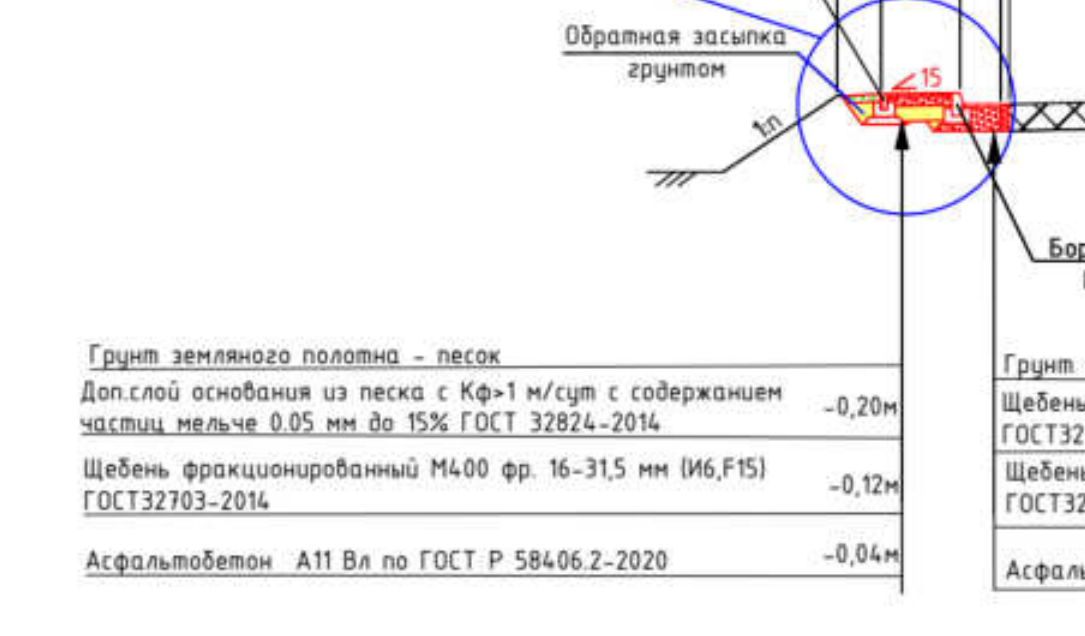
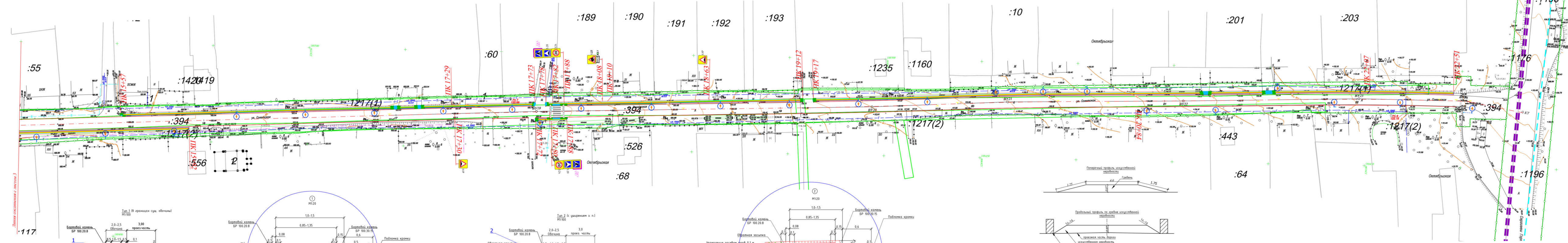
- Понижение бортового камня
- Отгон понижения бортового камня
- Демонтаж
- Дорожные знаки, установленные на металлопластиковых стойках
- Дорожные знаки, установленные на оцинкованной стойке совместно со светофором
- Граница полосы отвода
- Ось автомобильной дороги
- Рубка деревьев
- Устройство тротуара с покрытием из а/б
- Бортовой камень БР 100.30.15
- Бортовой камень БР 100.20.8

Примечания:

- Чертеж выполнен по материалам топографической съемки, выполненной ООО "Ивановдорпроект" в 2024 г.
- Устройство тротуаров предусмотрено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52766-2007.
- Работать совместно с "Ведомостью устройства тротуаров" и "Ведомостью устройства укрепленной полосы".
- Все размеры на чертеже даны в метрах.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата







Номер п/п	Местоположение		Ширина тротуара, м	Фактическое протяжение, м	Земляные работы											Установка бортовых камней				Устройство дорожной одежды на тротуарах			
	с ПК+	по ПК+			Снятие ПРС толщ. 20см, м3	Рытьё котлована, м3	Обратная засыпка, м3	Досыпка ПРС толщ. 10см, м3	Засев трав, м2	Снятие ПРС толщ. 20см на участках уширения, м3	Рытьё котлована на участках уширения ЗП, м3	Грунт для насыпи на участках уширения ЗП, м3	Обратная засыпка на участках уширения ЗП, м3	Досыпка ПРС толщ. 10см на участках уширения, м3	Засев трав на участках уширения ЗП, м2	Бортовой камень БР100.30.15, мм	Подготовка из щебня М400 фр. 16-31,5 мм по ГОСТ 32703-2014 толщиной 0,10м, м3	Бортовой камень БР100.20.8, мм	Подготовка из щебня М400 фр. 16-31,5 мм по ГОСТ 32703-2014 толщиной 0,10м, м3	Подстилающий слой из песка м³	Основание из щебня марки М400 фр. 16-31,5мм толщ. 0.12м, м²	Однослойное покрытие из а/б тип А11 ВЛ толщиной 0.04м, м²	Розлив битумной эмульсии из расчёта 0,65т на 1000м2, т
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Слева от оси																							
1	1+31	2+12	1.5	81	32.4	7.7	4.4	3.4	34.0							81	3.6	81	3.9	20	109.35	109.35	0.071
2	2+12	2+34	1.5	22	8.8	2.1	1.2	0.9	9.2							22	1.0	21	1.0	6	29.70	29.70	0.019
3	2+34	2+49	1.5-1	15						7.7	1.3	4.7	0.8	2.5	24.8	15	0.7	15	0.7	3	16.50	16.50	0.011
4	2+49	2+93	1	43						26.7	0.1	49.1	2.3	7.9	79.1	43	1.9	43	2.1	6	36.55	36.55	0.024
5	2+93	3+01	1	8	2.4	0.7	0.4	0.3	3.4							8	0.4	8	0.4	1	6.80	6.80	0.004
6	3+01	3+51	1	51						26.0	4.3	15.9	2.8	8.4	84.1	51	2.3	51	2.4	8	43.35	43.35	0.028
7	3+51	3+58	1	7	2.1	0.7	0.4	0.3	2.9							7	0.3	7	0.3	1	5.95	5.95	0.004
8	3+58	3+68	1-1.5	10	3.5	0.9	0.5	0.4	4.2							10	0.5	10	0.5	2	11.00	11.00	0.007
9	3+68	3+73	1-1.5	5						2.6	0.4	1.6	0.3	0.8	8.3	5	0.2	5	0.2	1	5.50	5.50	0.004
10	3+73	3+85	1.5	13						6.6	1.1	4.0	0.7	2.1	21.5	13	0.6	13	0.6	3	17.55	17.55	0.011
11	3+85	3+99	1.5	14	5.6	1.3	0.8	0.6	5.9							16	0.7	14	0.7	4	18.90	18.90	0.012
12	4+02	7+02	1.5	302	120.8	28.7	16.3	12.7	126.8							303	13.6	302	14.5	76	407.70	407.70	0.265
13	7+02	7+32	1.5	30						15.3	2.6	9.3	1.6	5.0	49.5	30	1.4	30	1.4	8	40.50	40.50	0.026
14	7+32	7+78	1.5	46	18.4	4.4	2.5	1.9	19.3							46	2.1	46	2.2	12	62.10	62.10	0.040
15	7+78	7+93	1.5-1	15	5.3	1.4	0.8	0.6	6.3							15	0.7	15	0.7	3	16.50	16.50	0.011
16	9+13	10+02	1.5	90	36.0	8.6	4.9	3.8	37.8							91	4.1	90	4.3	23	121.50	121.50	0.079
17	10+06	10+33	1	27	8.1	2.5	1.5	1.1	11.3							30	1.4	25	1.2	4	22.95	22.95	0.015
18	10+40	10+45	1	5	1.5	0.5	0.3	0.2	2.1							5	0.2	5	0.2	1	4.25	4.25	0.003
19	10+45	10+63	1	19	5.7	1.8	1.0	0.8	8.0							-	-	38	1.8	3	16.15	16.15	0.010
20	10+63	11+46	1	80	24.0	7.4	4.3	3.4	33.6							81	3.6	80	3.8	12	68.00	68.00	0.044
21	11+58	11+78	1	21	6.3	2.0	1.1	0.9	8.8							24	1.1	20	1.0	3	17.85	17.85	0.012
22	11+82	13+11	1	132	39.6	12.3	7.1	5.5	55.4							134	6.0	132	6.3	20	112.20	112.20	0.073
23	15+57	17+29	1	172						87.7	14.6	53.5	9.3	28.4	283.8	174	7.8	172	8.3	26	146.20	146.20	0.095

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подп.	Дата	
Разраб.	Емелин		Ем	03.25	
Провер.	Горская		ГГ	03.25	
н. контр.	Горская		ГГ	03.25	
ГИП	Романовская		Ром	03.25	

46-ИЛО-ЭН

Ведомость устройства тротуаров

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО "НПО Дорога"		

Формат А3





28													
Тротуар						Устройство укрепленной полосы							
Номер п/п	Местоположение		Ширина тротуара, м	Фактическое протяжение, м	Фактическое протяжение укрепленной полосы, м	Земляные работы		Устройство дорожной одежды на укрепленной полосе					
	с ПК+	по ПК+				Снятие ГРС толщ. 20см, м3	Рытье котлована, м3	Ширина укрепленной полосы, м	Подложка кромок толщиной 0,35м, м²	Нижний слой основания из щебня марки М400 фр.16-31.5мм толщ. 0.18м, м²	Верхний слой основания из щебня марки М400 фр.16-31.5мм уложенный по способу закладки толщ. 0.12м, м²	Однослойное покрытие из а/б тип А11 ВЛ толщиной 0.05м, м²	Розлив битумной эмульсии из расчета 0,7т на 1000м2, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Слева от оси													
1	1+31	2+12	1.5	81	-	-	-	-	8.10	-	-	8.10	0.006
2	2+12	2+34	1.5	22	22	2.2	1.7	0.5	2.20	11.00	11.00	13.20	0.009
3	2+34	2+49	1.25	15	15	1.5	1.1	0.5	1.50	7.50	7.50	9.00	0.006
4	2+49	2+93	1	43	43	4.3	3.2	0.5	4.30	21.50	21.50	25.80	0.018
5	2+93	3+01	1	8	8	0.8	0.6	0.5	0.80	4.00	4.00	4.80	0.003
6	3+01	3+51	1	51	51	5.1	3.8	0.5	5.10	25.50	25.50	30.60	0.021
7	3+51	3+58	1	7	7	0.7	0.5	0.5	0.70	3.50	3.50	4.20	0.003
8	3+58	3+68	1-1.5	10	10	1.0	0.8	0.5	1.00	5.00	5.00	6.00	0.004
9	3+68	3+73	1-1.5	5	5	0.5	0.4	0.5	0.50	2.50	2.50	3.00	0.002
10	3+73	3+85	1.5	13	13	1.3	1.0	0.5	1.30	6.50	6.50	7.80	0.005
11	3+85	3+99	1.5	14	14	1.4	1.1	0.5	1.40	7.00	7.00	8.40	0.006
12	4+02	7+02	1.5	302	302	30.2	22.7	0.5	30.20	151.00	151.00	181.20	0.127
13	7+02	7+32	1.5	30	30	3.0	2.3	0.5	3.00	15.00	15.00	18.00	0.013
14	7+32	7+78	1.5	46	46	4.6	3.5	0.5	4.60	23.00	23.00	27.60	0.019
15	7+78	7+93	1.5-1	15	15	1.5	1.1	0.5	1.50	7.50	7.50	9.00	0.006
16	9+13	10+02	1.5	90	90	9.0	6.8	0.5	9.00	45.00	45.00	54.00	0.038
17	10+06	10+33	1	27	27	2.7	2.0	0.5	2.70	13.50	13.50	16.20	0.011
18	10+40	10+45	1	5	5	0.5	0.4	0.5	0.50	2.50	2.50	3.00	0.002
19	10+45	10+63	1	19	19	1.9	1.4	0.5	1.90	9.50	9.50	11.40	0.008
20	10+63	11+46	1	80	80	8.0	6.0	0.5	8.00	40.00	40.00	48.00	0.034
21	11+58	11+78	1	21	21	2.1	1.6	0.5	2.10	10.50	10.50	12.60	0.009
22	11+82	13+11	1	132	132	13.2	9.9	0.5	13.20	66.00	66.00	79.20	0.055
23	15+57	17+29	1	172	172	17.2	12.9	0.5	17.20	86.00	86.00	103.20	0.072
24	17+29	17+73	1	44	44	4.4	3.3	0.5	4.40	22.00	22.00	26.40	0.018
25	17+78	17+82	1	4	4	0.4	0.3	0.5	0.40	2.00	2.00	2.40	0.002
26	17+82	18+10	1	28	28	2.8	2.1	0.5	2.80	14.00	14.00	16.80	0.012
						46-ИЛО-ЭН							





### **Прилагаемые документы**

[illegible]

									32
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<u>Провод.</u>								
19	Самонесущий изолированный провод СИП2- 3х35+54,6+2х16-0,6/1	ТУ 16-705.500-2006			м	1173,0	779кг/км	с учетом 5% расхода на провис	
20	Самонесущий изолированный провод СИП2- 3х35+54,6-0,6/1	ТУ 16-705.500-2006			м	525,0	641кг/км	с учетом 5% расхода на провис	
21	Самонесущий изолированный провод СИП2- 3х25+54,6+2х16-0,6/1	ТУ 16-705.500-2006			м	632,0	670кг/км	с учетом 5% расхода на провис	
22	Самонесущий изолированный провод СИП2- 3х25+54,6-0,6/1	ТУ 16-705.500-2006			м	115,0	531кг/км	с учетом 5% расхода на провис	
23	Самонесущий изолированный провод СИП4- 4х16-0,6/1	ТУ 16-705.500-2006			м	55,0	274кг/км	с учетом 5% расхода на провис	
	<u>Линейная арматура:</u>								
24	Кронштейн анкерный CS 10.3			ООО "Нилед"	шт.	110			
25	Анкерный клиновой зажим PA 1500			ООО "Нилед"	шт.	110			
26	Комплект промежуточной подвески ES1500E			ООО "Нилед"	шт.	34			
27	Металлическая лента F 207			ООО "Нилед"	м	294,0			
28	Бугель для фиксации ленты В 20			ООО "Нилед"	шт.	110			
29	Скрепа для фиксации ленты С 20			ООО "Нилед"	шт.	34			
30	Ремешок E 778			ООО "Нилед"	шт.	288			4шт.*72опора
31	Защип CD35 или P71 (повторное заземление)			ООО "Нилед"	шт.	48			2шт. *24шт.ЗУ
32	Защип P71 или Р645 (ответвительный)			ООО "Нилед"	шт.	24			
33	Защип РС 481			ООО "Нилед"	шт.	12			
34	Герметичный колпачок CE 25.150			ООО "Нилед"	шт.	24			
35	Защип Р72 (2 направления)			ООО "Нилед"	шт.	24			
36	Защип CD 153N+BI (или N70)			ООО "Нилед"	шт.	4			
37	Защип MJPT 16 (соединение токопроводящей жилы)			ООО "Нилед"	шт.	8			
38	Защип MJPT 35 (соединение токопроводящей жилы)			ООО "Нилед"	шт.	12			
39	Защип MJPT 25 (соединение токопроводящей жилы)			ООО "Нилед"	шт.	12			
40	Защип MJPT 54,6 N (соединение нулевой несущей жилы)			ООО "Нилед"	шт.	6			
41									
42	Металлорукав dy=50мм				м	18,0	0,62кг.1 м		
43	Металлическая лента F 207				м	12,0			
				Изм.	№ Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				46 - ИЛО-ЭН.С					Лист
									2



[illegible]

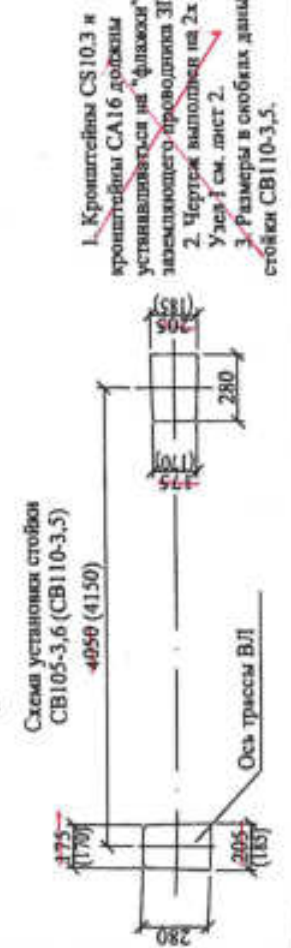
Имя, №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

## ПРИЛОЖЕНИЕ

\* Помимо стойки СВ 105-3,6 (5) допускается применение стоек СВ 110-3,5 (5) при этом крошится лакуэт Е/7Н, для фальцовых секционных вставок 70 мм и более.

У+П: шаг + следует заменить на крошитель U4.  
\*\*\* Необходимость установки шпиг см. ПЗ  
\*\*\* При изготовлении настенного шкафа РА-1400-поу-9 и за исключением 2-2, крошитель CA 16 следует заменить на крошитель CS-10-3 с добавлением буквы -пол.-5 и одного метра изостановочный дефига-пол. 4.

Вид	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат
ГМП		Удара		31.05	
Н. кооп.		Ангелия		31.05	
Цир.		Горелани		31.05	
Розоб.		Климент А		31.05	













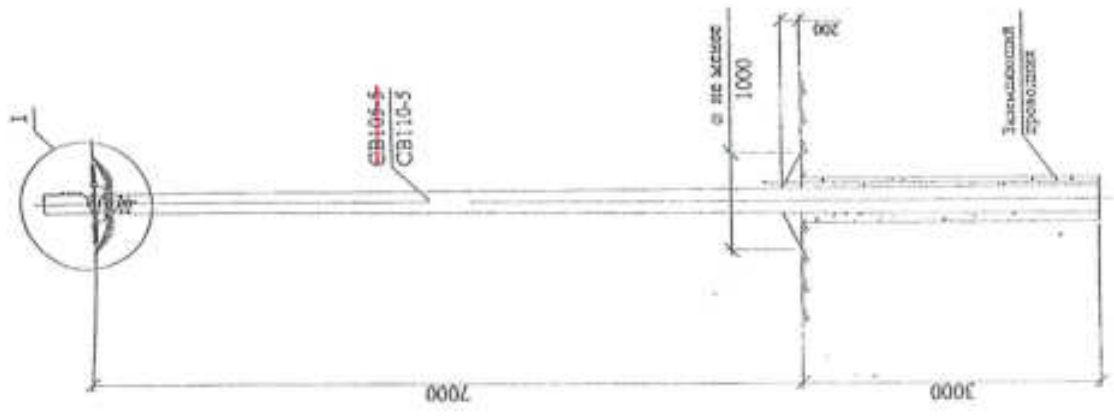


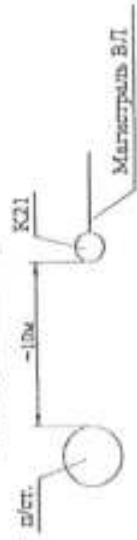
Схема установки  
стойки опоры



Материал, ГОСТ	Наименование и обозначение	Кол-во стержней при установке						Масса, кг	Примечание
		2	3	4	5	6	7		
СВ105-5	Стойка СВ105-5 см. проект ПР000-10	1	1	1	1	1	1	1125	См. проект 16-2010-ЭН
СВ110-5	Стойка СВ110-5 см. проект ПР000-10	1	1	1	1	1	1	1125	
1	Труба ТН27 см. 21.0112-11	2	2	2	2	2	2	2.0	См. проект 16-2010-ЭН
2	Хомут Х12 см. 21.0112-17	2	2	2	2	2	2	1.3	
4	Защитный слой ВЛ125...95	2	2	2	2	2	2	0.3	См. проект 16-2010-ЭН
5	Защитный слой ВЛ125...95	2	2	2	2	2	2	0.3	
6	Защитный слой ВЛ125...95	2	2	2	2	2	2	0.3	См. проект 16-2010-ЭН
7	Защитный слой ВЛ125...95	2	2	2	2	2	2	0.3	
8	Защитный слой ВЛ125...95	2	2	2	2	2	2	0.3	См. проект 16-2010-ЭН
9	Защитный слой ВЛ125...95	2	2	2	2	2	2	0.3	
10	Защитный слой ВЛ125...95	2	2	2	2	2	2	0.3	См. проект 16-2010-ЭН
11	Защитный слой ВЛ125...95	2	2	2	2	2	2	0.3	

• При использовании стоек СВ110-5 защитный проволочный слой прижимать на 1 м диаметра  
• Выход проволоки самонамотки пята СЭЛП (ТВ6-19-155-80).

Схема установки опоры К21



46-4110-ЭН  
Руч.р. Выходящая д. 03.25  
ЭН

1. Переход выполнен на 4 листах  
Спецификация деталей арматуры выдана 2 (фасонка) и выдана 3 (фасонка) см. лист 2.  
Узел 1 см. листы 3-4.  
2. Размеры в скобках для стоек СВ110-5.

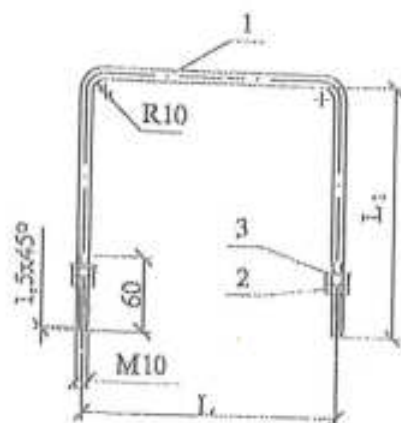
21.0112-04		Угловые опоры ВЛ110 0,4 кВ одностоечной конструкции на стойках типа СВ105 и СВ110.		Стойка		Лист		Листов	
		Концевая опора К21		р		1		4	
		Общий вид							
		Схема установки стоек							











ГОСТ 2590-71  
 46 400 2H  
 03.25  
 211

Марка	Размеры, мм		Масса, кг
	L	L <sub>1</sub>	
X15	230	230	0,5
X16	200	200	0,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
					X15	X16	
БЧ	1		ГОСТ 2590-71	Детали			
				Круг 10, L=687	1		0,42кг
				Круг 10, L=587		1	0,42кг
				Стандартные изделия			
	2		ГОСТ 5915-70	Гайка М10	4	4	
	3		ГОСТ 11371-78	Шайба 10	2	2	

21.0112-19

Изм.	Кол. уч.	Лист	Исх.	Подп.	Дата	Холст X15, X16	Страница	Масса	Масштаб
							P	См. табл.	1:5
И. контр.		Амелин	Исх.	8.11			Лист	Листов	1
Проп.		Исх.	Исх.	5.12			АООТ "РОСЭП"		
Разраб.		Капачевский В	Исх.	5.11					

АООТ "РОСЭП"







п.п. Климовская п.п. Октябрьская - 10.лк    дорога - IV категории

высота установки светильника на проектной опоре (ж.б. СВ-110) - 9. м

Магистраль  
LP-STREET-M  
100-4П-OS  
по дороге 4000K  
НПП - 5000K

ширина дороги - 6,0м.  
ширина зем.полотна - 10,м  
вылет крошктейна- 1,5м

Шаг опор по плану.

**Проект освещения Климовская-Октябрьская.**



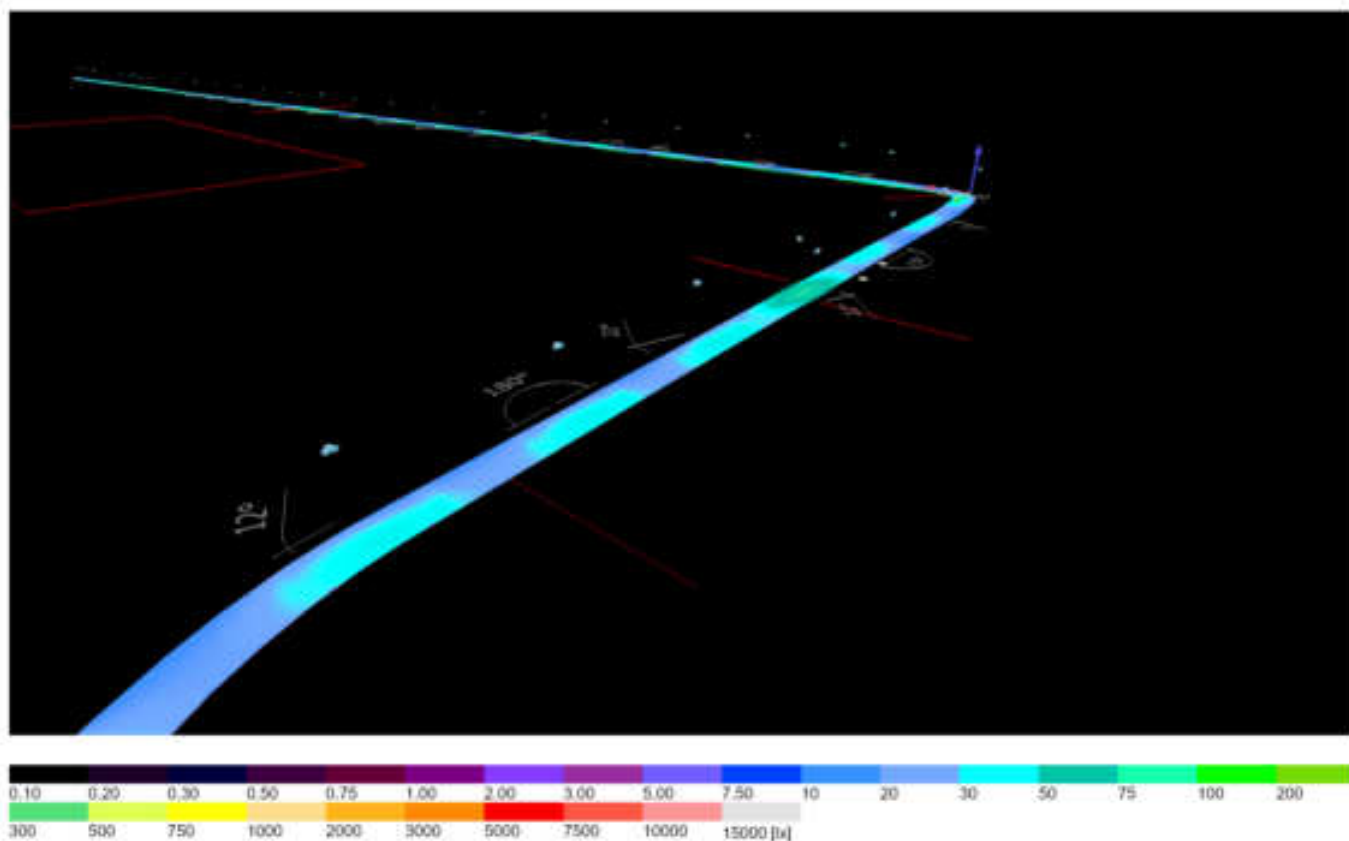
## Оглавление

Титульный лист .....	1
Оглавление .....	2
Иллюстрации .....	3
Перечень светильников .....	5

## Местность 1

План расположения светильников .....	6
Расчетные объекты / Сцена освещения 1 .....	11

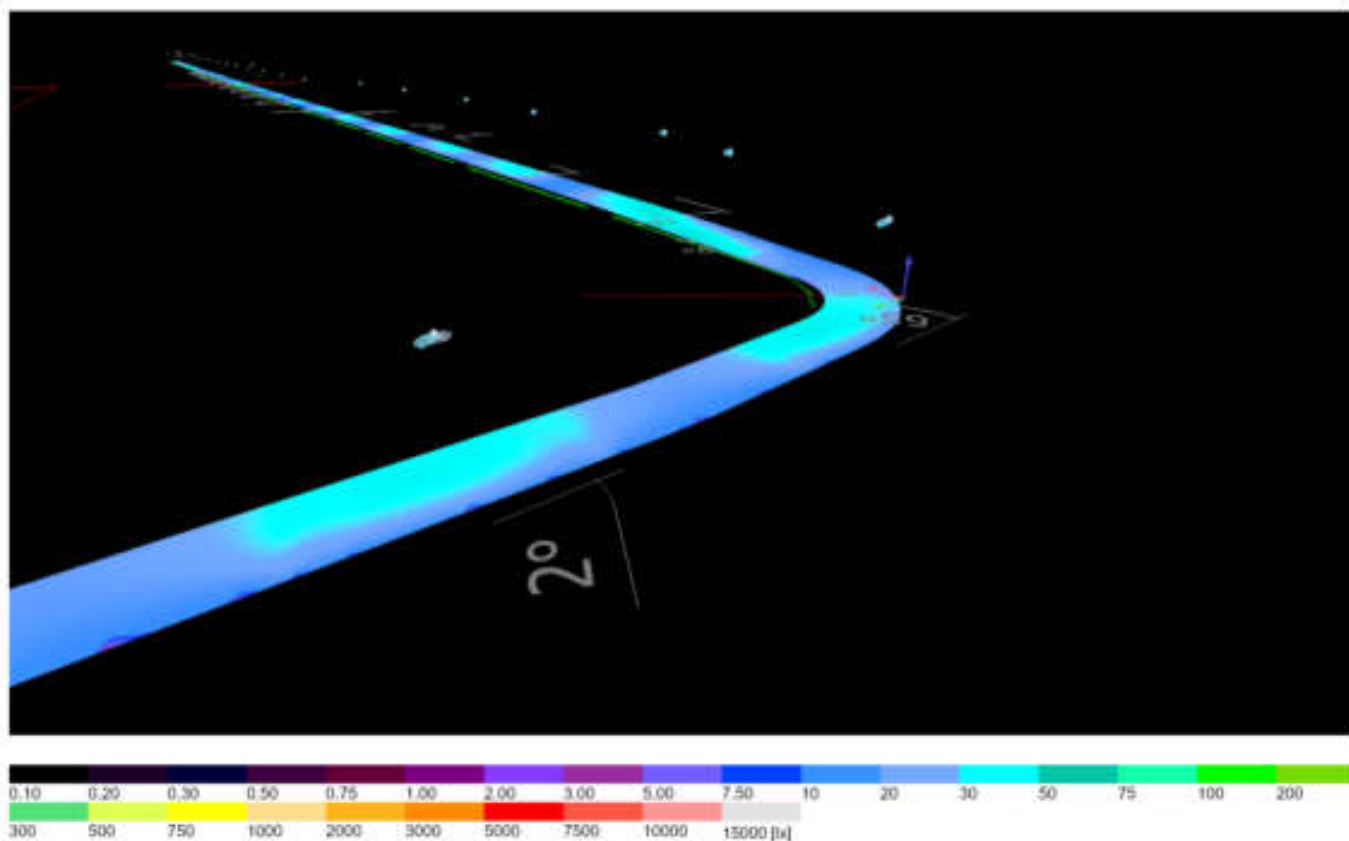
## Иллюстрации



Дорога



## Иллюстрации



Дорога

## Перечень светильников

 $\Phi_{\text{Всего}}$ 

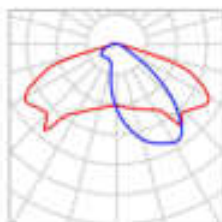
1222560 lm

 $P_{\text{Всего}}$ 

7704.0 W

Светоотдача

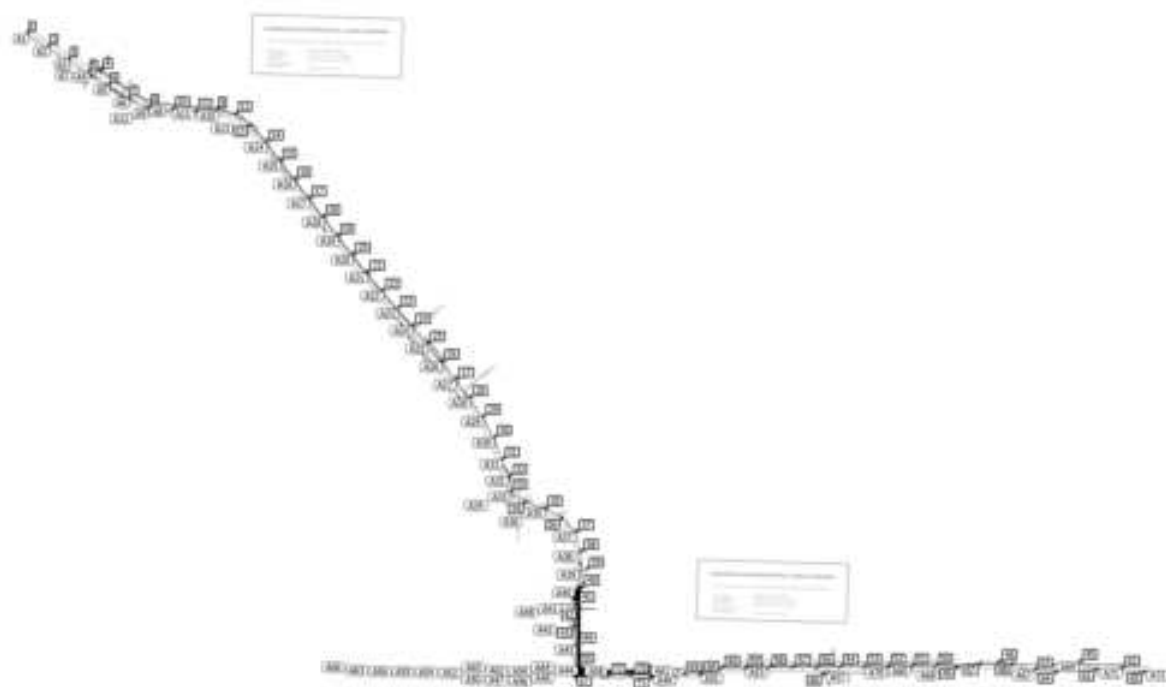
158,7 lm/W



шт.	72
Производитель	LIGHTUP
Название артикула	LP-STREET M100-4П-OS (Ш63)
Комплектация	1x

P	107.0 W
$\Phi_{\text{Лампы}}$	18000 lm
$\Phi_{\text{Светильник}}$	16980 lm
$\eta$	94,33 %
Светоотдача	158,7 lm/W
ССТ	4000 K
CRI	70

Местность 1

**План расположения светильников**



## Местность 1

**План расположения светильников**

LIGHTUP - - LP-STREET M100-4П-OS  
(ШБЗ) 1х

X	Y	Монтажная высота	Вращение корпуса	MF	Светильник
-834.042 m	965.453 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -34.0°	0.67	1
-802.889 m	945.712 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / -34.0°	0.67	2
-772.618 m	926.464 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / -34.0°	0.67	3
-742.338 m	907.211 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / -34.0°	0.67	5
-712.107 m	887.679 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / -34.0°	0.67	6
-682.062 m	868.016 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / -34.0°	0.67	7
-722.852 m	909.645 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 146.0°	0.67	4
-650.785 m	855.001 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -5.0°	0.67	8
-615.351 m	851.636 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -5.0°	0.67	10
-580.591 m	848.608 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -5.0°	0.67	11
-548.478 m	850.917 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 168.0°	0.67	9
-520.918 m	844.072 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 164.0°	0.67	12
-496.230 m	829.286 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 136.0°	0.67	13
-474.587 m	801.058 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 125.0°	0.67	14
-452.997 m	773.005 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 125.0°	0.67	15
-431.163 m	744.520 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 125.0°	0.67	16
-409.291 m	715.981 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 127.0°	0.67	17
-387.508 m	687.496 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 125.0°	0.67	18
-365.753 m	658.935 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 125.0°	0.67	19
-343.746 m	630.475 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 128.0°	0.67	20
-321.964 m	603.283 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 127.0°	0.67	21

## Местность 1

## План расположения светильников

X	Y	Монтажная высота	Вращение корпуса	MF	Светильник
-298.581 m	575.883 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 131.0°	0.67	22
-276.120 m	549.239 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 130.0°	0.67	23
-253.328 m	522.891 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 128.0°	0.67	24
-230.737 m	496.267 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 128.0°	0.67	25
-209.237 m	468.816 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 127.0°	0.67	26
-188.022 m	441.509 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 125.0°	0.67	27
-166.708 m	413.810 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 127.0°	0.67	28
-146.650 m	385.510 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 119.0°	0.67	29
-129.610 m	353.969 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 114.0°	0.67	30
-117.537 m	320.914 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 109.0°	0.67	31
-106.118 m	295.360 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 83.0°	0.67	32
-105.844 m	271.945 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -96.0°	0.67	33
-79.110 m	258.173 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 154.0°	0.67	34
-53.169 m	246.740 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 156.0°	0.67	35
-24.165 m	233.933 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 156.0°	0.67	36
-6.408 m	210.752 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 104.0°	0.67	37
1.205 m	181.228 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 89.0°	0.67	38
1.605 m	154.150 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 89.0°	0.67	39
1.886 m	126.810 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 89.0°	0.67	40
-5.053 m	101.966 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -91.0°	0.67	41
-5.175 m	70.239 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -91.0°	0.67	43
-5.207 m	39.614 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -91.0°	0.67	44
-4.085 m	9.074 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -85.0°	0.67	55

## Местность 1

## План расположения светильников

X	Y	Монтажная высота	Вращение корпуса	MF	Светильник
25.401 m	-2.564 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -1.0°	0.67	67
43.414 m	-6.987 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -1.0°	0.67	72
79.017 m	-5.825 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -1.0°	0.67	70
1.523 m	97.331 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 91.0°	0.67	42
110.545 m	-6.294 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -1.0°	0.67	71
146.404 m	-4.814 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -1.0°	0.67	69
182.216 m	-3.824 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 2.0°	0.67	68
214.578 m	5.017 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -178.0°	0.67	60
250.400 m	5.613 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / 179.0°	0.67	59
286.311 m	6.177 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	58
322.208 m	6.785 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	57
358.076 m	7.268 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	56
372.479 m	-1.626 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -1.0°	0.67	66
393.954 m	7.470 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	54
430.523 m	7.665 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	53
466.419 m	8.062 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	52
502.319 m	8.209 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	51
538.215 m	8.447 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	50
574.072 m	9.122 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	49
609.798 m	13.963 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	47
634.387 m	14.008 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	46
658.320 m	13.824 m	9.000 m	15.0° / 0.0° / 179.0°	0.67	48
688.122 m	1.829 m	9.000 m	15.0° / -0.0° / -0.0°	0.67	63



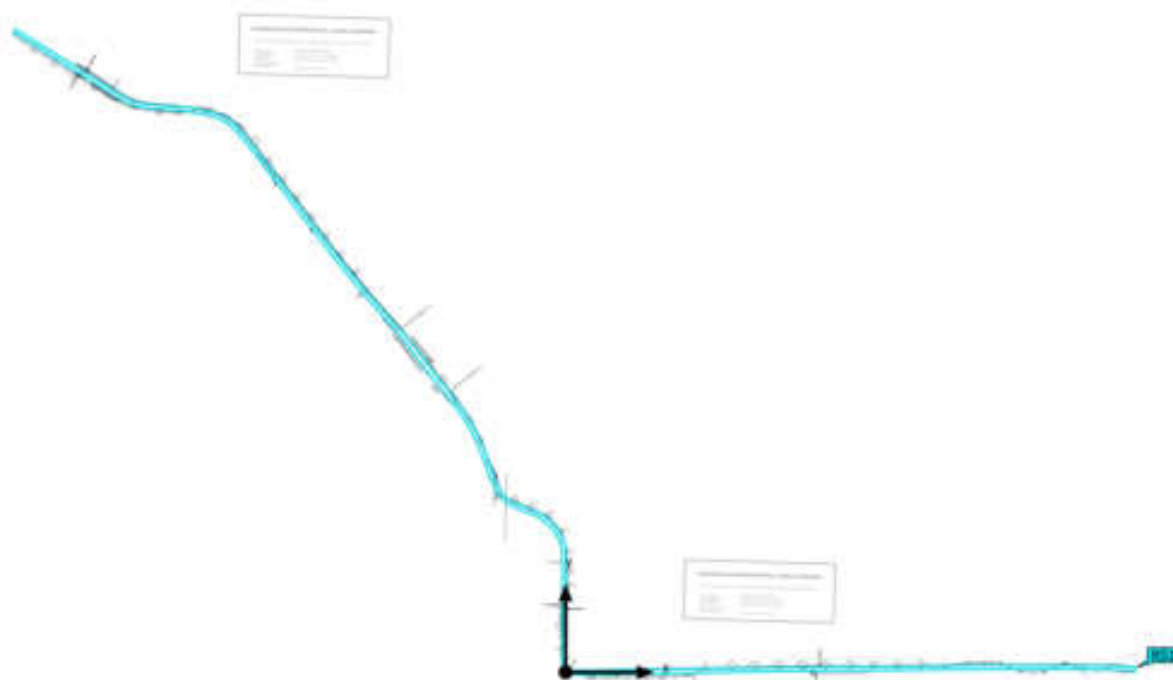
## Местность 1

**План расположения светильников**

X	Y	Монтажная высота	Вращение корпуса	MF	Светильник
724,074 m	1,776 m	9,000 m	15,0° / -0,0° / 1,0°	0,67	64
756,411 m	14,563 m	9,000 m	15,0° / 0,0° / 179,0°	0,67	45
785,741 m	5,320 m	9,000 m	15,0° / -0,0° / -1,0°	0,67	61
820,083 m	4,701 m	9,000 m	15,0° / -0,0° / -1,0°	0,67	62
857,467 m	1,447 m	9,000 m	15,0° / 0,0° / -4,0°	0,67	65

Местность 1 (Сцена освещения 1)

## Расчетные объекты



## Местность 1 (Сцена освещения 1)

**Расчетные объекты**

## Объекты с результатами для поверхностей

Свойства	Ø	мин	макс	U <sub>0</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Индекс
Объект с результатами поверхностей 2 Перпендикулярная освещенность (адаптивный) Высота: -0.000 m	21.3 lx	4.27 lx	62.8 lx	0.20	0.068	RS1
Объект с результатами поверхностей 2 Яркость Высота: -0.000 m	1.88 cd/m <sup>2</sup>	0.38 cd/m <sup>2</sup>	5.53 cd/m <sup>2</sup>	0.20	0.069	RS1

Эффективный профиль: Общие зоны движения в мастерских/на рабочих местах под открытым небом (5.1.3 Регулярное движение транспортных средств (макс. 40 км/ч))



Документ Исходный	Ведомость объемов работ 3_03							
Наименование объекта	Устройство искусственного освещения в д. Октябрьская, д. Климовская на автомобильной дороге Никольск - Бурное - Октябрьская в Великоновском районе Владимирской области							
Наименование объекта капитального строительства	Матричное электросветозвонение							
Ведомость объемов работ №	46							
Описание (наименование раздела (подраздела) / В/О	Проектная документация							
Дата составления	10.05.2025							
Составил ВНО	Романовская И.А.А.А.А.А.А.							
Составил, должность	Главный инженер проекта							
Проверил (И.О.)	Романовская И.А.А.А.А.А.А.							
Проверил, должность	Главный инженер проекта							
№ п.п.	Наименование работ, ресурсов, затрат по проекту	Ед. изм.	Объем работ / количество	Формула расчета объемов работ и расхода материала, потребности ресурсов	Ссылка на чертежи, спецификации в проектной документации	Наименование файла	Номера страниц (через пробел)	Дополнительная информация (комментарий)
1	2	3	4	5	6	6.1	6.2	7
<b>Раздел 1. Подготовительные работы</b>								
1	Разбивка трассы под линии освещения	м	1,234	1,234*1	46-ИЛО-ЗН	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
2	Очистка площадки от старого курдюка (арматура)	м <sup>2</sup>	8936	2234*4	46-ИЛО	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	17-18-19-20	-
3	с вылетом мусора на 30м (ТБО д. Маринка)	т	8,52	2234*4*0,3/100*0,318	46-ИЛО-ЗН	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
4	Прокладка одножильного кабеля, оплывающего мусора на высоте 0,5 м от земли	м	10	3*10	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
4.1	общий оплывающий	м <sup>3</sup>	4,5	10*0,3	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
5	с вылетом мусора на 30м (ТБО д. Маринка)	т	3,7	10*0,3*0,6	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
<b>Раздел 2. Земельные работы</b>								
6	Шурфование в овражной зоне водопровода, арматура	м	5	1*5	46-ИЛО-ЗН	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
6.1	разм. 0,5м*0,5м*глуб. 1,2м; (шурф 0,55м)	м <sup>3</sup>	2,75	0,55*5	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
7	Шурфование в овражной зоне водопровода, арматура	м	4	1*4	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
7.1	разм. 0,5м*0,5м*глуб. 1,2м; (шурф 0,3м)	м <sup>3</sup>	0,8	0,3*4	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
8	Шурфование в овражной зоне водопровода, арматура	м	12	1*12	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
8.1	разм. 0,5м*0,5м*глуб. 1,2м; (шурф 0,3м)	м <sup>3</sup>	2,6	0,3*12	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
9	Борозна для (оплывающего) борозно-канализационного материала	м	94	1*94	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
9.1	Ø 450мм, 1х1,3м, под ж/б опоры, грунт 1гр.	м <sup>3</sup>	76,3	0,45*2*55	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
9.2	Ø 450мм, 1х1,2м, под ж/б опоры, грунт 1гр.	м <sup>3</sup>	36,5	0,45*2,2*57	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
9.3	Ø 450мм, 1х1,2м, под ж/б опоры, грунт 1гр.	м <sup>3</sup>	2,3	0,45*2,3*2	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
10	Подготовка бетонных оснований ж/б стоек, Н=1м	м <sup>3</sup>	280	2,76*94	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
<b>Раздел 3. Монтажные работы</b>								
11	Монтаж ж/б опоры в потылый котлован опоры 1-го ступенчатого, в том числе в овражной зоне 12 опор	опора	50	1*50	46-ИЛО-ЗН	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
11.1	стойка СН-150-5, (1125 кг/ед)	м	50	1*50	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
12	Монтаж ж/б опоры в потылый котлован опоры 2-го ступенчатого, с подкосом	опора	1	1*1	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-16	-
12.1	стойка СН-150-5, (1125 кг/ед)	м	2	1*1	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-16	-
13	Монтаж ж/б опоры в потылый котлован опоры 2-го ступенчатого, 2 стойки рядом, в том числе в овражной зоне	опора	21	1*21	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-
13.1	стойка СН-150-5, (1125 кг/ед)	м	42	2*21	-	Раздел 4.46-ИЛО-ЗН.pdf	13-14-15-16	-

14	Крепление стойки опоры: крайний/внутр W (18,30 кг.ед.)	шт	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	31	
15	Крепление стойки опоры: стойка X89 (30,8кг.ед.)	шт	21	1*21		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	31	
16	Монтаж надставки TCS (35,3кг.ед.), в том числе в скранной зоне 0 шт.	шт	14	1*14		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	31	
<b>Раздел 4. Монтаж оборудования в шкафу управления</b>								
17	Монтаж корпуса шкафа с монтажной панелью (разм.300*400*220( типа ICMH 2-2-TW) P80 (Без оборудования) P54 на опоре (10,4 кг.ед.)	шт	1	1*1	46 ИТО-3И	Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
18	Комплект крепления: шт.корпуса шкафа к стойке (кабл. YKK 0-126/2,34кг.ед.)	компл	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
19	Блок заземления M8x80	шт	6	1*6		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
20	Выключатель автоматический 3р., на ток 25А, типа ВАМ-12-3р	шт	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
21	Выключатель автоматический 3р., на ток 12,5 А, типа ВАМ-12-3р	шт	2	1*2		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
22	Выключатель автоматический 3р., U=220В, типа ВАТ-29, на ток 40	шт	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
23	Выключатель автоматический 3р., U=220В, типа ВАТ-29, на ток 2А	шт	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
24	Выключатель автоматический 3р., U=220В, типа ВАТ-29, на ток 10А	шт	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
25	Переключатель OM9021P8 3-х нол. (D-2-2) переключатель 10А, U=220В	шт	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
26	Пускатель магнитный реверсивный РМ 13-10(150)УХЛ, Uном=220В, на ток 30А	шт	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
27	Фотореле ФР-602-1-15(Р55), AC/AC(230V/AC)300V УХЛ5, с датчиком ФД-3-1	шт	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
28	Монтаж шкафов электропроводки в шкафу управления проводом ПуГВ 3х2,5-0,66 (12кг/км)	м	5	1*5		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	33	
29	Монтаж шкафов электропроводки в шкафу управления проводом ПуГВ 3х2,5-0,66 (12кг/км)	м	12	1*12		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	33	
30	То же, провод ПуГВ (ПВ 3) 3х10-0,66(118кг/км)	м	2	1*2		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	33	
<b>Раздел 5. Монтаж проводки</b>								
31	Монтаж проводки СИП3 3х35+54,8-3х18-0,6/1, (с учетом провода 5N) (779кг/км), в т.ч. 343м в скранной зоне	м	1179	6*1111*1,05	46 ИТО-3И	Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	14 15 16	
32	Монтаж проводки СИП3 3х16+54,8-0,6/1, (с учетом провода 5N) (641кг/км), в т.ч. 196 м в скранной зоне	м	925	39*6*477*1,05		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	16	
33	Монтаж проводки СИП3 3х25+54,8-3х18-0,6/1, (с учетом провода 5N) (870кг/км)	м	632	6*396*1,05		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	12 14	
34	Монтаж проводки СИП3 3х25+54,8-0,6/1, (с учетом провода 5N) (531кг/км)	м	113	109*1,05		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13	
35	Монтаж проводки СИП4 4х16-0,6/1, (с учетом провода 5N) (174кг/км), в т.ч. 9 м в скранной зоне	м	35	52*1,05		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 15 16	
36	Линейная арматура проводки СИП	опора	72	1*72		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
37	клематник винтовой CS 10.3	шт	110	2*55		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
38	кабель винтовой PA 1500	шт	110	2*55		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
39	комплект промежуточной подвески E31500K	шт	37	1*37		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
40	металлическая лента P 207	м	294	2*147		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
41	рейкаж E 778	шт	288	4*72		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
42	буль для фиксации ленты B 20	шт	110	2*55		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
43	шпиль для фиксации ленты C 20	шт	37	1*37		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
44	кабель CD 35 или P 71(позолоченный)	шт	48	2*24		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
45	кабель P71 или P 645(позолоченный)	шт	24	4*1*2		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	

46	кабели PC 485	шт	13	3*6		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	33	
47	Термостойкий кабель СТ 25-150	шт	24	4*3*2		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
48	Кабель F T2 (2 направления)	шт	24	4*6		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
49	Кабель CD 15W+8 (для NTG)	шт	4	3*4		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
50	Кабель MIFT 10 (соединение телепроекторной камеры)	шт	8	2*6		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
51	Кабель MIFT 35 (соединение телепроекторной камеры)	шт	12	4*8		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
52	Кабель MIFT 25 (соединение телепроекторной камеры)	шт	12	4*8		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
53	Кабель MPT54/6N(соединение акустической камеры)	шт	8	3*6		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	32	
54	Кабель PC-Цепи кабеля (CPO) (0,57кг/дм)	шт	188	4*7*2		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	31	
55	Монтаж проводника 2ПВ, L=3,0 м (3,5кг/1кг)	шт	72	3*7*2		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	31	
56	в т.ч. Сухой проводник CMT по длине	м	18	6*6*6		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
57	провод СИП2 3х35+54,6+2х16-0,6/1(779 кг/км)	м	8	6*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
58	провод СИП2 3х35+54,6+2х16-0,6/1(779 кг/км)	м	8	6*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
59	провод СИП2 3х35+54,6-0,6/1 (641кг/км)	м	8	6*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
60	в т.ч. в кабель-канале dy/50мм (3,62 кг/3кг)	м	18	6*3		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
61	металлическая лента F 207	м	13	2*6		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	17	
62	в т.ч. Переход через дорогу	шт	13	3+3+5+4		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
63	провод СИП2 3х35+54,6+2х16-0,6/1(670 кг/км)	м	35	3*35		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
64	провод СИП4 4х16-0,6/1(274кг/км)	м	52	22+13+23		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
65	провод СИП2 3х35+54,6+2х16-0,6/1(779кг/км)	м	152	24+32+27+34+33		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
66	провод СИП2 3х35+54,6-0,6/1(641кг/км)	м	128	38+52+54+58		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
67	в т.ч. Пересечение с ВЛ-10кВ-3тр.	шт	1	3*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	14	
68	провод СИП2 3х35+54,6+2х16-0,6/1(779 кг/км)	м	35	3*35		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	14	
69	в т.ч. Пересечение с ВЛ 0,4кВ	шт	11	3+6		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
70	провод СИП2 3х35+54,6-0,6/1 (641кг/км)	м	227	35+38+36+35+29+33+35		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
71	провод СИП2 3х35+54,6-0,6/1 (533кг/км)	м	138	36+34+36+32		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
72	в т.ч. Пересечение с ЛС 3кВ	шт	3	3*3		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
73	провод СИП2 3х35+54,6-0,6/1 (641кг/км)	м	108	34+36+36		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
74	Монтаж светильника светодиодного консольного типа Магистраль LP-STREET M 100-4P OL 4000K (24W), мощность 107Вт, (5,78кг/шт), в т.ч. 1шт. в охранной зоне	шт	97	3*37		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
75	Монтаж светильника светодиодного консольного типа Магистраль LP-STREET M 100-4P OL 5000K (24W), мощность 107Вт, (5,78кг/шт)	шт	8	3*6		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
76	Кронштейн (накладная) типа K125-1,3 x 1,3 (12,4кг/шт), в т.ч. 5шт. в охранной зоне	шт	71	3*73		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	13 14 15 16	
77	контр K125(накладная), (0,5 кг/шт), в т.ч. 3шт. в охранной зоне	шт	148	2*73		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	31	
78	Подключение проводов ПВС 3х1,5мм (167кг/км)	м	365	9*73		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	31	
79	кабели ПВ или F21	шт	219	3*73		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	31	
<b>Раздел 6. Земельные изгороди</b>								
80	Рытье и обратная засыпка траншеи глубиной 0,3м	м3	0,75	3*0,75		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	18	
81	Монтаж заземляющего устройства (ЗУ)	шт	1	3*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	18	
82	Устройство горизонтального заземления	шт	1	3*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	18	
83	полоса стальная горячего окатывания 40х6мм, d=6,0 м (12,57 кг/кг)	м	8	6*1		Раздел 4.46-ИТО-3И.pdf	18	





119	Измерит демантируемого материала по цене лом, 30мм (1 блок)	т	0,178	178,08/1000		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	13-15-16	
120	Демонтаж фундаментного блока, (0,18 + кв)	т	1,08	0,18%		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	13-15-16	
121	Перекладка в мост, на 30мм (ТБО д. Морякова)	т	1,88	0,18%		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	13-15-16	
<b>Раздел: 12. Пуско-наладочные работы</b>								
122	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром линии до 1кВ	1 линия	2	1*2		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	17	
123	Замер полного сопротивления ("фаза-нуль")	Полупроводник	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	17	
124	Проверка наличия цепи	100 точек	0,02	2/100		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	17	
125	Полупроводниковый комплекс управления участка (до 5кВ), испытание аппарата коммутационного, до 1кВ, в том числе	1 комплект	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	17	
126	выкл 3р. до 1кВ	кВ	3	1*3		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	17	
127	выкл 3р. до 1кВ	кВ	3	1*3		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	17	
128	Измерение сопротивления тока замыканий, до 1кВ	кВ	25	1*25		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	18	
<b>Раздел: 13. Перевозка рабочих</b>								
129	Перевозка рабочих из г. Вологда, 20мм	кв	32	1*14+1*18		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	19	
130	Автобус ПАЗ-5206	кв	2	1*1		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	19	
131	Прок строповки	кв	1	1*1		Раздел 4.46-ИТО-ЭИ.pdf	42	

Наименование стройки

Устройство  
искусственного  
освещения в д.  
Октябрьская, д.  
Климовская на  
автомобильной  
дороге Никологоры-  
Бурково-Октябрьская  
в Вязниковском  
районе  
Владимирской  
области

Наименование объекта капитального строительства  
Ведомость объемов работ №  
Основание(наименование раздела (подраздела) ПД)  
Дата составления

Устройство тротуаров  
46  
Проектная документация  
24.06.2025

Составил ФИО  
Составил должность  
Проверил ФИО  
Проверил должность

Емелин Евгений Максимович  
Инженер  
Горская Марина Алексеевна  
Ведущий инженер

№ п.п.	Наименование работ, ресурсов, затрат по проекту	Ед. изм.	Объем работ / Количество	Формула расчета объемов работ и расхода материалов, потребности ресурсов	Ссылка на чертежи, спецификации в проектной документации	Наименовани е файла	Номер страниц (через пробел)	Дополнительная информация (комментарий)
1	2	3	4	5	6	6.1	6.2	7
<b>Раздел: 1. Подготовительные работы</b>								
1	Демонтаж существующих дорожных знаков с погрузкой и транспортировкой в металлолом на 26 км (г. Вязники)	шт.	8	8	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
1.1	дорожные знаки	т	0,020	0,0025*8	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
2	Демонтаж существующих стоек для дорожных знаков с погрузкой и транспортировкой в металлолом на 26 км (г. Вязники)	шт.	4	4	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
2.1	стойки	т	0,059	4*0,0147	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
3	Валка одиночностоящих деревьев лиственных пород средней крупности (ст. до 32 см, трелевка на 300 м, разделка, погрузка и транспортировка на полигон ТБО на 94 км (Марьянка)	шт.	12	12	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
3.1	-	м³	4,44	0,37*12	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
3.2	-	т	2,89	4,44*0,65	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
4	Корчевка пней диам. до 34 см с погрузкой и транспортировкой на полигон ТБО на 94 км	шт.	12	12	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
4.1	-	м³	2,66	0,222*12	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
4.2	-	т	1,729	2,66*0,65	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
5	Засыпка подкоренных ям-воронок от пней бульдозером 96 кВт (130 л.с.) песком мелким	шт.	12	12	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-



5.1	-	м³	2,66	0,222*12	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
5.2	-	т	4,256	2,66*1,6	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
6	Разборка существующего а/б покрытия на тротуаре шириной 1,5 м толщиной 0,03м с транспортировкой на 96км на ТБО на участках с ПК 1+40 по ПК 1+52, с ПК 1+65 по ПК2+10 справа, с ПК 1+31 по ПК 1+44 слева (износ 30%)	м³	105,00	1,5*(12+45+13)	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
6.1	-	м³	2,21	105*0,03*0,7	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
6.2	-	т	4,199	2,21*1,9	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
7	Демонтаж бортового камня БР100.30.15 с транспортировкой на 96 км на ТБО с ПК 1+40 по ПК 1+52, с ПК 1+65 по ПК2+10 справа, с ПК 1+31 по ПК 1+44 слева (износ 30%)	пог.м	70	12+45+13	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
7.1	-	м³	2,11	70*0,043*0,7	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
7.2	-	т	5,060	2,11*2,4	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
8	Демонтаж бетонного основания бортового камня БР100.30.15 с транспортировкой на 96 км на ТБО с ПК 1+40 по ПК 1+52, с ПК 1+65 по ПК2+10 справа, с ПК 1+31 по ПК 1+44 слева	пог.м	70	12+45+13	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
8.1	-	м³	3,85	70*0,055	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
8.2	-	т	9,240	3,85*2,4	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
<b>Раздел: 2. Устройство тротуаров 2721 пог.м (Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой). Земляные работы</b>								
9	Снятие почвенно-растительного слоя с обочин толщиной 0,20м бульдозером 130 л.с., грунт 2 гр.	м³	1181	637+544	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
10	Погрузка грунта 1 гр. экскаватором емк. ковша 0,65м³ в а/с и перемещением на 10 км для последующего использования на обочинах дорог (1,2 т/м³)	м³	935	1181-246	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
10.1	грунт	т	1122,00	935*1,2	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
11	Погрузка грунта 1 гр. экскаватором емк. ковша 0,65м³ в а/с и перемещением на площадку подрядчика (на 26 км г.Вязники) (1,2 т/м³) (для дальнейшего использования на укрепление обочин и откосов)	м³	246	72+174	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
11.1	грунт	т	295,2	246*1,2	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
12	Рытье корыта в грунте 1 гр. (1,5 т/м³) экскаватором емк. ковша 0,25м³ с погрузкой и перевозкой грунта на площадку подрядчика (на 26 км г.Вязники), с дальнейшим использованием для уширения земляного полотна с учетом коэффициента уплотнения 1,05 и коэф. потерь 1,01	м³	161	161	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
12.1	грунт	т	257,6	161*1,6	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
13	Рытье корыта в грунте 1 гр. (1,5 т/м³) экскаватором емк. ковша 0,25м³ на вымет для уширения существующего земляного полотна	м³	85,0	85	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-

14	Уширение земляного полотна грунтом 1 гр. (1,6 т/м3) с погрузкой экскаватором емк. ковша 0,65м3 с площадки подрядчика в автосамосвалы, транспортной на 26 км, с учетом коэффициента уплотнения 1,05 и коэф. потерь 1,01	м³	278,0	(423-85-76)*1,01*1,05 161+117	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
14.1	грунт	т	444,8	278*1,6	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
15	Обратная засыпка корыта песком мелким с учетом коэффициента уплотнения 1,05 и коэф. потерь 1,01	м³	156,0	(92+55)*1,01*1,05	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
16	Уплотнение грунта пневмокатками массой 25т при 6-ти проходах по одному следу толщиной слоя до 30 см	м² в пл.т.	570,0	423+92+55	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
17	Планировка дни корыта механизмами, грунт 2 гр.	м²	4201	1164,5*1,83+1556,5*1,33	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
18	Планировка обочин из грунта 2 гр. механизмами	м²	1143	2721*0,42	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
19	Планировка откосов из грунта 2 гр. механизмами	м²	1311	1737+717-1143	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
<b>Раздел: 3. Дорожная одежда</b>								
20	Устройство подстилающего слоя основания из песка мелкого (Kф>1,0 м/суп) толщ. 0,2 м	м² в пл. т.	525	525	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
21	Устройство однослойного основания из щебня марки М400 фр. 16-31,5мм толщиной 0,12 м	м²	2895,10	2895,10	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
22	Устройство однослойного покрытия из асфальтобетона А 11 Вл толщиной 0,04м (g=2,63 т/м3) с подгрунтовкой битумной эмульсией ЗБДЖ Б (расход: 0,65тн/1000м2)	м²	2895,10	2895,10	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
22.1	битумная эмульсия	т	1,882	2895,1*0,65/1000	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
<b>Раздел: 4. Установка бортовых камней</b>								
23	Установка бортового камня БР100.30.15 на бетонном основании В15 F300 W4 толщиной 0,10 м	пм	2734	2734	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	Объем бетона блока В30 F200 - 0,043м3; масса блока - 100 кг
24	Устройство щебеночной подготовки под бортовой камень БР100.30.15 из щебня М400 фр.16-31,5мм	м³	123,00	2734*0,45*0,1	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
25	Установка бортового камня БР 100.20.8 на бетонном основании В15 F300 W4 толщиной 0,10м	пм	2737	2737	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	Объем бетона блока В30 F200 - 0,016м3; масса блока - 30 кг
26	Устройство щебеночной подготовки под бортовой камень БР100.20.8 из щебня М400 фр.16-31,5мм	м³	131,40	2737*0,48*0,1	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
<b>Раздел: 5. Укрепительные работы</b>								
27	Обратное перемещение ранее снятого почвенно-растительного грунта с погрузкой экскаватором емк. ковша 0,65м3 в а/с и перемещением на 26 км с площадки подрядчика, грунт 1 гр. (для укрепления обочин и откосов)	м³	246	72+174	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
27.1	почвенно-растительный грунт	т	295,2	246*1,2	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
28	Разравнивание почвенно-растительного грунта бульдозером 130 л.с., грунт 2 гр. с перемещением на расстояние до 20м	м³	246	246	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
29	Засев механизированным способом (овсяница/удобрения бормагниевые) по слою растительного грунта толщиной 0,10м (расход на 100м2: 2,7кг/ 3,4кг)	м²	2454	717+1737	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 26-27	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	26 27	-
<b>Раздел: 6.УСТРОЙСТВО УКРЕПЛЕННОЙ ПОЛОСЫ 2574 пог. м (Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой). Земляные работы</b>								

30	Снятие почвенно-растительного слоя с обочин толщиной 0,20м бульдозером 130 л.с., грунт 2 гр. с погрузкой грунта 1 гр. экскаватором емк. ковша 0,65м³ в а/с и перемещением на 10 км для последующего использования на обочинах дорог (1,2 т/м³)	м³	257	2574*0,5*0,2	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
30.1	грунт	т	308,40	257*1,2	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
31	Рытье корыта в грунте 1 гр. (1,6 т/м³) экскаватором емк. ковша 0,25м³ с погрузкой и перемещением грунта 1 гр. на площадку подрядника (на 26 км г.Вязники), с дальнейшим использованием для уширения земляного полотна с учетом коэффициента уплотнения 1,05 и коэф. потерь 1,01	м³	117	2574*0,5*0,15*76	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
31.1	грунт	т	187,20	117*1,6	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
32	Рытье корыта в грунте 1 гр. (1,6 т/м³) экскаватором емк. ковша 0,25м³ на вымет для уширения существующего земляного полотна	м³	76	1013*0,5*0,15	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
33	Планировка дна корыта механизмами, грунт 2 гр.	м²	1544	2574 *0,6	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
<b>Раздел: 7. Дорожная одежда</b>								
34	Обломка кромок существующей дорожной одежды экскаватором емк. ковша 0,25м³ толщиной 0,35 м шириной 0,1 м с погрузкой и транспортировкой на 96 км на полигон ТБО, грунт 3 гр.	м³	272,1	2721*0,1	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
34.1	-	м³	95,2	272,1*0,35	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
34.2	-	т	180,88	95,2*1,9	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
35	Устройство нижнего слоя основания из фракционированного щебня марки М400 фр. 16-31,5мм толщиной 0,18 м	м²	1287,00	2574*0,5	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
36	Устройство верхнего слоя основания из фракционированного щебня марки М400 фр. 16-31,5мм с заклинкой фр.8-16 мм толщиной 0,12 м	м²	1287,00	2574*0,5	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
37	Устройство однослойного покрытия из асфальтобетона А 11 Вл толщиной 0,05м (g=2,63 т/м³) с подгрунтовой битумной эмульсией ЗБДЖ Б (расход: 0,7тн/1000м²)	м²	1559,10	2574*0,5+2721*0,1	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
37.1	битумная эмульсия	т	1,092	1559,1*0,7/1000	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 28-29	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	28 29	-
<b>Раздел: 8. ОБСТАНОВКА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПУТИ</b>								
38	Устройство сборного ж/б фундамента (300х400х600мм) (объем - 0,067 м³, масса - 0,168 т)	шт.	6	6	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
38.1	объем	м³	0,402	0,067*6	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	0,067 м³ 1 блок
38.2	вес	т	1,008	0,168*6	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	0,168 т 1 блок
39	Установка металлопластиковых стоек под дорожные знаки СДЗ 4,0 d=57мм Н=4м	шт.	6	6	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
39.1	стойки	т	0,114	0,00475*6*4	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	(1 пм.4,75кг)
40	Установка дорожных знаков из алюминиевого сплава со световозвращающей поверхностью II типа размер с креплением. Изображение знаков световозвращающей пленкой тип Б:	шт.	11	11	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-



40.1	1.17 (900*900) "Искусственная неровность" на щите с флуоресцентной основой (7,44 кг.ед.)	шт.	2	2	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
40.2	1.22 (900*900) "Пешеходный переход" на щите с флуоресцентной основой (7,44 кг.ед.)	шт.	3	3	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
40.3	1.23 (900*900) "Дети" на щите с флуоресцентной основой (7,44 кг.ед.)	шт.	1	1	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
40.4	1.24 (900*900) "Ограничение максимальной скорости" на щите с флуоресцентной основой (7,44 кг.ед.)	шт.	2	2	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
40.5	5.20 (900*900) "Искусственная неровность" на щите с флуоресцентной основой (7,44 кг.ед.)	шт.	2	2	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
40.6	8.2.1 "Расстояние до объекта" (700x350)(1,6 кг.ед.)		1	1	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
41	Скобы для крепления знаков	шт.	22	2 шт. на 1 знак	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
<b>Раздел: 9. Искусственная неровность (Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой)</b>								
42	Срезка поверхностного слоя а/б покрытий (g-1,9т/м3) методом холодного фрезирования малыми дорожными фрезами шириной барабана фрезы 500мм, толщиной 0,03м (возврат материала подрядчику с транспортировкой автосамосвалами на 26 км (г.Вязники)	м³	52,5	7,5*7	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
42.1	-	м³	1,58	52,5*0,03	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
42.2	-	т	3	1,58*1,9	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
43	Устройство искусственной неровности вручную из асфальтобетонной смеси А11 Вл (g=2,63т/м3) предварительным розливом битумной эмульсии, марка ЭБДКБ из расчета 0,3л/1000м2 (профиль ИДН - трапецевидный, длина 7,50м, ширина 7,0м (5пол. сечения - 0,46м2 при заложении 1:6)	м³	52,5	52,5	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
43.1	-	м³	5,03	0,46*7,5+1,575	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-
43.2	-	т	13,229	5,03*2,63	46- ИЛО-ЭН ГЧ стр. 22-25	Раздел 4_46 - ИЛО-ЭН.pdf	22 25	-