МОСТ

проектирование
автомобильных дорог

Общество с ограниченной ответственностью «МОСТ»

Регистрационный номер записи в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-П-064-30112009

Заказчик – Государственное бюджетное учреждение Владимирской области «Управление автомобильных дорог администрации Владимирской области»

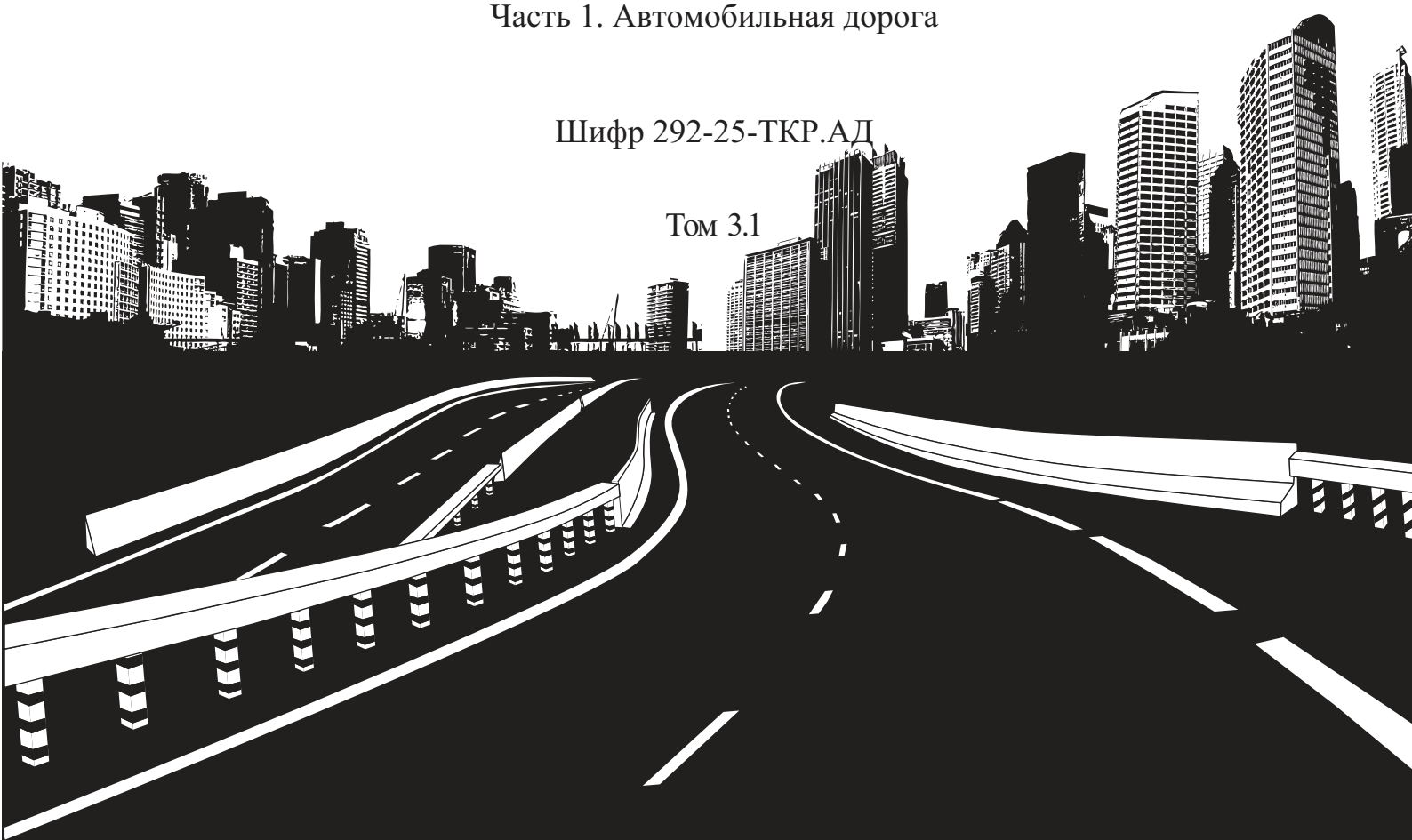
Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.
Искусственные сооружения
Часть 1. Автомобильная дорога

Шифр 292-25-ТКР.АД

Том 3.1



проектирование
автомобильных дорог

Общество с ограниченной ответственностью «МОСТ»

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-064-30112009

Заказчик – Государственное бюджетное учреждение Владимирской области «Управление автомобильных дорог администрации Владимирской области»

Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения

Часть 1. Автомобильная дорога

Шифр 292-25-ТКР.АД
Том 3.1

Директор /Н.В. Никитин/

Гл. инженер проекта /А.Л. Олонов/

г. Нижний Новгород
2025г.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Обозначение	Наименование документа	Примечание
1	2	3
292-25-ТКР.АД.С	**Содержание**	**2-5**
292-25-СП	**Состав проектной документации**	**6**
292-25-ТКР.АД.ТЧ	**Текстовая часть:**	
	1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта	7
	2. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)	8
	3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта	8
	4. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к металлам изделий и конструкций подземной части линейного объекта	9
	5. Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта	9
	6. Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе возможность автоматического регулирования таких оборудования и устройств), обеспечивающие соблюдение требований технических регламентов	10
	7. Перечень мероприятий по энергосбережению	10
	8. Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта	10

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Выполнил		Морин			15.01.26
ГИП		Олонов			15.01.26

292-25-ТКР.АД.С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

ООО “МОСТ”

	9. Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест	12
	10. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта	14
	11. Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"	14
	12. Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна, в том числе принятые профили земляного полотна, ширина основной площадки, протяженность земляного полотна в насыпях и выемках, минимальная высота насыпи, глубина выемок	14
	13. Обоснование требований к грунтам отсыпки (влажность и гранулометрический состав)	18
	14. Обоснование необходимой плотности грунта насыпи и величин коэффициентов уплотнения для различных видов грунта	19
	15. Расчет объемов земляных работ	19
	16. Описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну	21
	17. Описание типов конструкций и ведомость дорожных покрытий	21
	18. Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна	22
	19. Перечень мероприятий по защите автомобильной дороги от снежных заносов и попадания на нее животных	23
	20. Обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений (мостов, труб, путепроводов, эстакад, развязок, пешеходных мостов, подземных переходов, скотопрогонов, подпорных стенок и др.)	23

	21. Описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий (фундаментов, опор, пролетных строений, береговых сопряжений, крепления откосов)	23
	22. Обоснование размеров отверстий искусственных сооружений, обеспечивающих пропуск воды	23
	23. Перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров (количество, длина, расчетная схема, расходы сборного и монолитного железобетона, бетона, металла)	23
	24. Описание схем мостов, путепроводов, схем опор мостов, схем развязок в разных уровнях	24
	25. Сведения о способах пересечения линейного объекта	24
	26. Сведения о транспортно-эксплуатационном состоянии, уровне аварийности автомобильной дороги - для реконструируемых (подлежащих капитальному ремонту) автомобильных дорог	24
	27. Сведения о вредных производственных факторах и проектных решениях по снижению их негативного воздействия на персонал	25
292-25-ТКР.АД.ГЧ	**Графическая часть**	
292-25-ТКР.АД.ГЧ л.1	План трассы М1:500	26
292-25-ТКР.АД.ГЧ л.2	Конструкция дорожной одежды	31
292-25-ТКР.АД	**Ведомости**	
Приложение А	Ведомость углов поворота, прямых и кривых в плане - автодорога	32
Приложение Б	Ведомость вершин углов, длин прямых и координат тротуар слева 1 (ПК 0+00 – ПК 9+90,79)	33
Приложение В	Ведомость вершин углов, длин прямых и координат тротуар слева 2 (ПК0+00 – 2+60,61)	35
Приложение Г	Ведомость вершин углов, длин прямых и координат парковка слева ПК 0+00 – ПК 1+81,53	36
Приложение Д	Ведомость вершин углов, длин прямых и координат тротуар справа 1 (ПК0+00 – 0+91,59)	37
Приложение Е	Ведомость вершин углов, длин прямых и координат тротуар справа 2 (ПК 0+00 – ПК 18+15,41)	38
Приложение Ж	Ведомость вершин углов, длин прямых и координат тротуар справа 3 (ПК 0+00 – ПК	41

	8+51,18)	
Приложение И	Ведомость снятия и надвижки растительного слоя почвы	43
Приложение К	Ведомость разборки существующего дорожного покрытия и искусственных сооружений	44
Приложение Л	Ведомость рубки деревьев, корчевки пней и срезки кустарника	50
Приложение М	Ведомость оплачиваемых земляных работ	51
Приложение Н	Ведомость рыхления откосов	52
Приложение П	Ведомость тротуаров	53
Приложение Р	Ведомость парковок	54
Приложение С	Ведомость размещения площадок у пешеходных переходов	55
Приложение Т	Ведомость частных проездов	56
Приложение У	Ведомость присыпных обочин и зеленой полосы тротуаров	59
Приложение Ф	Ведомость проектируемых дорожных знаков	60
Приложение Х	Ведомость дорожной разметки	63
Приложение Ц	Ведомость бортового камня	64
Приложение Ч	Ведомость тактильных наземных указателей	65
292-25-ТКР.АД.ГЧ л.3	Схема установки дорожных знаков	66

Номер тома	Обозначение	Наименование		Примечание
1	292-25-ПЗ	Раздел 1.	Пояснительная записка	
2	292-25-ППО	Раздел 2.	Проект полосы отвода	
3.1	292-25-ТКР.АД	Раздел 3. Часть 1.	Технологические и конструктивные решения линейного объекта Искусственные сооружения Автомобильная дорога	
3.2	292-25-ТКР.ЭН	Раздел 3. Часть 2.	Технологические и конструктивные решения линейного объекта Искусственные сооружения Наружное электроосвещение	
-	292-25-ИЛО	Раздел 4.	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Не разрабатывается
4	292-25-ПОС	Раздел 5.	Проект организации строительства	
5	292-25-ООС	Раздел 6.	Мероприятия по охране окружающей среды	
6	292-25-ПБ	Раздел 7.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
7	292-25-ТБЭ	Раздел 8.	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	
8.1	292-25-СР1	Раздел 9.	Смета на строительство. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Документы согласований. Прайс-листы.	

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Морин			06.10.25
ГИП		Олонов			06.10.25

292-25-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО “МОСТ”

1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

1.1. Климатические условия

Климат – умеренно-континентальный с хорошо выраженными сезонами года, с умеренно-холодной зимой и умеренно - теплым летом. Климат формируется под влиянием трех основных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности. Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой 18,1°С, а самым холодным – январь, среднемесячная температура которого минус 11,4°С. Но в отдельные годы самым теплым может быть июнь или август, а самым холодным – декабрь или февраль.

Глубина снежного покрова 43–80 см, максимальная глубина промерзания почв 100 см, среднегодовое количество осадков 500 мм, из которых 70-75% выпадает в тёплый период. Преобладающее направление ветра в течение года юго-западное и южное.

Ближайшей является метеостанция в г. Владимир, расположенная в 30 км.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приняты согласно СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

Основное количество осадков (71%) выпадает в теплое время года с апреля по октябрь. Наибольшее количество осадков выпадает в июле – 77 мм. Жидкие осадки составляют 65 - 75%, твердые 15 - 20% и смешанные около 10 - 15% общего количества осадков.

Согласно картам климатического районирования (СП 20.13330.2011 [11], прил.Ж) территория строительства относится:

- по давлению ветра - к I (0,23 кПа) району;
- по толщине стенки гололеда - к II (0,30 кПа) району;
- по весу снежного покрова - к IV (2,4 кПа) району;
- по скорости ветра в зимний период – к 4.

1.2. Топографические условия

Обследуемый участок проходит вдоль автодороги 17 ОП РЗ 17 К-7 Камешково - Ляховицы - Суздаль. Территория застроена, вдоль дороги высажены посадки (береза, осина, клен, тополь, липа и др.). Рельеф участка работ полого-наклонный, с общим уклоном земной поверхности в восточном направлении. Абсолютные отметки рельефа местности колеблются от 109,70 м до 116,70 м (Система высот – Балтийская, 1977 г.).

По территории проходят различные подземные и надземные коммуникации.

1.3. Инженерно-геологические условия

Почвенно-растительный слой, мощностью 0,15 м, в отдельный инженерно-геологический элемент не выделен, в виду своей незначительной мощность и отсутствия практического значения для проектируемого тротуара.

ИГЭ № 1 – Супесь *(a_1IIIm-os)* пылеватая, пластичная, коричневого цвета. Мощность отложений 0,25-0,5 м. Группа разработки – п.29в.

ИГЭ № 2 – Суглинок *(a_1IIIm-os)* лёгкий пылеватый, полутвердый, коричневого цвета, с тонкими (до 0,05 м) прослоями песка, с дресвой и гравием до 5%. Вскрытая мощность отложений 1,2-4,85 м. Группа разработки – п.35в.

При обследовании обочины установлено, с поверхности до глубины 0,15 м вскрыт щебень с заклинкой асфальтогранулятом (Скв. №№ 1-,6), ниже залегает песок (Слой № 1) средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, кварцевый, от желтого до коричневато-желтого цвета, с щебнем до 10-30% (Скв.№№ 1-5, Ш-1). Коэффициент уплотнения ($К_у$) песков средней крупности – 0,98. Скважинами №№ 6, 7 и Ш-2 с глубины 0,0-0,15 вскрыт грунт (Слой № 2) – супесь песчанистая, твердая, коричневого цвета, с щебнем до 30%. Коэффициент уплотнение ($К_у$) супеси – 0,99.

2. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

Нормативная сейсмичность участка по карте «А» ОСР-2015 СП 14.13330.2018, составляет – 5 баллов.
В геологическом разрезе исследуемого участка специфические грунты не вскрыты.
Опасные инженерно-геологические процессы в ходе проведения полевых работ не выявлены.

3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

Для проектирования приняты следующие нормативные и расчетные физико-механические характеристики грунтов:

Таблица № 3.1

№ ИГЭ - наименование	Показатель текучести, I_l	Коэффициент пористости, е (д.е.)	Плотность, ρ (г/см^3)			Удельное сцепление, **С** (кПа)			Угол внутреннего трения, **φ** (градус)			Модуль деформации, Е (Мпа)
			норм.	Расчетные		норм.	Расчетные		норм	Расчетные		
				α=0,85	α=0,95		α=0,85	α=0,95		α=0,85	α=0,95	
ИГЭ № 1 – Супесь пылеватая, пластичная.	0,31	0,68	1,98	1,96	1,96	16,3	15,4	14,8	24,3	22,9	22,0	16,3
ИГЭ № 2- Суглинок лёгкий пылеватый, полутвердый.	0,05	0,70	1,97	1,96	1,96	27,5	26,2	25,3	20,4	19,5	18,8	18,1

4. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

В период производства буровых работ (октябрь 2025 г.) грунтовые воды скважинами глубиной 5,0 м не вскрыты.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по результатам лабораторных испытаний представлена в таблице № 4.1.

Таблица № 4.1

№ ИГЭ	Удел. электр. сопротивление грунта, Ом·м.	Средняя плотность катодного тока, А/м^2.	Степень агрессивности
1	41,4	0,08	**Средняя**
2	39,5	0,14	**Средняя**

Выводы о коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетону приведены в таблице № 4.2. Зона влажности - нормальная.

Таблица № 4.2

Марка бетона по водонепроницаемости	Показатель агрессивности, мг на 1 кг грунта			
	сульфатов в пересчете на SO_4 - для бетонов на			хлоридов в пересчете на Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортланд-цементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013
	портландцементе по ГОСТ 10178-85	портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием C_3S не более 65%, C_3A не более 7%, C_3A + +C_4AF не более 22% и шлакопортландцементе	сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013	
ИГЭ № 1 (проба № 1).				
W_4	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
W_6	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
W_8	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
ИГЭ № 2 (пробы №№ 2-6).				
W_4	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
W_6	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
W_8	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная

5. Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта

Общая итоговая интенсивность автомобилей всех видов приведенная к легковому автомобилю на автодороге Камешково - Ляховицы - Суздаль составит **2000 прив. ед/сут** по данным федеральной государственной информационной системы - Система контроля за формированием и использованием средств дорожных фондов (СКДФ). Сайт https://скдф.рф/.

6. Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе возможность автоматического регулирования таких оборудования и устройств), обеспечивающие соблюдение требований технических регламентов

В настоящей проектной документации применение новых автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости, надежности, экономичности и качества работы линейного объекта не предусмотрено.

7. Перечень мероприятий по энергосбережению

В качестве мероприятия по энергосбережению при проектировании объекта предлагается повышение долговечности дорожных конструкций с целью увеличения продолжительности межремонтных периодов и сокращения объемов ремонтов.

Достигается это за счет:

- Применения в покрытии конструкции дорожной одежды современной асфальтобетонной смеси по ГОСТ Р 58406.2-2020;

- применения технологии для перегрузки горячей асфальтобетонной смеси из самосвала в асфальтоукладчик. Принцип нововведения заключается в применении в технологической цепочке дополнительной машины (перегружателя), которая является промежуточным звеном между автосамосвалом и асфальтоукладчиком, при устройстве слоя с применением перегружателя температура покрытия более стабильна, чем температура, полученная без ее применения. Следовательно, достижение стабильности температур в покрытии, позволит в значительной степени повысить качество дорожной одежды.

В качестве мероприятий по энергосбережению так же предлагается:

- применение энергоэкономичных светильников искусственного электроосвещения;
- организация раздельного технического и коммерческого узла учета электрической энергии.

8. Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемого при строительстве проектируемых улиц определена в соответствии с действующими нормами и технологической необходимостью.

При производстве строительно-монтажных работ применяются эффективные способы и средства комплексной механизации, обеспечивающие высокое качество, снижение себестоимости, а также сокращение трудоемкости работ.

Состав парка и количество машин, необходимых для выполнения установленной программы СМР определен на основании объемов работ в физических измерителях, принятых способов механизации работ и эксплуатационной производительности машин.

Таблица используемой техники согласно ресурсной ведомости

1	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)
2	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)
3	Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)
4	Бульдозеры, мощность 132 кВт (180 л.с.)
5	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)
6	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)
7	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)
8	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,5 м3
9	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,65 м3
10	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м
11	Машины бурильно-крановые на базе трактора на гусеничном ходу мощностью 93 кВт (126 л.с.), глубина бурения до 5 м, диаметр скважин до 800 мм
12	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т
13	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т
14	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т
15	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)
16	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)
17	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)
18	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т
19	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м
20	Автогидроподъемники, высота подъема 22 м
21	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м
22	Вибраторы глубинные
23	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 5 м, скорость укладки до 30 м/мин, производительность 350 т/ч
24	Асфальтоукладчики гусеничные, ширина укладки от 1,8 до 4,5 м, скорость укладки 30 м/мин, производительность 400 т/ч
25	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л
26	Автогудронаторы, емкость цистерны 6000 л
27	Гудронаторы ручные
28	Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 25 т
29	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т
30	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т
31	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 10 т
32	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т
33	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 3,5 т
34	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 3,5 т
35	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т
36	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 7 т
37	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 12 т
38	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т
39	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л
40	Нарезчики швов, максимальная глубина резки 240 мм, мощность 17,7 кВт (24 л.с.)
41	Распределители щебня и гравия навесные на базе самосвала, ширина распределения 3000 мм
42	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания
43	Трамбовки на базе трактора, 118 кВт (160 л.с.)
44	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных установок

45	Фрезы дорожные холодные самоходные колесные, максимальная ширина фрезерования 1000 мм
46	Перегружатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т
47	Разогреватели швов инфракрасные
48	Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных и железных дорог
49	Сеялки прицепные
50	Катки прицепные кольчатые 2 т
51	Машины вакуумные подметально-уборочные, вместимость бункера 7 м3
52	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера), мощность двигателя 80 кВт (109 л.с.)
53	Машины разметочные самоходные для нанесения краски, ширина наносимой линии 50-300 мм
54	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3
55	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)
56	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т
57	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3
58	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т
59	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т
60	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т
61	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т
62	Прицепы тракторные, грузоподъемность до 2 т
63	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)
64	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
65	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт
66	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1
67	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А
68	Генераторы бензиновые портативные, мощность до 6 кВт
69	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин
70	Компрессоры передвижные, давление 2 МПа (20 атм), производительность 60 м3/мин
71	Насосы, производительность 53 м3/ч, напор 10 м, мощность 4 кВт
72	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт
73	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт
74	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров
75	Мотобуры бензиновые ручные, диаметр бура до 200 мм, мощность двигателя до 1,6 кВт (2,2 л.с.)
76	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)
77	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 12 т

9. Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест

Численность персонала, занятого при строительстве проектируемых улиц определена в соответствии с действующими нормами и технологической необходимостью.

Расчет потребности в рабочих кадрах

Численный и профессиональный состав звена на устройство тротуара, парковки составляет –

8 чел., в т.ч.:

Машинист экскаватора 5 разряда	**- 1 чел.**
Машинист виброкатка 5 разряда	**- 2 чел.**
Машинист асфальтоукладчика 5 разряда	**- 1 чел.**
Дорожные рабочие 4 разряда	**- 1 чел.**
Дорожные рабочие 3 разряда	**- 2 чел.**
Землекоп 2 разряда	**- 1 чел.**

Численный и профессиональный состав звена на устройство линии электроосвещения составляет – **5 чел.**, в т.ч.:

машинист 5 разряда	**- 2 чел.**
землекоп 2 разряда	**- 1 чел.**
электролинейщик 4 разряда	**- 1 чел.**
электролинейщик 3 разряда	**- 1 чел.**

На стадии разработки проекта организации строительства очень тяжело точно рассчитать трудоемкость всех будущих работ через их большое разнообразие, изменчивость условий их производства. Поэтому потребность в рабочей силе устанавливают по укрупненному показателю – выработке на одного рабочего за год.

Годовая выработка на одного рабочего непрерывно растет и колеблется в очень широких границах в зависимости от характера объекта, что строится, естественных и климатических условий, уровня механовооруженности, удельного веса стоимости строительных материалов, полуфабрикатов, конструкций и оборудования в составе общей сметной стоимости объекта, действующих цен.

В состав работающих входят:

- рабочие
- инженерно-технические работники (ИТР)
- служащие
- младший обслуживающий персонал (МОП)
- охрана

Численность производственных рабочих и вспомогательных рабочих устанавливается по штатным расписаниям, где показывается явочная численность, которая определяется по числу рабочих мест в соответствии с технологией производства, нормами обслуживания и сменностью работ.

Расчет потребности в ИТР, служащих, МОП и охране осуществляется в соответствии со структурой управления предприятием и штатным расписанием.

Численность охраны определяется по числу постов охраны, нормам обслуживания и режиму работы.

Соотношение различных категорий рабочих в общем количестве следующие:

- рабочие – 84,5%; - ИТР – 11%; - служащие – 3,2%; - МОП и охрана – 1,3%

Общая численность рабочих не превысит 17 человек на наиболее загруженном этапе строительного процесса. В дальнейшем эта цифра может корректироваться подрядной

организацией исходя из фактической нормы выработки в составе Проекта Производства Работ.

10. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта

Данной проектной документацией не предусмотрена система АСУДД (автоматизированная система управления дорожным движением).

11. Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"

Не требуется для проектируемого объекта.

12. Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна, в том числе принятые профили земляного полотна, ширина основной площадки, протяженность земляного полотна в насыпях и выемках, минимальная высота насыпи, глубина выемок

12.1 План трассы

Направление трассы проектируемого тротуара принято на основании технического задания, выданного заказчиком – ГБУ «Владупрадор» (далее Заказчик). Тротуар предусмотрен с двух сторон от автодороги в границах жилой застройки д. Кидекша, через которую пролегает автодорога Камешково - Ляховицы – Суздаль, и с одной стороны от автодороги от границы д. Кидекша до границы полосы отвода автомобильной дороги Р-132 "Золотое кольцо" Ярославль - Кострома - Иваново - Владимир - Гусь-Хрустальный - Рязань - Михайлов - Тула - Калуга - Вязьма - Ржев - Тверь - Углич - Ярославль на участке км 237+530 - км 255+530.

- Начало хода ПК0+00 участка капитального ремонта автомобильной дороги соответствует эксплуатационному км 34+109 на существующей оси автомобильной дороги Камешково - Ляховицы – Суздаль.
- Конец хода ПК 31+11.23 участка капитального ремонта автомобильной дороги соответствует эксплуатационному км 37+218 на существующей оси автомобильной дороги Камешково - Ляховицы – Суздаль.

В плане трассы, проектная ось проложена по существующей оси участка капитального ремонта автомобильной дороги имеет 7 углов поворота: ВУ-1 ПК 0+39.07 (R- 200м), ВУ-2 ПК 4+99.54 (R- 3500м), ВУ-3 ПК 6+52.64 (R- 0м), ВУ-4 ПК 8+23.62 (R- 600м), ВУ-5 ПК 14+53.90 (R- 0м), ВУ-6 ПК 20+02.16 (R- 700м), ВУ-7 ПК 30+27.77 (R- 2300м).

Местоположение вершин и параметры элементов закругления даны в прилагаемой ведомости углов поворота, прямых и кривых.

Таблица 12.1.1

Элементы плана																					
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м									Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК			Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																224375,47	228479,40
																		39,07	8,39		
ВУ1	0+39.07	0		17°26'39"	200,00	0,00	0,00	30,68	30,68	60,89	60,89	2,34	0,47	0+08.39	0+08.39	0+69.28	0+69.28			224367,20	228441,22
																		460,95	349,78		
ВУ2	4+99.54	0	2°38'5"		3500,00	0,00	0,00	80,49	80,49	160,95	160,95	0,93	0,03	4+19.05	4+19.05	5+80.01	5+80.01			224409,08	227982,17
																		153,12	72,63		
ВУ3	6+52.64	0	1°33'38"																	224415,97	227829,20
																		170,97	61,16		
ВУ4	8+23.62	0	11°22'33"		600,00	100,00	100,00	109,82	109,82	219,13	19,13	3,67	0,51	7+13.80	8+13.80	8+32.93	9+32.93			224419,01	227658,26
																		630,80	520,98		
ВУ5	14+53.90	1		0°9'15"																224305,60	227037,74
																		548,26	506,27		
ВУ6	20+02.16	2		6°51'55"	700,00	0,00	0,00	41,99	41,99	83,87	83,87	1,26	0,10	19+60.17	19+60.17	20+44.05	20+44.05			224208,49	226498,15
																		1025,71	910,04		
ВУ7	30+27.77	3	3°40'11"		2300,00	0,00	0,00	73,68	73,68	147,31	147,31	1,18	0,05	29+54.09	29+54.09	31+01.40	31+01.40			224148,77	225474,18
																		83,51	9,83		
КТ	31+11.23	3		0°0'0"																224138,58	225391,30

В плане трассы, проектные оси тротуаров и парковки проложены по ближнему к автомобильной дороге краю покрытия тротуара и парковки. Местоположение и привязка пикетажа тротуаров и парковки к пикетажу автодороги представлены в таблицах:

Таблица 12.1.2

Тротуары слева шириной 2,0 м

№п.п.	ПК+ тротуар	ПК+ а.д. Камешково - Ляховицы – Суздаль
1	0+00 – 9+90,79	0+17,05 – 10+07,88
2	0+00 – 2+60,61	28+50,24 – 31+11,23

Всего тротуаров слева шириной 2,0 м - 1251,4 м

Таблица 12.1.3

Тротуары справа шириной 2,0 м

№п.п.	ПК+ тротуар	ПК+ а.д. Камешково - Ляховицы – Суздаль
1	0+00 – 0+91,59	0+43,97 – 1+34,13
2	0+00 – 18+15,41	1+79,47 – 19+92,53
3	0+00 – 8+51,18	20+02,71 – 28+54,25

Всего тротуаров справа шириной 2,0 м - 2758,18 м

Таблица 12.1.4

Тротуар парковки слева шириной 1,0 м

№п.п.	ПК+ тротуар	ПК+ а.д. Камешково - Ляховицы – Суздаль
1	0+00 – 1+81,53	26+47,10 – 28+28,63

Всего тротуар парковки слева шириной 1,0 м - 181,53 м

Таблица 12.1.5

Парковка слева шириной 2,5 м

№п.п.	ПК+	ПК+ а.д. Камешково - Ляховицы – Суздаль
1	0+00 – 1+81,53	26+47,10 – 28+28,63

Всего парковок слева шириной 2,5 м - 181,53 м

Вершины углов, длины прямых и координаты тротуара и парковки представлены в соответствующих ведомостях данного раздела.

12.2 Поперечный профиль

Существующая автомобильная дорога имеет двухскатный поперечный профиль с поперечным уклоном на проезжей части 20 ‰. Ширина проезжей части 7,0 м для дороги категории III.

Типовые поперечные профили земляного полотна представлены в графической части раздела 2 ППО.

Проектной документацией предусмотрена организация пешеходного движения, для этого предусмотрено устройство тротуара. Проектной документацией предусмотрено устройство парковки для легковых автомобилей, с продольным размещением парковочных мест.

Типы поперечного профиля:

Тип 1а – проектируемый тротуар выполнен с устройством бортового камня тип БР 100.30.18 ГОСТ 6665-91 вдоль кромки дороги и отступом 1 м (зеленая зона) от кромки проезжей части и возвышением над ней на 0,15 м для обеспечения безопасности пешеходов, устройством тротуара шириной 2,0 м и укрепленной полосы у тротуара шириной 0,5 м. Уклон тротуара принят – 10‰; Предусмотрено одностороннее размещение тротуара слева автодороги. Противоположная сторона автодороги представлена существующей обочиной.

Тип 1б – проектируемый тротуар выполнен с устройством бортового камня тип БР 100.30.18 ГОСТ 6665-91 вдоль кромки дороги и отступом 1 м (зеленая зона) от кромки проезжей части и возвышением над ней на 0,15 м для обеспечения безопасности пешеходов, устройством тротуара шириной 2,0 м и укрепленной полосы у тротуара шириной 0,5 м. Уклон тротуара принят – 10‰; Предусмотрено двустороннее размещение тротуара слева и справа автодороги.

Тип 1в – проектируемый тротуар выполнен с устройством бортового камня тип БР 100.30.18 ГОСТ 6665-91 вдоль кромки дороги и отступом 1 м (зеленая зона) от кромки проезжей части и возвышением над ней на 0,15 м для обеспечения безопасности пешеходов, устройством тротуара шириной 2,0 м и укрепленной полосы у тротуара шириной 0,5 м. Уклон тротуара принят – 10‰; Предусмотрено одностороннее размещение тротуара слева автодороги. Противоположная сторона автодороги представлена существующим заездным карманом.

Тип 1г – проектируемый тротуар выполнен с устройством бортового камня тип БР 100.30.18 ГОСТ 6665-91 вдоль кромки дороги и отступом 1 м (зеленая зона) от кромки проезжей части и возвышением над ней на 0,15 м для обеспечения безопасности пешеходов, устройством тротуара шириной 2,0 м и укрепленной полосы у тротуара шириной 0,5 м. Уклон тротуара принят – 10‰; Предусмотрено одностороннее размещение тротуара справа автодороги. Противоположная сторона автодороги представлена существующей обочиной.

Тип 2а – проектируемый тротуар расположен на существующем земляном полотне в одном уровне с обочиной в 3,0 м от кромки проезжей части в соответствии с п. 4.5.1.5 ГОСТ Р 52766-2007. Уклон тротуара принят – 10‰. Предусмотрено одностороннее размещение тротуара справа автодороги. Противоположная сторона автодороги представлена существующей обочиной.

Тип 2б – проектируемый тротуар расположен на существующем земляном полотне в одном уровне с обочиной в 3,0 м от кромки проезжей части в соответствии с п. 4.5.1.5 ГОСТ Р 52766-2007. Уклон тротуара принят – 10‰. Предусмотрено одностороннее размещение тротуара справа автодороги. Противоположная сторона автодороги представлена проектируемой парковкой для легковых автомобилей. Парковка для легковых автомобилей расположена на существующем земляном полотне в одном уровне с проезжей частью и примыкает к ней. Поперечный уклон на проезжей части парковки принят - 20 ‰. Парковка выполнена с устройством бортового камня тип БР 100.30.18 ГОСТ 6665-91 по краю покрытия со стороны бровки земляного полотна в целях исключения случайного съезда с насыпи паркующегося автомобиля.

Тип 2в – проектируемый тротуар расположен на существующем земляном полотне в одном уровне с обочиной в 3,0 м от кромки проезжей части в соответствии с п. 4.5.1.5 ГОСТ Р 52766-2007. Уклон тротуара принят – 10‰. Предусмотрено одностороннее размещение тротуара слева автодороги. Противоположная сторона автодороги представлена существующей обочиной.

Тип 2г – проектируемый тротуар расположен на существующем земляном полотне в одном уровне с обочиной в 3,0 м от кромки проезжей части в соответствии с п. 4.5.1.5 ГОСТ Р 52766-2007. Уклон тротуара принят – 10‰. Предусмотрено двустороннее размещение тротуара автодороги.

Предусмотрено устройство пешеходных переходов на ПК 10+03 и ПК 28+52. Перед пешеходными переходами предусмотрена установка тактильно-контрастных указателей в соответствии с п. 4.22 СП 42.13330.2016. Расположение тротуара в «Ведомость пешеходных дорожек» раздела ТКР.АД.

Проектные решения по устройству тротуара и парковки приведены в разделе 2 ППО на чертежах «Типовые поперечные профили земляного полотна» и «Конструкция дорожной одежды» раздела 3 ТКР.АД.

12.3 Продольный профиль

Продольный профиль тротуара запроектирован в программном комплексе «Топоматик ROBUR» по правому краю покрытия для тротуаров слева и по левому краю покрытия

для тротуаров справа в соответствии с требованиями СП 396.1325800.2018 с учетом обеспечения доступности для маломобильных групп населения (МГН).

Продольный профиль проектируемых тротуаров запроектирован с учетом требований п.7.2.5 СП 396.1325800.2018, согласно которому, продольный уклон следует принимать не более 40 ‰.

13. Обоснование требований к грунтам отсыпки (влажность и гранулометрический состав)

Степень увлажнения и влажность грунтов

Степень влажности грунта рекомендуется характеризовать коэффициентом увлажнения Kw, который представляет собой отношение фактической влажности грунта в источнике его получения или в теле насыпи We к оптимальной Wo:

$$\mathrm{K}w = \frac{We}{\mathrm{Wo}},$$

Для ориентировочного определения коэффициента увлажнения оптимальную влажность допускается устанавливать по выражению (п.8.10 «Руководство по сооружению земляного полотна автомобильных дорог»):

$$\mathrm{W}o = \alpha W_L ,$$

где а - коэффициент, равный для суглинков - 0,6, для супесей – 0,7; W_L - влажность на границе текучести, % (табл. 1.3.2.1).

Грунты отсыпки представлены следующими грунтами:

ИГЭ № 1 – Супесь *(a_1IIIm*n-os)* пылеватая, пластичная, коричневого цвета. Группа разработки – п.29в.

Wo = 0,7 x 27,1 = 18,97; Kw = 22,9/18,97 = 1,2 – нормальной влажности (согласно приложения В, табл. В11-В12 СП 34.13330.2021).

ИГЭ № 2 – Суглинок *(a_1IIIm*n-os)* лёгкий пылеватый, полутвердый, коричневого цвета, с тонкими (до 0,05 м) прослоями песка, с дресвой и гравием до 5%. Группа разработки – п.35в.

Wo = 0,6 x 34,3 = 20,58; Kw = 24,1/20,58 = 1,17 – нормальной влажности (согласно приложения В, табл. В11-В12 СП 34.13330.2021).

Гранулометрический состав для ИГЭ № 1 – Супесь пылеватая характеризуется содержанием песчаных частиц 22 % по массе (согласно ведомости результатов определения физико-механических свойств грунтов инженерно-геологического отчета 292-25-ИГИ).

Гранулометрический состав для ИГЭ № 2 – Суглинок лёгкий пылеватый характеризуется содержанием песчаных частиц менее 40 % по массе (согласно ведомости результатов определения физико-механических свойств грунтов инженерно-геологического отчета 292-25-ИГИ).

При возведении насыпей из непылеватых песков в летних условиях допустимая влажность при уплотнении не ограничивается. Влажность грунтов отсыпки должна быть близкой к оптимальной, при недостаточной влажности грунтов летом рекомендуется

производить полив грунтов водой при уплотнении. При возведении насыпей в зимних условиях влажность не должна быть более 1,3 оптимальной влажности при песчаных и непылеватых супесчаных грунтах.

14. Обоснование необходимой плотности грунта насыпи и величин коэффициентов уплотнения для различных видов грунта

Коэффициент уплотнения для рабочего слоя насыпи земляного полотна для дорожно-климатической зоны II-2 при капитальной дорожной одежде принят **0.98,** согласно п.7.16, табл. 7.2 СП 34.13330.2021.

Выбор грунтоуплотняющего средства для зимних земляных работ должен производиться по более скорректированным принципам и критериям, чем для летних условий производства работ. С целью некоторого снижения скорости смерзания грунта и обеспечения возможности быстрого его уплотнения возведение насыпи целесообразно вести слоями не менее 40 – 50 см и узкими по ширине захватками (не более 3 – 4 полос, каждая из которых равна ширине уплотнения катка). Длину захваток тоже следует сокращать до минимума, составляющего (при морозе минус 20 – 30 °С) примерно 20 – 30 м.

Рекомендуется использовать для уплотнения грунта при строительстве в зимнее время самоходные шарнирно-сочлененные виброкатки с гладкими или кулачковыми вальцами. Они имеют вибровальцовый модуль весом не ниже 7 – 8 т (общий вес вместе с тракторным модулем около 12,5 – 13 т), так как, только при таком или большем весе вибромодуля современного катка его производительность и способность дробить мерзлые комья будут соответствовать данным условиям.

При проведении работ не в зимнее время для уплотнения грунтов основания насыпи рекомендуется использовать пневмокатки весом 25т при 6 проходах по следу толщина уплотняемого слоя 25см.

Толщину уплотняемого слоя, количество проходов по одному следу необходимо уточнить методом пробного уплотнения.

Перед началом работ, подрядной строительной организации необходимо разработать программу пробного уплотнения, с учетом имеющейся техники, и конкретных климатических и гидрогеологических условий на период проведения работ. При необходимости, выполнить технологические мероприятия для приведения влажности грунта к оптимальной влажности (СП 34.13330.2021).

15. Расчет объемов земляных работ

Объемы земляных работ рассчитаны в программном комплексе «Топоматик Robur-Автомобильные дороги, версия 9.1» с учетом поправок на устройство дорожной одежды.

Распределение земляных работ выполнено по видам работ, назначению и дальности транспортировки (перемещению грунта).

Сведения об объемах земляных работ и распределении земляных масс минерального грунта в пределах участка производства работ представлены в ведомости «Ведомость оплачиваемых земляных работ», представленной в данном томе.

Сведения об объемах земляных работ и распределении земляных масс растительного грунта в пределах участка производства работ представлены в ведомости «Ведомость снятия растительного слоя почвы», представленной в данном томе.

Проектом предусмотрено снятие дернового слоя под подошвой земляного полотна на участках устройства уширения земляного полотна в пределах постоянной полосы отвода. Снятие дернового слоя предусмотрено в притрассовые временные кавальеры с последующей обратной надвижкой слоем 0,15 м на откосы и обочины земляного полотна, зеленую полосу.

Проектом предусмотрена очистка территории от деревьев и кустарников:

а) Срезка кустарника;
б) Валка стволов деревьев с трелевкой хлыстов на 300 м;
в) Разделка древесины полученной от валки стволов деревьев;
г) Корчевка пней и корней с перемещением на 50 м;
д) Засыпка подкоренных ям бульдозером.

Отходы кустарника, сучьев, ветвей, вершинок, корчевания пней от лесоразработок вывозятся по мере образования в период подготовительных работ для размещения на полигон ТКО Полигон «Марьинский» с расстоянием возки 68 км. Деловая и дровяная древесина – возвратный материал. Возвратные суммы учтены за итогом сводного сметного расчета стоимости строительства по объекту.

Для обеспечения устойчивости и прочности рабочего слоя проектные решения приняты в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021.

Предусмотрена частичная срезка земляного полотна существующей автодороги на участках всех типов поперечных профилей проектируемых тротуаров до планировочных отметок низа подстилающего слоя дорожной одежды тротуаров с учетом прохождения трасс тротуаров по существующему земляному полотну автодороги «Камешково - Ляховицы - Суздаль» сложенного из грунта ИГЭ №1 – Супесь пылеватая и из грунта ИГЭ №2 – Суглинок лёгкий пылеватый. Для обеспечения устойчивости земляного полотна на участках уширения предусмотрено рыхление откосов существующей насыпи высотой менее 1 м в объеме 720 м^3 после срезки плодородного слоя почвы для наилучшего соединения с досыпаемым грунтом. Возведение насыпи автодороги производится из грунта выемки (срезка грунта под дорожную одежду тротуара, парковки) ИГЭ №1 – Супесь пылеватая и из грунта ИГЭ №2 – Суглинок лёгкий пылеватый в общем объеме 1377 куб.м. Оставшийся грунт выемки в объеме 649 куб.м. вывозятся на расстояние 14 км к месту размещения кавальера грунта (письмо от 23.01.2026 №КУИЗ-10680-01-17/2 Администрации Суздальского района).

Для прочности и устойчивости земляного полотна с досыпаемым грунтом в процессе строительства необходимо выполнить уплотнение грунта при оптимальной влажности грунта до требуемого коэффициента уплотнения 0,98.

Объем оплачиваемых земляных работ, согласно «Ведомости оплачиваемых земляных работ», составил 2026 м^3.

Все работы по возведению земляного полотна механизированы. Устройство земляного полотна следует вести в соответствии с “Руководством по сооружению земляного полотна автомобильных дорог”.

16. Описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну

Водоотводные устройства

Поверхностный водоотвод с проезжей части автодороги с учетом проектируемого бортового камня в границах с. Кидекша, будет осуществляется поперечными и продольными уклонами проезжей части с перепуском воды на рельеф посредством устраиваемых частных проездов.

Поверхностный водоотвод с проезжей части автодороги вне границ с. Кидекша, будет осуществляется поперечными и продольными уклонами проезжей части, обочины и тротуара с перепуском воды на рельеф.

17. Описание типов конструкций и ведомость дорожных покрытий

Конструкция дорожной одежды тротуара **Тип 1**: асфальтобетонное покрытие из асфальтобетонной смеси А8В$_Л$ слоем 0,04 м на слое основания из щебня фр.31,5-63 мм марки М400 слоем 0,15 м на слое песчаной подготовки толщиной 0,20 м. Перед укладкой слоя покрытия необходимо провести обработку поверхности слоя основания 60%-ной битумной эмульсией ЭБДК С с расходом 0,6 л/м^2.

Конструкция дорожной одежды парковки **Тип 2** запроектирована по ГОСТ Р 71404-2024 «Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования» с учетом требований СП 34.13330.2021 и ГОСТ 32960-2014, с учетом состава и интенсивности движения, климатических, геологических и гидрологических условий, обеспеченности района строительства привозными и местными дорожно-строительными материалами. Конструкция дорожной одежды согласована с Заказчиком (Том 1, документы согласований).

Конструкция дорожной одежды парковки является равнопрочной как для автомобильной дороги III категории.

Для расчета дорожной одежды использовались следующие исходные данные:

Категория дороги – III;

Количество полос движения – 2;

Тип покрытия – капитальный;

Дорожно-климатическая зона – II-2;

Расчетный срок службы конструкции - 24 года (ГОСТ Р 58861-2020, табл. 2);

Заданная надежность конструкции - 0.92 (ГОСТ Р 71404-2024, табл.5);

Группа расчетной нагрузки – А-11.5 на одиночную ось (ГОСТ Р 71404-2024, п.п.7.1.1);

Минимальный требуемый модуль упругости Етр = 310.0 МПа (ГОСТ Р 71404-2024, п.9.3.1- п.9.3.2);

Величина нормативного давления колеса на покрытие от нормативной нагрузки р = 800 кПа (п.4.2.3 ГОСТ 32960-2014);

Диаметр штампа расчетного колеса – 34,5 см. (ГОСТ Р 71404-2024, табл.1);

Конструкция дорожной одежды парковки:

- верхний слой покрытия - Асфальтобетон по ГОСТ Р 58406.2-2020 марки А 16 Вн на ПБВ 60 по ГОСТ 52056-2003 толщ. 0.06 м;
- нижний слой покрытия - Асфальтобетон по ГОСТ Р 58406.2-2020 марки А 16 Нн на ПБВ 60 по ГОСТ 52056-2003 толщ. 0.08 м;

- слой основания - Щебень М800 фракции 31.5-63 мм, устроенный по способу заклинки, расклинцованный фракционным мелким щебнем М800 фракции 8-16 мм по ГОСТ 32703-2014 толщ. 0.40 м;

- дополнительный слой основания из песка мелкого с коэффициентом фильтрации не менее 1 м/сут по ГОСТ 32824-2014 толщиной 0,85 м;

- грунт земляного полотна – **Легкий пылеватый суглинок**.

В месте стыковки асфальтобетонного покрытия парковки с существующим асфальтобетонным покрытием автодороги Камешково - Ляховицы – Суздаль предусмотрена разборка асфальтобетона на расстоянии 0,5 м от точки стыковки. Толщина разбираемого асфальтобетона составляет 0,05 м. После разборки существующего асфальтобетонного покрытия выполняется подгрунтовка битумом и укладывается слой геосинтетического материала из стекловолокна шириной 1,0 м, который на 0,5 м заходит на проектируемую дорожную одежду и на 0,5 м на существующую. После укладки геосинтетики и перед укладкой слоя покрытия, предусмотрено устройство битумно-полимерной ленты на стыках покрытий существующего асфальтобетона и вновь укладываемого асфальтобетона марки А 16 Вн в соответствии с п.6.3.9 ГОСТ Р 59201-2021. В завершении стык перекрывается слоем асфальтобетона толщиной 0,05 м. Вышеуказанная конструкция стыка дорожных одежд обеспечивает прочное соединение и исключает деформации в процессе эксплуатации.

Основание, на которое укладывается асфальтобетонная смесь, должно быть принято в установленном порядке, очищено от посторонних предметов, грязи и пыли.

Перед укладкой верхнего слоя основания необходимо провести обработку поверхности слоя основания 60%-ной битумной эмульсией ЭБДК С с расходом 0,8 л/м^2.

Перед укладкой верхнего и нижнего слоя покрытия необходимо провести обработку поверхности нижележащего слоя 60%-ной битумной эмульсией ЭБДК С с расходом 0,4 л/м^2.

Детальная привязка приведена на чертеже «Конструкция дорожной одежды».

Перед установкой бортового камня БР 100.30.18 вдоль кромки проезжей части автодороги, в местах устройства тротуаров с зеленой полосой шириной 1,0 м, необходимо выполнить подрубку асфальтобетонного покрытия на ширину 0,1 м. После установки бортового камня в промежутке между кромкой асфальтобетонного покрытия дороги и бордюром устраивается слой покрытия из асфальтобетона по ГОСТ Р 58406.2-2020 марки А 16 Вн на ПБВ 60 по ГОСТ 52056-2003 толщ. 0.05 м. Стыковка асфальтобетонов осуществляется с использованием битумно-полимерной ленты «Брит» А 50х5 или аналога.

18. Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна

В качестве мероприятий по обеспечению устойчивости земляного полотна проектом предусматривается укрепление и планирование обочин и откосов земляного полотна для предохранения их от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии.

Укрепление откосов разработано в соответствии с типовым проектом 3.503.9-78 «Конструкция укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования».

Укрепление предусмотрено следующих типов:

а) Укрепление семенами многолетних трав;

Засев семенами трав

Укрепление откосов насыпей (вне пойменной части) предусмотрено засевом семенами многолетних трав с одинарной нормой высева семян с подсыпкой растительного грунта толщиной 15 см.

19. Перечень мероприятий по защите автомобильной дороги от снежных заносов и попадания на нее животных

Мероприятия по защите трассы от снежных заносов не требуются.

Мероприятия от попадания животных не требуются, т.к. проектируемая автодорога не пересекает путей миграций животных.

20. Обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений (мостов, труб, путепроводов, эстакад, развязок, пешеходных мостов, подземных переходов, скотопрогонов, подпорных стенок и др.)

На участке работ искусственные сооружения отсутствуют.

21. Описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий (фундаментов, опор, пролетных строений, береговых сопряжений, крепления откосов).

Разрабатываемой проектной документацией не предусматривается устройство мостов, путепроводов, эстакад, развязок, пешеходных мостов, подземных переходов, скотопрогонов, подпорных стенок и др.

22. Обоснование размеров отверстий искусственных сооружений, обеспечивающих пропуск воды.

На участке работ искусственные сооружения, обеспечивающие пропуск воды отсутствуют.

23. Перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров (количество, длина, расчетная схема, расходы сборного и монолитного железобетона, бетона, металла).

Разрабатываемой проектной документацией не предусматривается устройство мостов, путепроводов, эстакад, развязок, пешеходных мостов, подземных переходов, скотопрогонов, подпорных стенок и др.

24. Описание схем мостов, путепроводов, схем опор мостов, схем развязок в разных уровнях.

Разрабатываемой проектной документацией не предусматривается устройство мостов, путепроводов, эстакад, развязок, пешеходных мостов, подземных переходов, скотопрогонов, подпорных стенок и др.

25. Сведения о способах пересечения линейного объекта.

На рассматриваемом участке капитального ремонта имеется 16 примыканий и съездов, учтенных в паспорте автодороги.

Для исключения ограничения частного проезда к домам, расположенным в селе Кидекша предусмотрено понижение уровня тротуара и зеленой полосы (газона) до отметок края проезжей части автодороги, длина участка понижения 7 м (см. рисунок 1). Дорожная одежда, в местах устройства частных проездов, совмещенных с газоном длиной 7 м и на ширину тротуара 2,0 м и ширину газона 1,0 м, устраивается по типу 1 конструкции дорожной одежды для тротуара.

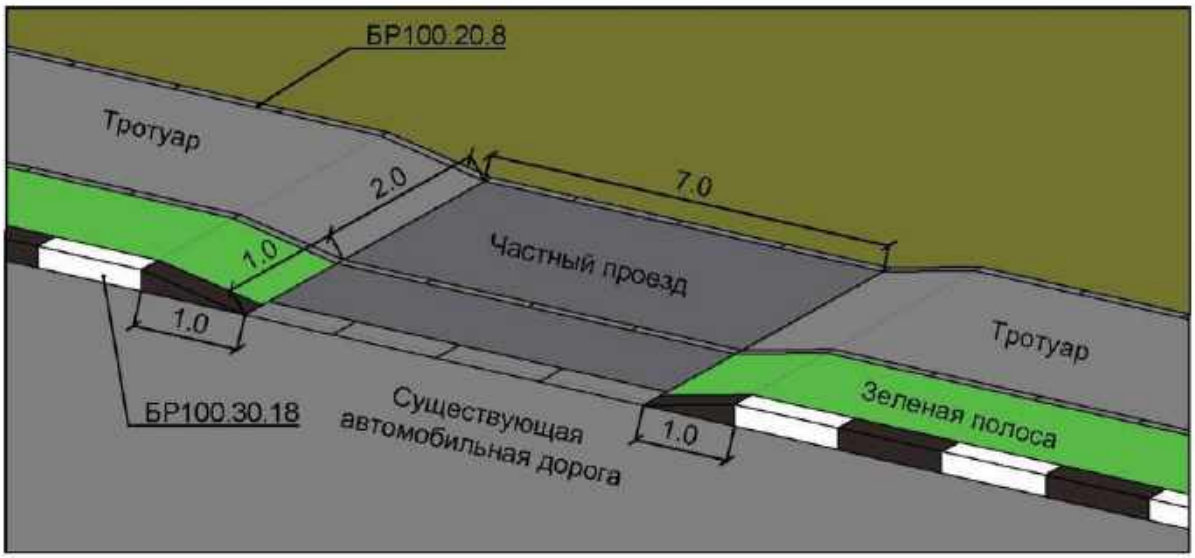


Рисунок 1

Местоположение частных проездов представлено на чертеже «План М1:500» лист 1 графической части и в «Ведомость частных проездов».

26. Сведения о транспортно-эксплуатационном состоянии, уровне аварийности автомобильной дороги - для реконструируемых (подлежащих капитальному ремонту) автомобильных дорог

Согласно техническому заданию, участок работ по капитальному ремонту автодороги 17 ОП РЗ 17 К-7 Камешково - Ляховицы – Суздаль относится к III технической категории. Существующая автомобильная дорога имеет 2 полосы движения со средней шириной асфальтобетонного покрытия 7,0 м, и шириной обочин 2,5 м.

Состояние покрытия и обочин - хорошее.

27. Сведения о вредных производственных факторах и проектных решениях по снижению их негативного воздействия на персонал

На здоровье и работоспособность человека в процессе труда оказывает влияние совокупность факторов производственной (рабочей) среды и трудового процесса. В основу гигиенических критериев и классификации условий труда положен принцип дифференциации оценки условий и характера труда по степени отклонений параметров производственной среды и трудового процесса от действующих гигиенических норм. Работа в условиях превышения гигиенических нормативов является нарушением Закона Российской Федерации М52-ФЗ от 30.03.99г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Вредный фактор рабочей среды – производственный фактор, воздействие которого на работника в определенных условиях может привести к заболеванию или отрицательному влиянию на здоровье потомства.

Вредными факторами могут быть:

- температура, влажность воздуха, скорость его движения, тепловое излучение - называемое все вместе «микроклимат»;
- производственный шум, ультразвук, инфразвук;
- вибрация (локальная, общая);
- световая среда - естественное освещение (КЕО, отсутствие или недостаточность), искусственное освещение (недостаточная освещенность, коэффициент пульсации освещенности, избыточная яркость, высокая неравномерность распределения яркости, прямая и отраженная слепящая блесткость);
- факторы тяжести трудового процесса.

Тяжесть труда - характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность.

При производстве всех видов дорожно-строительных работ рабочие и служащие должны быть обеспечены соответствующей спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями, предусмотренными действующими нормами.

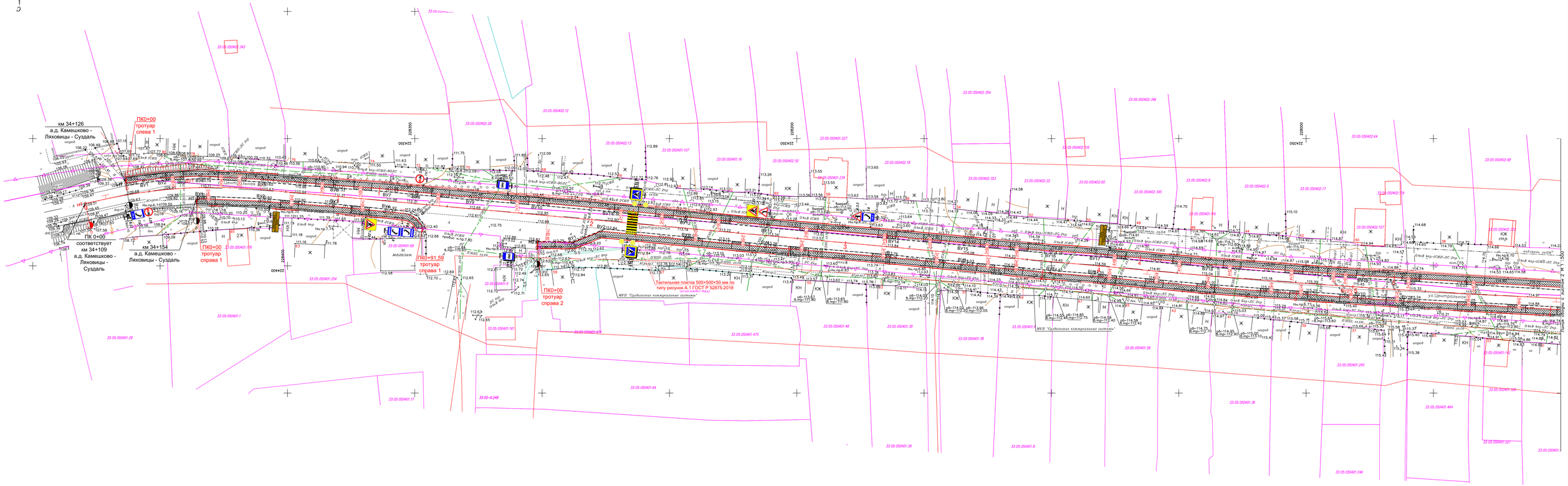
Охрана труда работающих на строительстве должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты (каски, специальная одежда, обувь и другое), выполнением мероприятий по коллективной защите работающих.

Стройплощадка оборудуется помещениями контейнерного типа для обогрева, отдыха и проведения санитарно-гигиенических мероприятий.

Суздальский район, Владимирская область

Схема расположения листов

лист1	лист2	лист3	лист4	лист5



Условные обозначения:

- проектируемая металлическая опора освещения с кабельной подводкой питания типа Н-ПГ-9/11-02-Ц-1
- проектируемый светодиодный светильник типа LP-STREET M100-4П-OS (ШБ3) 4000 К
- проектируемый светодиодный светильник типа LP-STREET M180-4П-OS (ШБ3) 5000 К
- линия наружного освещения 0.4 кВ (кабель АВБбШв-1), прокладка в траншее в гофрированной трубе d=63 мм;
- линия наружного освещения 0.4 кВ (кабель АВБбШв-1), прокладка в траншее в гофрированной трубе d=63 мм, в трубе d=110 мм;
- 35 м - длина пролета кабеля АВБбШв-1
- точка подключения - проект. опора ВЛ-0.4 кВ (устанавливается сетевой организацией)
- питающая КЛ-0.4 кВ (электроснабжение ШУНО-1 от точки подключения)
- место установки проектируемого ШУНО-1

Условные обозначения

- автономный светофор на солнечных батареях Т.7.1М/2+АСК100/55
- светофор типа Т.7.1м (существующий)
- пешеходный переход
- 1.22 - Существующий дорожный знак
- 1.22 - Проектируемый дорожный знак
- 52:41:0409001:66 - граница кадастрового деления
- обозначение кадастрового квартала
- граница полосы отвода дороги
- ось трассы
- бортовой камень БР100.20.18
- асфальтобетонное покрытие (проектируемые тротуары, парковка)
- частный проезд
- 6+6.20 - пикет по оси трассы

ВНИМАНИЕ!!! Перед началом производства работ вызвать представителей эксплатирующих организаций

ПРИМЕЧАНИЕ:
Сплошные горизонтали проведены через 0,5м.
Система координат - МСК 33
Система высот - Балтийская 1977 года.
метод топографической съемки: планиметрическая съемка.
При производстве земляных работ, вызвать представителя.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Выполнил	Морин				23.12.23
ГИП	Оленов				23.12.23

292-25-ТКР АД.ГЧ

Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
П	1.1	5

План М1:500

ООО «МОСТ»

Согласовано

Взам. инв. №

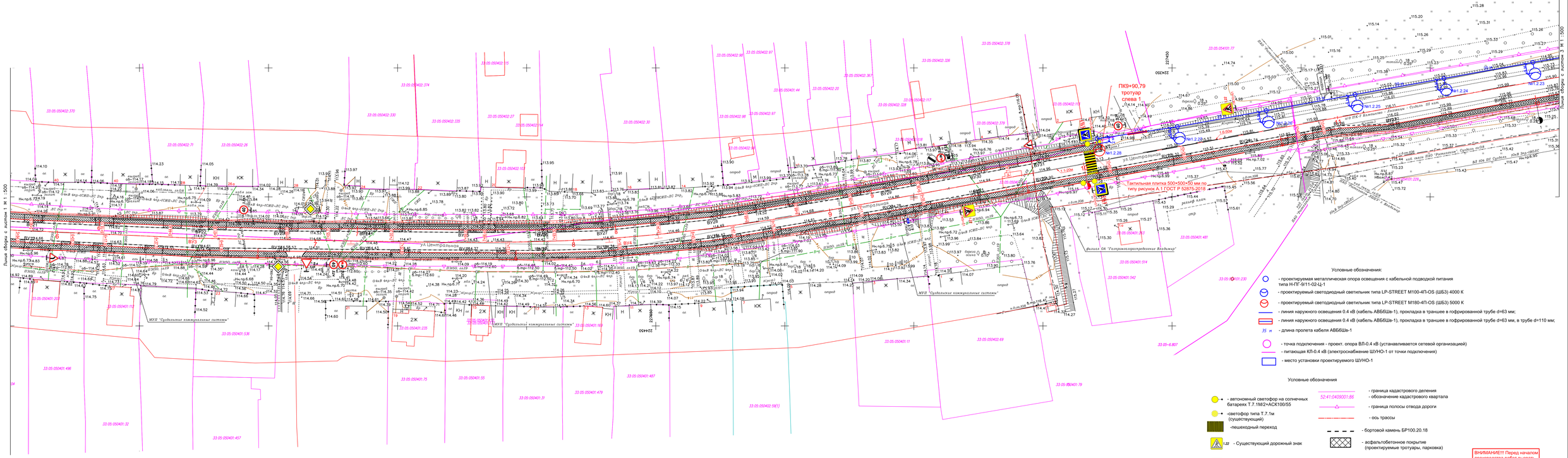
Подпись и дата

Инв. № подл.

Суздальский район, Владимирская область

Схема расположения листов

лист1	лист2	лист3	лист4	лист5



Условные обозначения:

- проектируемая металлическая опора освещения с кабельной подводкой питания типа Н-ПГ-9/11-02-Ц-1
- проектируемый светодиодный светильник типа LP-STREET M100-4П-OS (ШБ3) 4000 К
- проектируемый светодиодный светильник типа LP-STREET M180-4П-OS (ШБ3) 5000 К
- линия наружного освещения 0.4 кВ (кабель АВБбШв-1), прокладка в траншее в гофрированной трубе d=63 мм;
- линия наружного освещения 0.4 кВ (кабель АВБбШв-1), прокладка в траншее в гофрированной трубе d=63 мм, в трубе d=110 мм;
- 35 м - длина пролета кабеля АВБбШв-1
- точка подключения - проект. опора ВЛ-0.4 кВ (устанавливается сетевой организацией)
- питающая КЛ-0.4 кВ (электроснабжение ШУНО-1 от точки подключения)
- место установки проектируемого ШУНО-1

Условные обозначения

- автономный светофор на солнечных батареях Т.7.1М2+АСК100/55
- светофор типа Т.7.1м (существующий)
- пешеходный переход
- 1.22 - Существующий дорожный знак
- 1.22 - Проектируемый дорожный знак
- 52:41:0409001:86 - граница кадастрового деления
- обозначение кадастрового квартала
- граница полосы отвода дороги
- ось трассы
- бортовой камень БР100.20.18
- асфальтобетонное покрытие (проектируемые тротуары, парковка)
- частный проезд
- 6+53,2 - пикет по оси трассы

ВНИМАНИЕ!!! Перед началом производства работ вызвать представителей эксплатирующих организаций

ПРИМЕЧАНИЕ:
Сплошные горизонтали проведены через 0,5м.
Система координат - МСК 33
Система высот - Балтийская 1977 года.
метод топографической съемки: тахеометрическая съемка
При производстве земляных работ, вызвать представителя.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	292-25-ТКР.АД.ГЧ	Лист 1.2

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

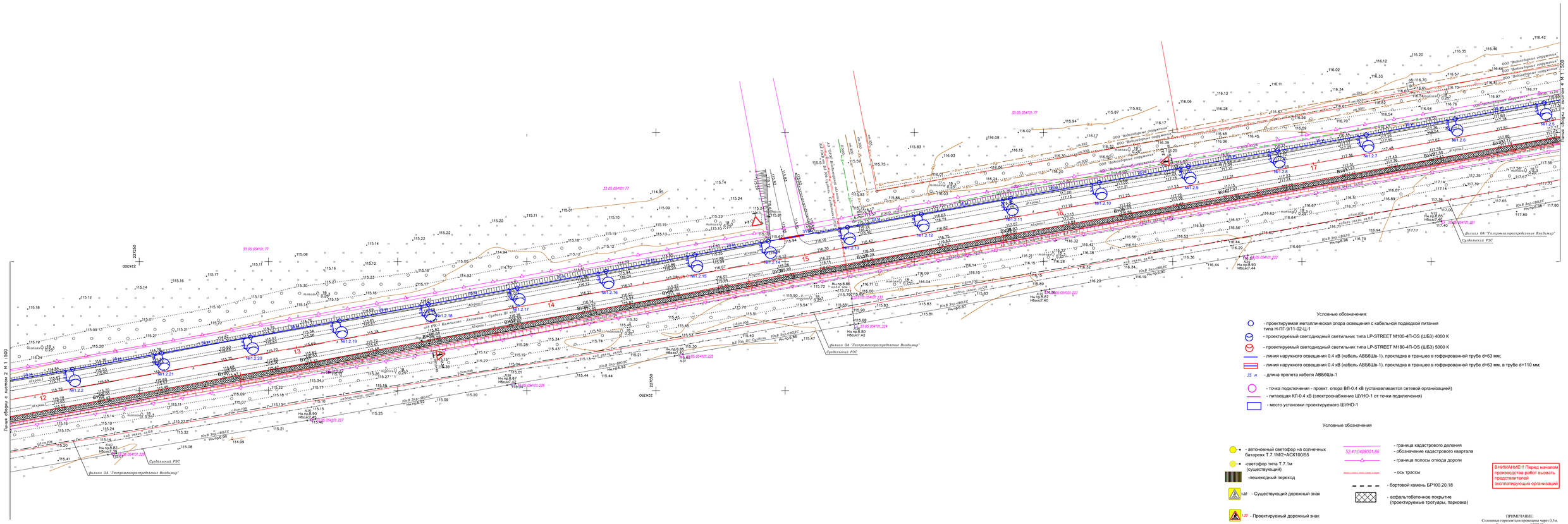
Подпись и дата

Инв. N подл.

Суздальский район, Владимирская область

Схема расположения листов

лист1	лист2	лист3	лист4	лист5



Условные обозначения:

- проектируемая металлическая опора освещения с кабельной подводкой питания типа Н-ПГ-8/11-02-Ц-1
- проектируемый светодиодный светильник типа LP-STREET M100-4П-OS (ШБЗ) 4000 К
- проектируемый светодиодный светильник типа LP-STREET M180-4П-OS (ШБЗ) 5000 К
- линия наружного освещения 0.4 кВ (кабель АВБбШв-1), прокладка в траншее в гофрированной трубе d=63 мм;
- линия наружного освещения 0.4 кВ (кабель АВБбШв-1), прокладка в траншее в гофрированной трубе d=63 мм, в трубе d=110 мм;
- 35 м - длина пролета кабеля АВБбШв-1
- точка подключения - проект. опора ВЛ-0.4 кВ (устанавливается сетевой организацией)
- питающая КЛ-0.4 кВ (электроснабжение ШУНО-1 от точки подключения)
- место установки проектируемого ШУНО-1

Условные обозначения

- автономный светофор на солнечных батареях Т.7.1М/2+АСК100/55
- светофор типа Т.7.1м (существующий)
- пешеходный переход
- 1.22 - Существующий дорожный знак
- 1.22 - Проектируемый дорожный знак
- 52:41:0409001:86 - граница кадастрового деления - обозначение кадастрового квартала
- граница полосы отвода дороги
- ось трассы
- бортовой камень БР100.20.18
- асфальтобетонное покрытие (проектируемые тротуары, парковка)

ВНИМАНИЕ!!! Перед началом производства работ вызвать представителей эксплатирующих организаций

ПРИМЕЧАНИЕ:
Столовые горизонтали проведены через 0,5м.
Система координат - МСК 33
Система высот - Балтийская 1977 года.
метод топографической съемки: тахеометрическая съемка
При производстве земляных работ, вызвать представителя.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	292-25-ТКР.АД.ГЧ	Лист 1.3

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

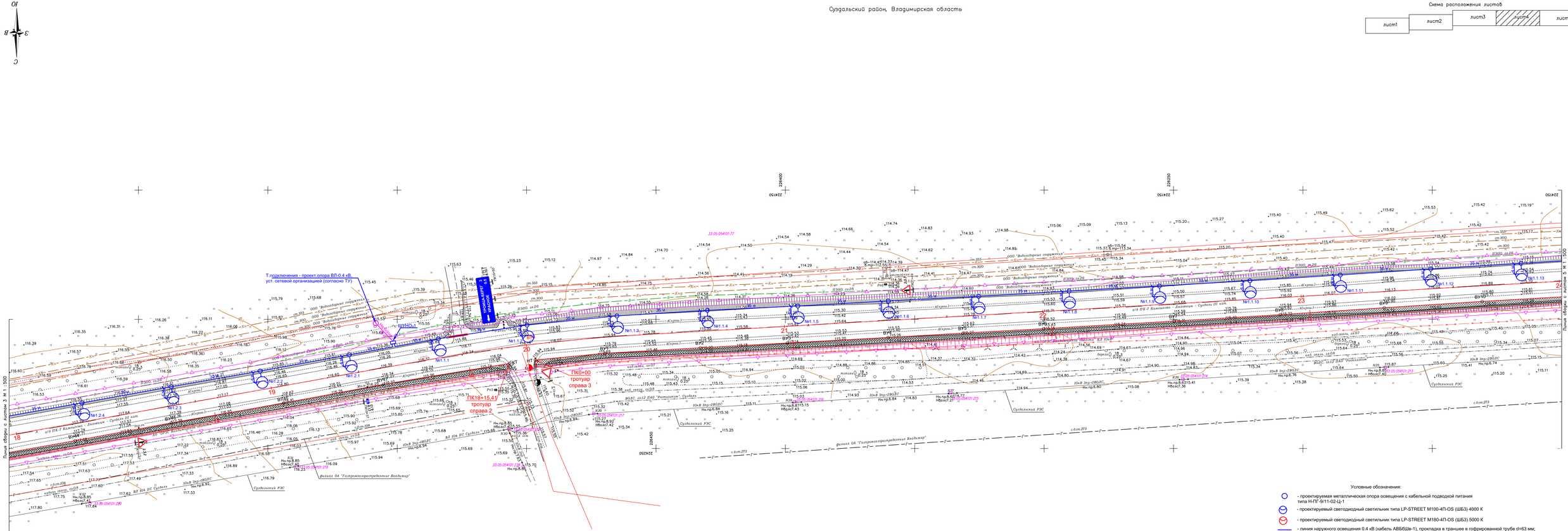
Подпись и дата

Инв. N подл.

Суздальский район, Владимирская область

Схема расположения листов

лист1	лист2	лист3	лист4	лист5



Условные обозначения:

- проектируемая металлическая опора освещения с кабельной подводкой питания типа Н-ПГ-9/11-02-Ц-1
- проектируемый светодиодный светильник типа LP-STREET M100-4П-OS (ШБ3) 4000 К
- проектируемый светодиодный светильник типа LP-STREET M180-4П-OS (ШБ3) 5000 К
- линия наружного освещения 0.4 кВ (кабель АВБбШв-1), прокладка в траншее в гофрированной трубе d=63 мм;
- линия наружного освещения 0.4 кВ (кабель АВБбШв-1), прокладка в траншее в гофрированной трубе d=63 мм, в трубе d=110 мм;
- 35 м - длина пролета кабеля АВБбШв-1
- точка подключения - проект. опора ВЛ-0.4 кВ (устанавливается сетевой организацией)
- питающая КЛ-0.4 кВ (электроснабжение ШУНО-1 от точки подключения)
- место установки проектируемого ШУНО-1

Условные обозначения

- автономный светофор на солнечных батареях Т.7.1М/2+АСК100/55
- светофор типа Т.7.1м (существующий)
- пешеходный переход
- 1.22 - Существующий дорожный знак
- 1.22 - Проектируемый дорожный знак
- граница кадастрового деления
- 52:41:0409001:86 - обозначение кадастрового квартала
- граница полосы отвода дороги
- ось трассы
- бортовой камень БР100.20.18
- асфальтобетонное покрытие (проектируемые тротуары, парковка)

ВНИМАНИЕ!!! Перед началом производства работ вызвать представителей эксплатирующих организаций

ПРИМЕЧАНИЕ:
Сплошные горизонтали проведены через 0,5м.
Система координат - МСК 33
Система высот - Балтийская 1977 года.
метод топографической съемки: тахеометрическая съемка
При производстве земляных работ, вызвать представителя.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	292-25-ТКР.АД.ГЧ	Лист 1.4

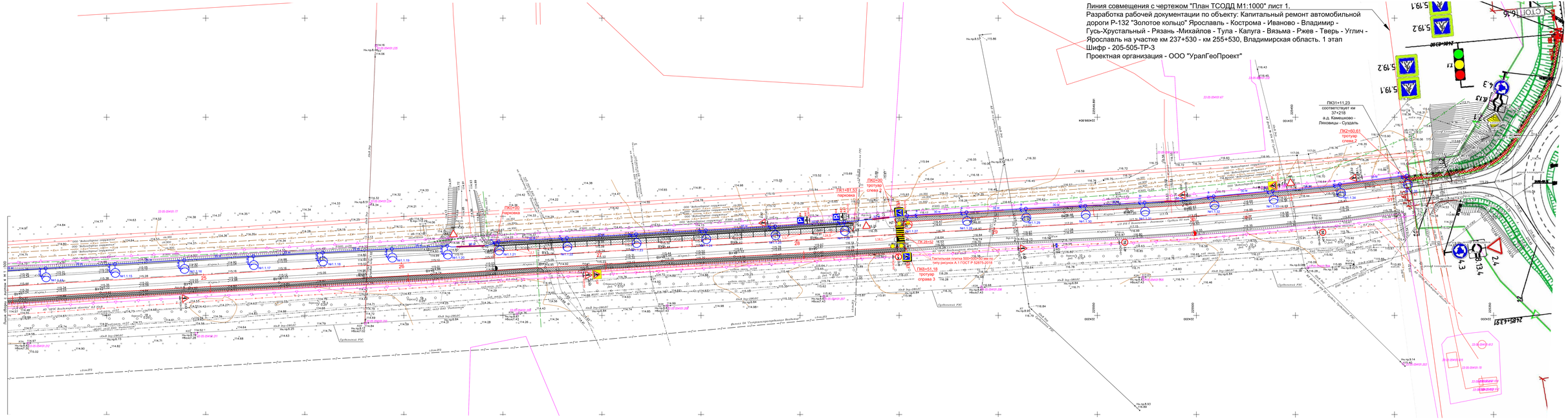
С О Г Л А С О В А Н О

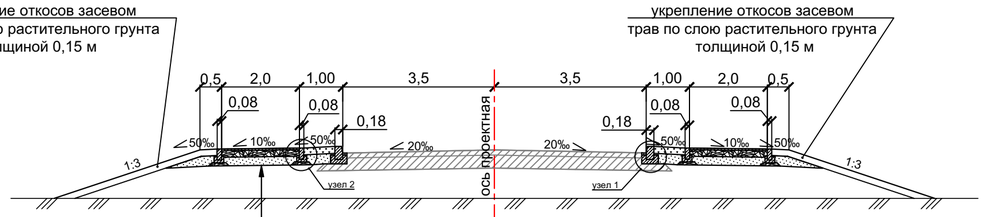
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Линия совмещения с чертежом "План ТСОДД М1:1000" лист 1.
Разработка рабочей документации по объекту: Капитальный ремонт автомобильной дороги Р-132 "Золотое кольцо" Ярославль - Кострома - Иваново - Владимир - Гусь-Хрустальный - Рязань -Михайлов - Тула - Калуга - Вязьма - Ржев - Тверь - Углич - Ярославль на участке км 237+530 - км 255+530, Владимирская область. 1 этап
Шифр - 205-505-ТР-3
Проектная организация - ООО "УралГеоПроект"

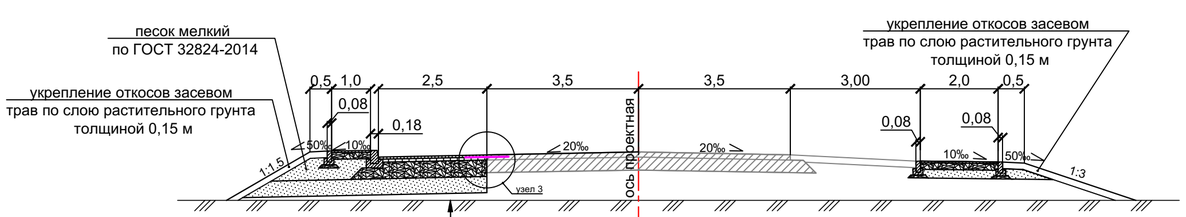

ПК31+11,23
соответствует км
37+218
а.д. Камешково -
Лаховицы - Суздаль
ПК2+60,61
тротуар
справа 2
ПК0+00
тротуар
слева 2
ПК1+81,53
парковка
ПК0+00
парковка
ПК0+51,18
тротуар
справа 3
Тип рисунка А.1 ГОСТ Р 52875-2018
Существующая ЛЭП
Существующая ЛЭП
Существующая ЛЭП



слева	справа
ПК 0+17,05 – 10+07,88	ПК 0+43,97 – 1+34,13
ПК 28+50,24 – 31+11,23	ПК 1+79,47 – 19+92,53
ПК 26+47,10 – 28+28,63	ПК 20+02,71 – 28+54,25

Тип 1

Дополнительный слой основания - песок мелкий с Кф.≥ 1.0 м/сек по ГОСТ 32824-2014 - 0,2 м
Щебень М400 фр.31,5-63 по ГОСТ 32703-2014 - 0,15 м
Асфальтобетонное покрытие из асфальтобетонной смеси А8Вл ГОСТ Р 58406.2-2020 - 0,04 м

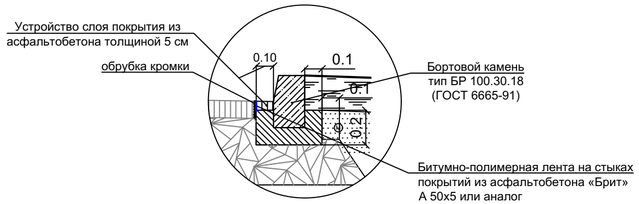


слева
ПК 26+47,10 – 28+28,63

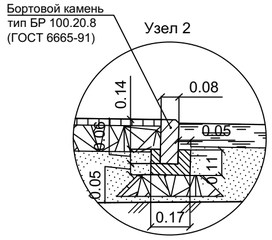
Тип 2

Грунт земляного полотна - Легкий пылеватый суглинок	
Дополнительный слой основания - песок мелкий с Кф ≥ 1.0 м/сек по ГОСТ 32824-2014	-0,85
Слой основания - Щебень фракции М800 31.5-63 мм, устроенный по способу заклинки, расклинцованный фракционным мелким щебнем М800 8-16 мм по ГОСТ 32703-2014	-0,40
Верхний слой покрытия - Асфальтобетон по ГОСТ Р 58406.2-2020 марки А 16 Нн на ПБВ 60 по ГОСТ 52056-2003	-0,08
Верхний слой покрытия - Асфальтобетон по ГОСТ Р 58406.2-2020 марки А 16 Вн на ПБВ 60 по ГОСТ 52056-2003	-0,06

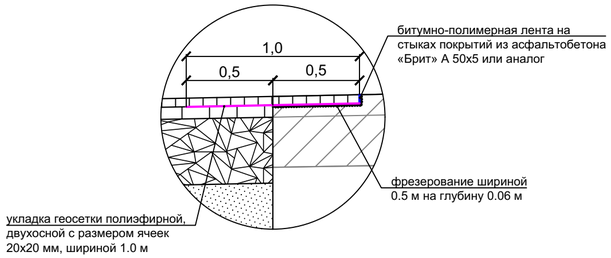
Узел 1



Узел 2



Узел 3



ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Конструкция дорожной одежды назначена в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 "Автомобильные дороги" и ГОСТ Р 71404-2024 «Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования».
2. Все размеры даны в метрах.
3. Условные обозначения по ГОСТ 21.207-2013

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	292-25-ТКР.АД.ГЧ		
						Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области		
Выполнил		Морин			23.10.25	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Олонов			23.10.25		П	2	
						Конструкция дорожной одежды	МОСТ ООО «МОСТ»		

Согласовано
Гл. спец.
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

ООО "МОСТ"

Приложение А

Шифр: 292-25-ТКР.АД

Ведомость углов поворота, прямых и кривых в плане - автодорога

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м									Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК	КПК			Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																224375,47	228479,40
																		39,07	8,39		
ВУ1	0+39.07	0		17°26'39"	200,00	0,00	0,00	30,68	30,68	60,89	60,89	2,34	0,47	0+08.39	0+08.39	0+69.28	0+69.28			224367,20	228441,22
																		460,95	349,78		
ВУ2	4+99.54	0	2°38'5"		3500,00	0,00	0,00	80,49	80,49	160,95	160,95	0,93	0,03	4+19.05	4+19.05	5+80.01	5+80.01			224409,08	227982,17
																		153,12	72,63		
ВУ3	6+52.64	0	1°33'38"																	224415,97	227829,20
																		170,97	61,16		
ВУ4	8+23.62	0	11°22'33"		600,00	100,00	100,00	109,82	109,82	219,13	19,13	3,67	0,51	7+13.80	8+13.80	8+32.93	9+32.93			224419,01	227658,26
																		630,80	520,98		
ВУ5	14+53.90	1		0°9'15"																224305,60	227037,74
																		548,26	506,27		
ВУ6	20+02.16	2		6°51'55"	700,00	0,00	0,00	41,99	41,99	83,87	83,87	1,26	0,10	19+60.17	19+60.17	20+44.05	20+44.05			224208,49	226498,15
																		1025,71	910,04		
ВУ7	30+27.77	3	3°40'11"		2300,00	0,00	0,00	73,68	73,68	147,31	147,31	1,18	0,05	29+54.09	29+54.09	31+01.40	31+01.40			224148,77	225474,18
																		83,51	9,83		
КТ	31+11.23	3		0°0'0"																224138,58	225391,30

Составил : М.А. Морин

Проверил : А. Л. Олонов

ООО "МОСТ" Приложение Б **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

Ведомость вершин углов, длин прямых и координат
тротуар слева 1 (ПК 0+00 – ПК 9+90,79)

Элементы плана							
№	Вершина		Угол		Длина прямой, м	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право		Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8
НТ	0+00.00	0		0°0'0"		224367,53	228463,48
					7,06		
ВУ1	0+07.06	0		2°0'58"		224366,39	228456,52
					7,31		
ВУ2	0+14.37	0		4°12'20"		224365,46	228449,26
					7,64		
ВУ3	0+22.01	0		0°35'46"		224365,04	228441,63
					7,31		
ВУ4	0+29.32	0		5°34'57"		224364,72	228434,33
					24,38		
ВУ5	0+53.70	0		1°30'2"		224366,03	228409,99
					28,60		
ВУ6	0+82.30	0	0°15'11"			224368,32	228381,48
					20,57		
ВУ7	1+02.87	0		1°15'40"		224369,87	228360,97
					11,73		
ВУ8	1+14.60	0	0°18'42"			224371,01	228349,29
					21,17		
ВУ9	1+35.77	0	0°31'32"			224372,96	228328,21
					26,70		
ВУ10	1+62.47	0		0°16'23"		224375,17	228301,61
					27,94		
ВУ11	1+90.41	0		1°0'37"		224377,62	228273,77
					30,59		
ВУ12	2+21.00	0	0°24'3"			224380,84	228243,35
					32,11		
ВУ13	2+53.11	0	0°31'31"			224383,99	228211,39
					47,01		
ВУ14	3+00.12	0		0°7'45"		224388,18	228164,57
					30,32		
ВУ15	3+30.44	0		0°4'48"		224390,95	228134,38
					34,35		
ВУ16	3+64.78	0	1°38'48"			224394,13	228100,18
					17,55		
ВУ17	3+82.33	0		1°43'6"		224395,25	228082,67
					44,39		
ВУ18	4+26.72	0	1°10'25"			224399,42	228038,48
					61,03		
ВУ19	4+87.75	0	0°54'45"			224403,91	227977,61
					18,57		
ВУ20	5+06.32	0		0°2'14"		224404,98	227959,07

					67,72		
ВУ21	5+74.04	0	1°2'25"			224408,93	227891,47
					65,25		
ВУ22	6+39.29	0	0°59'21"			224411,55	227826,27
					30,50		
ВУ23	6+69.79	0	1°5'24"			224412,25	227795,78
					33,46		
ВУ24	7+03.25	0		0°19'46"		224412,38	227762,32
					38,19		
ВУ25	7+41.44	0	0°27'47"			224412,75	227724,13
					30,25		
ВУ26	7+71.70	0	1°51'41"			224412,79	227693,87
					23,10		
ВУ27	7+94.79	0	3°59'44"			224412,08	227670,79
					42,60		
ВУ28	8+37.39	0	3°36'58"			224407,80	227628,40
					68,18		
ВУ29	9+05.57	0	1°1'35"			224396,68	227561,14
					35,34		
ВУ30	9+40.91	0	0°9'6"			224390,30	227526,39
					24,82		
ВУ31	9+65.73	0		0°9'31"		224385,75	227501,98
					25,06		
КТ	9+90.79	0		0°0'0"		224381,22	227477,33

Составил : М.А. Морин

Проверил : А. Л. Олонов

ООО "МОСТ" Приложение В **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

Ведомость вершин углов, длин прямых и координат
тротуар слева 2 (ПК0+00 – 2+60,61)

Элементы плана							
№	Вершина		Угол		Длина прямой, м	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право		Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8
НТ	0+00.00	0		0°0'0"		224152,97	225651,77
					4,01		
ВУ1	0+04.01	0		0°11'51"		224152,74	225647,77
					34,66		
ВУ2	0+38.67	0	0°18'25"			224150,82	225613,16
					46,66		
ВУ3	0+85.33	0		0°13'54"		224147,99	225566,59
					31,50		
ВУ4	1+16.83	0	0°28'28"			224146,20	225535,14
					30,52		
ВУ5	1+47.35	0	1°42'37"			224144,22	225504,68
					75,69		
ВУ6	2+23.03	0	1°53'14"			224137,05	225429,34
					37,57		
КТ	2+60.61	0		0°0'0"		224132,27	225392,07

Составил : **М.А. Морин**

Проверил : **А. Л. Олонов**

ООО "МОСТ" Приложение Г **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

Ведомость вершин углов, длин прямых и координат
парковка слева ПК 0+00 – ПК 1+81,53

Элементы плана							
№	Вершина		Угол		Длина прямой, м	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право		Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8
НТ	0+00.00	0		0°0'0"		224167,53	225854,40
					25,53		
ВУ1	0+25.53	0		0°6'3"		224166,14	225828,90
					58,74		
ВУ2	0+84.27	0	0°14'12"			224163,02	225770,25
					36,65		
ВУ3	1+20.92	0	0°4'49"			224160,93	225733,66
					40,29		
ВУ4	1+61.21	0	0°13'0"			224158,57	225693,44
					20,32		
КТ	1+81.53	0		0°0'0"		224157,31	225673,16

Составил : М.А. Морин

Проверил : А. Л. Олонов

ООО "МОСТ" Приложение Д **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

Ведомость вершин углов, длин прямых и координат

тротуар справа 1 (ПК0+00 – 0+91,59)

Элементы плана							
№	Вершина		Угол		Длина прямой, м	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право		Северная	Восточная
1	2	3	4	5	20	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"		224373,58	228435,76
					0,68		
ВУ1	0+00.68	0		2°26'0"		224373,58	228435,07
					24,15		
ВУ2	0+24.83	0		1°54'43"		224374,54	228410,94
					28,92		
ВУ3	0+53.75	0		1°22'13"		224376,65	228382,10
					20,41		
ВУ4	0+74.16	0		0°13'51"		224378,62	228361,78
					7,34		
ВУ5	0+87.15	0		64°11'57"		224379,93	228348,86
					0,00		
КТ	0+91.59	0		0°0'0"		224385,24	228346,93

Составил : **М.А. Морин**

Проверил : **А. Л. Олонов**

Ведомость вершин углов, длин прямых и координат
тротуар справа 2 (ПК 0+00 – ПК 18+15,41)

Элементы плана							
№	Вершина		Угол		Длина прямой, м	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право		Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8
НТ	0+00.00	0		0°0'0"		224390,51	228301,88
					14,14		
ВУ1	0+14.14	0	22°20'57"			224390,67	228287,74
					11,70		
ВУ2	0+25.84	0		27°17'22"		224386,35	228276,87
					33,41		
ВУ3	0+59.25	0	0°13'3"			224389,60	228243,62
					31,25		
ВУ4	0+90.50	0	0°35'32"			224392,52	228212,51
					47,54		
ВУ5	1+38.04	0		0°46'7"		224396,48	228165,13
					30,07		
ВУ6	1+68.11	0		0°3'27"		224399,39	228135,20
					34,90		
ВУ7	2+03.01	0	1°16'5"			224402,79	228100,47
					16,34		
ВУ8	2+19.35	0		1°2'10"		224404,03	228084,17
					44,95		
ВУ9	2+64.31	0	1°10'11"			224408,23	228039,41
					61,17		
ВУ10	3+25.48	0	0°20'7"			224412,71	227978,41
					18,61		
ВУ11	3+44.09	0	0°45'58"			224413,97	227959,84
					67,81		
ВУ12	4+11.90	0	0°26'14"			224417,63	227892,13
					64,91		
ВУ13	4+76.81	0	1°57'28"			224420,65	227827,29
					30,96		
ВУ14	5+07.77	0	0°4'55"			224421,03	227796,33
					34,19		
ВУ15	5+41.96	0	0°19'12"			224421,40	227762,14
					38,56		
ВУ16	5+80.52	0		0°0'5"		224421,60	227723,59
					29,71		
ВУ17	6+10.22	0	1°58'36"			224421,76	227693,88
					23,33		
ВУ18	6+33.56	0	3°59'36"			224421,08	227670,56
					43,18		
ВУ19	6+76.74	0	3°44'14"			224416,81	227627,59

					68,90		
ВУ20	7+45.64	0	0°43'57"			224405,56	227559,61
					35,59		
ВУ21	7+81.23	0	0°39'47"			224399,29	227524,58
					24,69		
ВУ22	8+05.91	0		0°24'30"		224394,67	227500,33
					49,54		
ВУ23	8+55.45	0	0°12'22"			224385,73	227451,60
					30,72		
ВУ24	8+86.18	0		0°2'19"		224380,08	227421,40
					28,30		
ВУ25	9+14.48	0		0°30'22"		224374,90	227393,58
					8,73		
ВУ26	9+23.21	0		5°40'53"		224373,37	227384,98
					20,12		
ВУ27	9+43.33	0	6°2'1"			224371,84	227364,92
					42,97		
ВУ28	9+86.31	0		0°21'50"		224364,08	227322,65
					58,02		
ВУ29	10+44.32	1	0°22'58"			224353,96	227265,52
					49,20		
ВУ30	10+93.53	1		0°17'30"		224345,06	227217,13
					32,29		
ВУ31	11+25.81	1	0°27'10"			224339,38	227185,35
					48,31		
ВУ32	11+74.13	1		0°22'58"		224330,50	227137,86
					32,12		
ВУ33	12+06.25	1	0°18'15"			224324,81	227106,24
					28,68		
ВУ34	12+34.93	1		0°15'40"		224319,58	227078,05
					33,40		
ВУ35	12+68.32	1	0°29'41"			224313,64	227045,18
					43,56		
ВУ36	13+11.89	1		0°49'52"		224305,53	227002,38
					33,23		
ВУ37	13+45.12	1	0°23'54"			224299,81	226969,64
					56,50		
ВУ38	14+01.63	1		0°17'13"		224289,70	226914,05
					44,53		
ВУ39	14+46.16	1	0°8'47"			224281,95	226870,20
					41,12		
ВУ40	14+87.27	1		0°8'44"		224274,69	226829,73
					46,57		
ВУ41	15+33.85	1	0°12'51"			224266,59	226783,86
					34,26		
ВУ42	15+68.10	1		0°0'37"		224260,50	226750,15
					27,06		
ВУ43	15+95.17	1		0°8'40"		224255,69	226723,52
					49,81		
ВУ44	16+44.98	1	0°26'8"			224246,97	226674,47

					37,77		
ВУ45	16+82.76	1		0°33'2"		224240,08	226637,33
					44,11		
ВУ46	17+26.87	1	0°44'16"			224232,45	226593,89
					39,25		
ВУ47	17+66.12	1		1°17'28"		224225,16	226555,32
					49,30		
КТ	18+15.41	1		0°0'0"		224217,10	226506,69

Составил : М.А. Морин

Проверил : А. Л. Олонов

Ведомость вершин углов, длин прямых и координат
тротуар справа 3 (ПК 0+00 – ПК 8+51,18)

Элементы плана							
№	Вершина		Угол		Длина прямой, м	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право		Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8
НТ	0+00.00	0		0°0'0"		224215,75	226496,69
					27,11		
ВУ1	0+27.11	0		2°9'59"		224213,16	226469,70
					36,89		
ВУ2	0+64.00	0		0°8'5"		224211,03	226432,87
					33,69		
ВУ3	0+97.69	0		0°4'10"		224209,17	226399,23
					38,99		
ВУ4	1+36.69	0	0°15'12"			224207,05	226360,29
					29,02		
ВУ5	1+65.71	0		0°12'39"		224205,35	226331,33
					31,10		
ВУ6	1+96.81	0	0°11'3"			224203,65	226300,27
					50,52		
ВУ7	2+47.34	0	0°7'52"			224200,71	226249,83
					41,09		
ВУ8	2+88.42	0	0°21'1"			224198,23	226208,82
					40,39		
ВУ9	3+28.82	0		0°6'31"		224195,54	226168,51
					37,86		
ВУ10	3+66.67	0		0°24'53"		224193,09	226130,73
					37,08		
ВУ11	4+03.75	0	0°14'35"			224190,97	226093,72
					40,78		
ВУ12	4+44.53	0		0°23'33"		224188,45	226053,02
					44,96		
ВУ13	4+89.48	0	0°11'35"			224185,99	226008,13
					45,23		
ВУ14	5+34.71	0		0°15'50"		224183,36	225962,98
					42,94		
ВУ15	5+77.65	0		0°3'41"		224181,06	225920,10
					34,16		
ВУ16	6+11.81	0	0°27'38"			224179,27	225885,99
					57,44		
ВУ17	6+69.24	0		0°14'52"		224175,79	225828,66
					59,21		
ВУ18	7+28.45	0	0°12'18"			224172,47	225769,55
					36,50		
ВУ19	7+64.96	0		0°25'37"		224170,29	225733,11
					40,50		

ВУ20	8+05.46	0	0°29'19"			224168,17	225692,66
					41,72		
ВУ21	8+47.17	0		0°7'4"		224165,63	225651,03
					4,01		
КТ	8+51.18	0		0°0'0"		224165,39	225647,02

Составил : М.А. Морин

Проверил : А. Л. Олонов

Приложение И

ООО «МОСТ» **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

ВЕДОМОСТЬ
СНЯТИЯ И НАДВИЖКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ

Местоположение ПК+	Расстояние, м	Средняя ширина снимаемого растительного грунта на участке, м	Снимаемого с сущ. откоса насыпи, обочины h=0,15 м, м^3	Объём надвигаемого грунта, м^3			Вывоз грунта в кавальер, м^3	Примечания
				на откосы насыпи, h=0,15 м	на обочины, h=0,15 м	на зеленую полосу, h=0,15 м		
			1 гр.	1 гр.	1 гр.	1 гр.	1 гр.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
тротуар слева								
0+00 – 9+90,79	990,79	2,50	372	111	62	70	129	
0+00 – 2+60,61	260,61	3,00	117	9	16		92	
тротуар справа								
0+00 – 0+91,59	91,59	2,50	34	3	6	77	426	
0+00 – 9+23	923	2,50	346	223	114			
9+23 – 18+15,41	892,41	3,50	469					
0+00 – 8+51,18	851,18	3,50	447	188	54		205	
парковка слева								
0+00 – 1+81,53	181,53	3,00	82	35	14		33	
Итого:	**4191,11**	**-**	**1867**	**569**	**266**	**147**	**885**	

Выполнил **М. А. Морин**

Проверил **А. Л. Олонов**

Приложение К

ООО "МОСТ" **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

ВЕДОМОСТЬ
разборки существующего дорожного покрытия и искусственных сооружений

№ п/п	местоположение, км+	Характеристика сооружения	Проектное решение	Объем работ			Примечания
				$м^2$	$м^3$	т	
1	2	3	4	5			6
1	ПК0+17-ПК9+07 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Укрепленные обочины щебнем с расклинкой асфальтобетонной крошкой средней шириной 1,45 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	1290,5	193,6	348,5	слева
2	ПК9+12-ПК10+08 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Укрепленные обочины щебнем с расклинкой асфальтобетонной крошкой средней шириной 1,45 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	139,2	20,9	37,6	слева
3	ПК0+44-ПК1+35 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Укрепленные обочины щебнем с расклинкой асфальтобетонной крошкой средней шириной 1,47 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	133,8	20,1	36,2	справа
4	ПК2+02-ПК6+88 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Укрепленные обочины щебнем с расклинкой асфальтобетонной крошкой средней шириной 1,45 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	704,7	105,7	190,3	справа
5	ПК6+97-ПК10+82 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Укрепленные обочины щебнем с расклинкой асфальтобетонной крошкой средней шириной 1,48 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	569,8	85,5	153,9	справа
6	ПК10+87-ПК11+12 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Укрепленные обочины щебнем с расклинкой асфальтобетонной крошкой средней шириной 1,45 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	36,3	5,4	9,7	справа
7	ПК0+63-ПК0+71 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие площадки шириной 0,8 м из брусчатки толщиной 0,06 м	Разборка и транспортировка на площадку	6,4	0,4	0,8	слева

8	ПК0+98-ПК1+02 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 2,0 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	8,0	1,2	1,4	справа
9	ПК1+79-ПК1+85 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 2,75 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	16,5	0,8	2,0	справа
10	ПК2+80-ПК2+90 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 2,1 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	21,0	1,1	2,5	слева
11	ПК2+81-ПК2+84 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,9 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,7	0,3	0,7	справа
12	ПК3+54-ПК3+57 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 2,0 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	6,0	0,3	0,7	справа
13	ПК3+55-ПК3+57 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,95 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	3,9	0,2	0,5	слева
14	ПК3+98-ПК4+06 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 2,05 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	16,4	0,8	2,0	слева
15	ПК4+02-ПК4+05 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,2 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	3,6	0,2	0,4	справа
16	ПК4+43-ПК4+49 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,2 м из цементобетона толщиной 0,10 м	Разборка и транспортировка на площадку	7,2	0,7	1,8	слева

17	ПК4+66-ПК4+69 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,8 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,4	0,3	0,6	справа
18	ПК4+90-ПК4+95 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,1 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,5	0,3	0,7	слева
19	ПК4+96-ПК5+01 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,2 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	6,0	0,3	0,7	слева
20	ПК5+44-ПК5+52 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 1,4 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	11,2	1,7	2,0	слева
21	ПК5+63-ПК5+67 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 1,3 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,2	0,8	1,0	справа
22	ПК6+00-ПК6+10 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,3 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	13,0	0,7	1,6	справа
23	ПК6+16-ПК6+19 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,3 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	3,9	0,2	0,5	справа
24	ПК6+16-ПК6+20 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,4 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,6	0,3	0,7	слева
25	ПК6+35-ПК6+41 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,4 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	8,4	0,4	1,0	справа

26	ПК7+02-ПК7+09 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 1,5 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	10,5	1,6	1,9	слева
27	ПК7+29-ПК7+32 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,7 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,1	0,3	0,6	слева
28	ПК7+30-ПК7+36 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 1,8 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	10,8	1,6	1,9	справа
29	ПК7+57-ПК7+60 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,6 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	4,8	0,3	0,6	слева
30	ПК7+65-ПК7+68 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие площадки шириной 1,7 м из брусчатки толщиной 0,06 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,1	0,3	0,7	слева
31	ПК7+91-ПК7+96 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,5 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	7,5	0,4	0,9	слева
32	ПК8+16-ПК8+19 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,3 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	3,9	0,2	0,5	справа
33	ПК8+44-ПК8+47 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 1,5 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	4,5	0,7	0,8	справа
34	ПК8+60-ПК8+63 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 1,8 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,4	0,8	1,0	справа

35	ПК8+74-ПК8+79 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,4 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	7,0	0,4	0,8	справа
36	ПК9+07-ПК9+12 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,3 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	6,5	0,3	0,8	слева
37	ПК9+09-ПК9+13 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 1,8 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	7,2	1,1	1,3	справа
38	ПК9+33-ПК9+37 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,4 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,6	0,3	0,7	слева
39	ПК9+34-ПК9+37 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,8 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	5,4	0,3	0,6	справа
40	ПК10+06-ПК10+12 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,3 м из цементобетона толщиной 0,10 м	Разборка и транспортировка на площадку	7,8	0,8	2,0	справа
41	ПК10+82-ПК10+87 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 2,9 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	14,5	0,7	1,7	справа
42	ПК0+17-ПК10+08 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Подрубка кромки асфальтобетонного покрытия шириной 0,1 м и толщиной 0,12 м	Разборка и транспортировка на площадку	99,1	11,9	28,6	слева
43	ПК0+44-ПК1+35 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Подрубка кромки асфальтобетонного покрытия шириной 0,1 м и толщиной 0,12 м	Разборка и транспортировка на площадку	9,1	1,1	2,6	справа

44	ПК1+79-ПК6+88 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Подрубка кромки асфальтобетонного покрытия шириной 0,1 м и толщиной 0,12 м	Разборка и транспортировка на площадку	50,9	6,1	14,7	справа
45	ПК6+97-ПК11+00 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Подрубка кромки асфальтобетонного покрытия шириной 0,1 м и толщиной 0,12 м	Разборка и транспортировка на площадку	40,3	4,8	11,6	справа
46	ПК26+47-ПК28+28 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Укрепленные обочины щебнем с расклинкой асфальтобетонной крошкой средней шириной 1,04 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	188,3	28,2	50,8	слева
47	ПК26+73-ПК26+78 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 2,0 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	10,0	1,5	1,8	справа
48	ПК29+88-ПК29+92 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие средней шириной 1,7 м из асфальтобетона толщиной 0,05 м	Разборка и транспортировка на площадку	6,8	0,4	0,8	слева
49	ПК30+56-ПК30+66 а.д. Камешково - Ляховицы - Суздаль	Покрытие из щебня средней шириной 1,9 м толщиной 0,15 м	Разборка и транспортировка на площадку	19,0	2,8	3,5	слева

Проверил : **Олонов А. Л.**

Составил : **Морин М. А.**

Приложение Л

В Е Д О М О С Т Ь
РУБКИ ДЕРЕВЬЕВ, КОРЧЕВКИ ПНЕЙ И СРЕЗКИ КУСТАРНИКА

№ п.п.	Участок		Длина участка, м	Рубка леса и кустарника								Корчевка пней					Примечание
	от ПК +	до ПК +		Средняя ширина, м	Пло-щадь, м2	Количество деревьев шт. *				В том числе срезка кустарника средней густоты, м2	В том числе срезка кустарника густого, м2	Площадь, м2	Количество пней шт.				
						>40 см	24-40 см	12-24 см	6-12 см				>40 см	24-40 см	12-24 см	6-12 см	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0+82,76	-	-	-	-	0	0	1	0	-	-	-	0	0	1	0	слева
2	0+92,06	-	-	-	-	0	0	1	0	-	-	-	0	0	1	0	слева
3	0+96,41	-	-	-	-	0	0	1	0	-	-	-	0	0	1	0	слева
4	0+96,70	-	-	-	-	0	0	1	0	-	-	-	0	0	1	0	слева
5	1+26,45	-	-	-	-	0	0	0	1	-	-	-	0	0	0	1	слева
6	2+79,02	-	-	-	-	0	0	0	1	-	-	-	0	0	0	1	справа
7	2+86,21	-	-	-	-	0	0	0	1	-	-	-	0	0	0	1	справа
8	3+12,77	-	-	-	-	0	0	0	1	-	-	-	0	0	0	1	справа
9	3+46,03	3+52,16	-	-	-	0	0	0	5	-	-	-	0	0	0	5	справа
10	3+57,87	-	-	-	-	0	0	0	1	-	-	-	0	0	0	1	справа
11	3+75,05	-	-	-	-	0	0	0	1	-	-	-	0	0	0	1	справа
12	4+83,27	-	-	-	-	0	0	0	1	-	-	-	0	0	0	1	справа
13	21+54,15	22+13,19	59,04	3,49	206	0	0	0	0	206	-	-	0	0	0	0	справа
Всего:	**-**	**-**	**-**	**-**	**206**		**0**	**4**	**12**	**206**	**0**	**0**		**0**	**4**	**12**	**-**

* - расчет количества деревьев выполнен ориентировочно на основании данных топографического плана отчета инженерно-геодезических изысканий.

Проверил : **Олонов А.Л.**

Составил : **Морин М.А.**

ВЕДОМОСТЬ ОПЛАЧИВАЕМЫХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

Проектный ПК	Профильный объем работ, м³		Насыпь с коэф. относительного уплотнения - 1.08, м³	Вывоз излишков грунта, м³	Объем грунта для досыпки насыпи, м³	Распределение земляных масс по механизмам, м³			Всего оплачиваемых земляных работ, м³
						Бульдозерные	Экскаваторные	Экскаваторные	
						Разработка выемки с перемещением в насыпь	Разработка выемки с автовозкой на 2 км	Разработка выемки с автовозкой на 14 км	
					из выемки	до 50 м	в насыпь	в кавальер	
						грунт 2 гр.	грунт 2 гр.	грунт 2 гр.	
	насыпь	выемка							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
тротуары слева									
0+00-9+90,79	75	150	81	69	81	81	0	0	81
0+00-2+60,61	0	260	0	260	0	0	0	0	0
тротуары справа									
0+00-0+91,59	0	14	0	14	0	0	0	0	0
0+00-18+51,41	700	410	756	346	756	410	346	0	756
0+00-8+51,18	500	255	540	285	540	255	285	0	540
парковка слева									
0+00-1+81,53	0	937	0	937	0	0	0	649	649
Итого:	**1275**	**2026**	**1377**	**1911**	**1377**	**746**	**631**	**649**	**2026**

Составил : Морин М.А.

Проверил: Олонов А.Л.

ООО «МОСТ» Приложение Н **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

Ведомость рыхления откосов

Местоположение по ПК автодороги		Расстояние, м	Площадь откоса, м²		Объем рыхления, м³	
			слева	справа	слева	справа
0+17,00	0+51,00	34	94		33	
6+23,00	6+57,00	34	65		23	
7+14,00	7+26,00	12	10		4	
7+35,00	7+55,00	20	45		16	
7+75,00	7+90,00	15	32		11	
7+97,00	8+30,00	33	50		18	
8+47,00	8+86,00	39	84		29	
8+49,00	8+57,00	8		10		4
8+90,00	9+07,00	17	49	36	17	13
9+17,00	9+33,00	16	41	32	14	11
9+40,00	9+77,00	37		73		26
9+43,00	9+63,00	20	24		8	
11+32,00	13+42,00	210		185		65
13+42,00	14+34,00	92		139		49
14+34,00	15+45,00	111		128		45
15+45,00	17+74,00	229		218		76
19+00,00	19+90,00	90		77		27
20+75,00	21+38,00	63		115		40
21+38,00	22+00,00	62		152		52
22+00,00	22+40,00	40		46		16
23+65,00	24+70,00	105		142		50
25+90,00	26+40,00	50		68		24
27+30,00	28+20,00	90		140		49
Итого:		15	494	1561	173	547
Всего			2055		720	

Проверил : _____ _____ **Олонов А.Л.**

Составил : _____ _____ **Морин М.А.**

ООО «МОСТ» Приложение П Шифр : 292-25-ТКР.АД

ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ

№ п/п	Местоположения по ПК тротуара		Местоположения по ПК автодороги		Положение тротура по отношению к автодороге	Протяженность, м	Ширина, м	Площадь, м^2		БР100.20.8 шт	Монолитный бетон В15 м^3	Объем ДСО песок толщиной 20 см, м^3	Планировка откосов, м^2	Укрепление откосов засевом трав по слою растительного грунта 0,15 м, м^2
	от ПК+	до ПК+	от ПК+	до ПК+				Покрытие асф.бет. толщиной 4 см	Основание щебень М400 толщиной 15 см					
1	0+00	9+90,79	0+17,05	10+07,88	слева	990,79	2	1981,6	1981,6	1982	28	428	740	740
2	0+00	2+60,61	28+50,24	31+11,23	слева	260,61	2	521,2	521,2	521	7	113	60	60
3	0+00	1+81,53	26+47,10	28+28,63	слева	181,53	1	181,5	181,5	182	3	39	230	230
ИТОГО СЛЕВА:						**1251,40**		**2684,3**	**2684,3**	**2684**	**38**	**580**	**1030**	**1030**
3	0+00	0+91,59	0+44,02	1+34,13	справа	91,59	2	183,2	183,2	183	3	40	20	20
4	0+00	18+15,41	1+79,47	19+92,53	справа	1815,41	2	3630,8	3630,8	3631	52	784	1490	1490
5	0+00	8+51,18	20+02,71	28+54,25	справа	851,18	2	1702,4	1702,4	1702	24	368	1250	1250
ИТОГО СПРАВА:						**2758,18**		**5516,4**	**5516,4**	**5516**	**79**	**1192**	**2760**	**2760**
ВСЕГО:						**4009,58**		**8200,7**	**8200,7**	**8201**	**117**	**1771**	**3790**	**3790**

Выполнил **М. А. Морин**

Проверил **А. Л. Олонов**

ООО "МОСТ"

Приложение Р

Шифр: 292-25-ТКР.АД

ВЕДОМОСТЬ ПАРКОВОК

№	Участки		Проектируемая конструкция дорожной одежды	Протяженность, м	Ширина покрытия, м	Площадь, кв.м							Фрезерование шириной 0,5 м глубиной 6 см, куб.м	ВСП шириной 0,5 м толщ. 6 см, куб.м	Планировка обочин и засев трав, $м^2$	Дополни-тельный слой основания из песка, h=48 (без Купл.) (Уширение) куб.м	Присыпные обочины, (Купл. 1,08) куб.м
	от ПК+	до ПК+				ВСП толш. 6 см	НСП толш. 8 см	Фрезерование глубиной 6 см	ВСП шириной 0,5 м толщ. 6 см	Основание из щебня h=40 см укладываемое в 2 слоя		Планировка верха ЗП шириной 5,0 м, м2					
										верхний слой h=20 см	нижний слой h=20 см						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0+0,00	1+81,53	Тип 2	181,53	2,50	454	454	91	91	519	563	908	5,5	5,50	91	560	34
Итого:				181,53	-	454	454	91	91	519	563	908	5,5	5,50	91	560	34

Выполнил: _ *Морин М.А.*

Проверил: _____ *Олонов А.Л.*

ООО «МОСТ» Приложение С **Шифр : 292-25-ТКР.АД**

ВЕДОМОСТЬ
РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК У ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

№ п/п	Местоположения по ПК автодороги		Положение тротура по отношению к автодороге	Протяженность, м	Ширина, м	Площадь, м2		Объем ДСО песок толщиной 20 см, $м^3$
	от ПК+	до ПК+				Покрытие асф.бет. толщиной 4 см	Основание щебень М400 толщиной 15 см	
1	10+01,0	10+05,0	слева	4	1	4,0	4,0	0,9
2	28+50,0	28+54,0	слева	4	3	12,0	12,0	2,6
ИТОГО СЛЕВА:				**8,00**		**16,0**	**16,0**	**3,5**
3	2+14,0	2+18,0	справа	4	1	4,0	4,0	0,9
4	10+01,0	10+05,0	справа	4	1	4,0	4,0	0,9
5	28+50,0	28+54,0	справа	4	3	12,0	12,0	2,6
ИТОГО СПРАВА:				**8,00**		**20,0**	**20,0**	**4,3**
ВСЕГО:				**16,00**		**36,0**	**36,0**	**7,8**

Выполнил **М. А. Морин**

Проверил **А. Л. Олонов**

ООО «МОСТ» Приложение Т Шифр : 292-25-ТКР.АД

ВЕДОМОСТЬ ЧАСТНЫХ ПРОЕЗДОВ

№ п/п	Местоположения по ПК автодороги		Положение проезда по отношению к автодороге	Протяженность, м	Ширина, м	Площадь, м2		Объем ДСО песок толщиной 20 см, $м^3$
	от ПК+	до ПК+				Покрытие асф.бет. толщиной 4 см	Основание щебень М400 толщиной 15 см	
1	0+32,5	0+39,5	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
2	0+52,6	0+63,6	слева	11	1	11,0	11,0	2,4
3	0+90,7	0+97,7	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
4	1+05,8	1+12,8	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
5	1+36,4	1+43,4	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
6	1+67,7	1+74,7	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
7	2+08,5	2+18,0	слева	9,5	1	9,5	9,5	2,1
8	2+24,7	2+31,7	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
9	2+47,0	2+54,0	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
10	2+81,6	2+88,6	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
11	3+12,5	3+19,5	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
12	3+30,3	3+37,3	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
13	3+52,8	3+59,8	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
14	3+64,6	3+71,6	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
15	4+03,1	4+10,1	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
16	4+28,7	4+35,7	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
17	4+48,6	4+55,6	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
18	4+73,0	4+80,0	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
19	4+89,7	5+01,1	слева	11,4	1	11,4	11,4	2,5
20	5+19,0	5+26,0	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
21	5+44,3	5+51,3	слева	7	1	7,0	7,0	1,5

22	5+87,0	5+94,0	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
23	6+14,6	6+21,6	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
24	6+40,9	6+47,9	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
25	6+58,4	6+65,4	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
26	6+86,2	6+93,2	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
27	7+02,2	7+09,2	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
28	7+26,7	7+33,7	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
29	7+55,6	7+69,6	слева	14	1	14,0	14,0	3,0
30	7+90,0	7+97,0	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
31	8+30,5	8+37,5	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
32	8+64,9	8+71,9	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
33	8+84,7	8+91,7	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
34	9+06,0	9+13,0	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
35	9+32,8	9+39,8	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
36	9+67,9	9+74,9	слева	7	1	7,0	7,0	1,5
ИТОГО СЛЕВА:				**269,90**		**269,9**	**269,9**	**58,0**
1	0+44,5	0+51,5	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
2	0+77,6	0+84,6	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
3	1+05,5	1+12,5	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
4	2+36,9	2+43,9	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
5	2+55,6	2+62,6	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
6	2+78,8	2+85,8	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
7	3+10,9	3+17,9	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
8	3+32,0	3+39,0	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
9	3+52,2	3+59,2	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
10	3+63,3	3+70,3	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
11	4+00,1	4+07,1	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
12	4+18,6	4+25,6	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
13	4+38,9	4+45,9	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
14	4+63,9	4+70,9	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
15	4+75,5	4+82,5	справа	7	1	7,0	7,0	1,5

16	4+95,2	5+02,2	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
17	5+13,4	5+20,4	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
18	5+41,4	5+48,4	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
19	5+61,2	5+68,2	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
20	5+80,5	5+87,5	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
21	6+01,7	6+08,7	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
22	6+14,3	6+21,3	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
23	6+34,2	6+41,2	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
24	6+59,3	6+66,3	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
25	7+29,3	7+36,3	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
26	7+70,3	7+77,3	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
27	8+13,4	8+20,4	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
28	8+42,0	8+49,0	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
29	8+57,7	8+64,7	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
30	8+73,2	8+80,2	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
31	9+07,6	9+14,6	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
32	9+32,0	9+39,0	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
33	10+05,0	10+12,3	справа	7,3	1	7,3	7,3	1,6
34	10+34,5	10+41,5	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
35	10+79,5	10+86,5	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
36	10+89,5	10+96,5	справа	7	1	7,0	7,0	1,5
ИТОГО СПРАВА:				**252,30**		**252,3**	**252,3**	**54,1**
ВСЕГО:				**522,20**		**522,2**	**522,2**	**112,1**

Выполнил **М. А. Морин**

Проверил **А. Л. Олонов**

ООО «МОСТ» Приложение У **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

ВЕДОМОСТЬ
ПРИСЫПНЫХ ОБОЧИН И ЗЕЛЕНОЙ ПОЛОСЫ ТРОТУАРОВ

№ п/п	Местоположения по ПК тротуара		Местоположения по ПК автодороги		Положение тротура по отношению к автодороге	Протяженность, м	Объем присыпной обочины из песка шириной 70 см и толщиной 24 см, $м^3$	Объем песчаного слоя зеленой полосы шириной 55 см и толщиной 25 см, $м^3$	Планировка верха ЗП шириной 3,5 м, $м^2$	Планировка верха ЗП шириной 2,5 м, $м^2$	Планировка зеленой полосы шириной 74 см (за вычетом бордюров) и засев трав, $м^2$	Планировка обочины шириной 42 см (за вычетом бордюра) и засев трав, $м^2$
	от ПК+	до ПК+	от ПК+	до ПК+								
1	0+00	9+90,79	0+17,05	10+07,88	слева	990,79	180	147	3468	0	733	416
2	0+00	2+60,61	28+50,24	31+11,23	слева	260,61	47	0	0	652	0	109
ИТОГО СЛЕВА:						**1251,40**	**227**	**147**	**3468**	**652**	**733**	**526**
3	0+00	0+91,59	0+44,02	1+34,13	справа	91,59	17	14	321	0	68	38
4	0+00	9+43,33	1+79,47	11+20,15	справа	943,33	171	140	3302	0	698	396
5	9+43,33	18+15,41	11+20,15	19+23,53	справа	872,08	158	0	0	2180	0	366
6	0+00	8+51,18	20+02,71	28+54,25	справа	851,18	154	0	0	2128	0	357
ИТОГО СПРАВА:						**2758,18**	**500**	**154**	**3622**	**4308**	**766**	**1158**
ВСЕГО:						**4009,58**	**727**	**301**	**7090**	**4960**	**1499**	**1684**
								***224**			***977**	

***- итоговый объём с учетом вычета участков частных проездов (см Ведомость частных проездов)**

Выполнил **Морин М.А.**

Проверил **Олонов А.Л.**

Приложение Ф

ООО «МОСТ» **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

ПК+ (км+)	Сторона установки	Направление установки	№ знака по ГОСТ Р 52289-2019								Типоразмер	Размер щита, мм	Марка стойки по т.п. 3.503.9-80	Количество, шт.				Требование по установке	Тип фундамента по т.п. 3.503.9-80	Объем фундамента, куб.м	Объем присыпной бермы с К упл. 1,08, куб.м	Площадь планировки бермы, кв.м
			предупре-ждающие	приоритета	запрещающие	предписывающие	особых предписаний	информационные	знаки сервиса	дополнительной информации				проектируемых знаков	существующих знаков	проектируемых стоек	существующих стоек*					
17 ОП РЗ 17 К-7 Камешково - Ляховицы - Суздаль																						
0+15	справа	прямое			3.20						II	Ø700	СКМ 2.40	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
									7.6		II	1050x700			1							
										8.23	II	350x700			1							
0+74	справа	прямое	знак туристической навигации								-	-	СКМ 1.30	-	1	-	2	**перестановка**	Ф1	0,7	-	-
1+12	справа	прямое	1.22								II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
1+26	справа	прямое							7.6		II	1050x700	СКМ 1.30	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
		обратное							7.6		II	1050x700			1							
1+33	слева	обратное			3.20						II	Ø700	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
1+66	слева	прямое					5.16				I	900x600	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
		обратное					5.16				I	900x600			1							
1+71	справа	прямое					5.16				I	900x600	СКМ 1.30	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
		обратное					5.16				I	900x600			1							
2+14	справа	прямое					5.19.1				II	700x700	СКМ 2.40	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
		обратное					5.19.2				II	700x700			1							
2+18	слева	обратное					5.19.1				II	700x700	СКМ 2.40	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
		прямое					5.19.2				II	700x700			1							
2+70	слева	обратное	1.22								II	900x900x900	СКМ 2.40	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
			1.11.2								II	900x900x900			1							
3+09	слева	обратное		2.3.3							II	900x900x900	СКМ 2.40	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
									7.6		II	1050x700			1							
4+04	слева	обратное	знак туристической навигации								-	-	СКМ 1.30	-	1	-	2	**перестановка**	Ф1	0,7	-	-
5+97	справа	прямое	1.11.2								II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
6+76	слева	обратное			3.24						II	Ø700	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
6+84	справа	прямое		2.1							II	700x700	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
6+99	слева	обратное		2.1							II	700x700	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
7+05	справа	прямое			3.20						II	Ø700	СКМ 2.40	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
					3.24						II	Ø700			1							
9+29	справа	прямое						6.13			II	200x300	СКМ 1.25	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
		обратное						6.13			II	200x300			1							

9+48	слева	прямое			3.31						II	Ø700	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
		обратное			3.20						II	Ø700			1							
										8.23	II	350x700			1							
9+51	справа	прямое	1.22								II	900x900x900	СКМ 1.30	1	-	1	-	требуется установить	ф1	0.35	-	-
9+82	слева	обратное	1.11.1								II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
10+01	справа	прямое					5.19.1				II	700x700	СКМ 2.40	1	-	1	-	требуется установить	Ф1	0,35	-	-
		обратное					5.19.2				II	700x700		1								
10+05	слева	обратное					5.19.1				II	700x700	СКМ 2.40	1	-	1	-	требуется установить	Ф1	0,35	-	-
		прямое					5.19.2				II	700x700		1								
10+16	слева	обратное			3.24						II	Ø700	СКМ 1.30	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
10+61	слева	обратное	1.22								II	900x900x900	СКМ 1.30	1	-	1	-	требуется установить	ф1	0.35	-	-
10+99	слева	обратное					5.23.1				-	-	СКМ 1.30	-	1	-	2	установлен	Ф1	0,7	-	-
		прямое					5.24.1				-	-			1							
13+48	справа	прямое		2.3.3							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
16+48	слева	обратное		2.3.2							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
18+47	справа	прямое		2.3.2							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
19+37	справа	прямое						6.13			II	200x300	СКМ 1.25	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
		обратное						6.13			II	200x300			1							
19+93	слева	прямое						6.10.1			-	-	СКМ 1.30	-	1	-	3	установлен	Ф1	1,05	-	-
		обратное						6.10.1			-	-			1							
21+49	слева	обратное		2.3.3							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
24+90	справа	прямое		2.3.3							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
26+94	справа	прямое		2.3.3							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	**демонтаж**	Ф1	0,35	-	-
26+94	справа	прямое	1.22								II	900x900x900	СКМ 2.40	1	-	1	-	требуется установить	Ф1	0,35	-	-
				2.3.3							II	900x900x900		-	1							
27+87	слева	обратное		2.3.2							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
28+08	слева	обратное						6.4			II	700x700	СКМ 1.30	1	-	1	-	требуется установить	Ф1	0,35	-	-
										8.6.1	II	350x700		1								
28+26	слева	обратное						6.4			II	700x700	СКМ 1.30	1	-	1	-	требуется установить	Ф1	0,35	-	-
										8.6.1	II	350x700		1								
										8.2.1	II	350x700		1								
28+50	справа	прямое			3.20						II	Ø700	СКМ 1.30	-	1	-	1	**демонтаж**	Ф1	0,35	-	-
28+50	справа	прямое			3.20						II	Ø700	СКМ 2.40	-	1	1	-	требуется установить	Ф1	0,35	-	-
							5.19.1				II	700x700		1	-							
		обратное					5.19.2				II	700x700		1								
28+54	слева	обратное					5.19.1				II	700x700	СКМ 2.40	1	-	1	-	требуется установить	Ф1	0,35	-	-
		прямое					5.19.2				II	700x700		1								
29+10	справа	прямое		2.3.3							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
29+27	справа	прямое						6.13			II	200x300	СКМ 1.25	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
		обратное						6.13			II	200x300			1							
29+61	справа	прямое			3.24						II	Ø700	СКМ 1.30	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-

29+96	слева	обратное		2.3.2							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
30+44	слева	обратное	1.22								II	900x900x900	СКМ 1.30	1	-	1	-	требуется установить	ф1	0.35	-	-
30+60	справа	прямое			3.24						II	Ø700	СКМ 1.30	-	1	-	1	установлен	Ф1	0,35	-	-
30+89	слева	обратное		2.3.2							II	900x900x900	СКМ 1.30	-	1	-	1	**перестановка**	Ф1	0,35	-	-
										8.1.1	II	350x700			1							
ИТОГО			**8**	**14**	**12**		**18**	**9**	**4**	**4**				**17**	**58**	**10**	**43**			**17,50**	**0,0**	**0,0**

Примечание: для установки знаков применяются окрашенные металлические стойки следующих рамеров: СКМ 1.30 - диаметр 57 мм с толщиной стенки 3 мм длиной 3,0 м; СКМ 1.25 - диаметр 57 мм с толщиной стенки 3 мм длиной 2,5 м; СКМ 2.40 - диаметр 57 мм с толщиной стенки 3 мм длиной 4,0 м

пленки для щитков знаков применяется тип Б по ГОСТ Р 52290-2004

Итоговое количество по установке знаков:

- требуется установить 19 знаков на 10 стойках (2 знака существующих, 17 знаков новые)
- требуется перестановка 24 знака на 20 стойках (установка в том же сечении со смещением по ширине обочины)
- остаются без изменений 30 знак на 21 стойках
- демонтаж 2 знака (стойки 2 шт. и щитки используются повторно)

Составил : **Морин М.А.**

Проверил : **Олонов А.Л.**

ООО "МОСТ" Приложение X **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

Ведомость дорожной разметки

с ПК +	по ПК +	Расстояние / протяженность разметки, м	Площадь, м^2				Примечание
			№ по ГОСТ Р 51256-2018				
			1.1	1.6	1.14.1	1.24.3	
1	2	3	4	5	6	7	8
17 ОП РЗ 17 К-7 Камешково - Ляховицы - Суздаль							
9+81	10+01	20	2,0				по оси
10+01	10+05	4			22,4		по ширине ПЧ
10+05	10+25	20	2,0				справа от оси
10+25	10+75	50		3,75			по оси
26+52	28+26	90	9,0				на парковке
28+08	28+26	3 шт.				2,07	на парковке
28+50	28+54	4			22,4		по ширине ПЧ
ИТОГО		**188,0**	**13,00**	**3,75**	**44,80**	**2,07**	**63,62**
Материал-термопластик белый, т			**0,08**	**0,02**	**0,29**	**0,01**	**0,41**
Стеклошарики, т			0,0039	0,0011	0,0134	0,0006	**0,0191**

Составил : **Морин М.А.**

Проверил : **Олонов А.Л.**

ООО «МОСТ»

Приложение Ц

Шифр: 292-25-ТКР.АД

ВЕДОМОСТЬ
БОРТОВОГО КАМНЯ

№ п/п	Местоположения по ПК тротуара		Местоположения по ПК автодороги		Положение по отношению к автодороге	Протяженность, м	Количество		Битумно-полимерная лента "Брит" А50х5 или аналог, м	Асфальтобетон марки А 16 Вн на ПБВ 60 толщиной 5 см, $м^2$	Примечание
	от ПК+	до ПК+	от ПК+	до ПК+			БР 100.30.18, шт	Бетон В15, м3			
1	0+00	9+90,79	0+17,05	10+07,88	слева	990,79	991	57	991	99,1	тротуар
2	0+00	1+81,53	26+47,10	28+28,63	слева	181,53	182	11	182	-	парковка
ИТОГО СЛЕВА:						**1172,32**	**1173**	**68**	**1173**	**99,1**	-
3	0+00	0+91,59	0+44,02	1+34,13	справа	91,59	92	5	92	9,2	тротуар
4	0+00	9+43,33	1+79,47	11+20,15	справа	943,33	944	55	944	94,4	тротуар
ИТОГО СПРАВА:						**1034,92**	**1036**	**60**	**1036**	**103,6**	-
ВСЕГО:						**2207,24**	**2209**	**128**	**2209**	**202,7**	-

Выполнил **Морин М.А.**

Проверил **Олонов А.Л.**

ООО «МОСТ» Приложение Ч **Шифр: 292-25-ТКР.АД**

ВЕДОМОСТЬ
ТАКТИЛЬНЫХ НАЗЕМНЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

Пикетаж дороги		Расстояние, м	Количество		Примечание
с ПК +	по ПК +		Тактильная плитка 500х500х50 мм, шт	Монолитный бетон В15 $м^3$	
1	2	3	4	5	6
Участок 2					
2+14	2+18	4	8	0,20	слева
2+14	2+18	4	8	0,20	справа
10+01	10+05	4	8	0,20	слева
10+01	10+05	4	8	0,20	справа
28+50	28+54	4	8	0,20	слева
28+50	28+54	4	8	0,20	справа
Итого:		**24**	**48**	**1,20**	

Составил : **Морин М.А.**

Проверил : **Олонов А.Л.**

Схема установки дорожных знаков

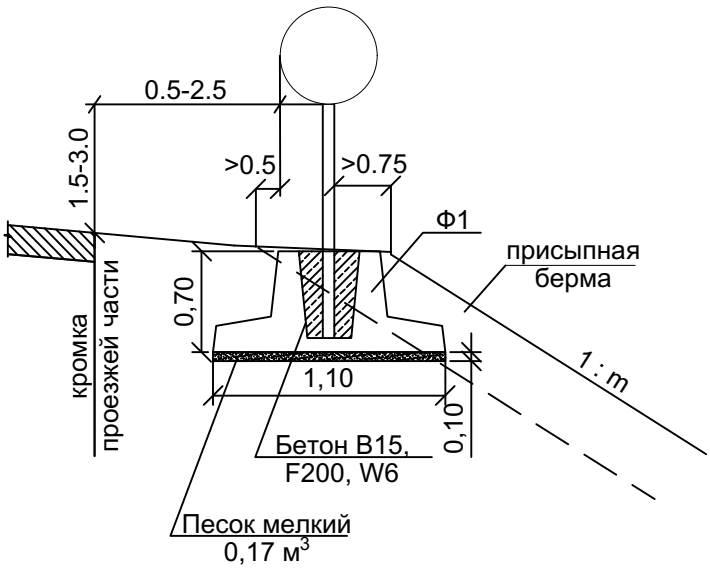
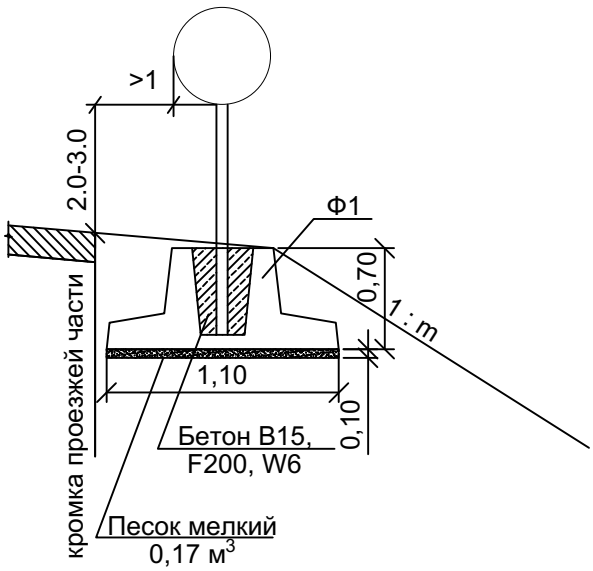


Схема установки дорожных знаков в стесненных условиях



СОГЛАСОВАНО

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Выполнил		Морин			23.10.25
ГИП		Олонов			23.10.25

292-25-ТКР.АД.ГЧ

Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области

Автомобильная дорога

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Схема установки дорожных знаков

МОСТ

ООО «МОСТ»