



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 5. Проект организации строительства

Проект организации строительства

Шифр 292-25-ПОС

Том 4





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 5. Проект организации строительства
Проект организации строительства

Шифр 292-25-ПОС

Том 4

Директор

/Н.В. Никитин/

Гл. инженер проекта

/А.Л. Олонов/



г. Нижний Новгород
2025 г.

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

										2			
Обозначение						Наименование документа						Примечание	
1						2						3	
292-25-ПОС.С						Содержание						2-4	
292-25-СП						Состав проектной документации						5	
292-25-ПОС.ТЧ						Текстовая часть:							
						1. Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование						6	
						2. Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов						13	
						3. Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания						13	
						4. Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта						14	
						5. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях						14	
						6. Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей						20	

						3			
						для их строительства			
						7. Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы		20	
						8. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта		20	
						9. Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций		23	
						10. Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах		24	
						11. Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства		24	
						12. Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов		24	
						13. Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства		24	
						14. Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. №29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"		27	
						15. Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании		27	

						4	
						персонала, участвующего в строительстве	
						16. Обоснование принятой продолжительности строительства	
						30	
						17. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	
						31	
						18. Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу	
						32	
						19. Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений	
						33	
						20. Описание и обоснование принятого метода сноса	
						34	
						21. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса	
						34	
						22. Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей	
						35	
						23. Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу	
						36	
						24. Описание решений по вывозу и утилизации отходов	
						41	
						25. Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка	
						42	
						Основные технико-экономические показатели	
						43	
292-25-ПОС.ГЧ						Графическая часть	
292-25-ПОС.ГЧ л.1						Топографическая карта-схема	
						44	
292-25-ПОС.ГЧ л.2						План демонтажа М1:500	
						45	
292-25-ПОС.ГЧ л.3						Схема организации дорожного движения на период строительства №1	
						50	
292-25-ПОС.ГЧ л.4						Схема организации дорожного движения на период строительства №2	
						51	
292-25-ПОС.ГЧ л.5						Схема организации дорожного движения на период строительства №3	
						52	
292-25-ПОС.ГЧ л.6						Организационно-технологическая схема производства работ	
						53	
292-25-ПОС.ГЧ л.7						Транспортная схема доставки строительных материалов и вывоза строительного мусора	
						54	
						Приложения	
Приложение А						Ведомость временной дорожной разметки	
						55	
Приложение Б						Ведомость размещения дорожных знаков	
						56	
Приложение В						Ведомость размещения дорожного ограждения	
						59	
Приложение Г						Ведомость размещения искусственного освещения	
						60	
Приложение Д						Ведомость размещения светофорных объектов	
						61	

										5		
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.		Технологические и конструктивные решения линейного объекта						
				Часть 1.		Искусственные сооружения Автомобильная дорога						
3.2		292-25-ТКР.ЭН		Раздел 3.		Технологические и конструктивные решения линейного объекта						
				Часть 2.		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-СП1		Раздел 9.		Смета на строительство. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Документы согласований. Прайс-листы.						
Согласовано Взам.инв. № Подп. и дата Инв. № подл.												
						292-25-СП						
Изм.		Кол.уч		Лист		№ док		Подп.		Дата		
Разработал		Морин								06.10.25		
ГИП		Олонов								06.10.25		
Состав проектной документации										Стадия	Лист	Листов
										П	1	2
										ООО "МОСТ"		

1. Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.

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 протекает 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	НKK	KKK	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
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	39,07	8,39	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

292-25-ПОС.ТЧ

Изм.	Кол.уч	С	№ док	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Стадия	С	Страниц
Разраб.	Морин				27.10.25		П	1	39
Пров.	Олонов				27.10.25		ООО "МОСТ"		
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.									

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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 - Ляхо- вицы – 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 - Ляхо- вицы – 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 парковка слева шириной 2,5 м - 181,53 м

Вершины углов, длины прямых и координаты тротуара представлены в соответствующих ведомостях раздела Том 3.1.

На данный участок автомобильной дороги Камешково - Ляховицы – Суздаль имеется Постановление главы администрации Суздальского района от 21.04.1993 г. №241 о закреплении земельной площади 632,7 га в постоянное пользование за Управлением автомобильных дорог Администрации Владимирской области и выдачи свидетельства на право пользования. На основании приложения к постановлению Главы администрации от

						292-25-ПОС.ТЧ	С
							3
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата		

Нормируемые показатели освещения для пешеходных дорожек:

- средняя освещенность (E_h) - не менее 4 лк;
- равномерность освещенности (U_h) - не менее 0.2.

Результаты светотехнических расчетов представлены в Приложении Г.

Согласно п.7.5.2.2 СП 52.13330.2016 на пешеходных переходах норма освещения должна быть повышена не менее чем в 1,5 раза по сравнению с нормой освещения проезжей части. Данное требование обеспечивается непосредственной близостью установки опоры освещения к пешеходному переходу. В целях усиления распознаваемости зоны перехода для ее освещения использованы светильники с источниками света, имеющими цветность, контрастную по отношению к цветности источников света, применяемых в светильниках для освещения проезжей части улицы, применены светильники с коррелированной температурой 5000 К.

Для освещения проезжей части и пешеходных дорожек применены светильники с коррелированной температурой 4000 К.

Проектируемое наружное освещение автомобильной дороги и пешеходных дорожек выполнено светодиодными светильниками уличного консольного типа:

- LP-STREET M100-4П-OS (ШБЗ), мощностью 107 Вт, световой поток светильника 16980 лм, коррелированная цветовая температура 4000 К (производитель ООО НПП «ЛАЙТАП»);

- LP-STREET M180-4П-OS (ШБЗ), мощностью 181 Вт, световой поток светильника 25602 лм, коррелированная цветовая температура 5000 К (производитель ООО НПП «ЛАЙТАП»).

Технологические решения по устройству линии наружного электроосвещения

Таблица 9 - Основные технико-экономические показатели

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		
1	Категория освещаемой дороги	кат.	III		
2	Категория надежности проектируемой линии наружного электроосвещения	кат.	III		
3	Схема размещения опор	-	Односторонняя		
4	Средняя освещенность автомобильной дороги - согласно ГОСТ Р 58107.1-2018 - согласно СП 52.13330-2016	лк лк	не менее 8 не менее 10		
5	Средняя освещенность пешеходных дорожек (согласно СП 52.13330-2016)	лк	не менее 4		
6	Общая расчетная потребляемая мощность	кВт	6,889		
7	Светильник консольный LP-STREET M100-4П-OS (ШБЗ)	шт.	Л1.1	34	61
			Л1.2	27	
8	Светильник консольный LP-STREET M180-4П-OS (ШБЗ)	шт.	Л1.1	1	2
			Л1.2	1	
9		шт.	Л1.1	35	63

Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата

292-25-ПОС.ТЧ

С

5

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

В качестве источников света приняты светодиодные светильники, с установкой одного светильника на каждой опоре.

Наружное освещение выполнено кабельной линией.

Пересечение КЛ-0,4 кВ с существующими и проектируемыми подземными коммуникациями выполняется таким образом, чтобы расстояние в свету от КЛ-0,4 кВ до коммуникации было не менее 0,5 м.

Для ответвлений к светильникам от магистральной линии принят кабель гибкий с медной жилой с изоляцией и оболочкой из резины марки КГ 3х1,5 мм².

Сечения кабелей подобраны с учетом:

- допустимых длительных токовых нагрузок по условию нагрева в нормальном и послеаварийном режиме;
- допустимых отклонений напряжения у потребителей у самого удаленного светильника (не более 5%);

						292-25-ПОС.ТЧ	С
							6
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата		

- обеспечения надежного срабатывания автоматических выключателей при однофазных КЗ и перегрузках.

Места установки опор освещения определены на основании топографической съемки, схемы подземных сооружений, планировочных и конструктивных решений по объекту и светотехнических расчетов.

Для устройства наружного электроосвещения в проекте применена металлическая несилловая опора граненая прямоствоечная типа Н-ПГ-9/11-02-Ц-1. Установка стоек опор выполняется непосредственно в грунт.

Установка несилловых металлических опор освещения в грунт предусматривается в заранее пробуренные котлованы глубиной 2,2 м диаметром 0,6 м. Стойка опоры устанавливается на гравийную подушку. Подземная часть бетонируется и засыпается песком.

Проектируемые светильники (на опорах типа Н-ПГ) устанавливаются на металлических однорожковых кронштейнах типа КР1-Ф1-1,5-1,5-15-48-ц. Кронштейн принят высотой 1,5 м, с вылетом 1,5 м. Угол наклона кронштейна – 15°. Таким образом высота установки светильников – 10,5 м.

Светильники наружного освещения устанавливаются после выполнения монтажных и строительных работ, прокладки кабелей.

После окончания монтажа необходимо произвести замеры уровней освещенности на соответствие нормативным и расчетным данным.

Установку опор выполнять в присутствии представителей, имеющих подземные коммуникации в данном районе.

Перед установкой новых опор произвести отшурфовку существующих подземных коммуникаций.

Источник питания

На объекте устанавливается шкаф управления наружным электроосвещением (ШУНО-1) для управления, распределения и технического учета электроэнергии.

Категория надежности электроснабжения ШУНО-1 – III.

Напряжение питающей сети – 380/220 В.

Электроснабжение ШУНО-1 выполнено от точки подключения – проектируемая опора ВЛ-0,4 кВ, устанавливается сетевой организацией (согласно Техническим условиям для присоединения к электрической сети №15Э-331079790 (заявка от 05.11.2025 №15894799)).

Электроснабжение ШУНО-1 выполнено кабелем силовой бронированный лентами с алюминиевой жилой с изоляцией и защитным шлангом из ПВХ типа АВБбШв 4х25 мм². Прокладку кабеля выполнить в земле в траншее в двухстенной гофрированной трубе (d=63 мм). Траншея должна иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой просеянной земли или песком, не содержащей строительного мусора и шлака. Толщина слоя земли для подсыпки, а также для засыпки кабеля должна быть не менее 100 мм. Глубина заложения кабеля без пересекаемых объектов равна 0,7 м от планировочной отметки земли (тип траншеи Т-2).

Пересечение питающей КЛ-0,4 кВ с существующими подземными коммуникациями выполняется таким образом, чтобы расстояние в свету от питающей КЛ-0,4 кВ до коммуникации было не менее 0,5 м.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

292-25-ПОС.ТЧ

С

7

Изм.	Кол.уч.	С	№док.	Подп.	Дата

Технологические решения по устройству автономных светофоров на солнечных батареях

Для организации и регулирования дорожного движения на месте пешеходных переходов в одном уровне проектом предусмотрена установка 4-х светофорных объектов. Светофорные объекты устанавливаются на двух пешеходных переходах (ПК 10+ 01, ПК 10+05 и ПК 28+50, ПК 28+54).

Для обозначения нерегулируемых перекрестков и пешеходных переходов применяют светофоры транспортные Т.7.1м.

Светофор Т.7.1м применяют, если не обеспечена видимость для остановки транспортного средства, движущегося со скоростью, разрешенной на предыдущем участке дороги перед перекрестком или пешеходным переходом. Светофор Т.7.1м должен обеспечивать мигание одного сигнала с частотой 1 миг./с (допускается отклонение от указанной частоты на 10%).

В связи с тем, что прокладывать внешнее электроснабжение светофорных объектов от точки подключения (согласно ТУ) экономически неэффективно и нецелесообразно, в проекте принято решение об установке автономных светофоров на солнечных батареях.

Принятый тип автономных светофоров: Т.7.1М/2+АСК100/55.

Автономные солнечные светофоры — системы, работающие от энергии солнца. В стандартную комплектацию входят солнечная батарея, аккумулятор, контроллер, непосредственно светофор, контейнер и крепления.

Солнечный светофор представляет из себя единый блок. В дневное время аккумулятор заряжается. Специальный процессор не позволяет системе слишком сильно разрядиться или перезарядиться.

За счёт угла наклона зимой на батареях не накапливается снег, а вся грязь эффективно смывается осадками, поэтому они не пачкаются и не требуют ухода.

Система совершенно автономна. Она способна работать сама по себе.

Светофор изготовлен из прочного поликарбоната, устойчивого к осадкам, солнечному свету, ветру, механическим повреждениям.

Светодиоды лишены «фантомного эффекта» и видны даже в плохую погоду.

Для установки стоек автономного светофора и дорожных знаков применяются фундамент типа Ф-2 (размер 300х400х600мм), класс бетона В15.

Земляные работы выполнять в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определений фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							292-25-ПОС.ТЧ		С
											8
			Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата			

2. Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.

Основной объем строительно-монтажных работ по устройству тротуаров и наружного электроосвещения, временного строительного городка и складирование стройматериалов решаются в полосе отвода автомобильной дороги, и не требует дополнительного землеотвода.

Во временный строительный городок включены участки необходимые для складирования сыпучего грунта, стоянки строительной техники и временные санитарно-бытовые помещения (бытовки, биотуалеты, контейнер для мусора) на территории строительной площадки.

Строительный мусор и захоронение производится на полигон ТБО у д. Максимовка Камешковского района Владимирской области. Полигон расположен в 50 км от строящегося объекта.

3. Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания.

Материально-техническое обеспечение (МТО) строительства представляет собой организованный процесс комплектных поставок всех видов материально-технических ресурсов в строгом соответствии с технологической последовательностью производства строительно-монтажных работ.

Материально-техническое обеспечение осуществляется заказчиками, генеральными подрядчиками и субподрядными организациями и регламентируется следующими основными документами:

- положением о порядке обеспечения капитального строительства материалами, изделиями и оборудованием;
- правилами о договорах подряда;
- положением о взаимоотношениях организаций — генеральных подрядчиков с субподрядными организациями;

Материально-техническое обеспечение всеми материалами, деталями и конструкциями для выполнения строительно-монтажных работ является обязанностью генподрядчика; обеспечение технологическим, энергетическим, общезаводским оборудованием и аппаратурой является обязанностью заказчика; Материально-техническое обеспечение выполняемых субподрядных работ преимущественно осуществляют субподрядные организации.

Доставку строительных материалов, полуфабрикатов и конструкций к местам производства работ предусмотрено осуществлять автомобильным транспортом от поставщиков указанных ресурсов или ближайших разгрузочных станций, намечаемых подрядчиком, с использованием существующей сети автомобильных дорог общего пользования района строительства.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

292-25-ПОС.ТЧ

С

9

Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата

8	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,5 м ³
9	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, объем ковша 0,65 м ³
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 м ³ , 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	Перегрузатели 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 м ³

Взам. инв. №		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						
Подп. и дата		46	Перегрузатели 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						
Инв. № подл.									
								292-25-ПОС.ТЧ	С
									12
		Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата		

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

Потребность в электроэнергии.

Потребность в электроэнергии кВт, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_1}{\cos E_1} + \frac{K_2 P_2}{\cos E_2} + K_3 P_3 + K_4 P_4 + K_5 P_5 \right)$$

Где: L_x - коэффициент потери мощности в сетях в зависимости от их протяженности, сечения и др. (равен 1.05-1.1);

$\cos E_1$ - коэффициент мощности для группы силовых потребителей электромоторов (равен 0.7);

$\cos \varphi_2$ - коэффициент мощности для технологических потребителей (равен 0.8);

К₁- коэффициент одновременности работы электромоторов (до 5 шт. – 0.6; 6-8 шт. – 0.5; более 8 шт. – 0.4);

K_2 - то же, для технологических потребителей (принимается равным 0.4);

К₃- то же, для внутреннего освещения (равен 0.8);

К₄- то же, для наружного освещения (равен 0.9);

						292-25-ПОС.ТЧ	С
							13
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата		

К₅- то же, для сварочных трансформаторов (до 3 шт. – 0.8; 3-5 шт. – 0.6; 5-8 шт. – 0.5 и более 8 шт. – 0.4).

Р₁ – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

Р₂ – потребляемая мощность для технологических процессов (оттаивание грунта, электропрогрев бетона и др.);

Р₃ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещение для рабочих, здания складского назначения);

Р₄ – тоже для наружного освещения объектов и территории;

Р₅ – тоже для сварочных трансформаторов;

При определении расхода электроэнергии на внутреннее и наружное освещение целесообразно использовать удельные показатели мощности приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Освещаемая площадь	Удельная мощность, Вт
Зоны производства механизированных земляных, бетонных работ, каменной кладки	0.8
Зоны производства свайных, маломеханизированных земляных и бетонных работ	0.5
Главные проходы и проезды	5
Второстепенные проходы и проезды	2.5
Охранное освещение	1.5
Склады	3
Конторские и общественные помещения	15
Мастерские	18

Для определения Р₁ учтены следующие мощности работающих электромоторов:

1 - Лебёдка электрическая (ЛЭЧ-0.6) – **4.0 кВт**;

2 - Вибратор общего назначения (ИВ-98Б) – **0.9 кВт**;

3 - Вибратор глубинный (ИВ-75) – **1.0 кВт**;

4 - Растворосмеситель (РПС-65) – **7.5 кВт**;

5 - Электронасос (ГНОМ 25-20) – **4.0 кВт**;

6 - Электротрамбовка (ИЭ-4505) – **0.625 кВт**;

7 - Дрель (ИЭ-1511 БЭ У2) – **0.5 кВт**;

8 - Агрегат окрасочный (СО-257М) – **1.85 кВт**.

Р₁ = 4.0+0.9+1.0+7.5+4.0+0.625+0.5+1.85 = **20.375 кВт**.

Р₂ – не требуется;

При определении Р₃ учтены все используемые помещения. По таблице 22 принимаем удельную мощность на 1 м² площади.

Р₃ = 1*21*15+1*27*15+24*15+24*15+20*15+1*19.8*3+1*17.8*3 = 1493 Вт = **1.493 кВт**.

При определении Р₄ учтены следующие площади:

- зоны производства механизированных земляных, бетонных работ – 400 м²;
- главные проходы и проезды – 175 м²;

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

Потребность в сжатом воздухе.

Потребителями сжатого воздуха являются отбойные молотки, окрасочные аппараты, пескоструйные аппараты и др.

Потребность в сжатом воздухе м³/мин, определяется по формуле:

$$q = 1.4 \sum q \cdot K_o$$

Где $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

K_o - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента – 0.9

Технические характеристики пневматических инструментов:

Отбойный молоток МО-3Б: Энергия удара 44Дж. Частота удара 19.2 уд/сек. Расход воздуха 1.5м³/мин. Давление 5 атм.

Пневмотрамбовка ПТ-20: Энергия удара 3Дж. Частота удара 18 уд/сек. Расход воздуха 0.5м³/мин. Давление 5 атм.

Тогда получаем расход воздуха:

$$q = 1.4 \cdot (1.5 + 0.5) \cdot 0.9 = 2.5 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Для обслуживания пневматического оборудования принимаем 1 компрессор ЗИФ ПВ -6/0.7 производительностью 6 м³/мин.

Компрессор и пневмоинструмент может быть заменен другими аналогичными по мощности в зависимости от наличия их в подрядной организации.

6. Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости).

Применение специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств не требуется.

7. Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.

Объемы строительно-монтажных работ приведены в «Ведомость объемов работ». Локальные сметы рассчитаны на ПК «ГРАНД-смета» ресурсным методом. Общая трудоемкость строительства составила – 40702 чел/час.

8. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта.

Работы подготовительного периода выполняются в сроки, обеспечивающие своевременное начало и бесперебойное ведение основных дорожных работ:

Подготовка территории строительства

В состав работ по подготовке территории строительства входит:

- мероприятия, связанные с изъятием земельных участков, необходимых для размещения автомобильной дороги (не требуется для данного объекта);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							292-25-ПОС.ТЧ		С
											16
			Изм.	Кол.уч.	С	№док.	Подп.	Дата			

- отчуждение недвижимого имущества в связи с изъятием земельного участка, на котором оно находится (не требуется для данного объекта);
- оформление прав владения и пользования на указанный земельный участок (не требуется для данного объекта);
- разработка проектов планировки и межевания территории, их согласование с администрацией района, с министерством лесного хозяйства и министерством строительства, с министерством охраны окружающей среды (не требуется для данного объекта);
- выполнение работ по археологическому исследованию;
- работы по сносу зданий, строений и сооружений,
- переустройству (переносу) инженерных коммуникаций (не требуется для данного объекта);
- вырубку зеленых насаждений и др. необходимые виды работ.

Организационные мероприятия по подготовке территории строительства заключаются в проведении работ по восстановлению трассы, оформлению открытия финансирования и заключению договоров между генподрядной и специализированными субподрядными организациями на выполнение работ по объекту.

Генподрядчик:

- решает вопросы правового урегулирования своей деятельности с местными органами власти и надзора;
- рассматривает проект, готовит и согласовывает с заказчиком рабочую документацию и проект производства работ;
- принимает от заказчика подготовленную для строительства территорию строительной площадки, в том числе геодезическую разбивочную основу;
- проводит работу по обеспечению трудовыми и материальными ресурсами;
- производит подготовку площадок, монтаж оборудования, ограждение участка работ;
- выполняет другие работы, необходимые для развертывания основных строительных работ.

Генподрядчиком формируются и оснащаются необходимой техникой отряды для всех видов работ, оформляются заказы на поставку дорожно-строительных материалов и необходимый для строительства автотранспорт, заключается договор аренды производственных площадок (погрузочно-разгрузочных площадок, складов, АБЗ и пр.).

Подготовительные работы, которые выполняются непосредственно перед началом земляных работ включают в себя:

- расстановка технических средств организации дорожного движения в соответствии со схемой организации дорожного движения на период строительства;
- восстановление трассы и разбивку земляного полотна;
- расчистку существующей полосы отвода и снятие плодородного слоя почвы;
- разборка существующих покрытий дорог, попадающих в зону производства работ;

Временные кавальеры материалов, используемых на объекте (грунта срезки), устраиваются на землях, вошедших в существующий постоянный отвод автодороги.

Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата	292-25-ПОС.ТЧ		С	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
								17			

Строительная площадка располагается в существующей постоянной полосе отвода автодороги. На стройплощадке устанавливается прорабская, бытовки для переодевания и обогрева рабочих, материальные и инструментальные склады, мусоросборники, устраиваются площадки для стоянки строительной техники. На территории стройплощадки предусматривается установка биотуалетов, которые будут обслуживаться специализированными организациями.

Обеспечение стройплощадки питьевой водой предусматривается с использованием покупной бутилированной питьевой воды в емкостях по 20 литров с использованием одноразовых стаканов. Обеспечение водой на производственные и бытовые нужды предусматривается за счет привозной воды, забор которой возможно осуществить из местных источников водоснабжения.

Сжатый воздух вырабатывается передвижными компрессорными установками. Кислород и пропан поставляются в баллонах, и хранится в специально запираемых помещениях.

Стройплощадки оборудуются охранно-пожарной сигнализацией и пожарными щитами. Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется на городских заправочных станциях или автозаправщиком.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовой связи.

Основные строительные-монтажные работы устройства парковки

Основные работы по строительству парковки выполняются в следующей последовательности:

- а) Разработка выемки и устройство насыпи бульдозером с уплотнением грунта пневмоколесными катками;
- б) Планировка верха земляного полотна и откосов с уплотнением откосов;
- в) Устройство дополнительного слоя основания из песка мелкого;
- г) Устройство основания из щебня, уложенного по способу заклинки мелким щебнем;
- д) Устройство присыпной части обочины из песка мелкого;
- е) Розлив вяжущего (эмульсия ЭБДК С);
- ж) Укладка георешетки;
- з) Устройство покрытий из асфальтобетона;
- и) Устройство укрепления обочин: щебнем и растительным грунтом;
- к) Установка дорожных знаков, нанесение разметки;
- л) Рекультивация придорожной полосы;
- м) Демонтаж средств временной организации движения.

Основные строительные-монтажные работы устройства электроосвещения наружного

Для устройства наружного электроосвещения в проекте применена металлическая несиловая опора граненая прямостоечная типа Н-ПГ-9/11-02-Ц-1. Установка стоек опор выполняется непосредственно в грунт.

Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата	292-25-ПОС.ТЧ		С
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата			18
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата			

- 1.1. Восстановление и закрепление трассы.
- 1.2. Создание геодезической разбивочной основы (ГРО).
- 1.3. Разбивка и закрепление в плане и профиле осей сооружений.
2. Земляные работы:
 - 2.1. Снятие дернового слоя, корчевка пней и удаление кустарника.
 - 2.2. Возведение земляного полотна (законченные участки).
3. Дорожная одежда:
 - 3.1. Конструктивные слои оснований и покрытий.
 - 3.2. Установка рельс-форм или копирных струн.

10. Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.

Использование специальных средств для преодоления естественных препятствий, преград и переправ на водных объектах при строительстве автомобильной дороги не требуется.

11. Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства.

Использование отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства не предусматривается.

12. Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.

Разработка мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов не требуется.

13. Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства.

Организация безопасного движения в период строительства включает следующие основные элементы:

- обучение вопросам безопасности движения водителей и инженерно-технических работников;
- медицинское обеспечение безопасности дорожного движения;
- техническое обеспечение безопасности дорожного движения;
- ограждение и обозначение мест производства работ.

Обучение вопросам безопасности движения водителей и инженерно-технических работников:

- Обучение вопросам безопасности движения водителей и инженерно-технических работников производят в соответствии с требованиями ССБТ, ГОСТ 12.0.004-2015 «Организация обучения безопасности труда». В котором излагается порядок организации

Взам. инв. №	Подп. и дата					Инв. № подл.	- обучение вопросам безопасности движения водителей и инженерно-технических работников; - медицинское обеспечение безопасности дорожного движения; - техническое обеспечение безопасности дорожного движения; - ограждение и обозначение мест производства работ. Обучение вопросам безопасности движения водителей и инженерно-технических работников: - Обучение вопросам безопасности движения водителей и инженерно-технических работников производят в соответствии с требованиями ССБТ, ГОСТ 12.0.004-2015 «Организация обучения безопасности труда». В котором излагается порядок организации						
							292-25-ПОС.ТЧ						С
													20
Изм.	Кол.уч.	С	№док.	Подп.	Дата								

и виды обучения водителей, инженерно-технических работников и проверки их знаний по вопросам безопасности движения.

- Обучение водителей и инженерно-технических работников проводят независимо от стажа их работы и квалификации. Поступившие на предприятие работники могут быть допущены к самостоятельной работе только после прохождения инструктажей, соответствующей стажировки и проверки знаний. Допуск водителей к управлению транспортными средствами производится в строгом соответствии с Положением о порядке присвоения квалификации водителя, выдачи водительских удостоверений и допуска водителей к управлению транспортными средствами.

Медицинское обеспечение безопасности дорожного движения включает:

- медицинское освидетельствование водителей и механизаторов;
- предрейсовые медицинские осмотры водителей транспортных средств;
- оказание первой медицинской помощи пострадавшим.

Техническое обеспечение безопасности дорожного движения включает:

- соблюдение требований безопасности к техническому состоянию и оборудованию транспортных средств;
- организацию диагностики технического состояния транспортных средств;
- организацию технического обслуживания транспортных средств;
- организацию технической помощи;

Организация движения транспорта.

До начала работ по строительству дороги необходимо выполнить ограждение места производства работ в соответствии с схемами организации дорожного движения на период производства дорожно-строительных работ (см. графическую часть раздела ПОС).

Движение по автомобильной дороге 17 ОП РЗ 17 К-7 на участке производства работ в границах населенного пункта **км 34+126 – км 35+226** (Схема организации дорожного движения на период строительства **№1**) организовано с сужением проезжей части и пропуском транспорта по одной полосе, ширина полосы движения равна 3,5 м. Схема №1 предназначена для строительства тротуаров и установки бортовых камней вдоль кромки автодороги. Протяженность участка зоны производства работ (захватка) принята 100 м. Общая протяженность участка установки бортового камня, учитывая левую и правую сторону дороги, составляет – 2028 м, участок будет разделен на 21 захватку. Комплект средств организации дорожного движения будет переставляться 21 раз в соответствии с количеством захваток. В графической части приведена схема расстановки ТСОДД на захватку.

Зона производства работ огораживается пластиковыми водоналивными блоками размерами 1200х750х500 мм. Сигнальные фонари расположенные на блоках с шагом 3 м обеспечивают необходимую видимость и безопасность для водителей транспортных средств. Применяются светодиодные сигнальные фонари ФС-12 по ГОСТ 32758-2014 в виде гирлянд со степенью влагозащиты IP67. Гирлянда сигнальных фонарей подключается к аккумуляторному источнику питания напряжением 12В.

Временная дорожная разметка 1.1, 1.11, 1.12 наносится краской оранжевого цвета по ГОСТ Р 52575-2021. После окончания работ на захватке разметка демаркируется.

В зоне приближения к участку строительных работ устанавливаются предупредительные знаки 1.25, скорость движения ограничивается до 40 км/ч.

						292-25-ПОС.ТЧ	С
							21
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата		

24

Прачечные для стирки спецодежды не предусмотрены из-за кратковременного пребывания рабочих на объекте.

При устройстве санитарно-бытовых помещений соблюдаются профилактические мероприятия по борьбе с грибковыми заболеваниями кожи. Стены, полы и оборудование гардеробных, душевых, а также ножные ванны подвергаются влажной уборке и дезинфекции после каждой смены.

Произведём расчет необходимости в мобильных инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения.

Контора прораба: $Str = N_{итр} * 4 = 3 * 4 = 12,0 \text{ м}^2$

где Нитр - численность рабочих ИТР на объекте строительства.

Гардеробная: $Str = N * 0,7 = 26 * 0,7 = 18,2 \text{ м}^2$

где N-максимальная среднесуточная численность рабочих на объекте строительства.

Умывальная: $Str = N * 0,2 = 26 * 0,2 = 5,2 \text{ м}^2$

где N-максимальная среднесуточная численность рабочих на объекте строительства.

Сушилка: $Str = N * 0,2 = 26 * 0,2 = 5,2 \text{ м}^2$

где N-максимальная среднесуточная численность рабочих на объекте строительства.

Помещение для обогрева: $Str = N * 0,1 = 26 * 0,1 = 2,6 \text{ м}^2$

Душевая: $Str = N * 0,8 * 0,54 = 26 * 0,8 * 0,54 = 11,23 \text{ м}^2$

Столовая: $Str = N * 0,35 = 26 * 0,35 = 9,1 \text{ м}^2$

Туалет:

$Str = (0,7 * N * 0,1) * 0,7 + (1,4 * N * 0,1) * 0,3 = (0,7 * 26 * 0,1) * 0,7 + (1,4 * 26 * 0,1) * 0,3 = 2,37 \text{ м}^2$.

где: N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

0,7 и 1,4 - нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 - коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

Из альбома унифицированных решений временных зданий и сооружений для обустройства строительных площадок на объекте разместим мобильные здания контейнерного типа системы «Универсал» серии 1129-042, имеющую умывальник, сушилку, шкаф, стол и основной салон для переодевания (гардероб). Полезная площадь данного здания 15,5 м² и он предназначен для 12 человек. Контора контейнерного типа 1129-044 с полезной площадью данного здания 15,5 м² и он предназначен для 3 человек. Душевая контейнерного типа 1129-047 с полезной площадью данного здания 15,5 м² на три места.

Для расчета минимальной площади гардеробной определим общую необходимую площадь для данных нужд: $18,2 + 5,2 + 5,2 + 2,6 + 11,23 = 42,4 \text{ м}^2$. Определим необходимое количество задний данного типа: $42,4 / 15,5 \approx 3 \text{ шт.}$

Для расчета минимальной площади конторы определим общую необходимую площадь для данных нужд: 12,0 м². Определим необходимое количество задний данного типа: $12,0 / 15,5 \approx 1 \text{ шт.}$

Для расчета минимальной площади душевой определим общую необходимую площадь для данных нужд: 11,23 м². Определим необходимое количество задний данного типа: $11,23 / 15,5 \approx 1 \text{ шт.}$

Для расчета минимальной площади туалета определим общую необходимую площадь для данных нужд: 2,37 м². Определим необходимое количество задний данного типа: $2,37 / 1,32 \approx 2 \text{ шт.}$

						292-25-ПОС.ТЧ	C	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
							25			
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 15

Наименование	Норма на 1 чел, м2	Численность работающих, чел	Площадь по расчету, м2	Тип здания и номер типового проекта	Размер в плане, м	Принятая площадь, м2	Кол-во, шт
Контора прораба	4,0		12,0	Контора контейнерного типа 1129-044	3,0x6,0	15,5	1
Гардероб	0,7	26	18,2	Универсальная гардеробная контейнерного типа 1129-042 с сушилками, умывальными, столом, шкафом для одежды	3,0x6,0	15,5	3
Сушилка	0,2	26	5,2				
Умывальная	0,2	26	5,2				
Помещение для обогрева	0,1	26	2,6				
Столовая	0,35	26	9,1				
Душевая	0,54	26	11,23	Душевая контейнерного типа 1129-047	3,0x6,0	15,5	1
Туалет	0,091	26	2,37	Биотуалет	1,1x1,2	1,32	2

Затраты на временные здания и сооружения предусмотрены в размере 4,1%.

До начала производства работ необходимо уточнить фактическое положение действующих подземных коммуникаций на местности в присутствии представителей организаций-владельцев. Организации-владельцы коммуникаций должны быть предварительно письменно извещены о предполагаемом производстве строительно-монтажных работ в зоне расположения коммуникаций. Строительной организацией от владельцев коммуникаций должно быть получено письменное разрешение на производство работ в охранной зоне коммуникаций.

При обнаружении не указанных предварительно подземных коммуникаций и сооружений строительные работы должны быть немедленно приостановлены. На место проведения работ должны быть вызваны ответственные представители организаций, эксплуатирующих эти коммуникации, проектной организации и заказчика.

В ходе строительства необходимо обеспечить нормальную эксплуатацию существующих коммуникаций, а также, при необходимости, доступ на строящийся объект работников, обслуживающих указанные коммуникации. На время нахождения на объекте работников, обслуживающих коммуникации, работа крана, а также другие работы, в ходе которых опасные зоны распространяются на участки обслуживания коммуникаций, должны быть приостановлены.

Монтаж опор линии освещения необходимо производить в соответствии с проектом производства работ, выполняемом подрядной организацией, с типовыми технологическими картами и картами трудовых процессов.

Охрана труда и техника безопасности при производстве строительно-монтажных работ регулируются требованиями СНиП 12-03-2002 (часть 1), СНиП 12-04-2003 (часть 2).

Территория участка строительства на каждой захватке ограждается сигнальным ограждением по ГОСТ 23407-78.

Уточнение мероприятий по технике безопасности и контроль за их соблюдением осуществляется инженером по технике безопасности в соответствии с проектом производства работ.

16. Обоснование принятой продолжительности строительства.

Продолжительность строительства линии освещения определяется исходя из общей трудоемкости в соответствии со СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Количество рабочих дней высчитывается по формуле $N_{дн} = Q/8 * N_{раб}$

Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата	292-25-ПОС.ТЧ		С
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						26

где: Q – трудоёмкость, чел/час

8 – число рабочих часов в сутках

Нраб – количество рабочих, чел

Общая трудоёмкость всех строительно-монтажных работ составляет 40702 чел./час. или 5088 чел./дн.

Продолжительность строительства линии электроосвещения и тротуаров определена проектом организации строительства в соответствии с трудоёмкостью, определенной при составлении сметной документации составляет $(5088 \text{ чел./дн.} / 31 \text{ чел.}) = 164 \text{ дня}$, учитывая, что средняя продолжительность рабочих дней в месяц – 22 дня, на строительство тротуаров и линии электроосвещения потребуется 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц согласно 5 главе СНиП 1.04.03-85*.

17. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства.

В целях снижения загрязнения окружающей среды следует располагать временные производственные и бытовые сооружения в единых комплексах. При этом бытовые сооружения располагаются с наветренной стороны.

Содержание временных построечных дорог осуществляется за счет специальных средств, предусмотренных сметой. Для уменьшения запыления эти временные дороги подлежат периодическому поливу в сухое время года.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте строительства лишь на протяжении периода производства соответствующих работ. Показатели предъявляемых требований по отработанным газам, шумам и вибрации применяемых машин и оборудования должны соответствовать установленным стандартам и техническим нормам предприятиям-изготовителям.

Заправка дорожной техники должна производиться на стационарных и передвижных заправочных станциях в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы, бульдозеры) производится автозаправщиками. Заправка должна производиться с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускаемого отверстия. Применение для заправки ведер и другой открытой посуды не допускается. Должен быть организован сбор отработанных масел с последующей отправкой их на специальные пункты. Слив масел на растительный почвенный покров запрещается.

Одна из основных работ в подготовительный период - расчистка полосы отвода под уширение земляного полотна и площади под сосредоточенные резервы грунта со снятием растительного слоя и сдвижкой его в валы или штабели. Эти работы необходимо выполнять в строго отведенных границах, с предотвращением возможного размыва отвалов в период снеготаяния и ливневых осадков. Расположение отвалов растительного грунта в ПЗП и затапливаемых поймах водных объектов запрещено!

Весь буровой шлам и буровой раствор, полученный в результате бурения под фундаменты опор электроосвещения, вывозится на площадку складирования расположенную вне зоны ПЗП и затапливаемых пойм водных объектов.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

292-25-ПОС.ТЧ

С

27

Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата

28

Материалы демонтажа (за исключением возвратных) вывозятся на полигон ТКО «Марьинский», Владимирская обл., Камешковский район, МО сельское поселение Пенкинское, 1 км от д. Марьинка с расстоянием возки 68 км.

19. Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений

Опасную зону необходимо обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001. Проход посторонних в эту зону недопустим и должен быть исключен.

К опасным зонам относятся не огражденные ямы, траншеи и др. К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов следует относить: места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов, места над которыми проходит перемещение грузов.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от не ограждённых перепадов по высоте 1,3 м и более;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи демонтируемого объекта;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов экскаваторами-погрузчиками.

Опасная зона при демонтаже опор ВЛ составляет 18 м. При подключенной ВЛ опасная зона поражения электрическим током составляет для людей – 0,6 м, для машин и механизмов – 1 м.

Размеры указанных опасных зон устанавливаются согласно приложению Г, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд-допуск по форме приложения Д, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работы только по наряду-допуску, должен быть составлен и утвержден руководителем организации с

						292-25-ПОС.ТЧ	С	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата					
							29			

учетом ее профиля на основе перечня приложения Е, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю работ (прорабу, мастеру, менеджеру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работ обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.

При выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск может быть выдан при наличии письменного разрешения организации - владельца этого сооружения или коммуникации.

Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае возникновения в процессе производства работ опасных или вредных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, работы следует прекратить, наряд-допуск аннулировать и возобновить работы только после выдачи нового наряда-допуска.

20. Описание и обоснование принятого метода сноса

Механический способ сноса зданий, строений и сооружений является самым распространённым и не относится к опасным методам сноса (путём взрыва, сжигания и т.п.).

После сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникации, конструкции и сооружения не остаются.

21. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса

Для оценки вероятности повреждения инфраструктуры составляется и используется план размещения на площадке объектов инфраструктуры, в том числе действующих сетей инженерно-технического обеспечения. Приводятся описание сетей, их технические характеристики, глубина заложения.

Трасса автодороги пересекает надземные и подземные коммуникации.

Для сохранения от повреждений подземных сетей инженерно-технического обеспечения строительной техникой оборудуются проезды из дорожных плит ПДН.

До начала демонтажных работ необходимо установить наличие и обозначить знаками расположение всех коммуникаций в радиусе работ и зоне возможного повреждения.

Проезд строительной техники и автотранспорта над действующими технологическими трубопроводами и коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам в местах, согласованных с эксплуатирующей организацией.

При пересечениях с подземными коммуникациями земляные работы следует производить только вручную в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. Разрабатывать грунт механизмами на расстоянии ближе 2 м от трубопроводов и кабелей запрещается.

Взам.инв. №	Подп. и дата	До начала демонтажных работ необходимо установить наличие и обозначить знаками расположение всех коммуникаций в радиусе работ и зоне возможного повреждения. Проезд строительной техники и автотранспорта над действующими технологическими трубопроводами и коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам в местах, согласованных с эксплуатирующей организацией. При пересечениях с подземными коммуникациями земляные работы следует производить только вручную в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. Разрабатывать грунт механизмами на расстоянии ближе 2 м от трубопроводов и кабелей запрещается.						
Инв. № подл.							292-25-ПОС.ТЧ	С
								30
	Изм.	Кол.уч.	С	№док.	Подп.	Дата		

В зоне производства работ эксплуатирующая организация обозначает вешками места прокладки существующих коммуникаций, и передают по акту подрядной организации.

При соблюдении указанных требований повреждение действующих подземных сетей не происходит.

Производство работ ведется в охранных зонах: газопровода, ВЛ, воздушных линий связи, водопровода, канализации.

22. Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей

При производстве работ в охранных зонах пересекаемых или параллельно проходящих коммуникаций Заказчик обязан оформить «Ордер на право производства работ в охранной зоне инженерных коммуникаций».

Охранная зона действующих коммуникаций.

Воздушные линии электропередач:

- ВЛ 0,4 кВ – 2 м (по обе стороны от крайних проводов);
- ВЛ 10 кВ – 10 м (по обе стороны от крайних проводов);

Подземные кабельные линии электропередач:

- ВЛ 10 кВ – 1 м (по обе стороны от крайних кабелей);

Ширина охранной зоны принята в соответствии Постановлением Правительства РФ №160 от 24.02.2009 по обе стороны от крайних проводов при не отклонённом их положении.

Линии связи:

- кабель связи – 2 м (в обе стороны от оси);

Ширина охранной зоны принята в соответствии с Постановлением Правительства РФ №578 от 09.06.1995.

Водопровод:

- водопровод – 2 м (в обе стороны от оси);

Ширина охранной зоны принята в соответствии с СП 42.13330.2016 Градостроительство таблица 12.5.

Подземные газопроводы:

Ширина охранной зоны принята в соответствии с Постановлением Правительства РФ №878 от 20.11.2000 вдоль трасс наружных газопроводов в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода а для трасс вдоль подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров – с противоположной стороны. Подрядчик не позднее, чем за 5 дней до начала работ сообщает предприятию, эксплуатирующему коммуникации, в охранных зонах которых проводятся работы, о дне и часе производства работ, при выполнении которых необходимо присутствие его представителя, и получает письменное согласование сроков прибытия представителей.

						292-25-ПОС.ТЧ	С	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
							31			
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата					

Устройство временных переездов для защиты коммуникаций от механических повреждений при движении строительных механизмов и гусеничного транспорта, осуществляет строительная организация, выполняющая работы.

К работам по сносу допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, инструктажи по охране труда, обучение по установленной программе, проверку знаний в квалификационной комиссии и имеющие удостоверение о проверке знаний установленного образца.

Для обеспечения охраны труда и соблюдения промышленной санитарии при производстве демонтажных работ весь персонал, связанный с работами, должен пройти дополнительный инструктаж по безопасным методам ведения работ и выполнять требования следующих нормативных документов:

- приказ от 01.06.2015 № 336н Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении Правил охраны труда в строительстве».
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 февраля 2017 г. № 129н «Об утверждении Правил по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. № 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»;
- Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013г. №533 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- Федеральные нормы и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- Постановление Правительство РФ №390 от 25.04.2012 «О противопожарном режиме»;
- Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты;
- РД 34.03.204 Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями;
- СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда;
- РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы».
- ПОТ РМ-007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах при размещении грузов».
- ПОТ РМ-027-2003 «Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте».
- ПОТ РМ-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00) «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».
- ПУЭ (6 изд.) утв. приказом от 08.07.2002 г. №204 «Правила устройства электроустановок».
- ПТЭЭП-2003 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».
- ГОСТ Р 12.1.019-2009 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».
- ГОСТ 12.1.030-81* «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».
- ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
- ОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ».
- ПП РФ №390. Постановление Правительства Российской Федерации о противопожарном режиме;

						292-25-ПОС.ТЧ	С	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
							33			
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата					

- Правила охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 вольт;
- ПУЭ.

Перечень мест производства и видов работ по наряду-допуску должен быть составлен в подрядной организации с учетом ее профиля на основании приложения «Е» СНиП 12-03-2001. Наряд-допуск выдается непосредственному исполнителю работ (прорабу, мастеру) лицом, уполномоченному приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и произвести инструктаж с записью в наряде-допуске.

Выполнение работ в охранных зонах воздушных линий электропередачи, с использованием различных подъемных машин и механизмов с выдвижной частью, допускается только при условии, если расстояние по воздуху от машины или от ее выдвижной части, рабочего органа или поднимаемого груза до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее указанного в таблице 2 ГОСТ 12.1.051-90 «Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000В» и СНиП 12-03-2001 раздел 7.2.

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.019-2009.

При устройстве и эксплуатации временных электрических установок и сетей необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и РД 153-34.0-03.150-00 (ПОТ Р М-016-2001) «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Временная электропроводка на площадке должна быть выполнена изолированными проводами и поддерживаться на надежных опорах так, чтобы провода находились на высоте не менее 2,5 м над рабочим местом, 3,5 м над проходами и 6 м над проездами.

При возникновении опасных или вредных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, работы должны быть приостановлены, а наряд-допуск аннулирован.

Проведение работ по окончанию светового дня, кроме аварийных ситуаций, не допускается. В случае необходимости изменения вида и места работ оформляется новый наряд-допуск.

Газовые баллоны следует хранить в закрытых, хорошо проветриваемых помещениях, удаленных от жилых и производственных помещений не менее чем на 20 м. Запрещается вблизи этих помещений пользоваться открытым огнем. Пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов, наполненных газом. По окончании работы баллоны с газом должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключающем доступ посторонних лиц.

При эксплуатации, хранении перемещении кислородных баллонов должны быть обеспечены меры против соприкосновения баллонов и рукавов со смазочными материалами.

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения демонтажных работ.

Изм.	Кол.уч.	С	№док.	Подп.	Дата	292-25-ПОС.ТЧ	С
							34

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №
--------------	--------------	-------------

них, удаленных от жилых и производственных помещений не менее чем на 20 м. Запрещается вблизи этих помещений пользоваться открытым огнем. Пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов, наполненных газом. По окончании работы баллоны с газом должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключающем доступ посторонних лиц.

При эксплуатации, хранении перемещении кислородных баллонов должны быть обеспечены меры против соприкосновения баллонов и рукавов со смазочными материалами.

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения демонтажных работ.

На строительных площадках следует обозначить опасные зоны, соответствующие требованиям ГОСТ 23407-78, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

К опасным зонам относятся не огражденные ямы, траншеи и др. К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов следует отнести:

- места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин устанавливают в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя.

При производстве земляных работ необходимо соблюдать требования проекта, ППР, СНиП 3.02.01-87, РД-93.010.00-КТН-114-07, СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002.

Производство земляных работ в охранной зоне кабелей высокого напряжения, действующего водопровода, других коммуникаций необходимо осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации или органа санитарного надзора.

Производство работ в этих условиях следует осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, кроме того, под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов. В местах пересечения трассы нефтепровода с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом, на расстоянии менее 2 м по горизонтали и 1 м по вертикали от коммуникаций, запрещается.

Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.

Работа экскаватора, бульдозеров, не прошедших техническое освидетельствование запрещается.

Перед началом движения бульдозера необходимо:

- убедиться в отсутствии людей в зоне движения;
- проследить, чтобы на гусеницах не осталось посторонних предметов;
- предупредить о начале движения звуковым сигналом.

Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках, должны учитывать требования Системы стандартов безопасности труда и, в частности, ГОСТ 12.1.038-82 «Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов» (табл. 1).

В соответствии с ПУЭ, к техническим мероприятиям, обеспечивающим безопасное проведение работ на ВЛ, относятся:

- отключение ВЛ;
- вывешивание запрещающих плакатов;

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата

- Применяемые при монтаже проводов стальные тяговые канаты сначала необходимо закреплять на тяговом механизме и для уравнивания потенциалов заземлять их на тот же заземлитель, что и монтируемый провод (заземлитель опоры или контурный заземлитель механизма).

При напряжении прикосновения к проводу менее двух вольт уравнивание потенциалов тягового каната и провода проводится путем их электрического соединения посредством ПЗ. После уравнивания потенциалов разрешается прикреплять канат к проводу. Разъединять тяговый канат и провод можно также только после уравнивания их потенциалов.

При подъеме, визировании, перекладке проводов из раскаточных роликов в зажимы провод должен быть заземлен на анкерной опоре, от которой ведется раскатка, на конечной анкерной опоре, через которую проводится натяжка, и на каждой промежуточной опоре, на которую поднимается провод. По окончании работы на промежуточной опоре ПЗ с провода могут быть сняты.

При работах на ВЛ с применением гидравлических подъемников (телескопических вышек) до подъема рабочей части необходимо заземлить раму механизма на ближайшую опору или на контурный заземлитель.

При приближении рабочей площадки механизма к заземленному проводу она должна быть соединена с помощью изолирующей штанги и ПЗ с проводом для уравнивания их потенциала.

После соединения провода с рабочей площадкой проводится измерение напряжения прикосновения к механизму. Если напряжение прикосновения превышает 2 В, то подход к механизму и выход из него во время работ запрещается. При необходимости производства работ с прикосновением к механизму они производятся или с изолирующей площадки, или с металлического листа, подсоединенного для уравнивания потенциалов к заземленной раме механизма.

Работы с применением телескопической вышки выполняются только на тех опорах, на которых осуществлено заземление проводов, и в пролете между опорами с таким заземлением.

(к) Проектные решения по демонтажу обеспечивают безопасное производство работ исключая возникновение аварийных ситуаций, которые могут вызвать негативное воздействие на эксплуатирующий персонал и работников, производящих демонтажные работы.

Мероприятия по обеспечению безопасности населения при проведении демонтажа в населенных пунктах:

- плакаты с запрещением доступа к месту производства работ лиц, не имеющих отношения к производимым работам,
- установка дорожных знаков,
- ограждение места производства работ.

24. Описание решений по вывозу и утилизации отходов

В период производства работ по демонтажу образуются промышленные и хозяйственно-бытовые отходы.

На участках производства работ предусмотрено отведение специальных мест для временного хранения отходов. Отходы вывозятся по мере образования на свалку.

						292-25-ПОС.ТЧ	С
							37
Изм.	Кол.уч.	С	№ док.	Подп.	Дата		

Полигон ТКО располагается на расстоянии 68 км от проектируемого объекта.

Размещение отходов необходимо осуществлять только на основании договоров подрядной организации с предприятиями или организациями, занимающимися лицензированной деятельностью по размещению и обращению с отходами. Перед началом производства работ подрядчику необходимо оформить лимиты на размещение отходов.

Места вывоза мусора и порядок его захоронения согласовывается генподрядчиком с местными органами санитарного надзора.

Сбор, хранение, погрузка и транспортировка промышленных отходов должны исключать возможность их россыпи, разлива или самовозгорания, а также любого загрязнения окружающей среды.

Источники образования основных типов отходов и мероприятия по обращению с ними подробно приводятся в Томе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

25. Перечень мероприятий по благоустройству земельного участка

Работы по благоустройству земельного участка притрассовой полосы автодороги производятся силами дорожно-строительных организаций и включает в себя следующие работы:

- а) Очистка от мусора;
- б) Планировка участка;
- в) Нанесение ранее снятого почвенно-растительного слоя;
- г) Засев семенами трав.

[illegible]

Основные технико-экономические показатели.

Таблица 16

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Категория автомобильной дороги	-	III
2	Число полос движения	шт.	2
3	Ширина проезжей части	м	7,0
4	Категория надежности проектируемой линии освещения	кат.	III
5	Схема размещения опор	-	Односторонняя
6	Общая расчетная потребляемая мощность	кВт	6,889
7	Протяженность участка освещения	км	2,103
8	Длина кабеля АВБбШв-1 4х25 мм2	м	2610
9	Количество опор линии освещения	шт.	63
10	Количество устанавливаемых кронштейнов	шт.	63
11	Количество светильников мощностью 107 Вт	шт.	61
12	Количество светильников мощностью 181 Вт	шт.	2
13	Шкаф управления наружным освещением	шт.	1
14	Протяженность тротуара	км	4,00958
15	Ширина тротуара	м	2,0
16	Тип дорожной одежды тротуара		Облегченный
17	Вид покрытия тротуара		Асфальтобетон
18	Протяженность парковки	км	0,18153
19	Ширина парковки	м	2,5
20	Тип дорожной одежды парковки		Капитальный
21	Вид покрытия парковки		Асфальтобетон
22	Директивный срок строительства	мес.	7

**км 34+126 а.д. Камешково-
Ляховицы-Суздаль**

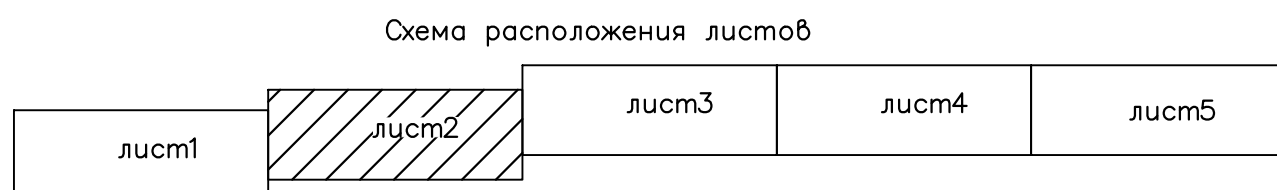
**км 37+218 а.д.
Камешково-
Ляховицы-Суздаль**

**км 34+126 а.д. Камешково-
Ляховицы-Суздаль**

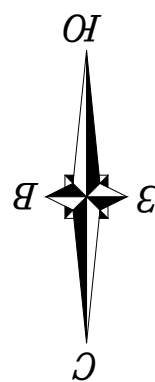
Условные обозначения

- проектируемый тротуар
- проектируемая линия наружного освещения
- проектируемая парковка

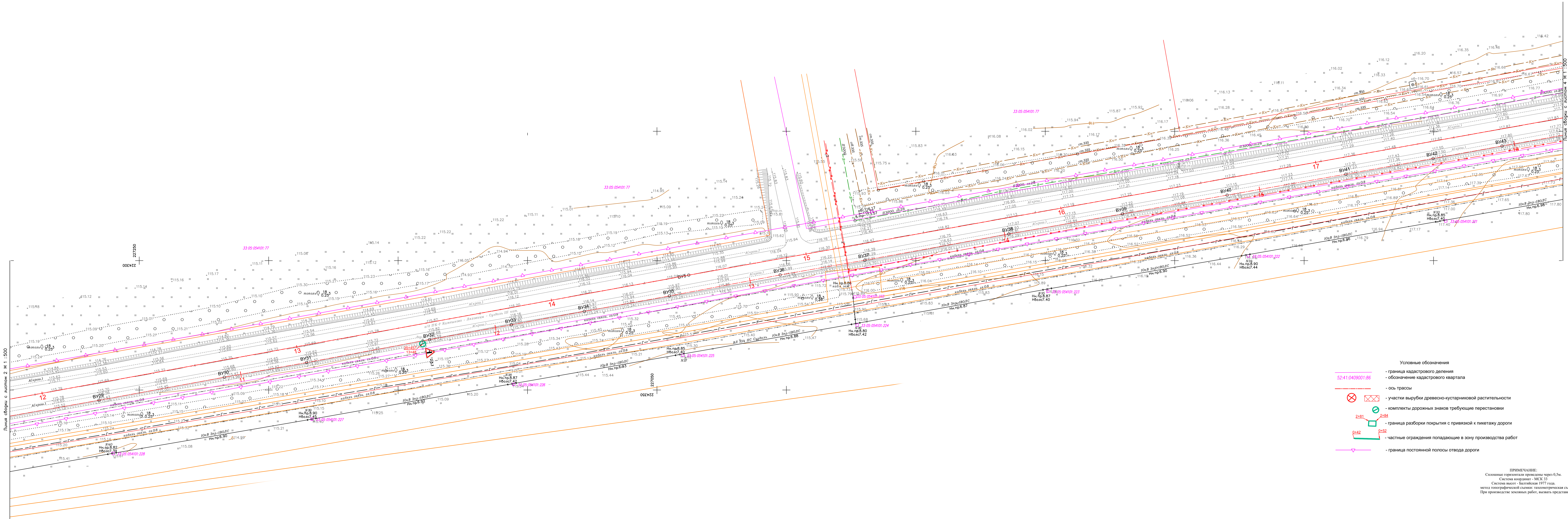
									292-25-ПОС.ГЧ
									Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Выполнил		Морин			23.10.25				Проект полосы отвода
ГИП		Олонов			23.10.25				
									Топографическая карта-схема
N.Контр.		Морин			23.10.25				МОСТ 44 ООО «МОСТ»



Лис



лист1	лист2	лист3	лист4	лист5
-------	-------	-------	-------	-------

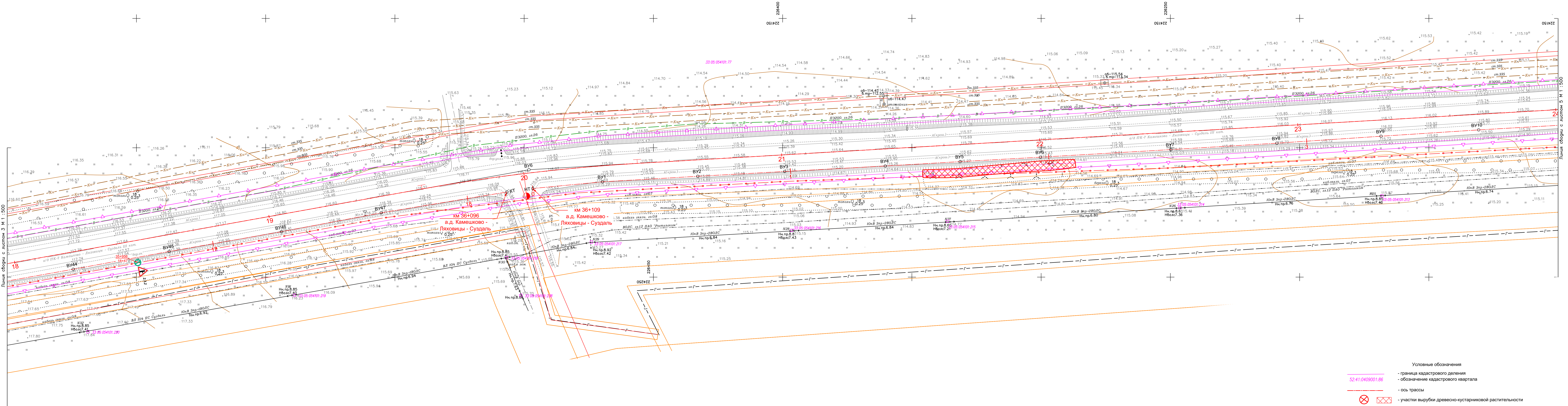
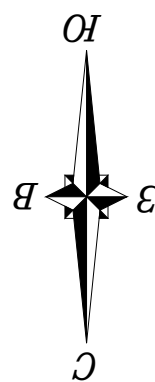


- Условные обозначения
- граница кадастрового деления
 - обозначение кадастрового квартала
 - ось трассы
 - участки вырубки древесно-кустарниковой растительности
 - комплекты дорожных знаков требующие перестановки
 - граница разборки покрытия с привязкой к пикетажу дороги
 - частные ограждения попадающие в зону производства работ
 - граница постоянной полосы отвода дороги

ПРИМЕЧАНИЕ:
Сплошные горизонтальные проекции черт 0,5м.
Система координат - МСК 33
Система высот - Балтийская 1977 года.
Метод топографической съемки: тахеометрическая съемка.
При производстве земляных работ, выемки представляются.

Изм.	Копия	Лист	И. док	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

лист1	лист2	лист3	лист4	лист5
-------	-------	-------	-------	-------



- Условные обозначения
- граница кадастрового деления
 - обозначение кадастрового квартала
 - ось трассы
 - участки вырубки древесно-кустарниковой растительности
 - комплекты дорожных знаков требующие перестановки
 - граница разборки покрытия с привязкой к пикетажу дороги
 - частные ограждения попадающие в зону производства работ
 - граница постоянной полосы отвода дороги

ПРИМЕЧАНИЕ:
Сплошные горизонтали проведены через 0,5м.
Система координат - МСК-3
Система высот - Балтийская 1977 года.
Метод топографической съемки: тахеометрическая съемка.
При производстве земляных работ, выемки представляются.

Изм.	Копия	Лист	И. док	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

Автодорога 17 ОП РЗ 17 К-7
Камешково - Ляховицы - Суздаль
км 34+126 - км 35+226

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

а.д. 17 ОП РЗ 17 К-7

Камешково - Ляховицы - Суздаль

км 34+126 - км 37+218

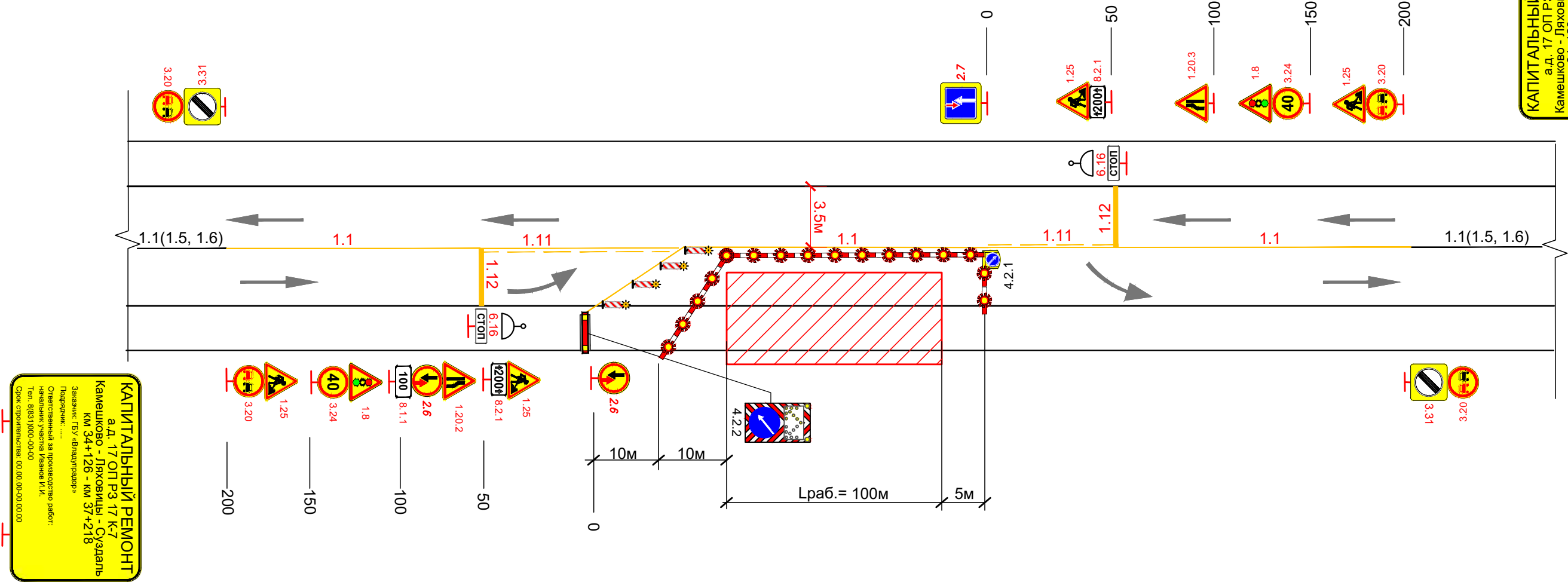
Заказчик: ГБУ «Владимирград»

Подразделение: ...

Ответственный за производство работ: начальник участка Иванова И.И.

Тел. 8(831)000-00-00

Срок строительства: 00.00.00-00.00.00



Условные обозначения:

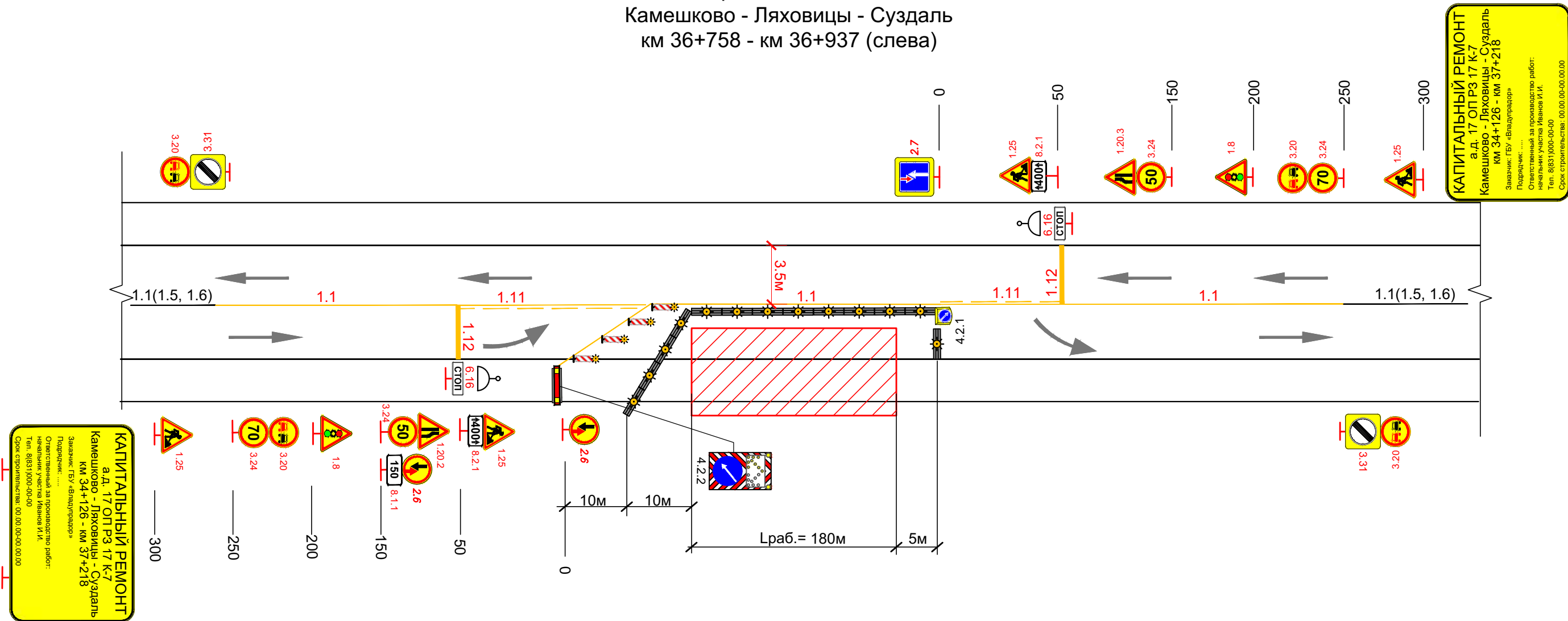
- 1.25 - временные дорожные знаки
- 1.11 - временная дорожная разметка
- 1.1 - существующая дорожная разметка
- буфер дорожный
- передвижной заградительный знак
- зона производства работ
- фонарь подвесной в сочетании с защитным пластиковым блоком
- направление движения
- передвижной светофор дорожный
- фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной

Примечание:

- Дорожные знаки по форме, размеру, символике должны соответствовать ГОСТ Р52290-2004 "Знаки дорожные. Общие технические требования, применение временных дорожных знаков осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств".
- Дорожные знаки имеют 2 типоразмер и со светоотражающей пленкой типа «Б».
- Применяются металлические окрашенные стойки диаметром 57 мм и 102 мм с толщиной стенки 3 мм. СКМ1.35 - 3,5 м, СКМ2.45 - 4,5 м, СКМ4.45 - 4,5 м.
- Расстояние от края дорожной части до ближайшего к ней знака должно быть не менее 0,5 м при установке знаков на переносных опорах нижний край должен находиться на расстоянии от 0,6 до 1,5 м от поверхности дорожного покрытия (ГОСТ Р 52289-2004, п.п. 5.17., 5.18).
- В местах проведения работ знаки на переносных опорах допускается устанавливать на проезжей части, обочинах и разделительной полосе (ГОСТ Р 52289-2019, п. 5.1.12).,
- Работы проводить только в светлое время суток. В темное время суток технику убрать с дороги.
- На время производства работ дорожные знаки выполненные на белом фоне закрывают чехлами или демонтируют, если их информация противоречит информации временных знаков (ГОСТ Р52289-2019, п.5.1.18).,
- Перед началом работ информировать территориальные подразделения ГИБДД.

						292-25-ПОС.ГЧ			
						Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Морин				18.12.25		П	3	
ГИП	Олонов				18.12.25	Схема организации дорожного движения на период строительства №1	 ООО «МОСТ»		
Н.Контр.	Морин				18.12.25				

Автодорога 17 ОП РЗ 17 К-7
Камешково - Ляховицы - Суздаль
км 36+758 - км 36+937 (слева)



Условные обозначения:

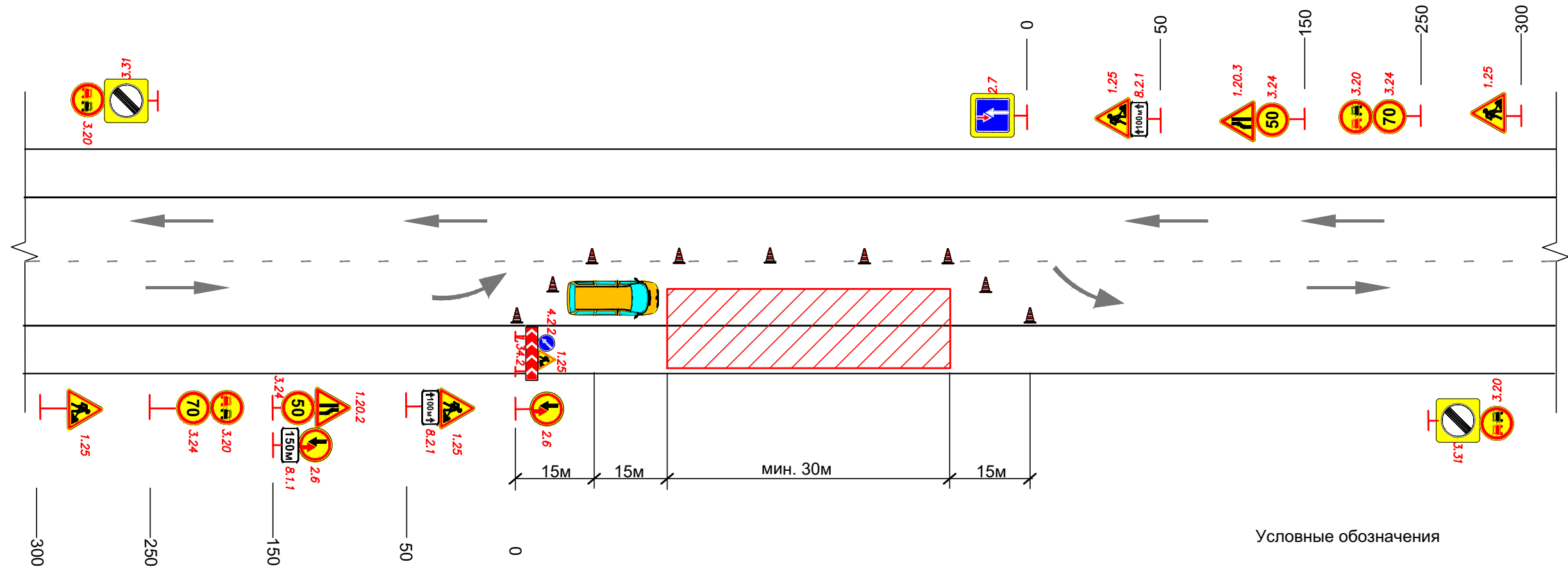
- временные дорожные знаки
- защитные бетонные блоки
- временная дорожная разметка
- существующая дорожная разметка
- буфер дорожный
- передвижной заградительный знак
- зона производства работ
- фонарь подвесной в сочетании с пластиной прямоугольной
- направление движения
- передвижной светофор дорожный
- фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной

Примечание:

- Дорожные знаки по форме, размеру, символике должны соответствовать ГОСТ Р52290-2004 "Знаки дорожные. Общие технические требования, применение временных дорожных знаков осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств".
- Дорожные знаки имеют 2 типоразмер и со светоотражающей пленкой типа «Б».
- Применяются металлические окрашенные стойки диаметром 57 мм и 102 мм с толщиной стенки 3 мм. СКМ1.35 - 3,5 м, СКМ2.45 - 4,5 м, СКМ4.45 - 4,5 м.
- Расстояние от края дорожной части до ближайшего к ней знака должно быть не менее 0,5 м при установке знаков на переносных опорах нижний край должен находиться на расстоянии от 0,6 до 1,5 м от поверхности дорожного покрытия (ГОСТ Р 52289-2004, п.п. 5.17., 5.18).
- В местах проведения работ знаки на переносных опорах допускается устанавливать на проезжей части, обочинах и разделительной полосе (ГОСТ Р 52289-2019, п. 5.1.12).,
- Работы проводить только в светлое время суток. В темное время суток технику убрать с дороги.
- На время производства работ дорожные знаки выполненные на белом фоне закрывают чехлами или демонтируют, если их информация противоречит информации временных знаков (ГОСТ Р52289-2019, п.5.1.18).,
- Перед началом работ информировать территориальные подразделения ГИБДД.

						292-25-ПОС.ГЧ			
						Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Морин				18.12.25		П	4	
ГИП	Олонов				18.12.25				
						Схема организации дорожного движения на период строительства №2	 ООО «МОСТ»		
Н.Контр.	Морин				18.12.25				

Автодорога 17 ОП РЗ 17 К-7
Камешково - Ляховицы - Суздаль
км 35+208 - км 37+218 (слева)



Примечание:

- Дорожные знаки по форме, размеру, символике должны соответствовать ГОСТ Р52290-2004 "Знаки дорожные. Общие технические требования, применение временных дорожных знаков осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств".
- Дорожные знаки имеют 2 типоразмер и со светоотражающей пленкой типа «Б».
- Применяются металлические окрашенные стойки диаметром 57 мм и 102 мм с толщиной стенки 3 мм. СКМ1.35 - 3,5 м, СКМ2.45 - 4,5 м, СКМ4.45 - 4,5 м.
- Расстояние от края дорожной части до ближайшего к ней знака должно быть не менее 0,5 м при установке знаков на переносных опорах нижний край должен находиться на расстоянии от 0,6 до 1,5 м от поверхности дорожного покрытия (ГОСТ Р 52289-2004, п.п. 5.17., 5.18).
- В местах проведения работ знаки на переносных опорах допускается устанавливать на проезжей части, обочинах и разделительной полосе (ГОСТ Р 52289-2019, п. 5.1.12).,
- Работы проводить только в светлое время суток. В темное время суток технику убрать с дороги.
- На время производства работ дорожные знаки выполненные на белом фоне закрывают чехлами или демонтируют, если их информация противоречит информации временных знаков (ГОСТ Р52289-2019, п.5.1.18).,
- Перед началом работ информировать территориальные подразделения ГИБДД.

Условные обозначения

Дорожные знаки  1.25

Конус дорожный 

Комплекс дорожных знаков переносной  4.2.2 1.25

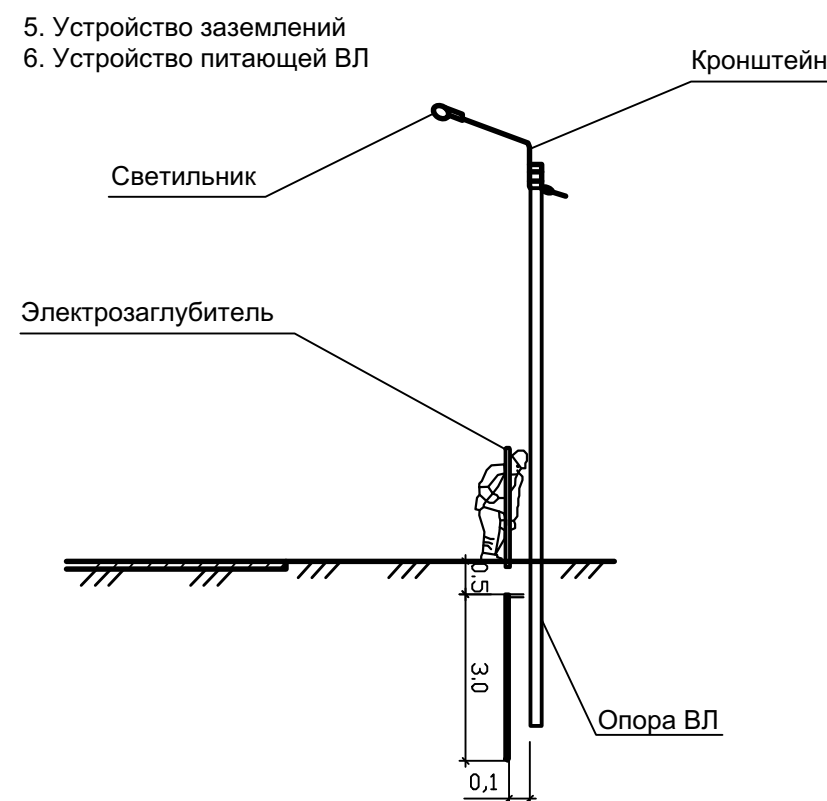
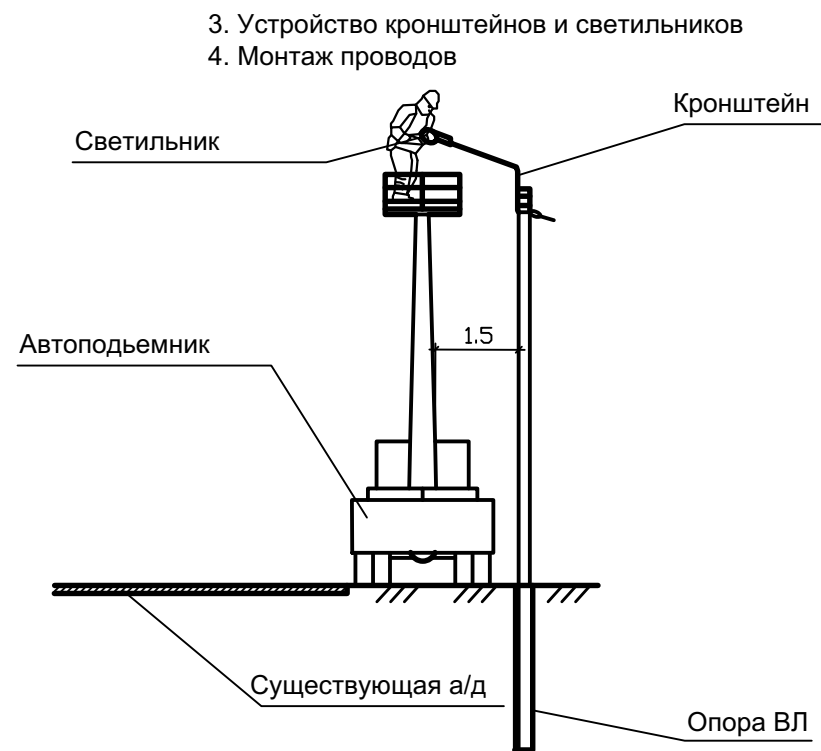
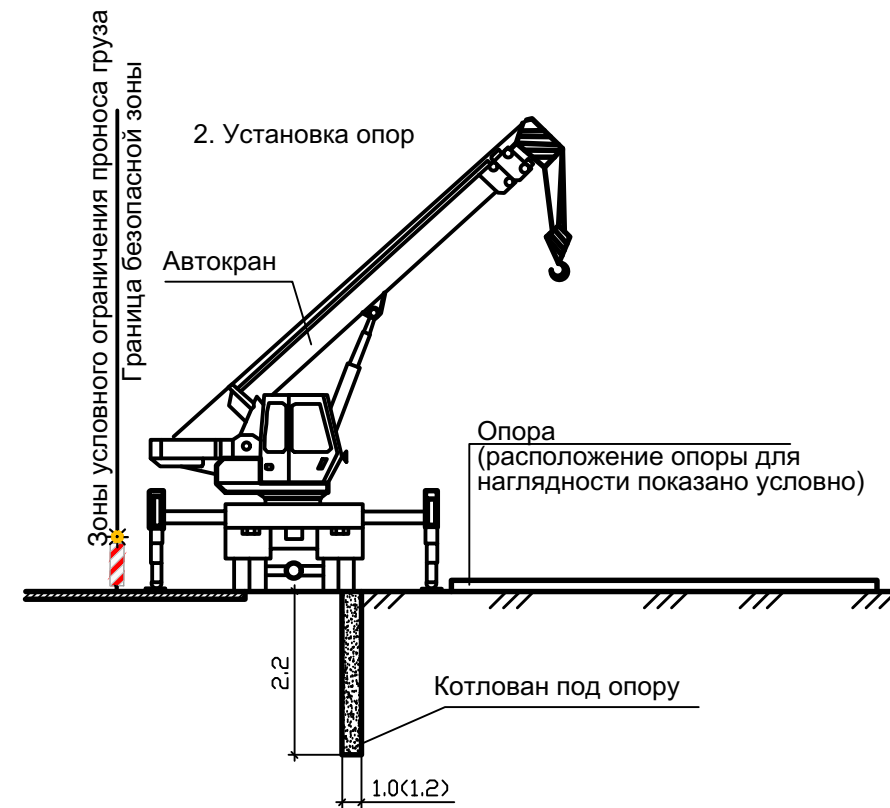
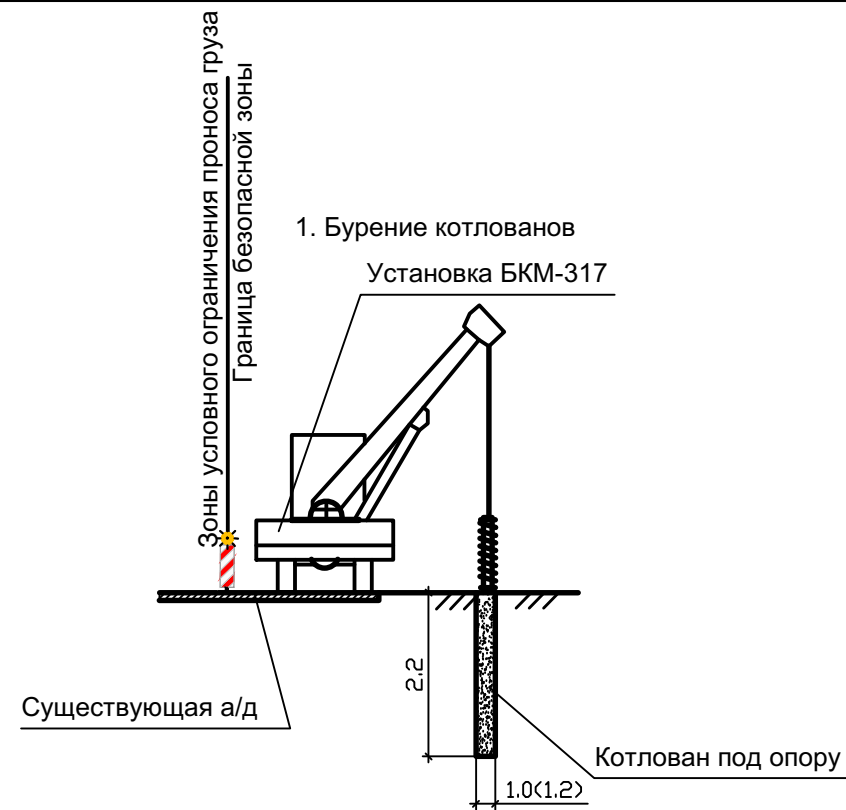
Автомобиль прикрытия 

Направление движения 

Дорожная разметка 

Зона производства работ 

						292-25-ПОС.ГЧ			
						Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Морин				18.12.25		П	5	
ГИП	Олонов				18.12.25				
						Схема организации дорожного движения на период строительства №3	 ООО «МОСТ»		
Н.Контр.	Морин				18.12.25				



Порядок производства работ

1. Бурение котлованов
2. Установка опор
3. Устройство кронштейнов и светильников
4. Монтаж проводов
5. Устройство заземлений
6. Устройство питающей ВЛ

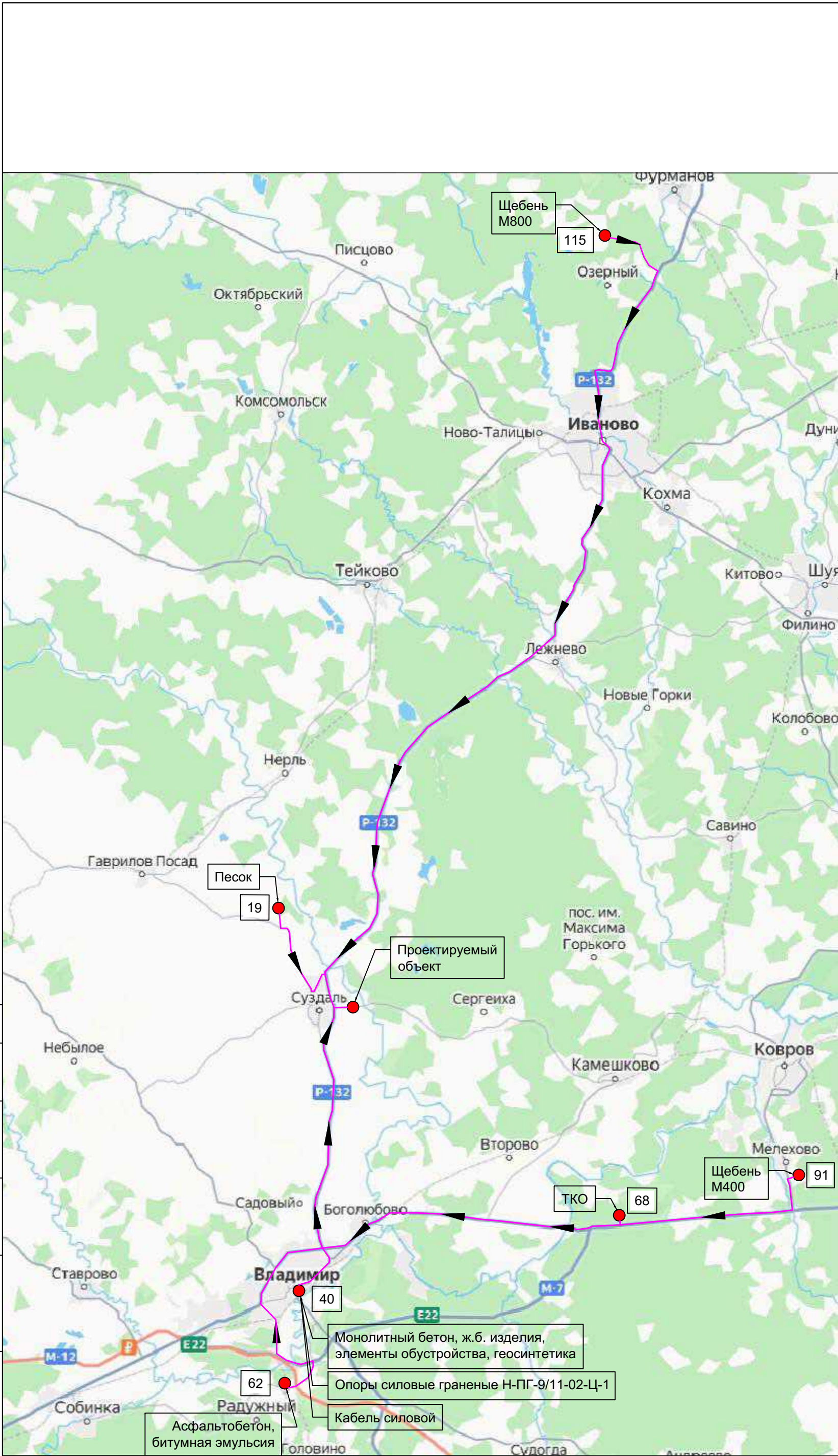
						292-25-ПОС.ГЧ			
						Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Морин			<i>Морин</i>	23.10.25		П	6	
ГИП	Олонов			<i>Олонов</i>	23.10.25	Организационно-технологическая схема производства работ	МОСТ О О О « М О С Т »		
Н.Контр.	Морин			<i>Морин</i>	23.10.25				

СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N



292-25-ПОС.ГЧ				Устройство тротуара и искусственного освещения на участке км 34 - км 38 автомобильной дороги Камешково - Ляховицы - Суздаль в Суздальском районе Владимирской области				Проект организации строительства				Транспортная схема доставки строительных материалов и вывоза строительного мусора			
				Изм.	Колуч.	Выполнил	ГИП	Н.Контр.	Лист	И.Док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
									Морин	Олонов		23.10.25	П	7	
«СОГЛАСОВАНО» Главный инженер ГБУ «Владупрадор» Майорова Т.Ю. (подпись, и. о. фамилия)				« » 2025 г.				М.П.				ООО «МОСТ»			
												54			

Приложение А

Ведомость временной дорожной разметки

17 ОП РЗ 17 К-7 Камешково - Ляховицы - Суздаль		Расстояние, м	Площадь, м ²			Примечание
с КМ +	по КМ +		№ по ГОСТ Р 51256-2018			
			1.1	1.11	1.12	
			1	2	3	
км 34+126 - км 35+226 - установка бордюрного камня и строительство тротуаров						
34+126	35+226	1625	162,5			по оси
34+126	35+226	2310		184,3		по оси
34+126	35+226	147			58,8	на ПЧ
ИТОГО		3882,0	162,5	184,3	58,8	405,6
Материал- краска разметочная оранжевая, л			13,0	14,7	4,7	32,4
объем разметки посчитан с учетом не полной демаркировки при смене захватки (часть разметки с предыдущей захватки не требует демаркировки) количество захваток - 21						
км 36+758 - км 36+937 (слева) - строительство парковки						
36+758	36+937	605	60,5			по оси
36+758	36+937	110		19,3		по оси
36+758	36+937	7			2,8	на ПЧ
ИТОГО		722,0	60,5	19,3	2,8	82,6
Материал- краска разметочная оранжевая, л			4,8	1,5	0,2	6,6
количество захваток - 1						
ВСЕГО		м ²	223,0	203,6	61,6	488,2
		л	17,8	16,3	4,9	39,1

Приложение Б

Ведомость размещения дорожных знаков

Адрес знака			№ знака по ГОСТ Р 52289-2019							Типоразмер	Размер щита, мм	Марка стойки по т.п. 3.503.9-80	Количество, шт.		Требование по установке	
Расстояние от зоны производства работ согласно схеме	Сторона установки	Направление установки	предупреждающие	приоритета	запрещающие	предписывающие	особых предписаний	информационные	дополнительной информации				знаков	стоек		
	17 ОП РЗ 17 К-7 Камешково - Ляховицы - Суздаль															
	км 34+126 - км 35+226 - установка бордюрного камня и строительство тротуаров (21 захватка)															
	250-300	справа	прямое	Информационный щит							2900x4600	СКМ 4.45	1	3	требуется установить	
	200	справа	прямое	1.25						II	900x900x900	СКМ 2.45	1	1	требуется установить	
						3.20					II		Ø 700			1
	200	слева	прямое			3.20				II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить	
			обратное			3.31				II	Ø 700		1			
	150	справа	прямое	1.8						II	900x900x900	СКМ 2.45	1	1	требуется установить	
						3.24					II		Ø 700			1
	100	справа	прямое	1.20.2						II	900x900x900	СКМ 2.45	1	1	требуется установить	
					2.6						II		Ø 700			1
									8.1.1		II		350x700			1
	50	справа	прямое	1.25						II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить	
									8.2.1		II		350x700			1
	50	справа	прямое						6.16		II	350x1050	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
	0	справа	прямое		2.6						II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
0	справа	прямое				4.2.2					передвижной заградительный знак со световой индикацией		1	-	требуется установить	
0	слева	обратное		2.7						II	700x700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить	
50	слева	обратное						6.16		II	350x1050	СКМ 1.35	1	1	требуется установить	
50	слева	обратное	1.25						II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить		
								8.2.1		II		350x700			1	
100	слева	обратное	1.20.3							II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить	
150	слева	обратное	1.8							II	900x900x900	СКМ 2.45	1	1	требуется установить	
					3.24					II	Ø 700		1			
200	справа	обратное			3.20					II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить	
		прямое			3.31					II	Ø 700		1			

200	слева	обратное	1.25						II	900x900x900	СКМ 2.45	1	1	требуется установить
					3.20				II	Ø 700		1		
250-300	слева	обратное	Информационный щит							2900x4600	СКМ 4.45	1	3	требуется установить
ВСЕГО			8	3	8	1		2	3			27	20	
км 36+758 - км 36+937 (слева) - строительство парковки (1 захватка)														
450-600	справа	прямое	Информационный щит							2900x4600	СКМ 4.45	1	3	требуется установить
300	справа	прямое	1.25						II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
250	справа	прямое			3.20				II	Ø 700	СКМ 2.45	1	1	требуется установить
					3.24				II	Ø 700		1		
250	слева	прямое			3.20				II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
		обратное			3.31				II	Ø 700		1		
200	справа	прямое	1.8						II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
150	справа	прямое	1.20.2						II	900x900x900	СКМ 2.45	1	1	требуется установить
					3.24				II	Ø 700		1		
150	справа	прямое		2.6					II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
								8.1.1	II	350x700		1		
50	справа	прямое	1.25						II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
								8.2.1	II	350x700		1		
50	справа	прямое						6.16	II	350x1050	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
0	справа	прямое				4.2.2				передвижной заградительный знак со световой индикацией		1	-	требуется установить
0	справа	прямое		2.6					II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
0	слева	обратное		2.7					II	700x700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
50	слева	обратное						6.16	II	350x1050	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
50	слева	обратное	1.25						II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
								8.2.1	II	350x700		1		
150	слева	обратное	1.20.3						II	900x900x900	СКМ 2.45	1	1	требуется установить
					3.24				II	Ø 700		1		
200	слева	обратное	1.8						II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
250	слева	обратное			3.20				II	Ø 700	СКМ 2.45	1	1	требуется установить
					3.24				II	Ø 700		1		
250	справа	обратное			3.20				II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
		прямое			3.31				II	Ø 700		1		
300	слева	обратное	1.25						II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить

450-600	слева	обратное	Информационный щит								2900x4600	СКМ 4.45	1	3	требуется установить
ВСЕГО			8	3	10	1		2	3				29	23	
км 35+208 - км 37+218 (слева) - установка опор освещения (60 захваток)															
300	справа	прямое	1.25							II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
250	справа	прямое			3.20					II	Ø 700	СКМ 2.45	1	1	требуется установить
					3.24					II	Ø 700		1		
250	слева	прямое			3.20					II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
		обратное			3.31					II	Ø 700		1		
150	справа	прямое	1.20.2							II	900x900x900	СКМ 2.45	1	1	требуется установить
					3.24					II	Ø 700		1		
150	справа	прямое		2.6						II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
								8.1.1		II	350x700		1		
50	справа	прямое	1.25							II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
								8.2.1		II	350x700		1		
0	справа	прямое		2.6						II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
0	справа	прямое	1.25							II	900x900x900	Комплекс дорожных знаков переносной	1	1	требуется установить
					4.2.2					II	Ø 700		1		
			1.34.2							II	500x2250		1		
0	слева	обратное		2.7						II	700x700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
50	слева	обратное	1.25							II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
								8.2.1		II	350x700		1		
150	слева	обратное	1.20.3							II	900x900x900	СКМ 2.45	1	1	требуется установить
					3.24					II	Ø 700		1		
250	слева	обратное			3.20					II	Ø 700	СКМ 2.45	1	1	требуется установить
					3.24					II	Ø 700		1		
250	справа	обратное			3.20					II	Ø 700	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
		прямое			3.31					II	Ø 700		1		
300	слева	обратное	1.25							II	900x900x900	СКМ 1.35	1	1	требуется установить
ВСЕГО			8	3	10	1			3				25	14	

Информационные щиты для схемы №1 устанавливаются один раз для всего участка работ (перестановки при смене захватки не требуется)

Приложение В

Ведомость размещения дорожного ограждения

17 ОП РЗ 17 К-7 Камешково - Ляховицы - Суздаль		Расстояние, м	Блоки бетонные ФБС 2380х580х300 (930 кг)	Блоки водоналивные 1200х750х500, шт	Буфер дорожный 920х1200х1250, шт	Направляющие пластины 1000х200, шт	Конусы дорожные высотой 520 мм, шт	Примечание
с КМ +	по КМ +							
1	2	3	4	5	6	7		8
км 34+126 - км 35+226 - установка бордюрного камня и строительство тротуаров (21 захватка)								
34+126	35+226	120	-	100	1	4	-	на полосе движения
км 36+758 - км 36+937 (слева) - строительство парковки (1 захватка)								
36+758	36+937	200	84	-	1	4	-	на полосе движения
км 35+208 - км 37+218 (слева) - установка опор освещения (60 захваток)								
35+208	37+218	75	-	-	-	-	15	на полосе движения

Приложение Г

Ведомость размещения искусственного освещения

Начало участка, КМ+	Конец участка, КМ+	Расстояние, м	Количество, шт	Расположение	Тип	Зона расположения
1	2	3	4	5	6	7
17 ОП РЗ 17 К-7 Камешково - Ляховицы - Суздаль						
км 34+126 - км 35+226 - установка бордюрного камня и строительство тротуаров (21 захватка)						
34+126	35+226	120	40	на полосе движения	подвесной	на защитных блоках
		20	4	на полосе движения	вставной	на направляющей пластине
км 36+758 - км 36+937 (слева) - строительство парковки (1 захватка)						
36+758	36+937	200	67	на полосе движения	подвесной	на защитных блоках
		20	4	на полосе движения	вставной	на направляющей пластине

Приложение Д

Ведомость размещения светофорных объектов

Местоположение, КМ+	Расположение	Марка	Количество, шт
1	2	3	4
17 ОП РЗ 17 К-7 Камешково - Ляховицы - Суздаль			
км 34+126 - км 35+226 - установка бордюрного камня и строительство тротуаров (21 захватка)			
50 м от ограждающих устройств (за знаком 6.16)	справа	Т.8 передвижной дорожный светофор	1
50 м от ограждающих устройств (за знаком 6.16)	слева	Т.8 передвижной дорожный светофор	1
км 36+758 - км 36+937 (слева) - строительство парковки (1 захватка)			
50 м от ограждающих устройств (за знаком 6.16)	справа	Т.8 передвижной дорожный светофор	1
50 м от ограждающих устройств (за знаком 6.16)	слева	Т.8 передвижной дорожный светофор	1