



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ООО «УралГеоПроект»

Свидетельство № 0587-2017-0277911275-01 от 05 июня 2017 г.

Заказчик – ФКУ «Поволжуправтодор»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ М-5 «УРАЛ» МОСКВА-РЯЗАНЬ-ПЕНЗА-САМАРА-УФА-ЧЕЛЯБИНСК (ПОДЪЕЗД К ГОРОДУ УЛЬЯНОВСК) НА УЧАСТКЕ КМ 305+000 - КМ 317+000, САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Раздел 5. Проект организации строительства

Проект организации строительства

8.40-17-063-ПОС

ТОМ 5.1



г.Уфа
2017 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ООО «УралГеоПроект»

Свидетельство № 0587-2017-0277911275-01 от 05 июня 2017 г.

Заказчик – ФКУ «Поволжуправтодор»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ М-5 «УРАЛ» МОСКВА-РЯЗАНЬ-ПЕНЗА-САМАРА-УФА-ЧЕЛЯБИНСК (ПОДЪЕЗД К ГОРОДУ УЛЬЯНОВСК) НА УЧАСТКЕ КМ 305+000 - КМ 317+000, САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Раздел 5. Проект организации строительства

Проект организации строительства

8.40-17-063-ПОС

ТОМ 5.1

Генеральный директор

А.Ю. Каймаков

Главный инженер проекта

М. С. Шаров



Экз. № ____

г. Уфа
2017 г

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

Разрешение		Обозначение	8.40 -17– 063 – ПОС				
364-18		Наименование объекта строительства	Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва – Рязань – Пенза – Самара – Уфа – Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000 – км 317+000, Самарская область				
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание	
1	Стр. 14	В Пояснительную записку внесены сведения о шумозащитных экранах.			4	Страница заменена	
1	Стр. 14-15	В Пояснительную записку внесены сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства.			4	Страница заменена	
1	Стр. 22	Транспортная схема утвержденная ФКУ «Поволжуправтодор» представлена в Таблице 9.			4	Страница заменена	
1	Стр. 27	В Пояснительной записке добавлен источник получения воды.			4	Страница заменена	
1	Стр. 28-32	Представлено обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях.			4	Страница выполнена вновь.	
1	Стр.36-38,51	Представлено выполнение работ по переустройству водопропускных труб на одной половине дороги с устройством шпунтового ограждения.			4	Страница заменена	
1	Стр. 53-54, 25-32	Расчет потребности строительства в кадрах приведен в соответствие с МДС 12-46.2008. Уточнены расчеты потребности в бытовых зданиях, электричестве, воде для строительства.			4	Страница заменена	
1	Стр. 54	В Пояснительной записке приведено обоснование принятой продолжительности капитального ремонта.			4	Страница заменена	
1	Стр. 74	Представлена технологическая схема устройства водопропускных труб.			4	Страница новая.	
1	Стр. 60	На план полосы отвода нанесена граница временной полосы отвода для строительной площадки.			4	Страница заменена	
1	Стр. 58-71	На планах полосы отвода указаны шумозащитные экраны, проектируемые в составе линейного объекта, площадки складирования растительного грунта, площадки производства работ, размеры монтажных зон и стоянок крана, опасные зоны.			4	Страница заменена	
1	Стр. 37	В Пояснительной записке приведено описание по спуску техники в котлован.			4	Страница заменена	
1	Стр. 32	В Пояснительной записке приведена информация о размещении санитарно-бытовых помещений для рабочих на нормативном расстоянии.			4	Страница заменена	
Согласовано	10.18	Изм. внёс	Бакаев		10.18	ООО «УралГеоПроект» Уфа	Лист
		Составил	Лашевская		10.18		
	Ларькина	ГИП	Шаров		10.18		
	Н.контр	Утвердил	Шаров		10.18		1

Номер документа	Наименование материалов	2 стр.
1	2	3
	Раздел 5. Проект организации строительства	
8.40-17-063-ПОС-С	Содержание	2
8.40-17-063-ПОС-СП	Состав проекта	3
8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Пояснительная записка	5
	1. Организация строительства	
8.40-17-063-ПОС-1	Ситуационный план-схема	57
8.40-17-063-ПОС-2	План полосы отвода	58
8.40-17-063-ПОС-3	Организационно-технологические схемы	72
8.40-17-063-ПОС-4	Календарный план строительства	75
8.40-17-063-ПОС-5	Схема организации движения на период производства работ	76
8.40-17-063-ПОС-6	Строительная площадка	87
8.40-17-063-ПОС-7	Сводная ведомость объемов работ по организации дорожного движения на период производства работ	88
8.40-17-063-ПОС-8	Ведомость потребности материалов	106
8.40-17-063-ПОС-9	Ведомость потребности машин и механизмов	111
8.40-17-063-ПОС5-10	Ведомость потребности трудовых ресурсов	113

						8.40-17-063-ПОС-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Содержания			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бакаев			03.18				П	1	1
Проверил		Шаров			03.18						
ГИП		Шаров			03.18						
Н. контр		Шаров			03.18	ООО "УралГеоПроект" г. Уфа					



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания
1	2	3	4
Раздел 1. Пояснительная записка			
1.1	8.40-17 – 063 – ПЗ 1.1	Общая пояснительная записка	Изм 1
1.2	8.40-17 – 063 – ПЗ 1.2	Исходные данные для разработки проектной документации. Материалы согласований	Изм 1
Раздел 2. Проект полосы отвода			
2.1	8.40-17 – 063 – ППО	Проект полосы отвода	Изм 1
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения			
3.1	8.40-17 – 063 – ТКР 3.1	Автомобильная дорога	Изм 1
3.2	8.40-17 – 063 – ТКР 3.2	Технические средства организации дорожного движения по завершению строительства	Изм 1
3.3	8.40-17 – 063 – ТКР 3.3	Наружное электроосвещение	Изм 1
3.4	8.40-17 – 063 – ТКР 3.4	Сети электроснабжения ВЛ 6 кВ	Изм 1
3.5	8.40-17 – 063 – ТКР 3.5	Сети связи	
3.6	8.40-17 – 063 – ТКР 3.6	Сети газоснабжения	Не разрабатывается
3.7	8.40-17 – 063 – ТКР 3.7	Магистральные трубопроводы. Газопроводы.	Не разрабатывается
Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта			

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	07.11.2018
--------------	------------

Инв. № подл.	К-1
--------------	-----

						8.40 – 17 - 063 – СП			
1	-	Зам.	365-18	<i>В.Бай</i>	6.11.18				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Шаров		<i>[Signature]</i>	10.17	СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шаров		<i>[Signature]</i>	10.17		П	1	2
Т.контроль		Шаров		<i>[Signature]</i>	10.17		ООО «УралГеоПроект» Уфа		
Н.контроль		Кириллова		<i>[Signature]</i>	10.17				



1	2	3	4
4.1	8.40-17-063-ИЛО	Локальные очистные сооружения	
Раздел 5. Проект организации строительства			
5.1	8.40-17-063-ПОС	Проект организации строительства	Изм 1
Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейных объектов			
6.1	8.40-17 – 063 – ПОД	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Изм 1
Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды			
7.1	8.40-17 – 063 – ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	Изм 1
7.2	8.40 – 17 – 063 - РЗ	Рекультивация земель	Изм 1
Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
8.1	8.40-17 – 063 – ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм 1
Раздел 9. Смета на строительство			
9.1	8.40-17-063-СМ 9.1	Сводный сметный расчет	Изм 1
9.2	8.40-17-063-СМ 9.2	Локальные и объектные сметные расчеты	Изм 1
9.3	8.40-17-063-СМ 9.3	Ведомости объемов работ	Изм 1
9.4	8.40-17-063-СМ 9.4	Прайс-листы	Изм 1
Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
10.1	8.40-17 – 063 – ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Не разрабатывается
10.2	8.40-17 – 063 – ВНТ	Внедрение новых технологий, материалов, техники и конструкций	

Ив. № подл.	К-1
Подп. и дата	07.11.2018
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	365-18	В.В.В.	6.11.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8.40 – 17 - 063 – СП



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные положения

Раздел 5 «Проект организации строительства» в составе проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область».

разработан ООО «РНК-Проект» на основании:

- Договора между ООО «Уралгеопроект» и ООО «РНК-Проект» на выполнение проектных работ;
- Государственного контракта на № 8/40-17 31 августа 2017 г., заключенного Федеральным казённым учреждением «Федеральное управление автомобильных дорог «Большая Волга» Федерального-го дорожного агентства (ФКУ «Поволжуправтодор») и ООО «УралГеоПроект»;
- Задания к государственному контракту на выполнение проектных и изыскательских работ на «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область».

Проектные решения разработаны с учетом следующих основных нормативных документов:

- СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2;
- СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги», актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85;
- СП.46.13330.2012 «Мосты и трубы», актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91;

1	-	Зам.	364-18	<i>В.Бакаев</i>	6.11.18	8.40-17-063-ПОС-ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Бакаев		<i>В.Бакаев</i>	03.18	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шаров		<i>А.Шаров</i>	03.18		П	1	52
Н. контр		Шаров		<i>А.Шаров</i>	03.18		ООО «УралГеоПроект»		
ГИП		Шаров		<i>А.Шаров</i>	03.18				

- СП.45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;
 - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», 12.11.2013 г;
 - ВСН 4-81(90) «Рекомендации по учёту требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов», Министерство транспорта, Федеральный дорожный департамент, Москва, 1995г;
 - ВСН 136-78* «Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов»;
 - «Расчетные показатели для составления проектов организации строительства, части I, X, ЦНИИОМТП Госстроя СССР, 1978 г»;
 - ГФСН 81-05-01-2001 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений»;
 - СП 12-136-2002. «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
 - «Методические рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» от 19.02.2009;
 - ВСН 19-89 «Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог».
 - МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»
- Исходными данными для разработки раздела являются:
- задание на разработку проектно-сметной документации;
 - принятые проектные работы и сводная ведомость объемов работ.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
							2

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

Автомобильная дорога М-5 «Урал» Москва – Рязань – Пенза – Самара – Уфа – Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000 – км 317+000 на ПК 0+00 – ПК 13+88 соответствии с техническим заданием относится к Iб категории. Так как данный участок автомобильной дороги проходит по населенному пункту с.Троицкое, то в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» п.11.4 таблица 11.1 для участка автомобильной дороги принята категория- магистральная городская дорога -2-го класса-регулируемого движения. Участок автомобильной дороги относится ПК 13+88 – ПК 119+81 относится к II категории.

Технические характеристики проектируемого объекта приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	До кап. ремонта	После кап. ремонта
Категория дороги	Iб/II	Iб/II
Расчётная скорость, км/ч	120	120
Число полос движения	4/2	4/2
Протяжённость участка, км	12,0 (1,4/10,6)	12,0 (1,4/10,6) уточняется проектом
Ширина земляного полотна, м	17,25- 25,60	по проекту
Ширина проезжей части, м	11,25-19,50	по проекту
Ширина разделительной полосы, м	2,5	по проекту
Ширина обочины, м	3,0-4,0	по проекту
Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон	по проекту
Водопропускные трубы, шт.	22	по проекту
Расчётная нагрузка, кН	115	115

В административном отношении участок производства работ относится к Сызранскому району Самарской области, в ее западной части. Он расположен центральной части района. В 1 км западнее участка изысканий, в овраге берет начало река Тишерек, которая течет с запада на восток, а у с. Троицкое поворачивает и меняет свое направление на юго- восточное. Местность находится в правобережье Куйбышевского водохранилища.

Район изысканий расположен в лесостепной зоне, на Приволжской возвышенности (рис.3.1).

Начало трассы - км 305+000 – автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва - Рязань -

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист 3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Пенза – Самара - Уфа – Челябинск, (с. Троицкое Сызранского района), конец трассы - км 317+000 этой автодороги (северо-восточной окраина с. Ивашевка Сызранского района).

Длина трассы составляет 12,0 км.

Участок работ пересекает р. Тишерек, в верхнем течении.



Рис. 1 Обзорная схема участка проведения работ

1.1 Физико-географические условия

Территория изысканий проектируемого участка автодороги М-5 в геоморфологическом отношении относится в Правобережье р. Волга, в пределах Приволжской возвышенности.

По геоморфологическому районированию, тектонически обусловленный генетический тип рельефа на территории изысканий - денудационная возвышенная равнина олигоцен-поздненеоплейстоценового возраста, развитие которой началось в олигоцене после регрессии эоценового морского бассейна.

Близкая к горизонтальной поверхность водораздела с денудационным рельефом, в целом, снижается по простирацию в северо-восточном направлении и к долинам рек, и ограничена со стороны Волги денудационным уступом.

Водораздел отличается ясно выраженным ступенчато-выровненным строением, с несколькими ступенями реликтов поверхностей выравнивания; в настоящее время все они имеют разную степень сохранности и сложную выпукло-всхолмлённую форму за счет наложенных процессов денудации, с наклоном в сторону главных речных долин и выраженность их в рельефе различна.

Абсолютные отметки поверхности земли по трассе (без учёта водопропускных

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

труб) изменяются от 90,46 м на ПК102+42,20 до 143,98 м на ПК0+00, т.е. колебание высот по трассе составляет 53,55 м.

По физико-географическому районированию рассматриваемый участок относится к лесостепной зоне с достаточным увлажнением грунтов. Река Тишерек следует параллельно участку изысканий, практически на всем своем протяжении. Рельеф местности сильно изрезан овражно-балочной сетью.

Место ведения работ расположено на правом берегу Волги.

Территория Сызранского района Самарской области расположена в лесостепной зоне, где растительный покров образован двумя главными типами растительности – лесом и степью.

Территория района изысканий относится к западному почвенному району. Здесь преобладают серые и темно-серые лесные почвы и выщелоченные черноземы.

По ландшафтно-климатическому районированию место ведения работ относится к зоне умеренного увлажнения.

В тектоническом отношении рассматриваемая территория располагается на востоке Восточно-Европейской платформы.

1.2 Климат

По схематической карте территории РФ для строительства (СП 131.13330.2012) район изысканий относится к климатическому подрайону II В.

Район изысканий расположен в III дорожно-климатической зоне (СП 34.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги).

Согласно СП 20.13330.2011 участок изысканий по давлению ветра относится к III району, по толщине стенки гололеда - к III району, по весу снегового покрова - к III району, по средней скорости ветра - к V району.

Климат района работ континентальный умеренных широт, с достаточным увлажнением.

Сведения о среднемесячной температуре воздуха, абсолютном максимуме и минимуме температур (°C) по метеостанции Сызрань.

Средняя месячная и годовая температура воздуха °C

Таблица 1

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сызрань	- 11,7	- 11,2	-5,2	5,9	14,3	19,0	20,8	18,7	12,6	4,9	-2,9	-8,6	4,7

Абсолютный минимум температуры воздуха, °C

Таблица 2

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ						Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							5	



Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сызрань	-44	-39	-31	25	-8	0	5	2	-6	-18	-37	-39	-44

Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

Таблица 3

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сызрань	5	6	14	30	35	38	41	39	37	27	16	8	41

Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода метеостанция Сызрань

Таблица 4

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода (дни)		
последнего			первого					
средн яя	самая ранняя	самая поздняя	средн я	самая ранняя	самая поздняя	средняя	min	max
01.05	09.04	12.06	01.10	10.09	31.10	152	106	192
	1953	1891		1896	1905		1891	1905

Осадков меньше всего весной и летом. Зима малоснежная, облачность большая. Летние дожди часто имеют характер ливней и не успевают промочить почву до глубины корневой системы растений. В то же время они смывают верхний плодородный слой почвы и размывают овраги. Максимальное суточное количество осадков 65 мм.

Сумма атмосферных осадков за год 455 мм, причем за период XI - III - 150 мм, за период IV - X - 305 мм. Число дней с устойчивым снежным покровом - 138 дней.

Первое появление снежного покрова по данным метеостанция Сызрань отмечается 29 октября. Первый снег обычно стаивает при оттепелях. Устойчивый снежный покров образуется 22 ноября. Максимальной высоты снежный покров достигает в период со второй декады февраля по первую декаду марта.

Дата разрушения устойчивого снежного покрова приходится на 1 апреля. Дата схода снежного покрова приходится на 8 апреля. От образования устойчивого снежного покрова до его схода проходит 138 дней.

Расчетная нормативная глубина промерзания грунтов d_{fn} (м) в соответствии с п.5.5.3, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» определяется по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t},$$

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			6

где M_t – безразмерный коэффициент, равный сумме средних месячных отрицательных температур воздуха,

d_0 – коэффициент, принимаемый 0.23 – для суглинков и глин, 0.28 – для песков мелких и супесей, 0.30 – для песков гравелистых, крупных и средней крупности, 0.34 – крупнообломочный материал.

- суглинки и глины – 1,44 м;
- пески мелкие и супеси – 1,76 м;
- пески гравелистые, крупной и средней крупности – 1,88 м;
- крупнообломочный материал – 2,14 м.

Средняя скорость ветра, за январь - февраль месяц составляет 3,4 м/с.

Максимальная из средних скоростей по румбам за январь 4,3 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 2,9 м/с.

Наибольшая скорость ветра, возможная для метеостанции Самара один раз 1 год – 20 м/с, один раз за 10 лет – 24 м/с, один раз за 20 лет – 25 м/с.

Средняя годовая величина относительной влажности воздуха составляет 72%.

Средняя месячная влажность января составляет 81%, июля - 65%.

Чтобы обеспечить выполнение всех видов строительно-монтажных работ, в непосредственной близости от дороги на ПК17+00 – ПК19+40, на территории, не занятой объектами недвижимости, предусмотрено размещение строительной площадки площадью 0,32 га. Строительная площадка размещена на землях неразграниченной государственной собственности, находящееся в пользовании Сызранского муниципального района. Компенсация убытков за пользование земельными участками, занимаемых для размещения строительной площадки, в проекте не предусмотрена.

После окончания работ территории стройплощадок подлежат рекультивации.

В проекте предусмотрены работы по доведению параметров земляного полотна до нормативных в соответствии с требованиями СП34.13330.2012 для автомобильной дороги 2 категории на участке ПК 13+88 – ПК 119+81 и с СП 42.13330.2016 для магистральных городских дорог -2-го класса-регулируемого движения ПК 0+00 - ПК 13+88

При уширении проезжей части проектом предусматривается разборка существующих присыпных обочин.

Разработка грунта предусмотрена экскаваторами емк. ковша 0,65 м³. Группы грунта по трудности разработки приняты согласно ГЭСН 81-02-2001.

Также в проекте предусмотрено устройство дорожной одежды со следующей дорожной конструкцией:

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист 7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

-усиление дорожной одежды (тип А): для 1 и 2 категории

Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА-16) по ПНСТ 183-2016 на ПБВ-60 толщиной 5 см;

Нижний слой покрытия — асфальтобетонная смесь А22НТ по ПНСТ 184-2016 на битуме БНД 70/100 толщиной 8см;

Основание - асфальтогранулобетон из асфальтогранулобетонной смеси типа К 60%- гранулята, щебня 40% не ниже М-800, 6% цемента М-400 и 3-4% битумной эмульсии ЭБК-3 сверх 100% зерн. материала толщиной 16 см;

- уширение и новая дорожная одежда (тип Б): для 1/2 категории

Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА-16) по ПНСТ 183-2016 на ПБВ-60 толщиной 5 см;

Нижний слой покрытия — асфальтобетонная смесь А22НТ по ПНСТ 184-2016 па битуме БНД 70/100 толщиной 8см;

Верхний слой основания - асфальтогранулобетон из асфальтогранулобетонной смеси типа К (60%-гранулята, щебня 40% не ниже М-800,6% цемента М-400 и 3-4% битумной эмульсии ЭБК-3 сверх 100% зерн. материала) толщиной 16 см;

Основание — щебень, фракционированный не ниже М-800 по ГОСТ 32703-2014 (фр.45-63 мм), уложенный по способу заклинки в два слоя: Нверх-10 см, Ниж. - 10 см толщиной 16/15 см;

Защитно-разделяющая геосетка с разрывной нагрузкой при растяжении R_p не менее 30 кН/м (аналог типа Дорнит-300)

Дополнительный слой основания — песок мелкий с коэффициентом фильтрации не менее 1,0 м/сутки по ГОСТ 32824-2014, толщиной 38/49 см.

Прибровочная часть обочины (0,5м) укрепляется засевом трав с планировкой по слою плодородного грунта, толщиной 0,1 м.

Укрепление откосов и кюветов предусмотрено засевом трав по слою растительного грунта, толщиной 0,1 м площадью 66600 м²

Кроме того, на объекте капитального ремонта расположены 11 примыкания и 2 пересечения.

На участке капитального ремонта имеются искусственные сооружения в виде железобетонных труб различных диаметров. В проекте предусмотрены следующие работы по искусственным сооружениям:

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

Таблица 5

№ п/п	Местоположение ПК...+	Наименование водотока	Расчетный расход, м³/сек	Тип и отверстие сооружения	Гидравлический режим	Глубина подпортой воды Нп, м	Длина трубы с оголовками, м	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
На основной дороге								
1	20+27,42	суходол	4.14	ж/б 2-х очковая Ø 1,5м	б/н	1.13	21.65	ремонт
2	22+57,05	суходол	16.12	ж/б 4х2,5м	б/н	1.71	23.32	ремонт
3	26+62,11	суходол	3.91	ж/б Ø 1,5 м	б/н	1.68	38.56	Замена сущ. трубы Ø 1.5 м
4	28+46,9	суходол	2.24	ж/б Ø 1,25м	п/н	1.02	21.61	Замена сущ. трубы Ø 1 м
5	31+56,44	суходол	1.67	ж/б Ø 1,5м	б/н	1.02	22.72	ремонт
6	34+58,87	суходол	3.34	ж/б Ø 1,25м	п/н	2.79	21.79	Замена сущ. трубы Ø 1 м
7	38+15,40	суходол	3.42	ж/б Ø 1,25м	п/н	2.89	21.39	Замена сущ. трубы Ø 1 м
8	50+20,94	Овраг крутой	30.37	ж/б 2,5х2,8м	п/н	4.15	29.25	ремонт
9	53+88,83	суходол	2.23	ж/б Ø 1,25м	б/н	1.02	22.72	Замена сущ. трубы Ø 1 м
10	56+03,69	суходол	0.89	ж/б Ø 1,25м	б/н	0.93	22.81	Замена сущ. трубы Ø 1 м
11	59+24,69	суходол	4.73	ж/б Ø 1,5м	б/н	1.87	22.62	ремонт
12	64+47,02	суходол	1.87	ж/б Ø 1,25м	п/н	1.46	22.91	Замена сущ. трубы Ø 1 м
13	69+03,30	суходол	12.56	ж/б 3-х очковая Ø 1,5м	б/н	1.73	29.82	ремонт
14	70+76,95	суходол	11.20	ж/б 2,0х2,5м	б/н	2.01	31.55	ремонт
15	83+40,02	суходол	2.52	ж/б Ø 1,25м	б/н	1.88	20.69	Замена сущ. трубы Ø 1 м
16	85+52,32	суходол	18.47	мет/гофр Ø 2,40м	п/н	5.18	47.59	ремонт
17	88+23,60	суходол	2.43	ж/б Ø 1,25м	п/н	1.68	21.68	Замена сущ. трубы Ø 1 м

В проекте предусмотрен следующей водоотвод с проезжей части:

Закрытые бетонные лотков – 320 шт.;

Лотки по откосу насыпи Б-6 – 325,3 п.м.;

Лоток вдоль кромки проезжей части Б-1-20-50 – 4649 п.м.;

Устройство открытых лотков на обочине. – 66 шт.;

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

Устройство гасителя у подошвы насыпи – 66 шт.;

Также в проекте предусмотрено устройство барьерного ограждения, сигнальных столбиков, 4-х автобусных остановок с автопавильонами и **устройство шумозащитных экранов общей протяженностью 594 п.м.**

Экраны устанавливаются на обочине на расстоянии 2,25м от кромки проезжей части, слева по ходу пикетажа на следующих участках:

- с ПК 7+00 по ПК 8+23 длиной 123 пм, высотой 2,5м с шагом стоек 3м;
- с ПК 8+98 по ПК 9+85 длиной 87пм, высотой 3,5м с шагом стоек 3м;
- с ПК 10+08 по ПК 13+97 длиной 384 пм, высотой 1,5м с шагом стоек 3м.

2. Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства 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

В целях размещения строительного городка предусматривается временный отвод земель на период строительства, площадью 0,46 га.

Хранение ранее снятого растительного грунта предусмотрено в валах вдоль дороги в пределах постоянной полосы отвода.

Создание резервов грунта не предусматривается, грунт выемки (от срезки существующих обочин, нарезки уступов и устройства кюветов) не подлежит складированию, он повторно используется для устройства уширяемой части земляного полотна, либо подлежит разравниванию в полосе отвода дороги.

Сооружение временных объездных дорог при переустройстве водопропускных труб не предусматривается. Демонтаж и монтаж новых труб выполняется на половине ширины земляного полотна при устройстве шпунтового ограждения.

Площадь временно отводимых земельных участков для переустройств инженерных коммуникаций составляет 0,09 га.

Складирование поступающих материалов предусматривается в непосредственной близости от зоны производства работ, либо предусматривается непосредственная укладка в дело 9 инертные, битум, асфальтобетон и пр.). Временное складирование, при необходимости, также возможно осуществить на территории строительного городка. Дополнительный временный отвод для складирования материалов не требуется.

Таблица 6 - Экспликация занимаемых земель во временный отвод

№	Номер кадастрового квартала (участка)	Площадь, кв.м.	Вид разрешенного использования
1	63:33:1208001	135	Неразграниченная государственная собственность

1	-	Зам.	364-18	В.В.В.В.	6.11.18	8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10



2	63:33:1207004	319	Неразграниченная государственная собственность
3	63:33:1208003	112	Неразграниченная государственная собственность
4	63:33:1208004	167	Неразграниченная государственная собственность
5	63:33:1405003	164	Неразграниченная государственная собственность
6	63:33:1208005	4598	Неразграниченная государственная собственность
	ИТОГО	5495	

Размещение строительной площадки

Строительная площадка предназначена для размещения стоянки машин и механизмов, и бытовых помещений контейнерного типа.

При определении площади строительной площадки учтены требования и рекомендации следующих нормативных документов: «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» Часть I, (2-ое издание дополненное), МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ, «Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах» от 24.06.2002, СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки».

Площадь строительных площадок определена по формуле:

$$S_{\text{пл}} = S_{\text{скл}} + S_{\text{зд}} + S_{\text{пр}} + S_{\text{ст}}, \text{ где} \quad (1)$$

$S_{\text{скл}}$ – площадь складов для хранения строительных материалов, изделий и отвала растительного грунта, м²;

$S_{\text{зд}}$ – площадь временных инвентарных зданий, м²;

$S_{\text{пр}}$ – площадь проездов и проходов, м²;

$S_{\text{ст}}$ – площадь стоянки машин и механизмов, м²

2.1. Расчет площади складов для хранения материалов, изделий

Строительные материалы и конструкции поступают в производство непосредственно с автотранспорта («с колёс»), без предварительного складирования.

Асфальтобетонная крошка, полученная после фрезерования старого покрытия, используется на месте при устройстве верхнего слоя основания.

Хранение срезанного растительного грунта предусмотрено в валах вдоль подошвы существующей насыпи с последующим использованием для укрепления откосов насыпи.

Расчет площади хранения растительного грунта в валах приведен в таблице 7.

1	-	Зам.	364-18	В.Бай	6.11.18	8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

Таблица 7.

Наименование изделий и материалов	Единица измерения	Объем материала	Площадь склада в м²		Вид склада
			норма расчетной площади на единицу измерения с учетом проходов и проездов	потребная площадь	
Первый пусковой комплекс					
Растительный грунт	м³	17895	0,95	17023	открытый (в валах)

2.2. Расчет площади временных инвентарных зданий

Потребность во временных инвентарных зданиях определена на основании МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» гл. 4, п. 4.14.4.

Расчет площади временных инвентарных зданий приведен в разделе 5.

2.3. Расчет площади автостоянки для машин и механизмов

На строительных площадках предусмотрено размещение площадок для временного хранения дорожных машин и механизмов. Площадки предусмотрены для размещения 29-ти единиц дорожной техники. Усредненная площадь одного стояночного места принята 24 м² в соответствии с «Рекомендациями по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах», 2002 г. На площадках принята тупиковая, двухрядная под углом 60° схема размещения машин и механизмов. Площадь площадок определена по следующей формуле:

$$S_{ст} = F \cdot n, \text{ где}$$

n – количество стояночных мест, шт.

F – усредненная площадь одного стояночного места, м²;

$$S_{ст} = 42 \cdot 24 = 1008 \text{ м}^2$$

Исходя, из полученной площади принимаем следующие размеры площадок: ширина - 40 м; длинна – 25 м., $S_{ст} = 1000 \text{ м}^2$

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		12

2.4. Расчет площади проходов и проездов

На строительных площадках предусмотрено размещение проездов для передвижения дорожной техники и автосамосвалов. Ширина проездов принята 4,5 м и длина 240 м. Для разворота машин и механизмов предусмотрены разворотные площадки. Ширина и длина, разворотных площадок приняты 12 м в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт». Площадь проходов и проездов определена по следующей формуле:

$$S_{\text{пр}} = b_{\text{прох}} \cdot l_{\text{прох}} + b_{\text{проезд}} \cdot l_{\text{проезд}} + b_{\text{пл}} \cdot l_{\text{пл}}, \text{ где}$$

$l_{\text{прох}}$ – длина проходов, м;

$b_{\text{прох}}$ – ширина проходов, м;

$l_{\text{проезд}}$ – длина проезда, м;

$b_{\text{проезд}}$ – ширина проезда, м;

$l_{\text{пл}}$ – длина площадки для разворота машин и механизмов, м;

$b_{\text{пл}}$ – ширина площадки для разворота машин и механизмов, м;

$$S_{\text{пр}} = 3 \cdot 21 + 4,5 \cdot 230 + 12 \cdot 12 = 1809 \text{ м}^2$$

2.5. Определение общей площади строительных площадок

Расчетная площадь строительной площадки определена по формуле (1), результаты расчета приведены в таблице 8.

Таблица 8

Занимаемые площади	Площадь, га
1 Этап	
Склад временного хранения материалов, изделий и отвала растительного грунта	0,00
Стоянка машин и механизмов	0,10
Временные инвентарные здания	0,04
Проходы и проезды	0,18
Всего:	0,32

В проекте приняты следующие размеры строительной площадки: ширина – 13,3 м, длина 240 м, площадь 3200 м².

2.6. Организация строительной площадки

При сооружении строительных площадки проектом организации строительства предусматривается проведение подготовительных работ, отсыпку основания из песчано-гравийной смеси (ПГС) толщиной 15 см, устройство ограждения периметру площадки.

На площадке предполагается установить следующие санитарно-бытовые помещения: гардеробная, душевая, умывальная, сушилка, контора, диспетчерская, столовая, здание для размещения служб заказчика, противопожарный щит, контейнеры для мусора, склады для хранения противопожарного оборудования и геодезических приборов, медицинский пункт, а также пункт мойки колес

Пожарная безопасность на стройплощадках обеспечивается в соответствии с требованиями «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390. Все вспомогательные и служебные помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушители и др.). Для размещения первичных средств пожаротушения оборудуются пожарные щиты. Все средства пожаротушения, пожарное оборудование и инвентарь должны содержаться в исправном состоянии и находиться на видных местах с обеспечением свободного доступа. Для противопожарных целей в соответствии СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» на стройплощадках предусматривается резервуар с водой емкостью 60 м³. Объем резервуара с водой определен по следующей формуле:

$$Q_{\text{пож}} = Q \cdot t \cdot 3600 / 1000, \text{ где}$$

Q – расход воды для тушения пожаров согласно МДС 12-46.2008 (равен 5 л/с);

t – продолжительность тушения пожара согласно СП 8.13130.2009 (равен 3 ч);

$$Q_{\text{пож}} = 5 \cdot 3 \cdot 3600 / 1000 = 54 \text{ м}^3/\text{сут} \approx 60 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Запрещается использование пожарного оборудования и инвентаря не по прямому назначению. Обслуживающий персонал предприятия должен следить за соблюдением требований пожарной безопасности.

При возникновении пожара необходимо по телефону вызвать пожарную часть и одновременно принять меры по ограничению распространения огня и ликвидации пожара.

У выездов со строительных площадок предусмотрены пункты мойки колес грузового автотранспорта и строительных машин, предотвращающих вынос грунта и грязи со строительной площадки.

Для разворота дорожной техники и автосамосвалов предусмотрены площадки шириной 12 м и длиной 12 м.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		14

У въезда на строительные площадки устанавливается щит со схемой движения транспортных средств, в соответствии с «Правилами дорожного движения». Электробезопасность на стройплощадке обеспечивается в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1».

Телефонная связь будет осуществляться посредством мобильной связи.

Обеспечение стройплощадки электрической энергией будет осуществляться от передвижной электростанции.

2.7. Рекультивация строительной площадки

После проведения строительно-монтажных работ, по ремонту дороги освобожденные территории стройплощадок подлежат рекультивации. На территории строительных площадок удаляются временные здания и сооружения, производится уборка строительного мусора. Строительный мусор и материал покрытия (ПГС) вывозится на ТБО АО «Экопром» п. Песочный, выполняется планировка территории с восстановлением растительного слоя, толщиной 20см и посев семян трав.

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 включает:

- обеспечение строительства материалами, изделиями, конструкциями и полуфабрикатами;
- обеспечение строительства дорожно-строительной техникой, оборудованием, транспортными средствами (а также обеспечение содержания и ремонта указанной техники) и горюче-смазочными материалами для их работы;
- обеспечение строительства необходимыми энергоресурсами.

Обеспечение строительства материалами, конструкциями и полуфабрикатами предусматривается с ближайших действующих производственных предприятий с учётом сложившихся производственных связей подрядчика (который будет определён в результате конкурсных торгов на подрядные работы) с поставщиками дорожно-строительных материалов и конструкций.

Подрядные организации, выполняющие работы по генеральным и субподрядным договорам должны обеспечивать объекты строительства всеми видами материально-технических ресурсов в соответствии с технической последовательностью производства

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист 15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

строительно-монтажных работ в сроки, установленные календарными планами и графиками строительства.

Приготовление полуфабрикатов (асфальтобетонная смесь и т.д.) осуществляется на специальных передвижных (или стационарных) производственных базах, имеющих современное высокопроизводительное оборудование, обеспечивающее надлежащее качество приготавливаемых полуфабрикатов, а получение местных дорожно-строительных материалов (песок, щебень, гравий и т.д.) осуществляется путем разработки местных карьеров указанных материалов силами подрядчика или субподрядчиков.

Приготовление асфальтогранулобетонной смеси производится на месте, путем рыхления старого асфальтобетонного покрытия ресайклером на среднюю глубину 16 см. Затем производится доставка щебня марки не ниже М-800 автосамосвалами и распределение его по обрабатываемой площади автомобильной дороги автогрейдером в соответствии с подобранными лабораторией составом и рецептом асфальтогранулобетонной смеси. Затем производится доставка и внесение цемента М-400 на обрабатываемую площадь дороги цементораспределителем. Далее завезённый и распределённый материал, перемешивается ресайклером на проектную глубину с внесением битумной эмульсии ЭБК-3 с доведением влажности обрабатываемой смеси до оптимальной.

Обеспечение дорожного строительства готовыми материалами, изделиями и конструкциями промышленного производства, в числе которых металлоконструкции для обстановки дороги (дорожные знаки, стойки, ограждения и гл.), железобетонные конструкции (для водопропускных труб), битум и т.д. осуществляется с доставкой от ближайших поставщиков.

Обеспечение строительства необходимой дорожно-строительной техникой, оборудованием и транспортными средствами осуществляется за счет использования парка собственной техники подрядчика и субподрядчиков, аренды недостающих видов техники на период строительства или приобретения новых машин, оборудования или транспортных средств. Обеспечение техники горюче-смазочными материалами осуществляется путем их оптового получения от ближайших поставщиков с доставкой к местам производства работ автомобильными заправщиками.

Проживание персонала строительной организаций целесообразно организовать с использованием аренды имеющихся на территории с. Троицкое и с. Чекалино жилых помещений.

Доставка работников на объект производится автомашинами-вахтовками, оборудованными для перевозки людей в соответствии с действующими требованиями.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Расстояние перевозки 12 км. Питание работников предусматривается в столовой на территории строительной площадки.

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

Рекомендуемые источники получения строительных материалов приведены в таблице 9.

Подрядные организации, выполняющие работы по генеральным и субподрядным договорам, должны обеспечивать объект строительства всеми видами материально-технических ресурсов в соответствии с технологической последовательностью производства работ, в сроки, установленные календарными планами и графиками строительства.

Устройство и использование временных дорог для доставки материалов в проекте не предусматривается.

Потребность строительства в основных дорожно-строительных материалах, конструкциях и полуфабрикатах определена с учетом действующих норм расхода материалов и показателей примененных типовых проектов и проектных решений настоящего проекта, а также с учетом ГЭСН 2001.

Ведомость потребности материалов приведена на листе 8.40-17-063-ПОС-8.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

Таблица 9. Ведомость источников получения материалов и конструкций

Ведомость

Источников получения, расстояний и способов транспортирования строительных материалов для объекта:

На выполнение проектных работ: «Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва – Рязань – Пенза – Самара – Уфа – Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000 – км 317+000, Самарская область».

№ п/п	Наименование материалов	Наименование поставщика	Ж/дорожные (водные) перевозки		Автомобильные перевозки				
			Станция-прист отправ	Станция-прист назнач	Расстоян , км	Пункт отправления	Пункт назначения	Расстояние, км	Примеч ание
Материал на трассу									
1	Вывоз стронт. мусора	ТБО АО «Экопром» п. Песочный				Объект	ТБО АО «Экопром»	45	
2	Асфальтобетонная смесь	ООО«Средневолжская дорожная компания» г. Сызрань				«Средневолжская дорожная компания»	Середина трассы	36	
3	Шебень М-600, 800	ОАО "Ивантеевский каменный карьер"	Ивантеевка	Сызрань	170	"Ивантеевский каменный карьер"	Середина трассы	45	
4	Битум	Сызранский НПЗ				Сызранский НПЗ	Серед. трассы	41	
5	Песок	Реч. порт г. Самара				Реч. порт г. Самара	Серед. трассы	190	
6	ж/б конструкции, бетон	Завод ЖБК и СД г. Сызрань				Завод ЖБК и СД г. Сызрань	Середина трассы	35	
7	Металлолом	«Самаравтормет» г. Сызрань				Объект	Самаравтормет г. Сызрань	32	

Утверждаю:

Заказчик:

ФКУ «Поволжуправтодор»

Подрядчик:

ООО «УралГеоПроект»

Заместитель начальника

М. С. Сенжапов

Главный инженер проекта

Шаров М.С.

1	-	Зам.	364-18	В.Бай	6.11.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Строительные машины и транспортные средства, а также средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Машины, транспортные средства, производственное оборудование и другие средства механизации используются по назначению и применяются в условиях, установленных заводом-изготовителем.

Применение тех или иных видов дорожных машин обусловлено видом выполняемых работ.

Для разработки грунта и перемещения его на незначительные расстояния (до 50 м), для планирования поверхностей рекомендуется применять бульдозеры мощностью 79(108) кВт (л.с.).

При планировании различных поверхностей, при распределении строительных материалов площади с необходимой толщиной (щебень, песчано-подстилающие слои) применяются автогрейдеры мощностью 99(135) кВт (л.с.).

Для разработки грунта в карьерах, траншеях используются экскаваторы ёмкостью ковша 0,65 м³. Укладка асфальтобетонной смеси производится укладчиками асфальтобетона.

Уплотнение слоёв покрытия дорожной одежды, отсыпаемых слоёв в тело насыпи и других материалов, требующих уплотнения, производится катками различных конструкций. Так для уплотнения песчаного грунта применяются катки на пневмошинах. Для уплотнения асфальтобетонной смеси используют гладковальцевые виброкатки. Для уплотнения в труднодоступных местах и на небольших площадях применяются трамбовки пневматические ручные.

При устройстве верхнего слоя основания из асфальтогранулобетонной смеси типа К применяется фреза-ресайклер. Прикатка асфальтогранулобетонной смеси производится кулачковым или гладковальцовым катком массой не менее 12 т, уплотнение гладковальцовым виброкатком массой не менее 12 т, разравнивание материалов и планировка поверхности производится автогрейдером, внесение цемента на обрабатываемую площадь дороги производится цементораспределителем, добавление битумной эмульсии производится ресайклером, при перемешивании завезённых и распределённых материалов.

Основные машины и механизмы приведена в таблице 10

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19

Таблица 10

Наименование	Основная характеристика	Количество
Машины		
Бульдозер	Мощность - 108л.с	2
Автогрейдер	Мощность - 135л.с-1	3
Экскаватор	Объем ковша - 0,65 м ³	3
Каток гладковальцовый	Вес - 8 т	3
Каток гладковальцовый	Вес - 13 т	8
Каток самоходный гладковальцевый	Вес – 14,3 т	2
Каток вибрационный	Вес - 18 т	2
Каток пневмоколенный	Вес - 30т	7
Кран на автомобильном ходу	Вес - 10 т	3
Кран на гусеничном ходу	Вес - 25 т	3
Асфальтоукладчик	-	2
Гудронаторы ручные	-	1
Фреза-ресайклер дорожная ROADTEX RX 700	Ширина фрезерования – 2010 мм	2
Компрессор передвижной	Производительность – 5 м ³ /мин	3
Котлы битумные передвижные	Объем - 400 л	1
Машины бурильно-крановые на автомобиле	Глубина бурения -3,5 м	1
Машина дорожная разметочная	-	1
Машина для травосеяния	-	1
Итого машин:		48
Механизмы		
Машины шлифовальные угловые	-	1
Лебедки тяговая электрическая ТЭЛ-1	тяговые усилие до 9,81 кН(1 т)	2
Трамбовки пневматические	-	6
Итого механизмов:		9

Ведомость потребности машин и механизмов приведена на листе 8.40-17-063-ПОС-9.

Обеспечение объекта энергетическими ресурсами и водой

Расчет потребности в электроэнергии

Потребность в электроэнергии, кВт·А, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле 6 (п 3.7. Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства к СНиП 12-02-2004):

Основными потребителями электроэнергии являются: силовые потребители,

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

механизированный инструмент, освещение и сварочные трансформаторы. Мощность потребителей электроэнергии на объекте работ занесена в таблицу 11.

Таблица 11

Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
Силовые потребители				
1 Лебедки тяговая электрическая ТЭЛ-1	шт.	2	4	8
Итого:				8
Технологические потребители				
2 Пункт мойки колес автотранспорта типа "Мойдодыр"	шт.	2	3.6	7.2
Итого:				7.2
Освещение внутренние				
3 Внутреннее освещение санитарно-бытовых помещений	м ²	413	0.015	6.2
Итого:				6.2
Освещение наружное				
4 Аварийное освещение	м ²	1809	0.002	3.618
5 Освещение проходов и проездов	м ²	1809	0.002	3.618
Итого:				7.2
6 Сварочный агрегат	шт.	1	17.0	17.0
Итого:				17.0

$$P_i = \alpha(K_1 P_1 / \cos \varphi_1 + K_2 P_2 / \cos \varphi_2 + K_3 P_3 + K_4 P_4 + K_5 P_5)$$

где P_i – общая потребность мощности на i -той площадке, кВт;

α - коэффициент потери мощности в сетях в зависимости от их протяженности, сечения и др. равен 1,05;

$\cos \varphi_1$ – коэффициент мощности для группы силовых потребителей равен 0,7;

$\cos \varphi_2$ – коэффициент мощности для технологических потребителей равен 0,8;

K_1 – коэффициент одновременности работы силовых потребителей (до 5шт -0,6; 6-8 шт. – 0,5; более 8шт – 0,4)

K_2 – то же, для технологических потребителей (равен 0,4)

K_3 – то же, для внутреннего освещения (равен 0,8)

K_4 – то же, для наружного освещения (равен 0,9)

K_5 – то же, для сварочных трансформаторов (до 3шт -0,8; 3-5шт – 0,6; 5-8шт – 0,5; более 8шт – 0,4)

1	-	Зам.	364-18	В.Бай	6.11.18	8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

P_1 – суммарная мощность, потребляемая силовыми потребителями, кВт;

P_2 – суммарная мощность, потребляемая технологическими потребителями, кВт;

P_3 – суммарная мощность, осветительных приборов для внутреннего освещения, кВт;

P_4 – суммарная мощность, осветительных приборов для наружного освещения, кВт;

P_5 – мощность сварочных трансформаторов, кВт;

Суммарная потребность в электроэнергии на объекте работ:

$$P_i = 1.05 \cdot (0.6 \cdot 8 + 0.4 \cdot 7.2 / 0.8 + 0.8 \cdot 6.2 + 0.9 \cdot 7.2 + 0.8 \cdot 17) = 33.4 \text{ кВт}$$

Фактическая потребность в электроэнергии определяется проектом производства работ (ППР), разрабатываемым подрядной организацией.

Обеспечение объекта электрической энергией будет осуществляться от двух передвижных электростанций мощностью 20 кВт.

Расчет потребности в сжатом воздухе

Потребность в жатом воздухе определяется по формуле:

$$V = k \cdot \sum (Q_i \cdot W_i \cdot m), \text{ где}$$

V – потребность в сжатом воздухе, м³/мин;

k – коэффициент, учитывающий потери воздуха в воздуховодах и компрессоре, равен 1,3;

Q_i – расход воздуха на каждый присоединенный пневмоинструмент, м³/мин;

W_i – коэффициент, учитывающий одновременную работу пневмоинструмента, (равен 0,6-1,0)

m – количество потребителей с одинаковым расходом, шт.

Количество потребителей сжатого воздуха приведено в таблице 12.

Таблица 12

Наименование потребителя	Количество штук	Расход на единицу, м ³ /мин	W_i	Расход на группу, м ³ /мин
Отбойные молотки	3	1,3	0,7	2,7
Трамбовки пневматические	6	0,8	0,8	3,8
Итого:				6,6

$$V = 1,3 \cdot 6,6 = 8,58 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Для производства работ требуется два компрессор общей производительностью до

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
1 Изм.	Кол.уч.	Зам. Лист	364-18 № док.	Подпись	6.11.18 Дата		22

$5,0 \text{ м}^3/\text{мин.}$

Расчет потребности в воде

Вода при производстве линейных работ необходима для обеспечения оптимальной влажности грунтов при укатке, возведении земляного полотна, для увлажнения материалов при устройстве отдельных слоев дорожной одежды, для ухода за бетоном и приготовления цементобетонной смеси на месте производства работ и т.д.

Обеспечение дорожно-строительных работ привозной водой предусматривается поливомоечными машинами от раздаточных узлов существующей водопроводной сети г. Сызрань.

Основными потребителями воды для производственных нужд являются строительные машины, механизмы и установки. Общая потребность в воде состоит из расхода воды на производственные, хозяйственно-бытовые нужды и потребность в воде на тушение пожаров.

Суммарный расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_1 = K_1 * (q_1 n_1 K_1^{\wedge} / t_1 * 3600)$$

Где q_1 – удельный расход воды на производственные нужды основных потребителей, л;

n_1 – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

K_1 – коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2)

 $K_1^{\wedge}$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5) t_1 – число часов в смену

Основные потребители воды занесены в таблицу 13 и использованы для расчета.

Таблица 13

Потребитель	Единица измерения	Расход воды (г1)	К оличество единиц (п1)	Расход л/сут
Автомашины (мойка и заправка)	л/сут	300-600	20	9000
Автокран (мойка и заправка)	л/сут	600	6	3600
Компрессорная станция (мойка и заправка)	л/сут	5-10	3	30
Экскаватор (мойка и заправка)	л/сут	100	4	400
Другая дорожно-строительная техника	л/сут	500	25	12500
Итого:				25530

$$Q_1 = 1,2 \cdot (25530 \cdot 1,5 / 8 \cdot 3600) = 1,59 \text{ л/с}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды Q_2 определяется по формуле:

$$Q_2 = q_2 \cdot n_2 \cdot K_2 / t_1 \cdot 3600, \text{ где}$$

q_2 – удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды (25л на человека в

сутки);

n_2 – численность строителей в наиболее многочисленную смену, с учетом работы в одну смену, чел.;

K_2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5-3)

t_1 – число часов в смену

$$Q_2 = 25 \cdot 87 \cdot 2.25 / 8 \cdot 3600 = 0,17 \text{ л/с}$$

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылках и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте. Доставляемая на строительную площадку вода должна иметь сертификат качества.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 литров зимой и 3,0-3,5 литров летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20 °C.

Для хозяйственных и производственных нужд предлагается использовать привозную воду в автоцистернах. Проектом предусмотрена доставка воды к месту производства работ поливомоечными машинами с емкостью цистерны 8м³ в количестве 1шт.

Для противопожарных целей в соответствии СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» на стройплощадках предусматривается резервуар с водой емкостью 60м³. Объем резервуара с водой определен по следующей формуле:

$$Q_3 = Q \cdot t \cdot 3600 / 1000, \text{ где}$$

Q – расход воды для тушения пожаров согласно МДС 12-46.2008 (равен 5 л/с);

t – продолжительность тушения пожара согласно СП 8.13130.2009 (равен 3 ч);

$$Q_3 = 5 \cdot 3 \cdot 3600 / 1000 = 54 \text{ м}^3/\text{сут} \approx 60 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Общая потребность в воде для обеспечения строительства составляет:

$$Q_{\text{общ}} = (Q_1 + Q_2) \cdot 8 \cdot 3600 / 1000 + Q_3 \text{ м}^3/\text{сут, где}$$

Q_1 – расход воды на производственные нужды, л/с;

Q_2 – расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/с;

Q_3 – расход воды для тушения пожаров, принято согласно СП 8.13130.2009, м³/сут;

$$Q_{\text{общ}} = (1.59 + 0.17) \cdot 8 \cdot 3600 / 1000 + 54 = 104,7 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Потребности в энергоносителях приведены в таблице 14.

Таблица 14

Наименование	Единица измерения	Количество
Потребность в электроэнергии	кВт	33,4
Потребность в сжатом воздухе	м ³ /мин	8,6
Потребность в воде	м ³ /сут	104.7

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях

На рабочей площадке предусмотрены временные здания санитарно-бытового и административно-производственного назначения (ГОСТ 22853-86 и ГОСТ 2595783). Применяемые здания комплексной заводской поставки, мобильные (инвентарные) контейнерного типа, обычного исполнения, конструкции которых обеспечивают

возможность их передислокации. По функциональному назначению мобильные (инвентарные) здания подразделяются на виды и разновидности (номенклатуру).

Условия труда при строительстве относятся к группам: 1б, 1в, 2б, 2в, 2г производственных процессов, связанных с работой на открытом воздухе при различных температурах окружающей среды, в условиях воздействия влаги, солнечного тепла, конвекционного тепла.

При оборудовании санитарно-бытовых помещений необходимо предусмотреть помещения для охлаждения, сушки одежды и обуви, и обогрева.

Здания и сооружения должны располагаться на расстоянии не менее трёх метров друг от друга. Площадка должна быть обеспечена мобильной телефонной связью и набором необходимых средств первой помощи пострадавшим.

Месторасположение рабочей площадки показаны на чертеже «План полосы отвода» в разделе «Графическая часть».

Требуемые площади инвентарных зданий:

1) Санитарно – бытового назначения:

$$S_{\text{тр}} = S_{\text{н}} \times N;$$

Где $S_{\text{н}}$ - нормативный показатель площади на 10 чел.;

N – общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих в наиболее многочисленную смену. гардеробная со скамьями:

$$S_{\text{тр гардероб}} = S_{\text{н}} \times N = 6 \times 119 \times 0,1 = 71,4 \text{ м}^2$$

- душевая с преддушевой:

$$S_{\text{тр душевая}} = S_{\text{н}} \times N = 8,2 \times 87 \times 0,1 = 71,3 \text{ м}^2$$

-умывальная:

$$S_{\text{тр умывальня}} = S_{\text{н}} \times N = 0,65 \times 87 \times 0,1 = 5,65 \text{ м}^2$$

-сушилка:

$$S_{\text{тр сушилка}} = S_{\text{н}} \times N = 2 \times 87 \times 0,1 = 17,4 \text{ м}^2$$

- уборная:

$$S_{\text{тр уборная}} = S_{\text{н}} \times N = 0,7 \times 87 \times 0,1 = 6,1 \text{ м}^2$$

- помещение для обогрева рабочих:

$$S_{\text{тр обогрев}} = S_{\text{н}} \times N = 1 \times 87 \times 0,1 = 8,7 \text{ м}^2$$

- столовая:

$$S_{\text{тр столовая}} = S_{\text{н}} \times N = 4,55 \times 87 \times 0,1 = 39,6 \text{ м}^2$$

2) Здания административного назначения:

$$S_{\text{тр}} = S_{\text{н}} \times N;$$

$S_{\text{н}}$ - нормативный показатель площади.;

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25

N – количество работающих (или их отдельных категорий) в наиболее многочисленную смену.

1 - здания для размещения служб Заказчика:

$$S_{\text{тр службзаказчика}} = S_n \times N = 4 \times 6 = 24 \text{ м}^2$$

- контора:

$$S_{\text{контора}} = S_n \times N = 4 \times 24 = 96 \text{ м}^2$$

Общее количество ИТР, служащих, МОП и охраны составляет 24 чел.

- диспетчерская:

$$S_{\text{диспетчерская}} = S_n \times N = 4 \times 2 = 8 \text{ м}^2$$

Площадь медицинского пункта согласно п.5.27 СП 44.13330.2011 принимается площадью 12м² (списочная численность 119 человек).

Расчет площадей зданий складского назначения, в соответствии с разделом 4 «Расчетных нормативов для составления ПОС», производится на 1 млн. руб. годового объема строительно-монтажных работ.

Нормативные показатели потребности в инвентарных зданиях складского назначения приняты по табл. 29, 30 «Расчетных нормативов для составления ПОС».

Закрытые склады неотапливаемые для хранения оборудования:

а) противопожарное оборудование – 10,9м²

б) геодезические приборы – 18,1м²

В соответствии с п.5.5, с учетом групп производственных процессов, согласно таблице 2 СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»:

гардеробные приняты отдельные, по одному отделению на человека – 119 отделение;

душевые сетки в количестве – 24 шт.;

умывальные - 6 крана.

Согласно приведенным расчетам, потребность во временных зданиях и сооружениях приведена в таблице 15.

Таблица 15.

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Расчетная площадь, м ²	Количество, шт./Площадь одного блока-контейнера	Примечание
1	2	3	4	5
1	Здания санитарно-бытового			



	назначения			
1.1	Гардеробные раздельные по одному шкафу на человека	71,4	5(6x2,4 м ²)	119 шкафчик
1.2	Душевые 18 <i>ВБай</i> 6.11.18	71,3	5(6x2,4 м ²)	24 сеток
1.3	Умывальные	5,65	1(4x2,4 м ²)	6 кранов
1.4	Сушилка	19,4	2(4x2,4 м ²)	
1.5	Уборная (биотуалет)	6,1	5(1,2x1,1 м ²)	
1.6	Помещение для обогрева рабочих	8,7	1(4x2,4 м ²)	
1.7	Столовая	39,6	3(6x2,4 м ²)	
1.8	Медицинский пункт	12	1(6x2,4 м ²)	
	ИТОГО:	307,4	14(6x2,4 м²) 4(4x2,4 м²) 5(1,2x1,1 м²)	
2	Здания административного назначения			
2.1	Здание для размещения служб Заказчика	24	2(6x2,4 м ²)	
2.2	Контора	96	10(4x2,4 м ²)	
2.3	Диспетчерская	8	2(2x2 м ²)	
	ИТОГО:	148	2(6x2,4 м²) 10(4x2,4 м²) 2(2x2 м²)	
3	Здания складского назначения			
3.1	Закрытые склады неотапливаемые, в том числе:	29,0		
	для хранения противопожарного оборудования	10,9	1(6x2,4 м ²)	
	для хранения геодезических приборов	18,1	2(4x2,4 м ²)	
	ИТОГО:	24,2	1(6x2,4 м²) 2(4x2,4 м²)	
	ВСЕГО:	479,6	17(6x2,4 м²) 16(4x2,4 м²)	



			5(1,2x1,1 м²) 2(2x2м²) Всего: 413	
--	--	--	--	--

На территории строительного городка размещаются инвентарные-мобильные здания, а также 3 биотуалета из общего расчетного числа.

При перемещении фронта работ от захватки к захватке проектом предусмотрено размещение помещений для обогрева (вагончик-бытовка 1-шт.) и мобильных биотуалетов (2шт.) на расстоянии не более 75 м от рабочих мест.

Фактическая потребность во временных зданиях и сооружениях определяется проектом производства работ (ППР), разрабатываемым подрядной организацией.

Пост мойки колес автотранспорта.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу на площадке организован пост мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения. Участок мойки колес представляет собой площадку размером 6,0×8,0м.

В состав очистных сооружений входит:

- установка типа «Мойдодыр-К-2»;
- разборная транспортабельная эстакада (с поддоном и насосом);
- бак чистой воды (с насосом);
- система сбора осадка.

Концентрации загрязняющих веществ в оборотной воде в установке типа «Мойдодыр» до системы сбора осадка составляет Св/в=3100 мг/л, Сн/п=100 мг/л (в соответствии с ОНТП 01-91), после системы сбора осадка составляет Св/в=200 мг/л, Сн/п=20 мг/л. Так как вода является оборотной, загрязняющие вещества не попадают в грунт и водные объекты. Загрязненная вода из установки вывозится лицензированным перевозчиком на соответствующие очистные сооружения, образующийся осадок также вывозится лицензированным перевозчиком на лицензированное предприятие для размещения.

Пост мойки колес находится на площадке для стоянки спецтехники вблизи технологического въезда на ПК17+00 слева. См. чертежи—8.40-17-063-ПОС-6—«Строительная площадка».

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

Применение при проведении работ специальных вспомогательных сооружений, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для производства дорожно-строительных работ не предусматривается.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		28

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

Объемы строительных и монтажных работ приведены в Сводной ведомости 1 объемов работ^{Зам. 364-18}. Ведомость потребности в трудовых ресурсов приведена на листе 8.40-17-^{6.11.18} 063-ПОС-10.

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

Организация дорожно-строительных работ

Производство строительно-монтажных работ осуществляется подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

При выполнении работ предусматривается комплексный поток, охватывающий инженерную подготовку территории, выполнение земляных работ, устройство искусственных сооружений, устройство дорожного одежды и последующего благоустройства специализированными отрядами. Специальные строительные работы (устройство освещения, переустройство сетей электроснабжения и связи) выполняются субподрядными специализированными организациями.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну смену.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В процессе строительства необходимо организовать входной контроль качества и приемку поступающих конструкции, деталей и материалов.

Работа осуществляется поточным методом с максимальным совмещением выполняемых работ.

Проектом предусматривается производство работ захватками по 100 метров на одной половине проезжей части автодороги без перерыва движения автотранспорта по другой.

Проектом предусматривается локальное ограждение участков производства работ протяженностью до 550м, с ограничением скорости движения транспортных средств до 50 км/час и организацией реверсивного движения на участках.

Подготовительный период

До начала строительства объекта должны быть выполнены все работы по

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		29

подготовке к осуществлению строительства в соответствии с проектом и на основании СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

В состав подготовительного периода входит комплекс работ:

- срезка растительного грунта;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство строительной площадки;
- обеспечение строительной площадки противопожарными средствами, освещением и средствами сигнализации.
- разборку (не в ущерб безопасности движения) дорожных знаков, барьерного ограждения, сигнальных столбиков;
- организация дорожного движения на время производства работ.

Объем работ подготовительного периода уточняется в ППР.

Завершение работ подготовительного периода должно быть подтверждено актом, составленным заказчиком и генподрядчиком с участием субподрядных организаций, выполняющих работы в подготовительный период по форме приложения СНиП 12-03-2001.

Подготовка территории

Разбивка геодезической основы

Геодезической разбивочной основой на местности служат знаки, закрепляющие в плане вдоль дороги вершины углов поворотов и главные точки кривых, а также точки на прямых участках не реже чем через 1 км и реперы вдоль дороги не реже чем через 2 км. Основные знаки и реперы должны иметь надежную конструкцию в виде столбов, установленных за границами полосы отвода в соответствии со СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».

Перед выполнением земляных работ производится детализация геодезической разбивочной основы. При этом делают разбивку всех пикетов и плюсовых точек с выноской за полосу отвода. Устанавливают дополнительные реперы у насыпей высотой свыше 3м за пределами подошвы, у перестраиваемых труб и других искусственных сооружений, устанавливают промежуточные реперы на пересеченной местности; разбивают круговые и переходные кривые с выноской и закреплением промежуточных точек.

Детальную разбивку можно выполнять не одновременно на всей протяженности ремонтируемого участка дороги, а по мере продвижения фронта работ с заделом,

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

учитывающим скорость потока работ.

Земляные работы

Перед началом работ по уширению земляного полотна растительный грунт на откосах слоем 10см и в местах устройства кюветов слоем 30см снимают и сдвигают за пределы земляного полотна бульдозером (130 л/с). Почвенно-растительный слой снимают и на территории строительных площадок. Растительный грунт используется в дальнейшем для укрепления откосов и рекультивации нарушенных земель. После формирования откосов для обеспечения устойчивости земляного полотна производится укрепление откосов растительным грунтом толщиной 0,1м с засевом семян многолетних трав.

Основной период строительства

До начала строительства объекта должны быть выполнены все работы подготовительного периода. В состав основного периода входят работы:

- фрезерование старой дорожной одежды с устройством основания из асфальтогранулобетонной смеси;
- устройство водопропускных труб;
- устройство земляного полотна автодороги;
- укрепительные работы;
- устройство дорожной одежды проезжей части;
- устройство автобусных остановок;
- устройство примыканий и пересечений;
- устройство наружного освещения;
- оборудование дороги техническими средствами организации движения транспорта и пешеходов.

Поточный метод строительства рекомендуется применять как на строительстве всей дороги, так и на отдельных ее участках или при выполнении отдельных видов дорожно-строительных работ. При строительстве следует использовать специализированные дорожные машины и оборудование.

Подготовка основания земляного полотна

Сооружение земляного полотна следует выполнять непосредственно перед устройством основания дорожной одежды.

Разбивку земляного полотна следует выполнять в соответствии со СНиП 3.01.03-84. При разбивке должны быть вынесены в натуру и закреплены все пикеты и плюсовые точки, вершины углов поворотов, главные и промежуточные точки кривых. Разбивочные знаки дублируются за пределами полосы производства работ.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Рабочая разбивка контуров насыпей и выемок, других сооружений, высотных отметок, линий уклонов поверхности откосов и т.д. производится от установленных знаков пикетов и реперов не реже чем через 50 м на прямых и 10 м на кривых непосредственно перед выполнением соответствующих технологических операций.

Земляное полотно должно быть выполнено до проектной отметки. Поверхность его, включая откосы, должна быть спланирована.

Уплотнение основания насыпей на требуемую глубину следует выполнять непосредственно перед устройством вышележащих слоев.

Устройство труб

Переустройство труб предусмотрено по одной половине дороги с устройством шпунтового ограждения.

До начала работ производят установку необходимых дорожных знаков (ограничения скорости, сужения проезжей части), указателей объезда и др., ограждений в соответствии с действующими требованиями.

Для производства работ по разработке котлована вдоль оси проезжей части устраивается шпунтовая стенка из шпунта Ларсена IV в направляющем каркасе из двутавра. Шпунт принимается с 5-и кратной оборачиваемостью.

Затем выполняют удаление (разборку) существующей дорожной одежды в пределах будущего котлована и вывоз материала с применением кирковщиков, бульдозеров, одноковшовых (фронтальных) погрузчиков и автомобилей-самосвалов. После разборки дорожной одежды отрывают котлован с целью освобождения старой трубы от грунта до уровня подошвы фундамента (основания) с применением экскаватора с рабочим оборудованием обратной лопаты.

После этого разбирают трубу с применением пневматических или электрических отбойных молотков (соответственно с передвижными компрессорами или электростанциями), автокранов, бульдозеров, автомобилей для транспортировки блоков разобранной трубы.

Затем осуществляют планировку и уплотнение дна котлована (при удалении лекальных блоков и основания) с помощью бульдозера и виброплит. Уровень поверхности дна должен соответствовать требованиям проекта перестройки трубы. При необходимости при планировке производят досыпку котлована грунтом того же вида, что и местный грунт. На спланированном и уплотненном дне котлована устраивают основание из ПГС, который привозят автомобилями-самосвалами, планируют вручную и уплотняют ручными виброкатками (вибротрамбовками).

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		32

Спуск тяжелой техники (бульдозер, каток) в котлован выполняют по существующему откосу земляного полотна (при уклоне откоса не круче 1:3 для трубы на ПК83+40), или по присыпаемым берам из местного грунта (для откосов круче 1:3). По окончании монтажа присыпаемые бермы подлежат разборке экскаватором. Нарушенное укрепление откосов земляного полотна подлежит восстановлению путем внесения растительного слоя, толщиной 0,15 с травосеянием.

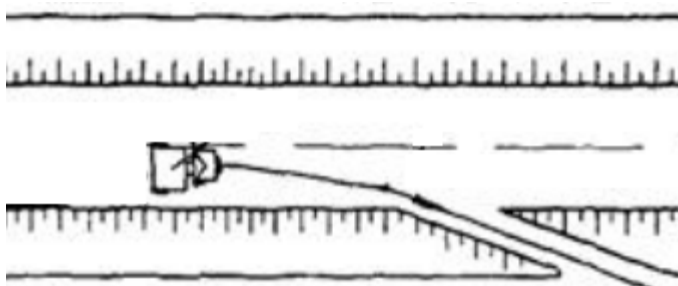


Рисунок 8.1 Заезд тяжелой техники по присыпаемой берме

Засыпку трубы следует выполнять послойно, строго соблюдая последовательность:

- грунт нулевого слоя укладывают одновременно с обеих сторон трубы и разравнивают бульдозером;
- после уплотнения грунта с одной стороны трубы производят отсыпку второго слоя, а с другой стороны – уплотнение грунта;

В такой же последовательности осуществляется отсыпка и уплотнение всех последующих слоев до верха трубы.

Уплотнение грунта непосредственно у трубы допускается только тогда, когда с противоположной ее стороны уже отсыпан слой грунта этого же горизонта по всей длине трубы. Приближение катков к трубе допускается на расстояние не ближе 0,30м. Грунт у стенок трубы необходимо уплотнять виброплитами или трамбовками.

Проезд над трубами допускается при толщине слоя над верхом конструкции не менее 0,50м.

Затем выполняют аналогичные работы по монтажу трубы на второй половине дороги.

Производят расчистку подводящего и отводящего русел и укрепление откосов и

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		33

логов у оголовков монолитным бетоном.

Работы по устройству шпунтовой стенки являются работами с повышенной опасностью. В связи с этим погружение шпунта должно производиться в период минимальной интенсивности транспортного потока (в ночное время) с временным закрытием движения по данному участку автодороги. Данные мероприятия должны быть разработаны в составе Проекта производства работ (ППР) генподрядной организацией и дополнительно согласованы с УГИБДД.

Ремонт труб

В составе подготовительных работ выполняют:

- подготовку территории с расчисткой от кустарника, мелколесья, с устройством подъездных дорог и рабочих площадок в зоне расположения оголовков трубы;
- мероприятия, изолирующие зону производства работ от протекающей воды. Устраивают грунтовые перемычки с временным водохранилищем, водосборные котлованы перед входным оголовком трубы, в том числе с перекачкой воды в зону выходного оголовка. Выбор мероприятий производят на стадии рабочего проектирования, исходя из конкретных условий и расхода воды;
- очистку или, при необходимости, промывку трубы с заделкой швов между звеньями, мест вывала кладки и трещин в стенках трубы. Очистку производят механическим или гидродинамическим способом с применением специальных машин и илососов, при этом обеспечивается полное восстановление проходного сечения труб. Проводят тщательный осмотр внутреннего состояния трубы;
- устройство сходов по откосам насыпи;
- доставку и размещение на рабочих площадках материалов, оборудования и механизмов, монтаж оборудования;
- контрольную проверку работоспособности технологического оборудования и соответствия характеристик материалов проектным значениям.

Внутренняя поверхность трубы очищается от мусора и пыли. Используются гидродинамическая очистка под высоким давлением, оборудование для резки, щеточные скребки, цепные и другие скребки. Снятие пленки цементного молока производят сухой или влажной струйно-абразивной очисткой или шлифованием. Удаление пыли производят промышленным пылесосом. Масляные пятна и наплывы бетона удаляют, трещины, сколы и впадины заделываются ремонтными безусадочными смесями на основе цемента. Крупные каверны рекомендуется заделывать ремонтным составом на основе вяжущего, например, эпоксидного грунта и сухого кварцевого песка, добавляемого в вяжущее в

8.40-17-063-ПОС-ПЗ						Лист
						34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

количестве до 2,0 кг на 1,0 кг вяжущего. Состав замешивают консистенцией густой сметаны. Он наносится шпателем и разравнивается. Толщину слоя ограничивают 6 мм. Смесь остается работоспособной, например, в течение 30 мин. при 20 °С.

При развитии деформаций (растяжка труб, вертикальное смещение звеньев) и разрушении оголовков и отдельных звеньев производят их перекладку или замену.

При появлении признаков нарушения гидроизоляции, образовании щелей с высыпанием грунта в пространство трубы производят герметизацию щелей полимерными или композиционными материалами, используя герметики, например, на основе полиуретана, полимерцементных композиций или цементных составов. Работы проводятся без вскрытия насыпи с применением инъекторов или другого оборудования.

В составе заключительных работ выполняют ликвидацию сооружений, предназначенных для отвода воды, а также ремонт оголовков трубы, очистку поверхности трубы и оголовков и благоустройство территории.

Земляное полотно

В проекте предусматривается срезка существующей обочины для уширение дорожной одежды, уширение земляного полотна и устройство кюветов.

Засыпка производится послойно местным грунтом с тщательным уплотнением, до коэффициента уплотнения $K_u=0,95$. При высоте существующей насыпи более 2,0 м предусматривается нарезка уступов в откосе земляного полотна.

При производстве работ необходимо:

- укладывать новые грунты в насыпь слоями по возможности соблюдая их взаиморасположение и придавая им поперечный уклон в сторону откосов, чтобы предупредить застой воды на поверхности отсыпанных слоев (так называемой верховодки);
- степень уплотнения отсыпаемых слоев должна быть не меньше, чем существующего земляного полотна;
- крутизну откосов принимать согласно разработанному проекту;

Соблюдение этих требований необходимо для обеспечения прочности и устойчивости земляного полотна после капитального ремонта.

Работы выполняются в одну смену в соответствии с календарным планом строительства.

Укрепительные работы и озеленение

Устройство планировочного слоя растительного грунта с засевом трав начинается с

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35

распределения срезанного растительного грунта на откосах насыпи и выемки, откосах и дну кюветов. Для создания на откосах травяного покрова, который является основным способом укрепления грунтовых поверхностей, рекомендуется применять посев по растительному грунту механизированным способом.

Основные технологические процессы устройства укрепления откосов засевом трав включают:

- распределение и планировку на поверхности откосов растительного грунта толщиной 0,1;
- приготовление рабочей смеси из семян трав;
- распределение смеси из семян трав по откосам; полив после нанесения смеси и в последующие периоды.

Укрепление продольных водоотводных канав осуществляется засевом трав по слою растительного слоя 10 см

Дорожная одежда

Работы по устройству конструктивных слоев дорожной одежды выполняют в теплый период года при положительных температурах воздуха в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги». Принимая во внимание климатические характеристики района строительства, работы по устройству нижнего слоя основания следует производить при температуре не ниже 0 в период с начала апреля до середины ноября. Работы по устройству верхнего слоя основания и асфальтобетонного покрытия следует начинать весной не ранее середины апреля при установлении температуры воздуха не ниже +5 градусов и заканчивать осенью не позднее 25 сентября при температуре не ниже +10 градусов.

Дорожная одежда проезжей части устраивается в следующей последовательности:

- устройство дополнительного слоя основания при уширении конструкции дорожной одежды;
- устройство нижнего слоя основания при уширении конструкции дорожной одежды;
- фрезерование старой дорожной одежды с устройством верхнего слоя основания из асфальтогранулобетонной смеси методом холодной регенерации при усилении и уширении конструкции дорожной одежды;
- устройство нижнего слоя асфальтобетонного покрытия при усилении и уширении конструкции дорожной одежды;;
- устройство верхнего слоя асфальтобетонного покрытия при усилении и уширении конструкции дорожной одежды;.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		36

Срезка существующих асфальтобетонных слоев осуществляется методом холодного фрезерования при ширине барабана фрезы 2000мм и толщине слоя 10 см. Часть отфрезерованного материала -вывозится к месту ее укладки. Излишки вывозится к месту временного складирования на строительной площадке.

Устройство дорожной одежды производится с применением метода холодной регенерации на существующей дорожной одежде.

Согласно технологии производства работ, перед выполнением непосредственных работ по восстановлению существующего асфальтобетонного покрытия и основания методом холодной регенерации необходимо осуществить выравнивающее фрезерование (ширина фрезерования 2010 мм).

Следующим шагом по ремонту покрытия является производство работ (метод холодного ресайклинга) с применением регенератора-смесителя.

1. Первичный проход ресайклером:

1.1. Проход ресайклером на глубину 20 см с добавлением воды 6-8 л/м²

1.2. Прикатка виброкатком 18т за 6-8 проходов по одному следу без вибрации скорость при первых 3-х проходах 2-3 км/ч при последующих 4-5км/ч.

1.3. Уплотнение катком 14,3т за 8-10 проходов применением вибрации

1.4. Выравнивание поверхности автогрейдером

1.5. Прикатка поверхности катком 14,3 т за 2-4 прохода без применения вибрации.

2. Вторичный проход ресайклером:

2.1 Доставка щебня марки не ниже М-800 автосамосвалами и распределение его по обрабатываемой площади автомобильной дороги автогрейдером

2.2 Доставка и внесение цемента М-400 на обрабатываемую площадь дороги цементораспределителем

2.3. Перемешивание ресайклером на проектную глубину 20 см с внесением битумной эмульсии ЭБК-3 с доведением влажности обрабатываемой смеси до оптимальной.

2.4. Профилирование поверхности основания автогрейдером

2.5. Прикатка катком за 6-9 проходов по одному следу

2.6. Прикатка катком за 4-6 проходов по одному следу без вибрации и 2-3 прохода с применением максимальной частоты и минимальной амплитуды.

2.7. Окончательная планировка основания автогрейдером.

2.8. Уплотнение катком за 6-8 проходов по одному следу.

После восстановления основания предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия по всей проектной ширине проезжей части.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		37

Укладку слоёв асфальтобетонного покрытия следует производить асфальтоукладчиком на всю ширину проезжей части дороги одного направления по копирной струне, в недоступных местах допускается ручная укладка. Для обеспечения требуемой ровности покрытия применяются асфальтоукладчики со следящей системой.

Укладка верхнего слоя покрытия из щебёночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА) производится по обычной технологии, но имеет некоторые особенности. Щебёночно-мастичная асфальтобетонная смесь при укладке должна иметь температуру не ниже 120°, поэтому при транспортировке с АБЗ кузова автосамосвалов должны быть в обязательном порядке оборудованы тентами для укрывания смеси. Укладку смеси рекомендуется производить при температуре окружающего воздуха не ниже 15°C. Предварительное уплотнение рабочим органом асфальтоукладчика не должно приводить к выдавливанию битума из смеси.

Укатка смеси производится при максимальной температуре. Разрыв между укладкой и укаткой смеси должен быть минимальный. Укатка ЩМА производится гладковальцовыми катками массой 10 т в статическом режиме не более 6 проходов по одному следу в каждом направлении. В связи с большой прилипаемостью смеси вальцы катков должны хорошо смаиваться водой или мыльным раствором.

Режим и порядок уплотнения асфальтобетонной смеси принимать в соответствии со СП78.13330.2012 и «Руководством по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий».

Устройство дорожной одежды ведется поточным методом специализированными отрядами по каждому конструктивному слою.

Укрепление обочин

Дорожная одежда на краевой укрепительной полосе предусматривается по типу дорожной одежды проезжей части.

Укрепление обочин существенно влияет на безопасность и скорость движения автомобилей, поскольку предотвращает попадание пыли и грязи на проезжую часть, создает условия для безопасного съезда на обочину в случае необходимости. Это особенно важно в осенне-весенние периоды года. Укрепленные обочины обеспечивают гидроизоляцию земляного полотна, повышая его прочность и устойчивость, предотвращают разрушение поверхности обочин при наезде автотранспортных средств.

Поверхность остальной части обочин укрепляют щебнем и растительным грунтом с засевом трав.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		38

Пересечения и примыкания

В проекте предусмотрен ремонт существующих съездов с доведением их параметров до нормативных.

Обустройство дороги

Обустройство дороги предусматривает:

- установку барьерного ограждения;
- установку дорожных знаков;
- устройство разметки проезжей части краской;
- устройство линии наружного освещения;

При производстве работ по обустройству автодороги устройство скважин под стойки барьерных ограждений и дорожных знаков выполняется с помощью бурильно-крановой машины, рытье котлованов под фундаменты стоек дорожных знаков и указателей – экскаватором с ковшом емкостью 0,25 куб.м.

Для нанесения разметки проезжей части дороги будут использоваться специальные маркировочные машины.

Работы по обстановке дороги следует выполнять после окончания работ по планировке и укреплению земляного полотна.

Работы по установке дорожных знаков и разметки начинают с разбивочных работ.

Горизонтальную разметку следует выполнять только на промытой, подметенной и сухой поверхности покрытия при ее температуре не ниже 15 С нитрокрасками и не ниже 10 С термопластиком при относительной влажности воздуха не более 85 %.

Не допускается выполнять разметку по размягченному покрытию, а также при наличии на его поверхности пятен масла, битума или мастики, применяемых для заливки трещин, заполнения швов и т. п.

Дорожные знаки и другие средства управления движением устанавливаются в соответствии с ГОСТ 52289-2004 и на основании «Методических рекомендаций по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ».

Освещение дороги

В соответствии с ГОСТ Р52766-2007, СП 34.13330.2012 и техническим заданием в проекте разработано устройство наружного освещения автомобильной дороги.

Контроль качества строительства

В целях обеспечения соответствия качества работ государственным стандартам и

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		39

другим нормативным документам, на которые имеются ссылки в настоящем проекте, на предприятии подрядчика должен быть организован производственный контроль собственной службой контроля качества.

Производственный контроль качества выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектно-сметной документации (представленной заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых конструкций, изделий, материалов и полуфабрикатов;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

Контроль качества асфальтобетона, других материалов и полуфабрикатов должен осуществляться лабораториями предприятий-поставщиков, имеющими аккредитацию в соответствии с «Положением о лабораторной службе Росавтодора», утвержденным 27.06.2002 г. Вся поставляемая этими предприятиями продукция или продукция собственного изготовления должна иметь сертификаты соответствия. Контроль качества на месте производства работ должны осуществляться передвижными лабораториями.

Подрядчик должен обеспечить нормальные условия для выполнения авторского и строительного надзора.

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с разделом 4 СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве", ГОСТ 22268-76 и ГОСТ 24846-81. Он выполняется при:

- создании геодезической разбивочной основы для строительства (заказчиком);
- разбивочных работ в период строительства (генподрядчиком);
- контроле точности геометрических параметров возводимого объекта.

Для производства геодезических работ и своевременного контроля используют квалифицированных специалистов, необходимые приборы и оборудование. Средства измерений (теодолиты, нивелиры, рулетки) должны быть необходимой для выполнения

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		40

работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.

Пункты геодезической разбивочной основы закрепляют постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ, временные - по этапам работ.

Точность измерений при выполнении геодезических работ принимается в соответствии со СНиП 3.01.03-84.

Заказчик обязан не менее чем за 10 дней до начала выполнения строительно-монтажных работ, передать поэтапно подрядчику техническую документацию. В процессе производства работ генподрядчиком и субподрядчиками ведется геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, который является обязательной составной частью производственного контроля качества.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества СМР должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов. При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применённых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Все строительные материалы, применяемые для сооружения объекта, должны пройти входной контроль качества, включающий в себя предоставление сертификатов качества и сертификатов соответствия.

При строительстве искусственных сооружений должны применяться также измерительный, визуальный, регистрационный, приемочный и операционный способы контроля, предусмотренные соответствующими разделами СНиП 3.02.01-87*, 3.03.01-87, 3.06.03-85, 3.06.04-91 и другими нормативными документами.

Подрядчик до начала работ обязан представить положение о действующей на предприятии службе (системе) контроля качества.

Система контроля качества подрядчика и заказчика должны взаимодействовать следующим образом:

- подрядчик проверяет 100% объемов материалов, процессов и работ, соблюдая

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

количество испытаний, необходимое в соответствии с требованиями нормативной документации;

- заказчик осуществляет выборочный контроль качества материалов и работ;
- в случае если и подрядчик, и заказчик не располагают техническими возможностями по контролю отдельных параметров, а также для проведения арбитражных испытаний привлекаются независимые организации (лаборатории).

Контроль должен осуществляться по технологическим картам на каждый вид работ и схемам контроля, которые в свою очередь должны быть разработаны на основе СНиП 3.06.03-85 и других документов. Контроль качества и приемка работ производится в соответствии с ВСН 19-89 «Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог».

Промежуточную приемку (или освидетельствование) скрытых работ проводят по мере окончания отдельных видов работ или конструктивных элементов, которые частично или полностью будут скрыты при последующих работах. До приемки скрытых работ запрещается выполнять последующие работы. Освидетельствование скрытых работ после проверки правильности их выполнения в натуре и ознакомления с технической документацией, а также промежуточная приемка ответственных конструкций оформляются соответственно актом освидетельствования скрытых работ и актом промежуточной приемки ответственных конструкций с обязательной оценкой соответствия выполненным работ требованиям СП 78.13330.2011 раздел 5.

Промежуточная приемка конструктивных элементов осуществляется в процессе строительства по мере готовности их к сдаче.

К наиболее ответственным относятся те конструктивные элементы, некачественное выполнение которых может привести к потере несущей способности конструкций или к непригодности сооружения для нормальной эксплуатации.

Перечень ответственных конструкций, подлежащих промежуточной приемке и перечень работ, подлежащих освидетельствованию с составлением актов см. ВСН 19-89.

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

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
							42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1. Геодезические и разбивочные работы:

- 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 растительного слоя;
- 2.2. Пробное уплотнение;
- 2.3. Возведение (уширение) земляного полотна (законченные участки).
- 2.4. Укрепительные работы (засев трав, кюветы);

3. Дорожная одежда:

3. Конструктивные слои оснований и покрытий.

4. Малые искусственные сооружения (трубы):

- 4.1. Рытье котлованов
- 4.2. Укладка песчано-гравийной подготовки
- 4.3. Монтаж секций трубы
- 4.6. Засыпка трубы.
- 4.7. Укрепительные работы у труб.

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

На данном объекте места обхода, преодоления естественных препятствий, преград, переправ на водных объектах не предусматривается.

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

На данном объекте технические решения по использованию отдельных участков для нужд строительства не предусматриваются.

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

На данном объекте отсутствуют опасные инженерно-геологические и техногенные явления.

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

Особое место в подготовительных работах занимают мероприятия по организации движения автомобилей при капитальном ремонте дороги, которое существенно возрастает

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		43

из-за движения построечного транспорта.

Организация движения транспортного потока решается с учетом интенсивности движения, видов работ по капитальному ремонту дороги, протяженности участков ремонта, наличия других дорог и других местных условий.

На участке автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000 ремонтные работы проводятся без перерыва движения транзитных потоков согласно приложенным схемам организации дорожного движения (см. чертеж 8.40-17-063-ПОС-5).

В связи с тем что в проекте работы по устройству земляного полотна и дорожной одежды проводятся с разрытием более 50 см, в соответствии с п.10.3 ОДМ 218.6.019-2016 принята установка защитных железобетонный блоков парапетного типа "Мобильная защита 55".

В проекте представлены 11 схем организации движения:

1. Схема размещения средств организации движения в местах производства работ выполняемых на половине проезжей части на двухполосной дороге. В качестве ограждающих устройств на данной схеме применен защитный блок железобетонные парапетного типа "Мобильная защита 55". Данная схема используется при устройстве дорожной одежды, включая фрезерование старой дорожной одежды с устройством основания из асфальтогранулобетонной смеси методом холодного фрезерования и при производстве земляных работ на участках ПК80+50 – ПК89+50 и ПК95+70 – ПК119+80. Устройство дорожной одежды и земляного полотна производится захватками по 110 метров с локальным ограждением участка производства работ протяженностью 550м. Все работы производятся на одной половине проезжей части автодороги без перерыва движения автотранспорта и с ограничением скорости движения транспортных средств до 50 км/час и организацией реверсивного движения на участке.

Количество захваток на весь участок капитального ремонта:

- при устройстве дорожной одежды и земляных работах: 60 (2*3315 м/110м);

2. Схема размещения средств организации движения в местах производства работ выполняемых на обочине. Данная схема предусмотрена для выполнения укрепительных и планировочных работ. В качестве направляющих устройств на данной схеме применена направляющая дорожная пластина. Работы производится захватками и локальным ограждением участка по 110 метров на обочине без перерыва движения автотранспорта и с ограничением скорости движения транспортных средств до 50 км/час и организацией движения в обоих направлениях.

Количество захваток на весь участок капитального ремонта:

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		44

- при укрепительных работах: : 218 (2*12000 м/110м);

3. Схема размещения средств организации дорожного движения при ремонте водопропускных труб. В качестве ограждающих устройств на данной схеме применен защитный блок железобетонные парапетного типа "Мобильная защита 55". Работы производится захватками и локальным ограждением участка 40 метров на одной половине проезжей части автодороги без перерыва движения автотранспорта и с ограничением скорости движения транспортных средств до 50 км/час и организацией реверсивного движения на участке.

Количество захваток на весь участок капитального ремонта – 10

4. Схема дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долговременных дорожных работ на трехполосной дороге с рабочей зоной на крайней полосе движения и пропуском транспорта по крайней и средней полосам. В качестве ограждающих устройств на данной схеме применен защитный блок железобетонные парапетного типа "Мобильная защита 55". Данная схема используется при устройстве дорожной одежды, включая фрезерование старой дорожной одежды с устройством основания из асфальтогранулобетонной смеси методом холодного фрезерования и устройстве земляного полотна на участках ПК13+75-ПК80+50. Устройство дорожной одежды и земляного полотна производится захватками по 110 метров с локальным ограждением участка производства работ протяженностью 550м. Все работы производятся на одной половине проезжей части автодороги без перерыва движения автотранспорта и с ограничением скорости движения транспортных средств до 40 км/час и организацией реверсивного движения на участке.

Количество захваток на весь участок капитального ремонта:

- при устройстве дорожной одежды и земляных работах: 60 (1*6675 м/110м);

5. Схема размещения средств организации дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долговременных дорожных работ на трехполосной дороге с рабочей зоной на средней полосе движения и пропуском транспорта по двум крайним полосам. В качестве ограждающих устройств на данной схеме применен защитный блок железобетонные парапетного типа "Мобильная защита 55". Данная схема используется при устройстве дорожной одежды, включая фрезерование старой дорожной одежды с устройством основания из асфальтогранулобетонной смеси методом холодного фрезерования на участках ПК13+75-ПК80+50. Устройство дорожной одежды производится захватками по 110 метров с локальным ограждением участка производства работ протяженностью 550м. Все работы производятся на одной половине проезжей части автодороги без перерыва движения автотранспорта и с ограничением скорости движения

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		45

транспортных средств до 50 км/час и организацией реверсивного движения на участке.

Количество захваток на весь участок капитального ремонта:

- при устройстве дорожной одежды и земляных работах: 60 (1*6675 м/110м);

6. Схема размещения средств организации дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долговременных дорожных работ на трехполосной дороге с рабочей зоной на крайней полосе движения и пропуском транспорта по двум полосам с предварительным изменением траектории движения. В качестве ограждающих устройств на данной схеме применен защитный блок железобетонные парапетного типа "Мобильная защита 55". Данная схема используется при устройстве дорожной одежды, включая фрезерование старой дорожной одежды с устройством основания из асфальтогранулобетонной смеси методом холодного фрезерования и устройстве земляного полотна на участках ПК13+75-ПК80+50. Устройство дорожной одежды и земляного полотна производится захватками по 110 метров с локальным ограждением участка производства работ протяженностью 550м. Все работы производятся на одной половине проезжей части автодороги без перерыва движения автотранспорта и с ограничением скорости движения транспортных средств до 50 км/час и организацией реверсивного движения на участке.

Количество захваток на весь участок капитального ремонта:

- при устройстве дорожной одежды и земляных работах: 61 (1*6675 м/110м);

7. Схема организации дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долговременных дорожных работ на четырехполосной дороге с рабочей зоной на крайней левой полосе движения и пропуском транспорта по одной полосе и обочине. В качестве ограждающих устройств на данной схеме применен защитный блок железобетонные парапетного типа "Мобильная защита 55". Данная схема используется при устройстве дорожной одежды, включая фрезерование старой дорожной одежды с устройством основания из асфальтогранулобетонной смеси методом холодного фрезерования и устройстве земляного полотна на участках ПК 0+00 – ПК 13+75 и ПК89+50 -95+75. Устройство дорожной одежды и земляного полотна производится захватками по 110 метров с локальным ограждением участка производства работ протяженностью 550м. Все работы производятся на одной половине проезжей части автодороги без перерыва движения автотранспорта и с ограничением скорости движения транспортных средств до 50 км/час и организацией реверсивного движения на участке.

Количество захваток на весь участок капитального ремонта:

- при устройстве дорожной одежды и земляных работах: 37 (2*2000 м/110м);

8. Схема организации дорожного движения автотранспорта и ограждение места

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		46

производства долговременных дорожных работ на четырехполосной дороге с рабочей зоной на крайней правой полосе движения и пропуском транспорта по одной полосе с предварительным изменением траектории движения. В качестве ограждающих устройств на данной схеме применен защитный блок железобетонные парапетного типа "Мобильная защита 55". Данная схема используется при устройстве дорожной одежды, включая фрезерование старой дорожной одежды с устройством основания из асфальтогранулобетонной смеси методом холодного фрезерования на участках ПК 0+00 – ПК 13+75 и ПК89+50 -95+75. Устройство дорожной одежды производится захватками по 110 метров с локальным ограждением участка производства работ протяженностью 550м. Все работы производятся на одной половине проезжей части автодороги без перерыва движения автотранспорта и с ограничением скорости движения транспортных средств до 50 км/час и организацией реверсивного движения на участке.

Количество захваток на весь участок капитального ремонта:

- при устройстве дорожной одежды и земляных работах: 37 (2*2000 м/110м);

9. Схема размещения средств организации дорожного движения при поэтапном переустройстве водопропускных труб по половине дороги. В качестве ограждающих устройств на данной схеме применен защитный блок железобетонные парапетного типа "Мобильная защита 55". Работы производятся захватками и локальным ограждением участка 40 метров на одной половине проезжей части автодороги. Работы выполняются без перерыва движения автотранспорта, с ограничением скорости движения транспортных средств до 50 км/час и организацией реверсивного движения по другой половине дороги.

Количество захваток на весь участок капитального ремонта – 12

10. Схема размещения средств организации дорожного движения в местах производства краткосрочных работ, выполняемых на обочине. Данная схемы используется для выполнения работ по снятию растительного грунта, установки барьерного ограждения, устройства водосброса с проезжей части, сигнальных столбиков и знаков.

11. Схема размещения средств организации дорожного движения в местах производства краткосрочных работ, выполняемых на проезжей части. Данная схемы используется для выполнения работ по нанесению дорожной разметки.

Перед началом работ необходимо утвердить схемы у владельца автомобильной дороги.

Утвержденные схемы на период производства дорожных работ предоставить в подразделения Госавтоинспекции на региональном или районном уровне, осуществляющие федеральный государственный надзор в области безопасности

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		47

дорожного движения на данном участке, не менее чем за 7 суток.

- 1 Временные дорожные знаки, представленные в проекте, применены в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 и «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ (ОДМ 218.6.019-2016)».

Исполнение временных дорожных знаков предусмотрено ГОСТ Р 52290-2004, стоек дорожных знаков - ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», выпуск 1.

Расстановка временных дорожных знаков осуществляется, начиная с конца участка, наиболее удаленного от места производства работ. Снятие знаков производится в обратной последовательности.

Дорожные знаки, установленные ранее на эксплуатируемой дороге в местах производства работ, если их информация противоречит информации временных дорожных знаков, должны быть сняты или зачехлены (в зависимости от продолжительности производимых работ), согласно указаниям в схеме ОДД.

Знаки справа от дороги устанавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004, но не ближе 0,5 м от края проезжей части до ближайшего к ней края знака. Они могут быть в случае необходимости продублированы установкой знаков над проезжей частью или на левой стороне дороги, на разделительной полосе или на проезжей части.

Временные дорожные знаки на проезжей части, как правило, устанавливают на временных стойках, переносных опорах, ограждающих щитах, переносных сигнальных ограждениях. В этом случае, нижний край знака должен находиться на высоте 0,2 - 1,5 м от поверхности земли или дорожного покрытия. Плоскость этих знаков должна составлять с поверхностью покрытия угол не менее 70 градусов. Размеры переносных опор должны соответствовать размерам используемых дорожных знаков. Элементы опоры должны выступать за боковые края знака более чем на 0,2 м. Опоры должны соответствовать требованиям безопасности и легко сминаться (разрушаться) при наезде на них транспортных средств во избежание тяжких последствий при дорожно-транспортных происшествиях.

Ежедневно перед началом производства работ необходимо проверять наличие на месте работ технических средств организации движения.

Дорожные машины и оборудование должны быть окрашены в ярко-жёлтый цвет с нанесёнными на габаритные части механизмов полосами красного цвета. На период тёмного времени суток их следует убирать с места производства работ в специально отведённое место.

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист 48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Рабочие, выполняющие дорожные работы, обеспечиваются сигнальной одеждой – жилетами ярко-оранжевого цвета, одеваемой поверх спецодежды.

При выполнении ремонтных работ на объекте необходимо соблюдать правила производства работ и контроль их качества по СНиП 3.06.03-85, СНиП 3.06.04-91.

14. Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Потребность капитального ремонта в кадрах определена в соответствии с МДС 12-46.2008 на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения по их категориям. Стоимость работ берется по главам сводного сметного расчета, трудозатраты – из «Ведомости потребных ресурсов».

Выработка на одного работающего подсчитывается по данным глав сводного сметного расчета и трудозатрат по объекту капитального ремонта по формуле:

$$\text{Выработка на одного работающего} = \frac{\text{Объем СМР (в текущих ценах), тыс. руб.}}{\text{Трудозатраты по объекту}} * 1971,$$

где 1971 – годовой фонд рабочего времени при 40 часовой рабочей недели.

$$\text{Общая численность работающих} = \frac{\text{Объем СМР (в текущих ценах), тыс. руб.}}{\text{Выработка на одного работающего} * \Gamma},$$

где Γ - продолжительность строительства в годах, без учета технологических перерывов.

Объем строительно-монтажных работ (СМР) в текущих ценах 3 квартала 2018 г. равен: - 662585,34 тыс.руб.

Трудозатраты составляют: 175466,74 чел. час

$$\text{Выработка на одного работающего} = \frac{662585,34}{175466,74} * 1971 = 7442,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Общая численность работающих} = \frac{662585,34}{7442,8 * 0,75} = 119 \text{ чел}$$

Потребность капитального ремонта в кадрах и процентное соотношение работающих по категориям, согласно МДС 12-46-2008, приведено в таблице 16.

Таблица 16

Стоимость СМР, тыс. руб	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб	Общая численность работающих, чел	В том числе			
			Рабочие (80,2%)	ИТР (13,2%)	Служащие (4,5%)	МОП и охрана (2,1%)
662585,34	7442,8	119	95	16	6	2

Количество работающих в наиболее многочисленную смену равно 87 человек и составляет 70% общего количества рабочих (N_p) и 80% общего количества ИТР, служащих, МОП и охраны (N):

1 $N_p = 0,7 * 95 = 67 \text{ чел.}$ Зам. 364-18 6.11.18

$N = 0,8 * (16+6+2) = 20 \text{ чел.}$

15. Обоснование принятой продолжительности строительства

Капитальный ремонт автомобильной дороги предусмотрено осуществлять в одну смену по 8 часов 5 дней в неделю.

Согласно СНиП 1.04.03-85* ч.II, раздел 5, часть 5, п.1* и с учетом климатических характеристик района строительства нормативная продолжительность капитального ремонта составляет 9 месяцев (в т.ч. подготовительный период - 1 месяц).

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства — 9 мес.

в т. ч. подготовительный период — 1 мес.

Максимальная численность работающих в смену — 87 чел.

Общая трудоемкость - 175466,74 чел/час.

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

ПОС разработан с учетом требований действующего ФЗ РФ «Об охране окружающей природной среды» и раздела 7 «Мероприятия по охране окружающей среды».

При выполнении настоящего проекта предпочтение отдавалось решениям, оказывающим минимальное отрицательное воздействие на окружающую природную среду. Описание проектных решений и мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды, представлены в разделе 7 «Мероприятия по охране окружающей среды».

В целях сохранения окружающей среды при производстве строительных работ категорически запрещается производить техническое обслуживание и заправку ГСМ машин и механизмов в местах, необорудованных специальными устройствами, обеспечивающими сохранность окружающей среды.

Обязательным условием является поддержание топливной аппаратуры двигателей в исправном состоянии с регулярной проверкой содержания вредных выбросов в атмосферу, не допуская превышения допустимых норм.

Требования по охране природы в процессе строительства, изложенные в СНиП 12-

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		50



01-2004 п.5.5 «Организация строительного производства», предъявляются непосредственно к исполнителям строительно-монтажных работ.

Дорожные машины, задействованные в период производства строительных работ, оказывают воздействие на окружающую среду в виде загрязнения атмосферы отработавшими газами, пылью, а также являются источниками шума и вибрации. Поэтому в целях уменьшения их отрицательного воздействия на природную среду до установленных предельно допустимых уровней при производстве работ, на проектируемом объекте следует соблюдать следующие основные требования и выполнять указанные ниже мероприятия.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на строительной площадке только на протяжении периода производства соответствующих работ. Параметры применяемых подрядчиком строительных машин, оборудования и транспортных средств, в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации при производстве работ должна соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия - изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Основным условием минимального загрязнения атмосферы отработанными газами дизельных двигателей дорожных машин является правильная эксплуатация двигателя, а также современная и точная регулировка системы подачи и ввода топлива. Указанная регулировка должна обеспечить полное сгорание топлива, что в свою очередь снижает расход топлива и уменьшает выброс токсичных веществ.

В целях исключения попадания горюче-смазочных материалов на территорию строительства заправка указанными материалами автомобилей и дорожно-строительных машин на автомобильных шасси должна осуществляться только на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведённых местах. Заправку горюче-смазочными материалами дорожных машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы, асфальтоукладчики и т.д.) следует осуществлять автозаправщиками. Заправка во всех случаях должна осуществляться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Также при этом используются металлические поддоны, предотвращающие попадание горюче-смазочных веществ на землю.

Обслуживание машин и механизмов должно производиться на базе или в специально оборудованных местах, с последующим сбором отработанных и заменяемых масел и сдачей их лицензированным организациям.

Обеспечение работ на проектируемом объекте материалами, полуфабрикатами и конструкциями, предусматривается осуществить с действующих предприятий и карьеров

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		51

без организации новых производств по изготовлению дорожно-строительных материалов. Поэтому настоящим проектом не предусматривается дополнительных требований по охране окружающей среды при заводском изготовлении материалов, принимая во внимание то обстоятельство, что функционирование всех действующих предприятий должно осуществляться с соблюдением нормативных требований по охране окружающей среды.

Состав и свойства всех применяемых материалов должны на момент их использования соответствовать требованиям настоящего проекта.

В целях исключения пыления доставляемых к местам производства работ сыпучих материалов автомобили-самосвалы, перевозящие указанные материалы, должны быть оборудованы специальными съёмными тентами.

При производстве дорожно-строительных работ в целях уменьшения воздействия на окружающую среду следует выполнять следующие мероприятия:

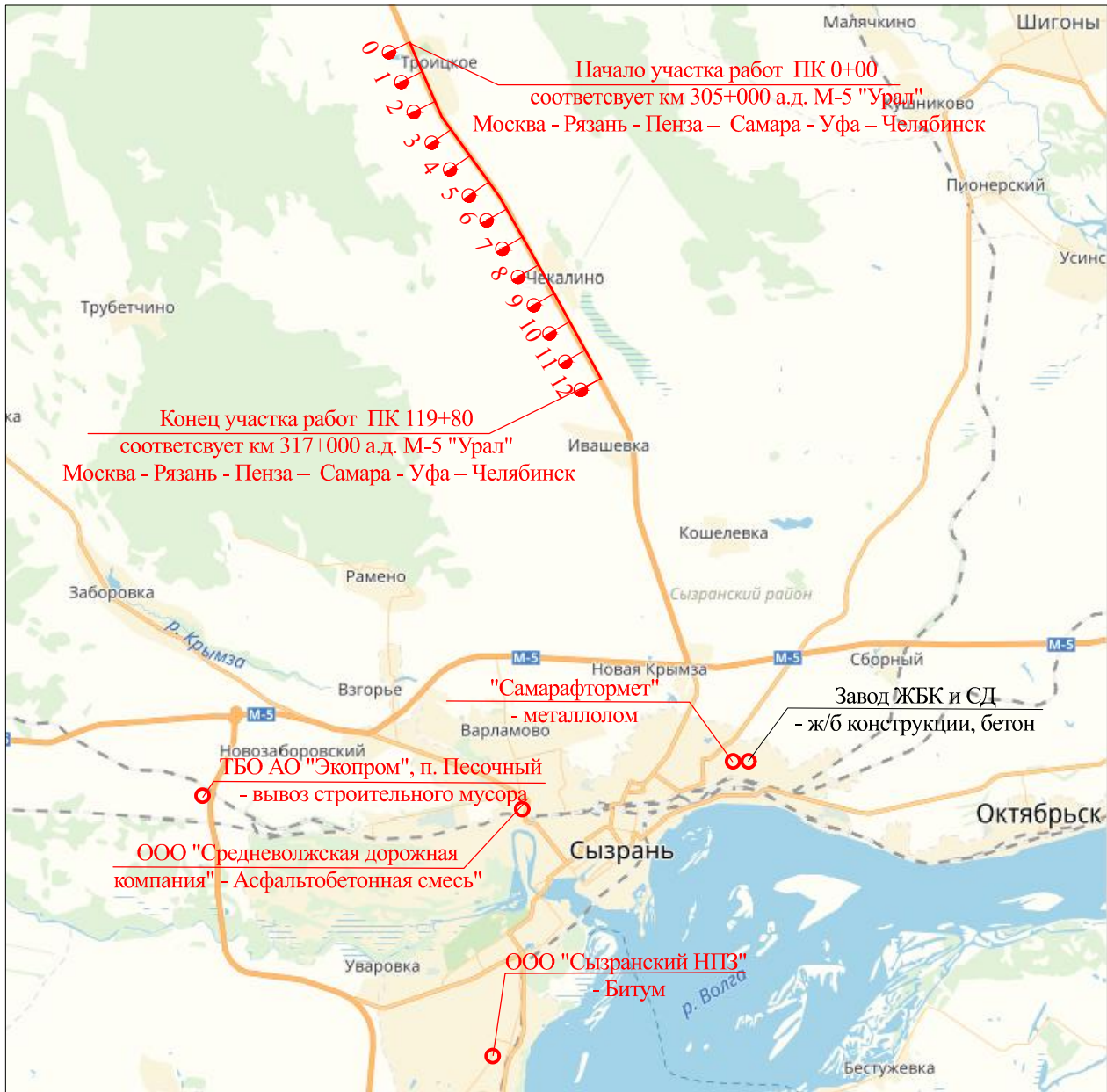
- при разработке грунта в сухую и жаркую погоду в целях исключения пыления, следует осуществлять увлажнение разрабатываемого грунта (до начала разработки) водой, путём её распределения поливочными машинами;
- при использовании песка необходимо предотвращать возможный ветровой вынос пыли и мелких частиц за пределы земляного полотна при выгрузке и распределении путём увлажнения песка перед погрузкой в автомобили-самосвалы;
- при приготовлении асфальтобетонных смесей для верхнего слоя покрытия в качестве добавок ПАВ рекомендуется использовать наименее токсичные – анионактивные вещества;
- выгрузку асфальтобетонных смесей следует осуществлять только в приёмный бункер асфальтоукладчика, не допуская попадания смеси на земляное полотно и обочины;

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране почв:

- устройство поверхностного водоотвода со строительной площадки;
- восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства.

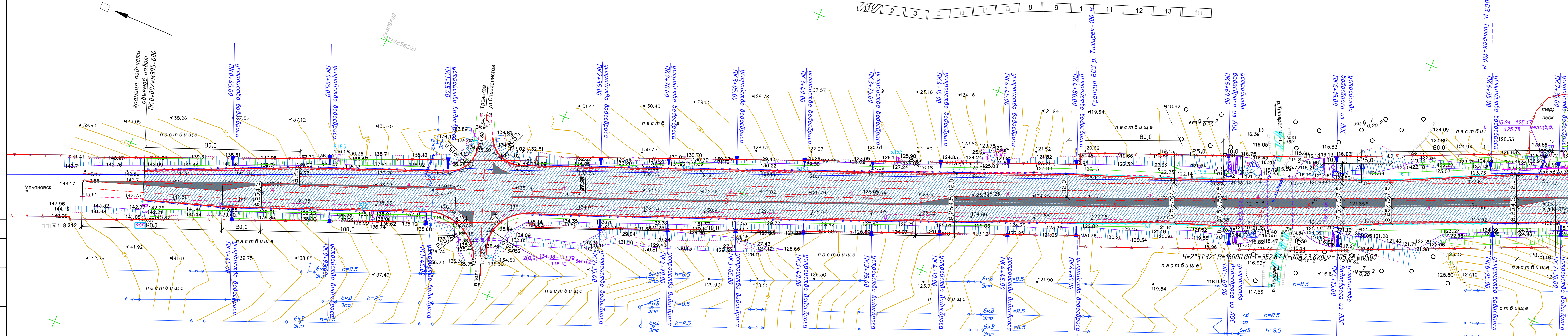
При выполнении строительных работ следует руководствоваться требованиями Закона РФ «Об охране окружающей природной среды» и «Инструкции по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог» (ВСН 8-89) / Минавтодор РСФСР. – М.:ЦБНТИ Минавтодора РСФСР, 1989. - 84с).

						8.40-17-063-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		52



№ п/п	Наименование материалов	Наименование поставщика	Автомобильные перевозки			
			Пункт отправления	Пункт назначения	Расстояние, км	Примечание
1	Вывоз строит. мусора	ТБО АО «Экопром» п. Песочный	Объект	ТБО АО «Экопром»	45	
2	Асфальтобетонная смесь	ООО «Средневожская дорожная компания» г. Сызрань	«Средневожская дорожная компания»	Середина трассы	36	
3	Шебень М-600, 800	ОАО "Ивантеевский каменный карьер"	"Ивантеевский каменный карьер"	Середина трассы	320	
4	Битум	Сызранский НПЗ	Сызранский НПЗ	Серед. трассы	41	
5	Песок	Реч. порт г. Самара	Реч. порт г. Самара	Серед. трассы	190	
6	ж/б конструкции, бетон	Завод ЖБК и СД г. Сызрань	Завод ЖБК и СД г. Сызрань	Середина трассы	35	
7	Металлолом	«Самарафтормет» г. Сызрань	Объект	Самарафтормет г. Сызрань	32	

						8.40-17-063-ПОС-1			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бакаев В.И.		В.И.Бакаев	03.18		П	1	1
Проверил		Шаров М.С.		М.С.Шаров	03.18				
ГИП		Шаров М.С.		М.С.Шаров	03.18	Ситуационный план-схема	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.		Кириллова		Кириллова	03.18				

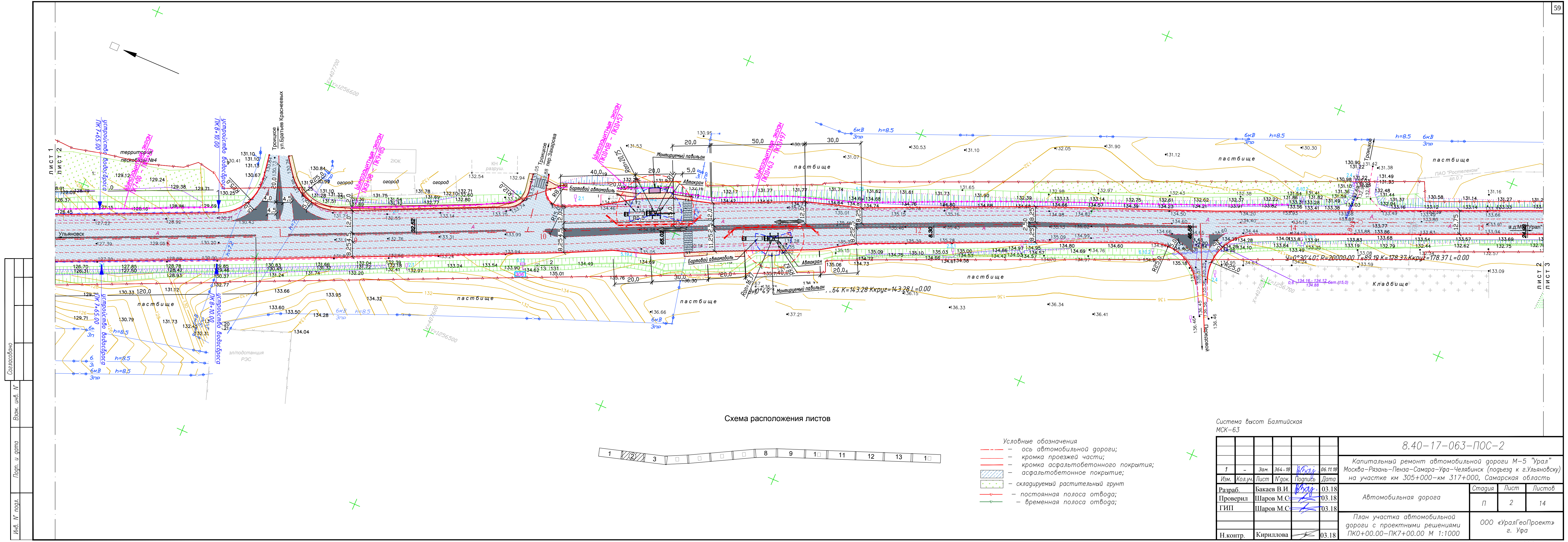


- Условные обозначения
-  — ось автомобильной дороги;
 -  — кромка проезжей части;
 -  — кромка асфальтобетонного покрытия;
 -  — асфальтобетонное покрытие;
 -  — складываемый растительный грунт
 -  — постоянная полоса отвода;
 -  — временная полоса отвода;

Система высот Балтийская
МСК-63

						8.40-17-063-ПРС-2			
1	-	Зам.	364-18	<i>В.Бай</i>	06.11.18	Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к г.Ульяновску) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Бакаев В.И.	<i>В.Бай</i>	03.18	Автомобильная дорога		Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Шаров М.С.	<i>Шаров М.С.</i>	03.18			П	1	14	
ГИП	Шаров М.С.	<i>Шаров М.С.</i>	03.18						
				План участка автомобильной дороги с проектными решениями ПК0+00.00-ПК7+00.00 М 1:1000		ООО «УралГеоПроект» г. Уфа			
Н. контр.	Кириллова	<i>Кириллова</i>	03.18						

[illegible]

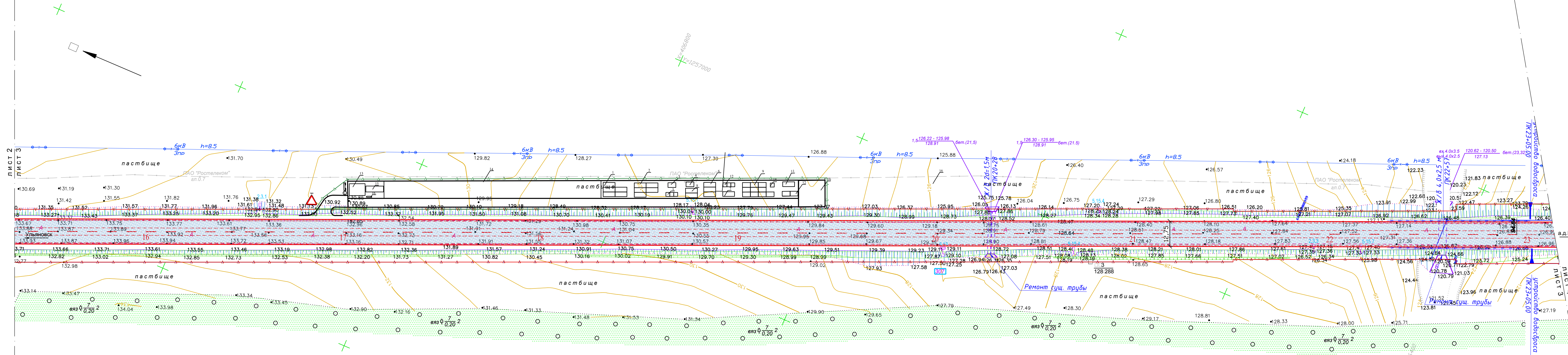


Согласовано

Взам. инв. №

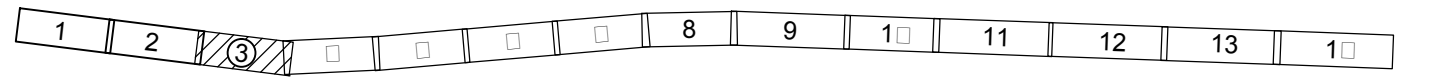
Подп. и дата

Инв. № подл.



№	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Гардеробные	шт.	2	х2, м ²
2	Душевые	шт.	2	х2, м ²
3	Умывальные	шт.	2	х2, м ²
4	Сушилка	шт.	2	х2, м ²
5	Уборная (биотуалет)	шт.	3	1,2х1,1 м ²
6	Столовая	шт.	3	х2, м ²
7	Медицинский пункт	шт.	1	х2, м ²
8	Здание для размещения служб Заказчика	шт.	2	х2, м ²
9	Контора	шт.	1	х2, м ²
10	Диспетчерская	шт.	2	2х2 м ²
11	Склад для хранения противопожарного оборудования	шт.	1	х2, м ²
12	Склад для хранения геодезических приборов	шт.	2	х2, м ²
13	Пункт мойки колес	шт.	1	8 м ²
14	Площадка для стоянки спецтехники	шт.	1	1 м ²
15	Резервуар с водой	шт.	1	2 м ²
16	Разворотная площадка	шт.	1	1 м ²
17	Пожарный щит	шт.	1	
18	Контейнер для мусора и бытовых отходов	шт.	1	

Схема расположения листов



- Условные обозначения
- ось автомобильной дороги;
 - кромка проезжей части;
 - кромка асфальтобетонного покрытия;
 - асфальтобетонное покрытие;
 - постоянная полоса отвода;
 - временная полоса отвода;
- ворота
- информационный щит
- знак ограничение скорости движения транспорта
- 2.4 — знак уступки дорогу

Система высот Балтийская
МСК-63

8.40-17-063-ПРС-3					
1	-	Зам.	364-18	06.11.18	Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подвезд к г.Ульяновску) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	
Разработ.	Бакаев В.И.	03.18			Автомобильная дорога
Проверил	Шаров М.С.	03.18			
ГИП	Шаров М.С.	03.18			План участка автомобильной дороги с проектными решениями ПК0+00.00-ПК7+00.00 М 1:1000
Н.контр.	Кириллова	03.18			
					Стация
					Лист
					Листов
					ООО «УралГеоПроект» г. Уфа

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

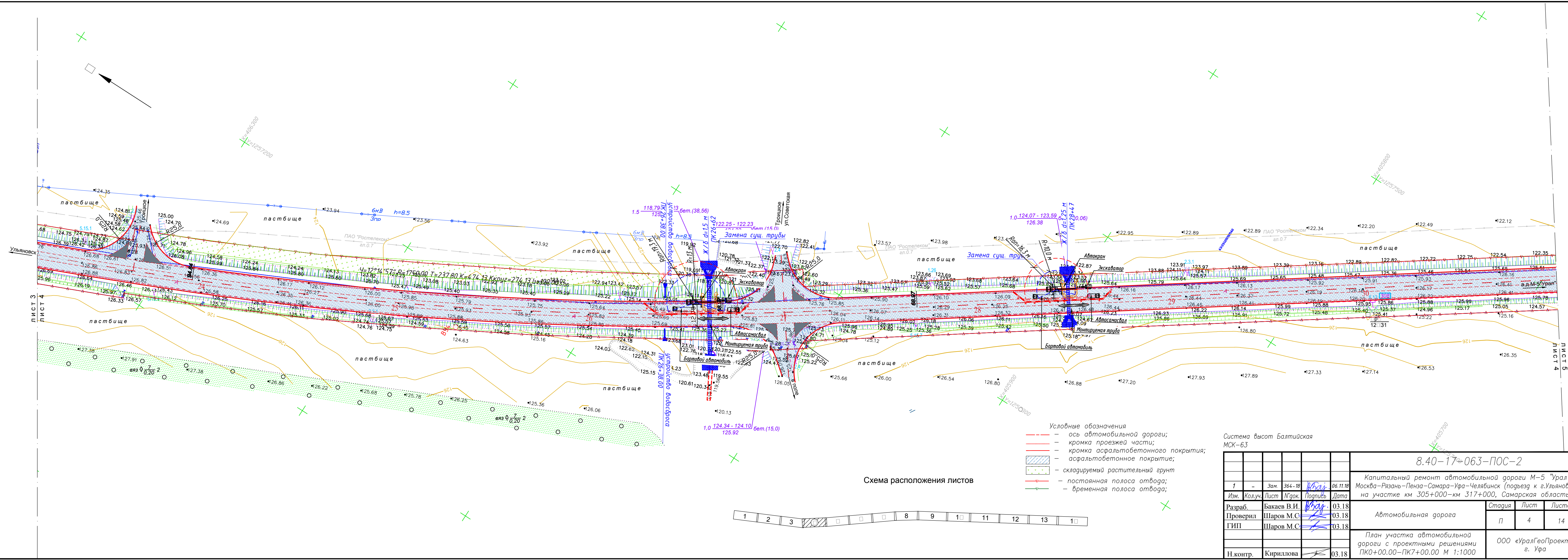
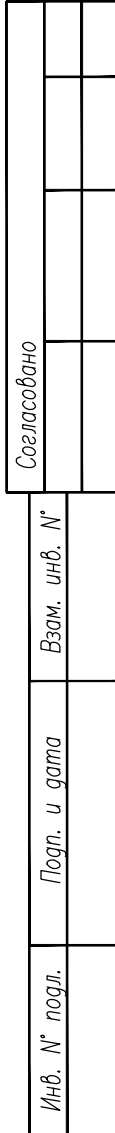


Схема расположения листов

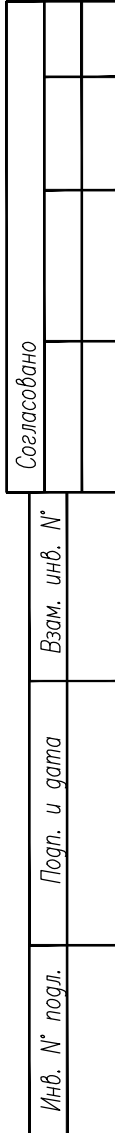
- Условные обозначения
- ось автомобильной дороги;
 - кромка проезжей части;
 - кромка асфальтобетонного покрытия;
 - асфальтобетонное покрытие;
 - складываемый растительный грунт;
 - постоянная полоса отвода;
 - временная полоса отвода;

Система высот Балтийская
МСК-63

8.40-17-063-ПОС-2					
1	-	Зам.	364-18	06.11.18	Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подвезд к г.Ульяновску) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Бакаев В.И.	03.18			
Проверил	Шаров М.С.	03.18			
ГИП	Шаров М.С.	03.18			
Автомобильная дорога					Стадия
План участка автомобильной дороги с проектными решениями ПК0+00.00-ПК7+00.00 М 1:1000					Лист
Н.контр.					Листов
Кириллова					П
03.18					4
					14
					ООО «УралГеоПроект» г. Уфа



Инв. N° подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N°	Согласовано		



Инв. N° подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N°	Согласовано		

Инв. N° подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N°	Согласовано		

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

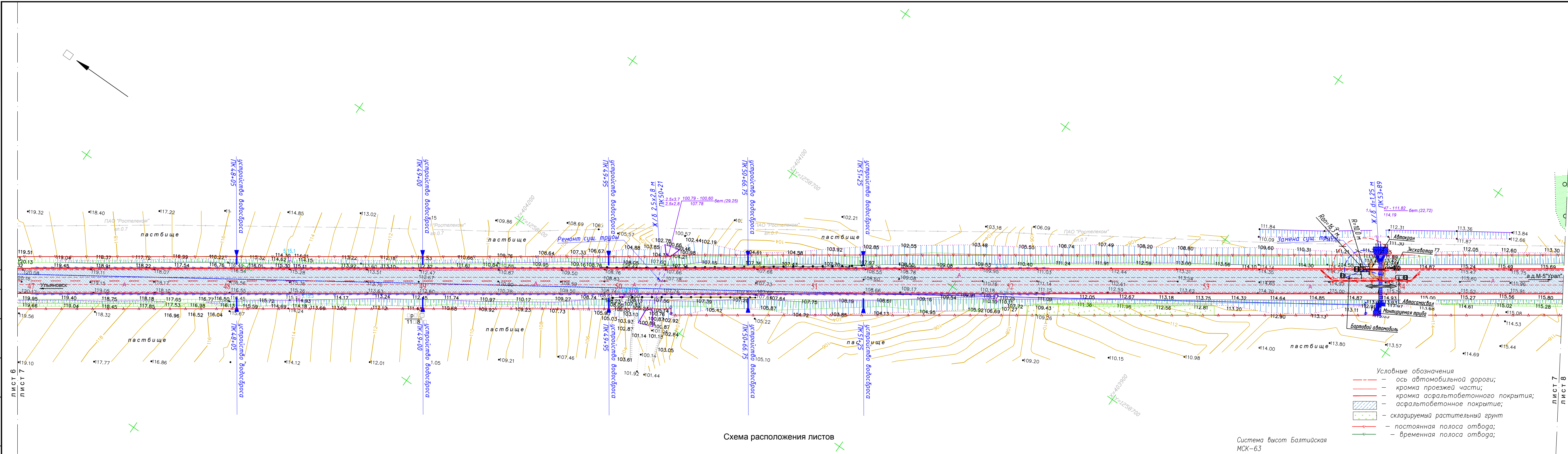
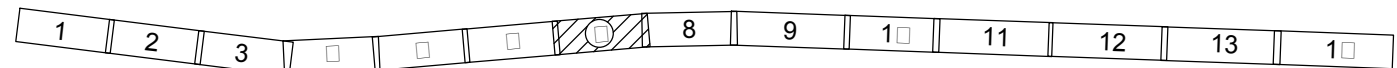


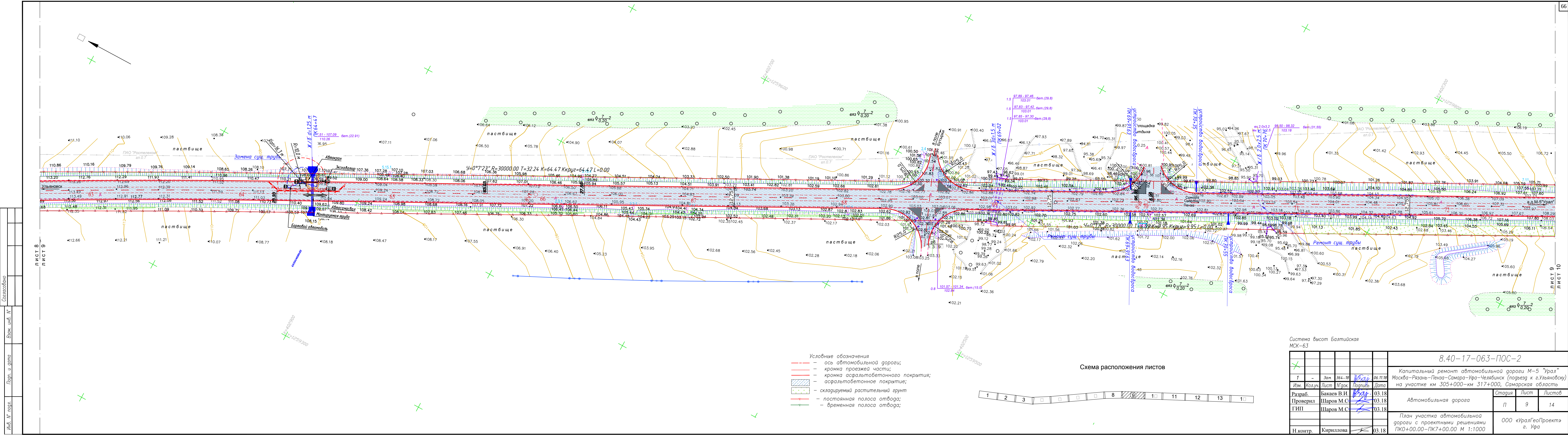
Схема расположения листов



- Условные обозначения
- ось автомобильной дороги;
 - кромка проезжей части;
 - кромка асфальтобетонного покрытия;
 - асфальтобетонное покрытие;
 - складываемый растительный грунт
 - постоянная полоса отвода;
 - временная полоса отвода;

Система высот Балтийская
МСК-63

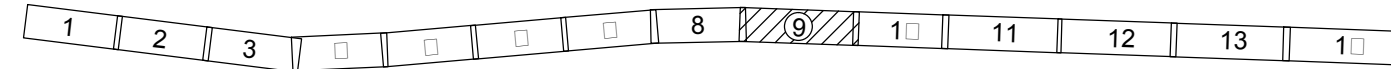
8.40-17-063-ПРС-2					
1	-	Зам.	364-18	06.11.18	Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подвезд к г.Ульяновску) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	
Разраб.	Бакаев В.И.	03.18			Автомобильная дорога
Проверил	Шаров М.С.	03.18			
ГИП	Шаров М.С.	03.18			План участка автомобильной дороги с проектными решениями ПК0+00.00-ПК7+00.00 М 1:1000
Н.контр.	Кириллова	03.18			
					Стация
					Лист
					Листов
					П
					7
					14
					ООО «УралГеоПроект» г. Уфа



Согласовано	Взам. инж. №	Лист	Лист	Лист
Изд. №	подп.	Изд. №	подп.	Изд. №

- Условные обозначения
- ось автомобильной дороги;
 - кромка проезжей части;
 - кромка асфальтобетонного покрытия;
 - асфальтобетонное покрытие;
 - складуемый растительный грунт
 - постоянная полоса отвода;
 - временная полоса отвода;

Схема расположения листов



Система высот Балтийская
МСК-63

						8.40-17-063-ПРС-2				
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к г.Ульяновску) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область				
1	-	Зам.	364-18	<i>В.Фай</i>	06.11.18	Автомобильная дорога		Стация	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			п	9	14
Разраб.	Бакаев В.И.		<i>В.Фай</i>	03.18						
Проверил	Шаров М.С.		<i>М.С. Шаров</i>	03.18						
ГИП	Шаров М.С.		<i>М.С. Шаров</i>	03.18	План участка автомобильной дороги с проектными решениями ПКО+00.00-ПК7+00.00 М 1:1000		ООО «УралГеоПроект» г. Уфа			
Н.контр.	Кириллова		<i>Кириллова</i>	03.18						

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

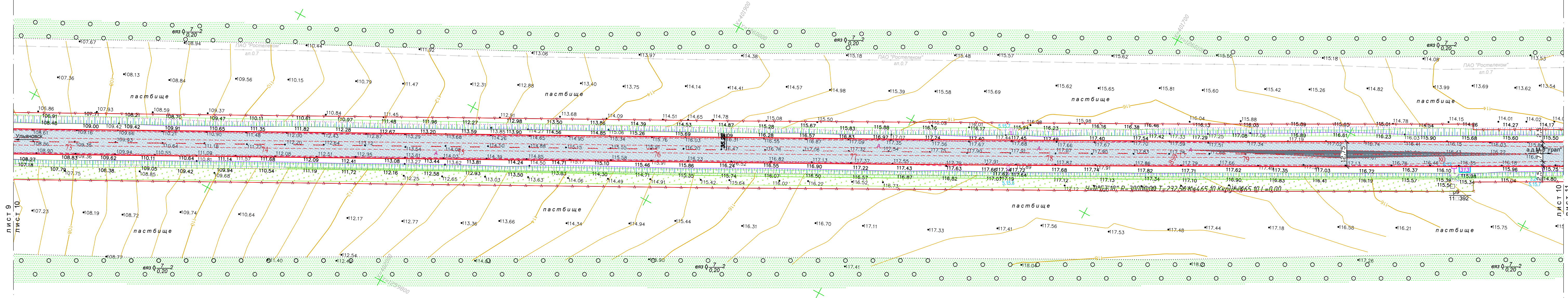
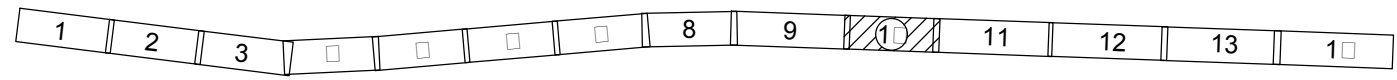


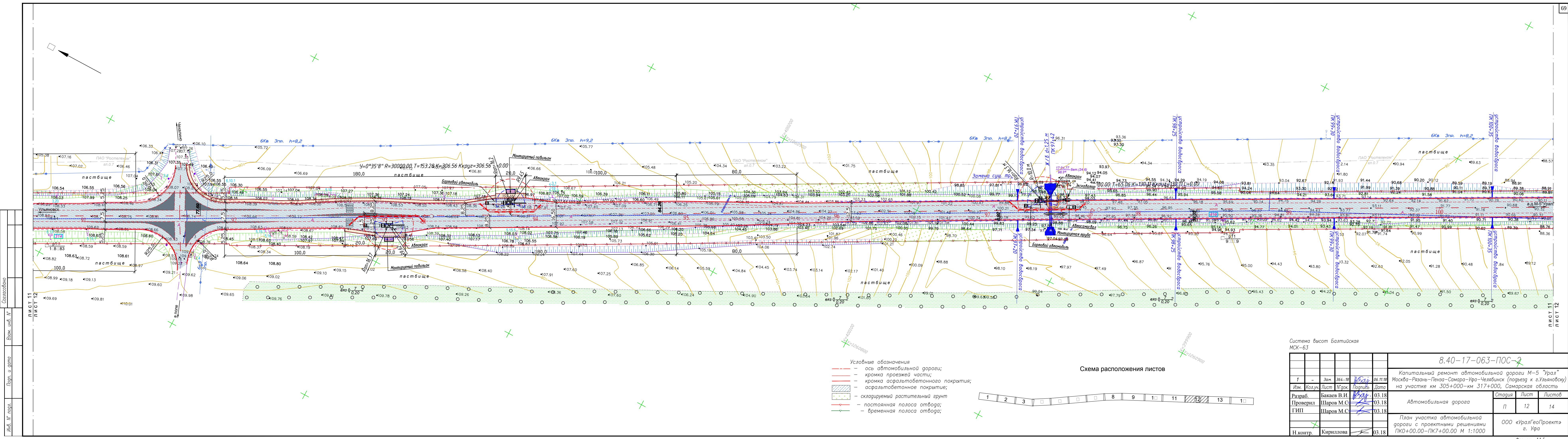
Схема расположения листов



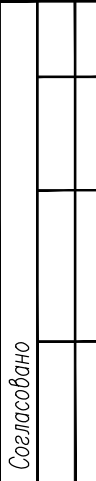
- Условные обозначения
- ось автомобильной дороги;
 - кромка проезжей части;
 - кромка асфальтобетонного покрытия;
 - асфальтобетонное покрытие;
 - складированный растительный грунт
 - постоянная полоса отвода;
 - временная полоса отвода;

Система высот Балтийская
МСК-63

8.40-17-063-ПОС-2					
Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подвезд к г.Ульяновску) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область					
1	-	Зам.	364-18	06.11.18	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Бакаев В.И.	03.18			
Проверил	Шаров М.С.	03.18			
ГИП	Шаров М.С.	03.18			
Автомобильная дорога					Стадия
					Лист
					Листов
План участка автомобильной дороги с проектными решениями ПК0+00.00-ПК7+00.00 М 1:1000					ООО «УралГеоПроект» г. Уфа
Н.контр.					Кириллова



Согласовано	Взам. инв. №	Лист	Изд. №
		11	1
		12	1
		13	1
		14	1
		15	1
		16	1
		17	1
		18	1
		19	1
		20	1
		21	1
		22	1
		23	1
		24	1
		25	1
		26	1
		27	1
		28	1
		29	1
		30	1
		31	1
		32	1
		33	1
		34	1
		35	1
		36	1
		37	1
		38	1
		39	1
		40	1
		41	1
		42	1
		43	1
		44	1
		45	1
		46	1
		47	1
		48	1
		49	1
		50	1
		51	1
		52	1
		53	1
		54	1
		55	1
		56	1
		57	1
		58	1
		59	1
		60	1
		61	1
		62	1
		63	1
		64	1
		65	1
		66	1
		67	1
		68	1
		69	1
		70	1
		71	1
		72	1
		73	1
		74	1
		75	1
		76	1
		77	1
		78	1
		79	1
		80	1
		81	1
		82	1
		83	1
		84	1
		85	1
		86	1
		87	1
		88	1
		89	1
		90	1
		91	1
		92	1
		93	1
		94	1
		95	1
		96	1
		97	1
		98	1
		99	1
		100	1
		101	1
		102	1
		103	1
		104	1
		105	1
		106	1
		107	1
		108	1
		109	1
		110	1
		111	1
		112	1
		113	1
		114	1
		115	1
		116	1
		117	1
		118	1
		119	1
		120	1
		121	1
		122	1
		123	1
		124	1
		125	1
		126	1
		127	1
		128	1
		129	1
		130	1
		131	1
		132	1
		133	1
		134	1
		135	1
		136	1
		137	1
		138	1
		139	1
		140	1
		141	1
		142	1
		143	1
		144	1
		145	1
		146	1
		147	1
		148	1
		149	1
		150	1
		151	1
		152	1
		153	1
		154	1
		155	1
		156	1
		157	1
		158	1
		159	1
		160	1
		161	1
		162	1
		163	1
		164	1
		165	1
		166	1
		167	1
		168	1
		169	1
		170	1
		171	1
		172	1
		173	1
		174	1
		175	1
		176	1
		177	1
		178	1
		179	1
		180	1
		181	1
		182	1
		183	1
		184	1
		185	1
		186	1
		187	1
		188	1
		189	1
		190	1
		191	1
		192	1
		193	1
		194	1
		195	1
		196	1
		197	1
		198	1
		199	1
		200	1
		201	1
		202	1
		203	1
		204	1
		205	1
		206	1
		207	1
		208	1
		209	1
		210	1
		211	1
		212	1
		213	1
		214	1
		215	1
		216	1
		217	1
		218	1
		219	1
		220	1
		221	1
		222	1
		223	1
		224	1
		225	1
		226	1
		227	1
		228	1
		229	1
		230	1
		231	1
		232	1
		233	1
		234	1
		235	1
		236	1
		237	1
		238	1
		239	1
		240	1
		241	1
		242	1
		243	1
		244	1
		245	1
		246	1
		247	1
		248	1
		249	1
		250	1
		251	1
		252	1
		253	1
		254	1
		255	1
		256	1
		257	1
		258	1
		259	1
		260	1
		261	1
		262	1
		263	1
		264	1
		265	1
		266	1
		267	1
		268	1
		269	1
		270	1
		271	1
		272	1
		273	1
		274	1
		275	1
		276	1
		277	1
		278	1
		279	1
		280	1
		281	1
		282	1
		283	1
		284	1
		285	1
		286	1
		287	1
		288	1
		289	1
		290	1
		291	1
		292	1
		293	1
		294	1
		295	1
		296	1
		297	1
		298	1
		299	1
		300	1
		301	1
		302	1
		303	1
		304	1
		305	1
		306	1
		307	1
		308	1
		309	1
		310	1
		311	1
		312	1
		313	1
		314	1
		315	1
		316	1
		317	1
		318	1
		319	1
		320	1
		321	1
		322	1
		323	1
		324	1
		325	1
		326	1
		327	1
		328	1
		329	1
		330	1
		331	1
		332	1
		333	1
		334	1
		335	1
		336	1
		337	1
		338	1
		339	1
		340	1
		341	1
		342	1
		343	1
		344	1
		345	1
		346	1
		347	1
		348	1
		349	1
		350	1
		351	1
		352	1
		353	1
		354	1
		355	1
		356	1
		357	1
		358	1
		359	1
		360	1
		361	1
		362	1
		363	1
		364	1
		365	1
		366	1
		367	1
		368	1
		369	1
		370	1
		371	1
		372	1
		373	1
		374	1
		375	1
		376	1
		377	1
		378	1
		379	1
		380	1
		381	1
		382	1
		383	1
		384	1
		385	1
		386	1
		387	1
		388	1
		389	1
		390	1
		391	1
		392	1
		393	1
		394	1
		395	1
		396	1
		397	1
		398	1
		399	1
		400	1
		401	1
		402	1
		403	1
		404	1
		405	1
		406	1
		407	1
		408	1
		409	1
		410	1
		411	1
		412	1
		413	1
		414	1
		415	1
		416	1
		417	1
		418	1
		419	1
		420	1
		421	1
		422	1
		423	1
		424	1
		425	1
		426	1
		427	1
		428	1
		429	1
		430	1
		431	1
		432	1
		433	1
		434	1
		435	1
		436	1
		437	1
		438	1
		439	1
		440	1
		441	1
		442	1
		443	1
		444	1
		445	1
		446	1
		447	1
		448	1
		449	1
		450	1
		451	1
		452	1
		453	1
		454	1
		455	1
		456	1
		457	1
		458	1
		459	1
		460	1
		461	1
		462	1
		463	1
		464	1
		465	1
		466	1
		467	1
		468	1
		469	1
		470	1
		471	1
		472	1
		473	1
		474	1
		475	1
		476	1
		477	1
		478	1
		479	1
		480	1
		481	1
		482	1
		483	

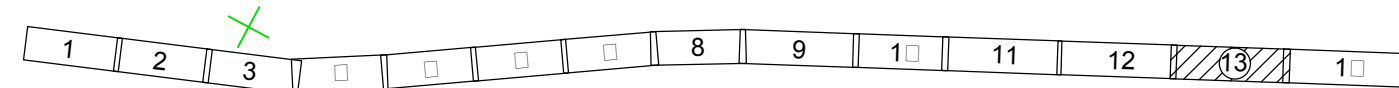


1988

Подпись _____

Учб. № 0000

Схема расположения листов



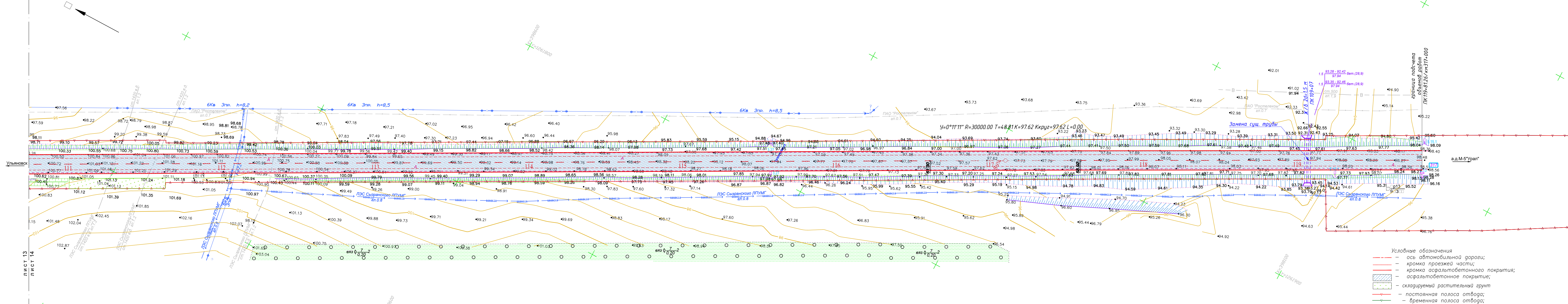
8.40-17-063-ΠΟС-2

Стадия	Лист	Листов

П	13	14
---	----	----

ООО «УралГеоПроект»
г. Уфа

Формат A4x2



- Условные обозначения
- ось автомобильной дороги;
 - кромка проезжей части;
 - кромка асфальтобетонного покрытия;
 - асфальтобетонное покрытие;
 - складированный растительный грунт;
 - постоянная полоса отвода;
 - временная полоса отвода;

Система высот Балтийская
МСК-63

8.40-17-063-ПРС-2				Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к г. Ульяновску) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область		
1	Зам.	364-18	06.11.18	Автомобильная дорога	Стация	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.		П	14
Разраб.	Бакаев В.И.	03.18	03.18		Листов	14
Проверил	Шаров М.С.	03.18	03.18	План участка автомобильной дороги с проектными решениями ПК0+00.00-ПК7+00.00 М 1:1000		
ГИП	Шаров М.С.	03.18	03.18	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.	Кириллова	03.18	03.18			

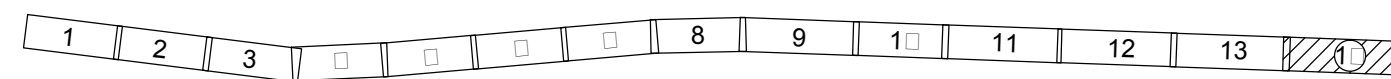
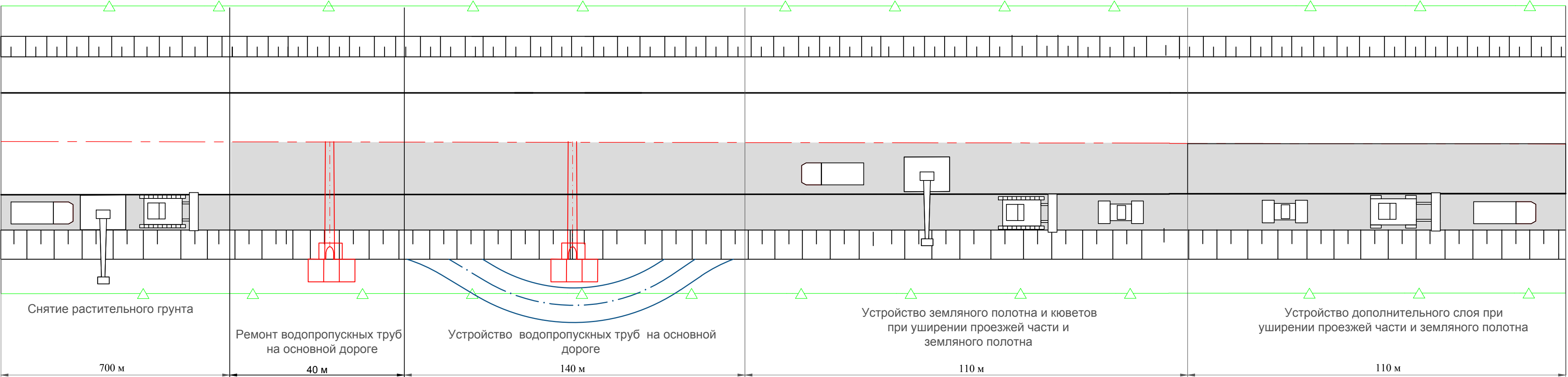


Схема расположения листов

Составлено	Взам. инж. Н	Пор. и дата	Инд. № подл.

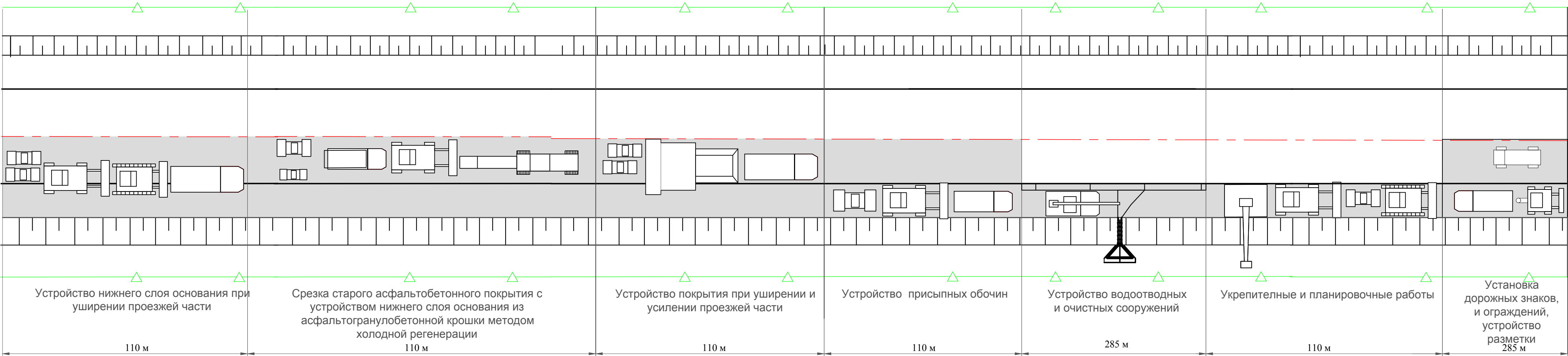


— — — ось автомобильной дороги и временных проездов;
— — — граница полосы отвода;

- дорожная машина;
- экскаватор;
- бурильно-крановая машина
- машина дорожная разметочная
- кран
- цементораспределитель
- каток тяжёлый;
- каток лёгкий;
- бульдозер;
- трактор;
- автогрейдер;
- ресайклер

В начале и в конце участка проектируемой дороги следует установить информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа госархстройнадзора или местного самоуправления, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

						8.40-17-063-ПОС -3.1			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бакаев В.И.			03.18		П	1	2
Проверил		Шаров М.С.			03.18				
ГИП		Шаров М.С.			03.18				
						ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.		Кириллова			03.18				



- дорожная машина;
- экскаватор;
- бурильно-крановая машина
- машина дорожная разметочная
- кран
- цементораспределитель
- каток тяжёлый;
- каток лёгкий;
- бульдозер;
- трактор;
- автогрейдер;
- ресайклер

						8.40-17-063-ПОС -3.2			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бакаев В.И.			03.18		П	2	2
Проверил		Шаров М.С.			03.18				
ГИП		Шаров М.С.			03.18	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н. контр.		Кириллова			03.18				

Ведомость устройства водопропускных труб

№ п/п	Место расположения, ПК	Отверстие трубы (D), м	Ширина котлована (B), м	Ширина раскрытия котлована (L), м	Глубина котлована (H), м
1	ПК26+62	1,5	3	7,9	7,87
2	ПК28+47	1,25	2,5	2,8	2,76
3	ПК34+59	1,25	2,5	3,3	3,22
4	ПК38+15	1,25	2,5	2,7	2,61
5	ПК53+89	1,25	2,5	3	3
6	ПК56+04	1,25	2,5	3,7	3,65
7	ПК64+47	1,25	2,5	2,9	2,86
8	ПК83+40	1,25	2,5	2,7	2,67
9	ПК88+23	1,25	2,5	2,9	2,86
10	ПК97+42	1,25	2,5	3,5	3,42
11	ПК107+92	1,25	2,5	2,5	2,44
12	ПК109+81	1,5	2,5	4,1	4,05

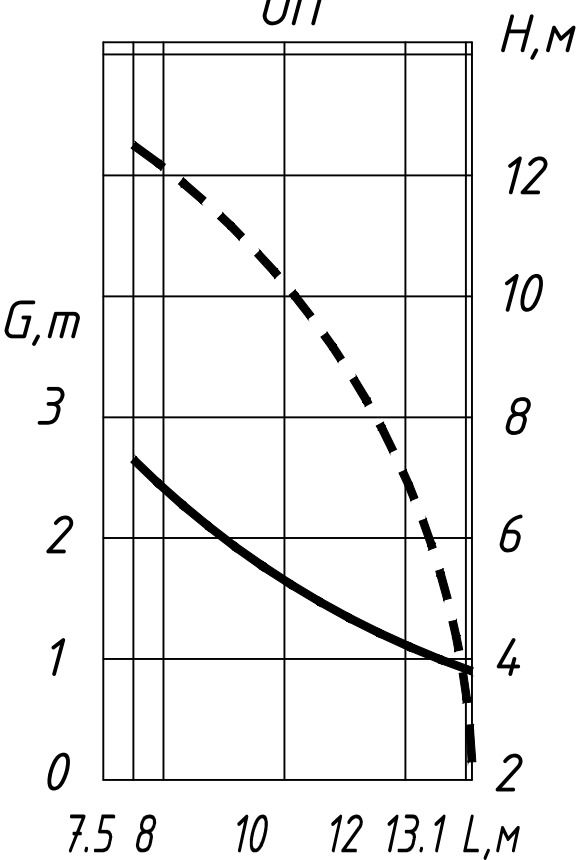
- Указания по технике безопасности:
1. Разборот стрелы грузоподъёмного крана в сторону действующих полос движения автотранспорта категорически воспрещён!
 2. Работа автомобильных кранов без выносных опор запрещается.
 3. Расстояние от опор автомобильных кранов до основания откоса выемки принимать согласно п. 7.2.4 СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования".
 4. Техническое состояние механизмов и оборудования должно отвечать требованиям инструкции по эксплуатации. В процессе эксплуатации механизмы и оборудование должны подвергаться техническому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние.
 5. Запрещается осуществлять монтаж конструкций без полного комплекта необходимого инструмента и оборудования.
 6. Грузовые крюки и карабины грузозахватных средств (стропов, траверс и т.п.), применяемых при производстве строительно-монтажных работ, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
 7. Расстроповку элементов конструкций разрешается производить только после постоянного или надежного временного их закрепления.
 8. Элементы монтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.
 9. Не допускается пребывание людей на элементах конструкций во время их подъема или перемещения.
 10. Для перехода рабочих с одной конструкции на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждения.
 11. В каждой смене по строительству труб должны быть выделены и обучены специальные лица для оказания первой медицинской помощи.
 12. Схему подачи строительных конструкций и материалов, разрабатывается подрядчиком в Проекте производства работ

— ось автомобильной дороги

Система высот Балтийская 1977г
МСК-63

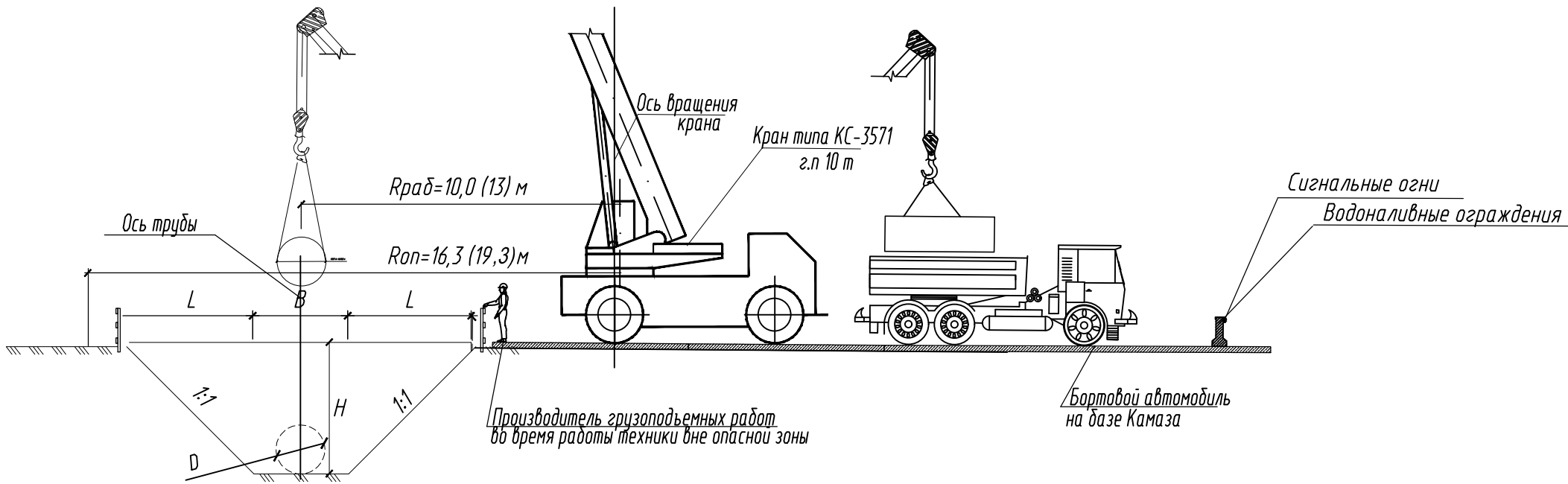
						8.40-17-063-ПОС-3.3					
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М5 "Урал"Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область					
1	-	Нов.	364-18	В.Бай.	06.11.18	Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				П	1	1
Разраб.		Бакаев В.И.		В.Бай.	06.18						
Проверил		Шаров М.С.			06.18						
ГИП		Шаров М.С.			06.18	Технологическая схема устройства водопропускной трубы			ООО "УралГеоПроект" Уфа		
Н.контр.		Кириллова			06.18						

График грузоподъемности
КС-3571 (стрела 14 м)
ОП



Технические характеристики автокрана КС-3571	
Максимальная грузоподъемность, т – 14	
Грузовой момент максимальный, тм – 44,2	
Длина двухсекционной стрелы, м – 8...14	
Вылет стрелы от оси вращения, м – 2,4...13	
Максимальная высота подъема крюка, м	
– основной стрелой – 14,5	
– с удлинителем – 20,5	
Скорость подъема (опускания) груза, м/мин – 0,4	
Скорость посадки груза, м/мин – 0,4	
Частота вращения поворотной части, об/мин – 0,3...2,0	
Базовое шасси автокрана – МА3-5337	
Колесная формула – 4х2	
Транспортная скорость максимальная: км/час – 85	
Масса в транспортном положении, т – 15,7	
Распределение нагрузки на дорогу, тс	
– через шины передних колес – 6,1	
– – через шины колес задней тележки – 9,6	
Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
– – длина – 9850	
– – ширина – 2500	
– – высота – 3650	

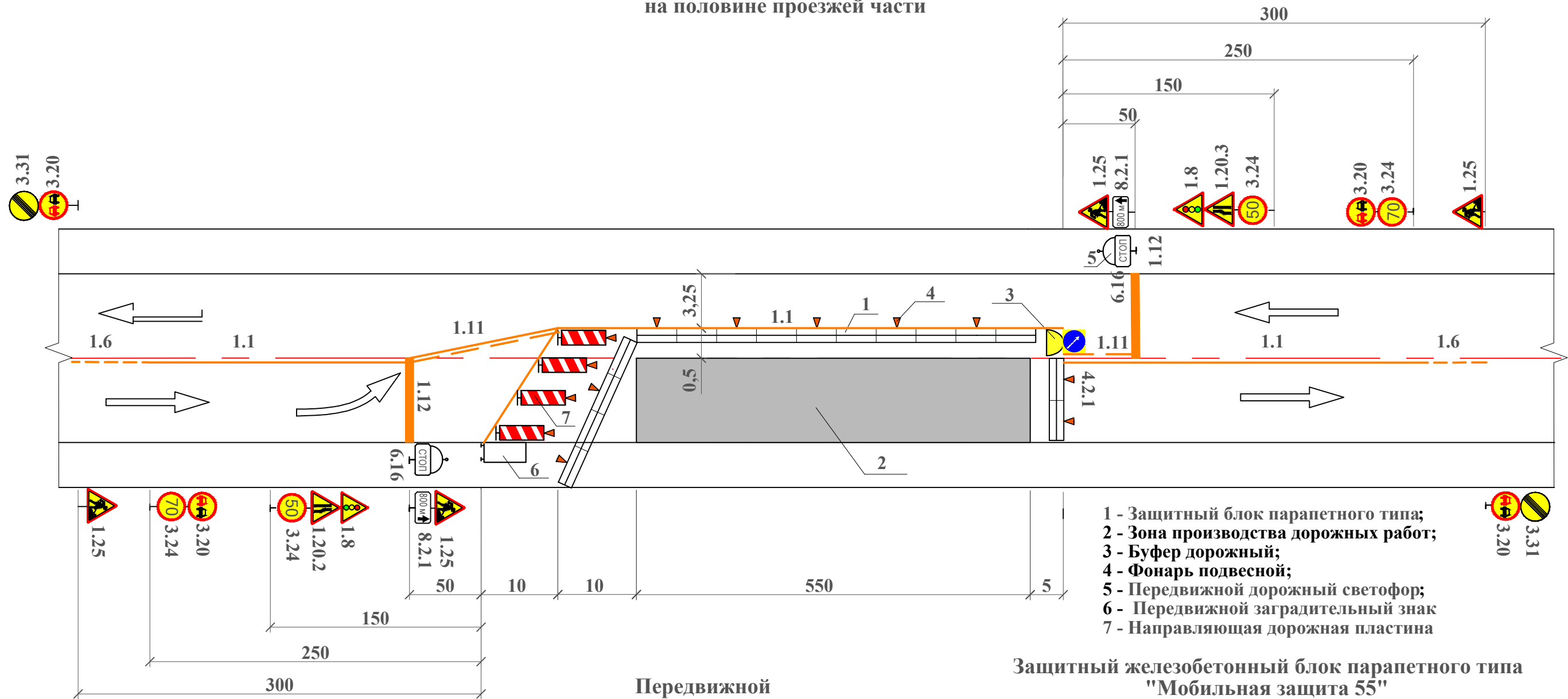
Монтаж секций водопропускной трубы
/доработка грунта вручную условно не показана/



Примечание: в скобках приведены размеры для трубы на ПК 26+62.

Согласовано Изм. № подл. Взам. инв. № Подп. и дата		Наименование работ	Год строительства - 201__ г.												7																																																
			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь																																																	
		1. Подготовительные работы, переустройство инженерных сетей, организация дорожного движения на период производства работ			20 смена																																																										
		2. Искусственные сооружения			20 смена																																																										
		4. Линейные земляные работы				11 смен	20смен	19смен	23 смены	22 смены	14 смена																																																				
		5. Дорожная одежда, фрезерование				10 смен	20смен	19смен	23 смены	22 смены	15смена																																																				
		6. Укрепительные откосов				5 смен	20смен	19смен	23 смены	22 смены	20 смен																																																				
		7. Примыкания, автобусные остановки	работы выполняются одновременно с аналогичными работами по основной дороге																																																												
		8. Устройство водосброса с проезжей части										21 смена	21 смена																																																		
		9. Установка дорожных знаков, ограждений и устройство разметки, устройство наружного электроосвещения										21 смена	21 смена																																																		
Заказчик устанавливает год строительства в зависимости от финансирования объекта. Примечание: исключить производство работ по ремонту и замене водопропускных труб на водных объектах в период нереста с 25 апреля по 5 июня.																																																															
<table><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr><tr><td>Разработал</td><td>Бакаев</td><td></td><td></td><td>В.Бакаев</td><td>03.18</td></tr><tr><td>Проверил</td><td>Шаров</td><td></td><td></td><td></td><td>03.18</td></tr><tr><td>ГИП</td><td>Шаров</td><td></td><td></td><td></td><td>03.18</td></tr><tr><td>Н. контр</td><td>Шаров</td><td></td><td></td><td></td><td>03.18</td></tr></table>						Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Разработал	Бакаев			В.Бакаев	03.18	Проверил	Шаров				03.18	ГИП	Шаров				03.18	Н. контр	Шаров				03.18	<table><tr><td colspan="4">8.40-17-063-ПОС-4</td></tr><tr><td colspan="4">КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА</td></tr><tr><td>Стадия</td><td>Лист</td><td colspan="2">Листов</td></tr><tr><td>П</td><td>1</td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td colspan="4">ООО "УралГеоПроект" г. Уфа</td></tr></table>								8.40-17-063-ПОС-4				КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА				Стадия	Лист	Листов		П	1	1		ООО "УралГеоПроект" г. Уфа			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата																																																										
Разработал	Бакаев			В.Бакаев	03.18																																																										
Проверил	Шаров				03.18																																																										
ГИП	Шаров				03.18																																																										
Н. контр	Шаров				03.18																																																										
8.40-17-063-ПОС-4																																																															
КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА																																																															
Стадия	Лист	Листов																																																													
П	1	1																																																													
ООО "УралГеоПроект" г. Уфа																																																															

Организация дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства дорожных работ на половине проезжей части



Дорожные знаки:

- 1.25 Дорожные работы - 4 шт.
- 1.20.2 Сужение дороги справа - 1 шт.
- 1.20.3 Сужение дороги слева - 1 шт.
- 1.8 Светофронтное регулирование - 2 шт.
- 3.20 Обгон запрещен - 4 шт.
- 3.24 Ограничение максимальной скорости - 4 шт.
- 3.31 Конец зоны всех ограничений - 2 шт.
- 8.2.1 Зона действия - 2 шт.

Направляющие устройства:

- Пластина дорожная - 4 шт.

Ограждающие устройства:

- Защитный блок парапетного типа укороченный - 221 шт.
- Защитный блок парапетного типа концевой - 4 шт.
- Буфер дорожный - 1 шт.

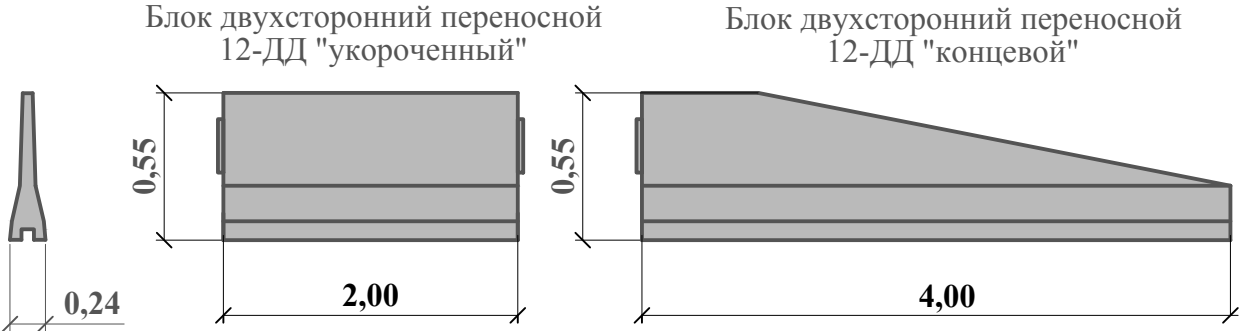
Передвижной заградительный знак



Средства сигнализации:

- Фонарь подвесной - 147 шт.
- Дорожные устройства: Передвижной заградительный знак - 1 шт.
- Передвижной светофор дорожный - 2 шт.

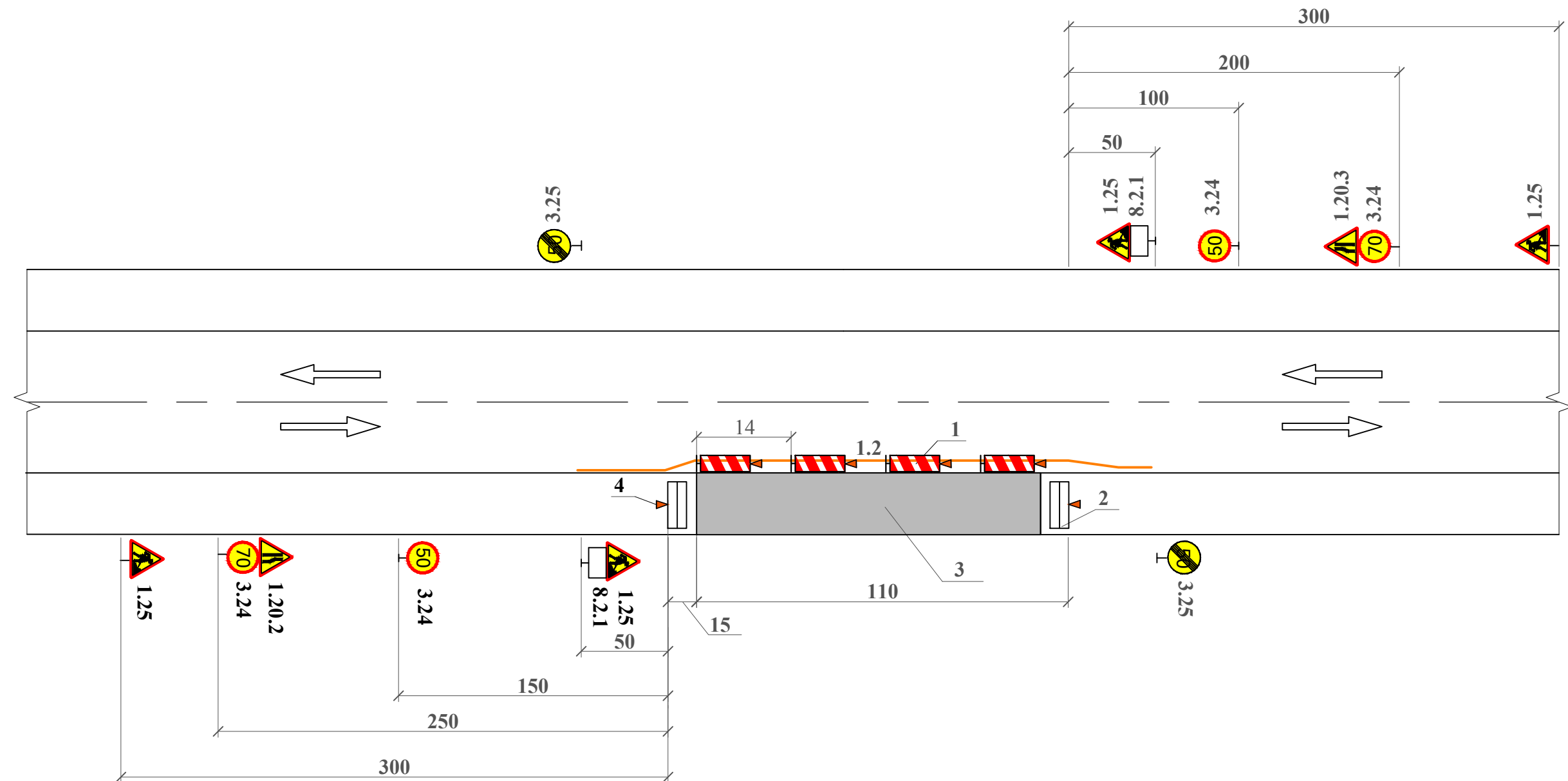
Защитный железобетонный блок парапетного типа "Мобильная защита 55"



Значения в скобках приведены для земляных работ

						8.40-17-063-ПОС -5.1			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бакаев В.И.			03.18		П	1	11
Проверил		Шаров М.С.			03.18				
ГИП		Шаров М.С.			03.18	СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.		Кириллова			03.18				

Организация дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долгосрочных работ на обочине



Дорожные знаки:

- 1.25 Дорожные работы - 4 шт.
- 1.20.2 Сужение дороги справа - 1 шт.
- 1.20.3 Сужение дороги слева - 1 шт.
- 3.24 Ограничение максимальной скорости - 4 шт.
- 3.25 Конец зоны ограничения максимальной скорости - 2 шт.
- 8.2.1 Зона действия - 2 шт.

Направляющие устройства:

- Пластина дорожная - 9 шт.

Ограждающие устройства:

- Защитный блок парапетного типа - 2 шт.

Средства сигнализации:

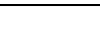
- Фонарь подвесной - 11 шт.

1 - Пластина дорожная;

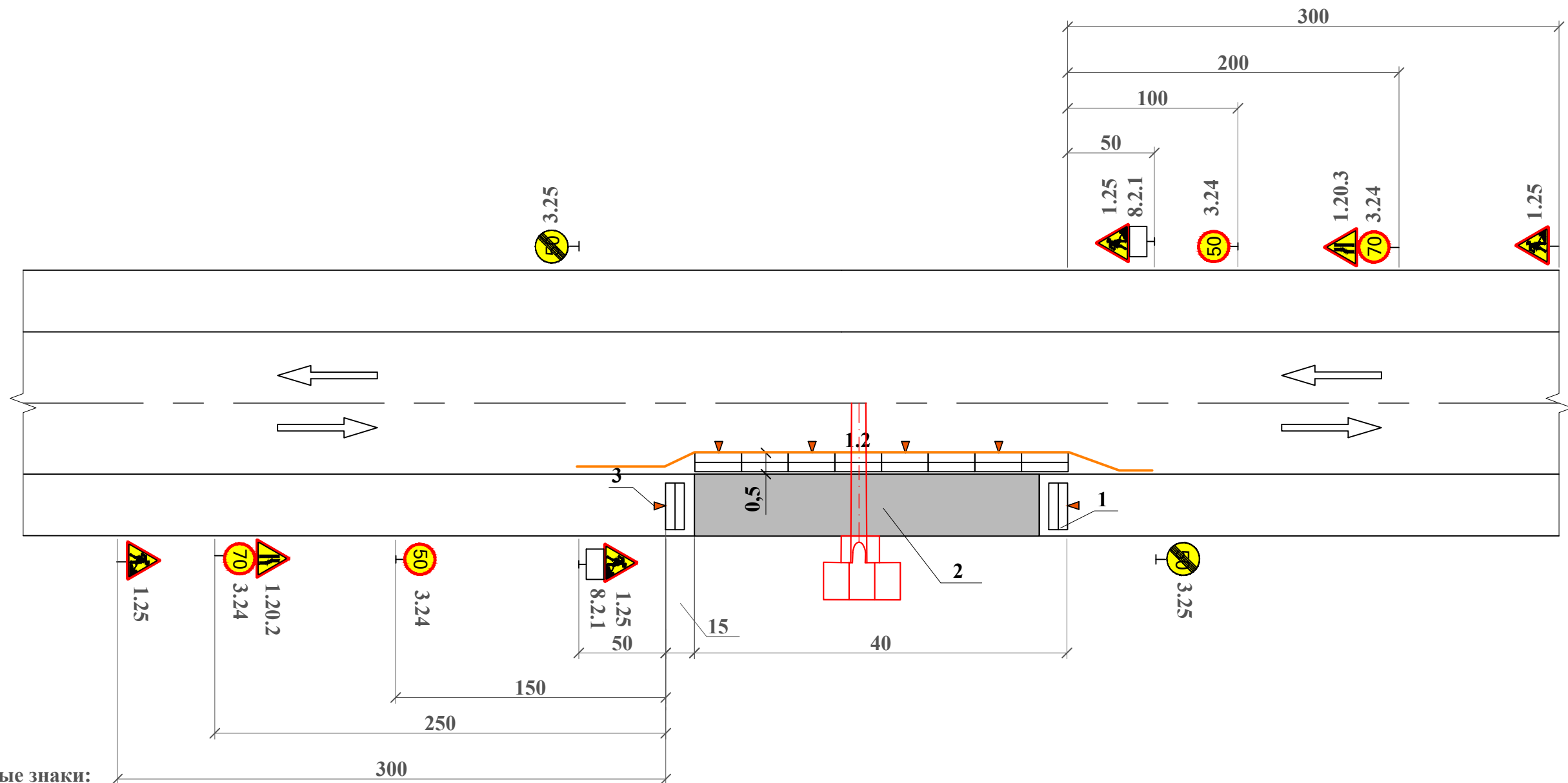
2 - Защитный блок парапетного типа;

3 - Зона производства дорожных работ;

4 - Фонарь подвесной.

						8.40-17-063-ПОС -5.2			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бакаев В.И.			03.18		П	2	11
Проверил		Шаров М.С.			03.18				
ГИП		Шаров М.С.			03.18				
						СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н. контр.		Кириллова			03.18				

Организация дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долгосрочных работ при ремонте труб



Дорожные знаки:

- 1.25 Дорожные работы - 4 шт.
- 1.20.2 Сужение дороги справа - 1 шт.
- 1.20.3 Сужение дороги слева - 1 шт.
- 3.24 Ограничение максимальной скорости - 4 шт.
- 3.25 Конец зоны ограничения максимальной скорости - 2 шт.
- 8.2.1 Зона действия - 2 шт.

Ограждающие устройства:

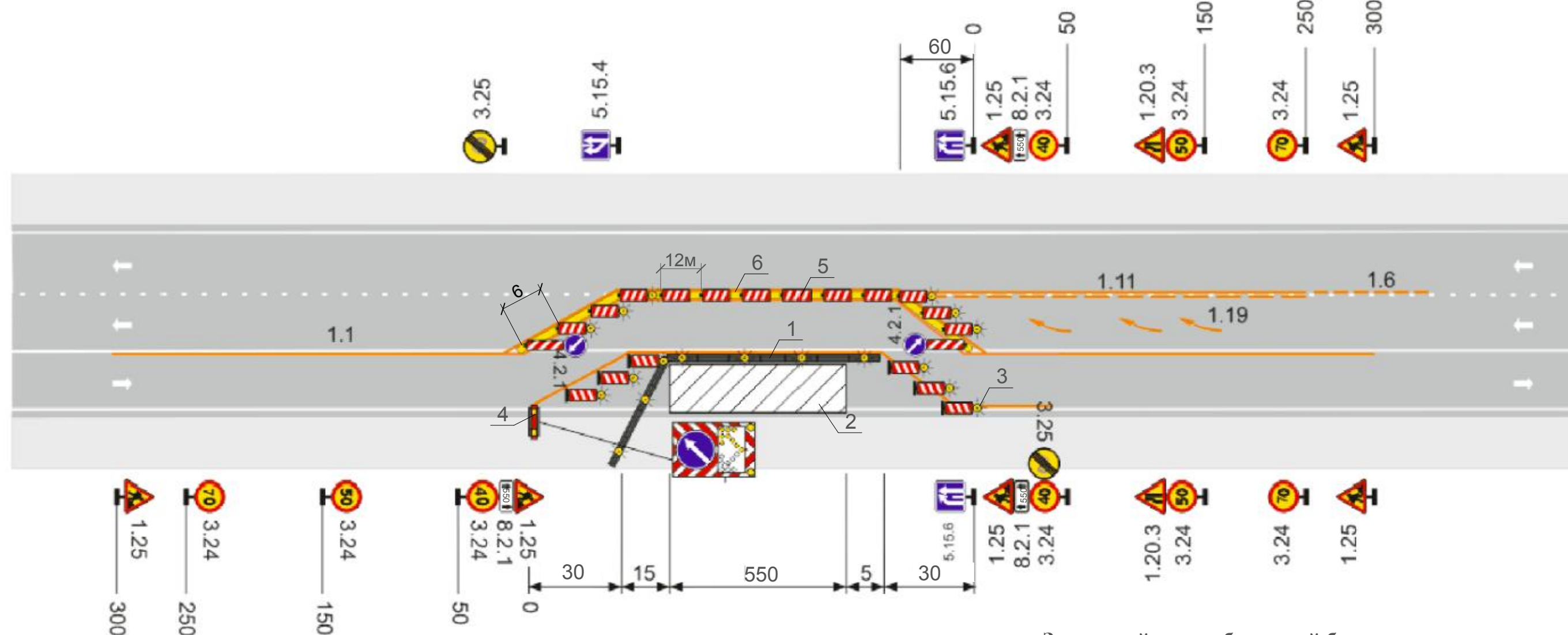
- Защитный блок парапетного типа укороченный - 18 шт.
- Защитный блок парапетного типа концевой - 2 шт.

Средства сигнализации:

- Фонарь подвесной - 12 шт.

- 1 - Защитный блок парапетного типа;
- 2 - Зона производства дорожных работ;
- 3 - Фонарь подвесной.

						8.40-17-063-ПОС -5.3			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бакаев В.И.			03.18		П	3	11
Проверил		Шаров М.С.			03.18				
ГИП		Шаров М.С.			03.18				
						СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.		Кириллова			03.18				



Дорожные знаки:

- | | | |
|--------|-----------------------------------|---------|
| 1.25 | Дорожные работы | - 6 шт. |
| 1.20.3 | Сужение дороги слева | - 2 шт. |
| 3.24 | Ограничение максимальной скорости | - 9 шт. |
| 3.31 | Конец зоны всех ограничений | - 2 шт. |
| 8.2.1 | Зона действия | - 3 шт. |
| 5.15.4 | Начало полосы | - 1 шт. |
| 5.15.6 | Конец полосы | - 2 шт. |
| 4.2.1 | Объезд препятствия справа | - 2 шт. |

Направляющие устройства:

- | | |
|-------------------|------------|
| Пластины дорожные | - 61 шт. |
| Делиниаторы | - 630 п.м. |

Ограждающие устройства:

- | | |
|---|-----------|
| Защитный блок парашютного типа
укороченный | - 281 шт. |
| Защитный блок парашютного типа
концевой | - 2 шт. |

Средства сигнализации:

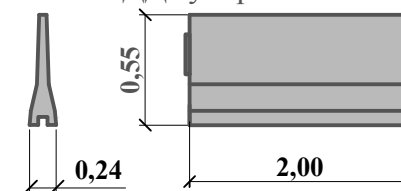
- Фонарь подвесной - 167 шт.

Дорожные устройства:

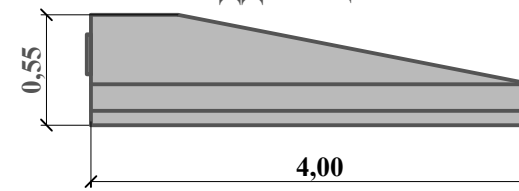
- Передвижной ограждающий знак - 1 шт.

- 1 - Защитный блок парашютного типа;
- 2 - Зона производства дорожных работ;
- 3 - Фонарь подвесной;
- 4 - Передвижной заградительный знак
- 5 - Направляющая дорожная пластина
- 6 - делиниаторы

Блок двухсторонний переносной
12-ДД "укороченный"



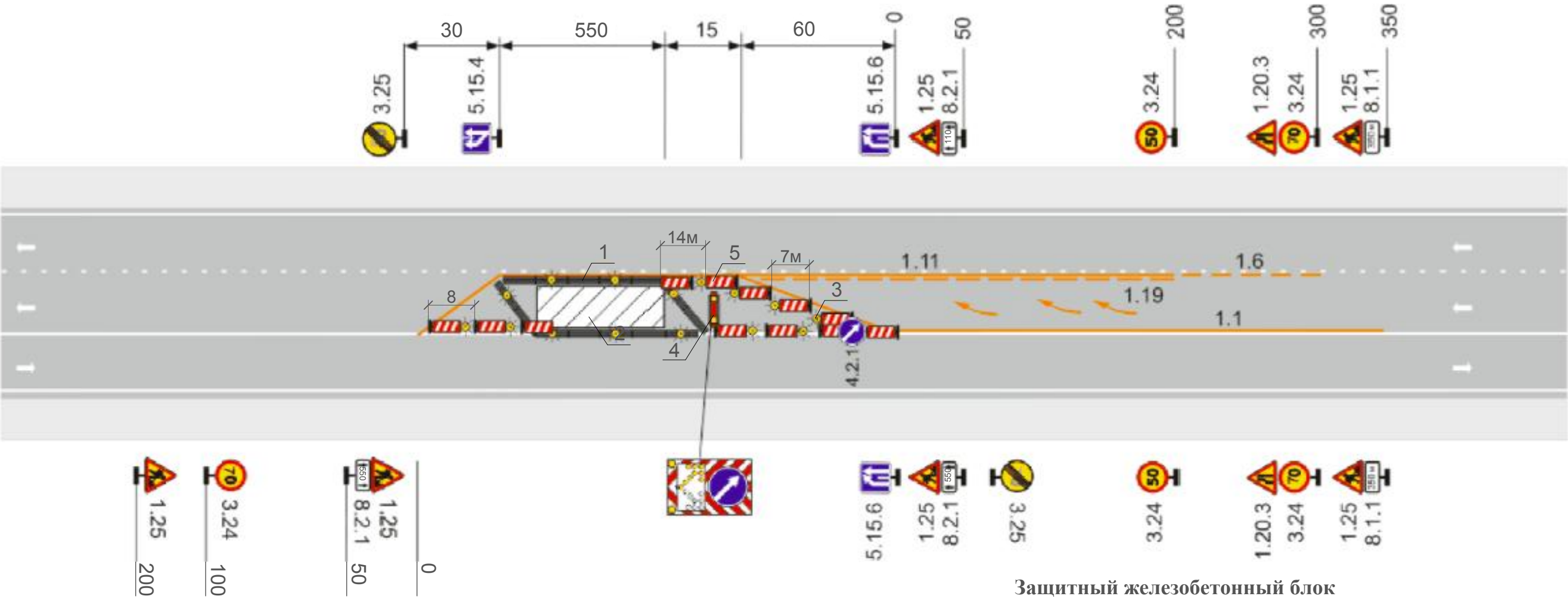
Блок двухсторонний переносной
12-ДД "концевой"



Расстояние между направляющими устройствами в зоне отгона(возвращения) - 6 м, в рабочей зоне - 12м

						8.40-17-063-ПОС -5.4			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бакаев В.И.		<i>В.И. Бакаев</i>	03.18	Проект организации строительства			
Проверил		Шаров М.С.		<i>М.С. Шаров</i>	03.18		П	4	11
ГИП		Шаров М.С.		<i>М.С. Шаров</i>	03.18				
						СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.		Кириллова		<i>Кириллова</i>	03.18				

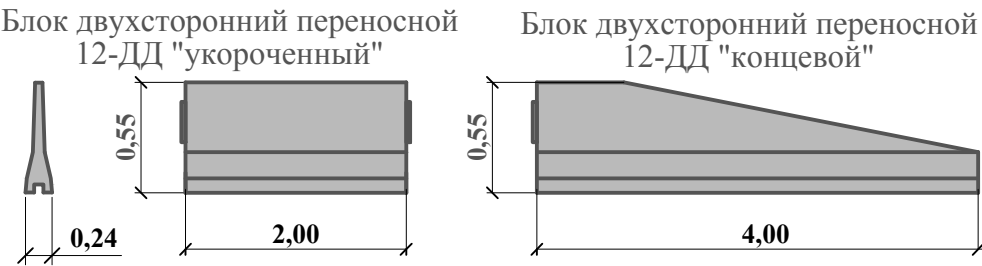
Организация дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долговременных дорожных работ на трехполосной дороге с рабочей зоной на средней полосе движения и пропуском транспорта по двум крайним полосам



- Дорожные знаки:**
- 1.25 Дорожные работы - 6 шт.
 - 1.20.3 Сужение дороги слева - 2 шт.
 - 3.24 Ограничение максимальной скорости - 5 шт.
 - 3.25 Отмена ограничения максимальной скорости - 2 шт.
 - 8.2.1 Зона действия - 3 шт.
 - 8.1.1 Расстояние до объекта - 2 шт.
 - 5.15.4 Начало полосы - 1 шт.
 - 5.15.6 Конец полосы - 2 шт.
 - 4.2.1 Объезд препятствия справа - 1 шт.
- Направляющие устройства:**
- Пластина дорожная - 25 шт.
- Ограждающие устройства:**
- Защитный блок парапетного типа укороченный - 554 шт.
- Средства сигнализации:**
- Фонарь подвесной - 292 шт.
- Дорожные устройства:**
- Передвижной заградительный знак - 1 шт.

- 1 - Защитный блок парапетного типа;
- 2 - Зона производства дорожных работ;
- 3 - Фонарь подвесной;
- 4 - Передвижной заградительный знак
- 5 - Направляющая дорожная пластина

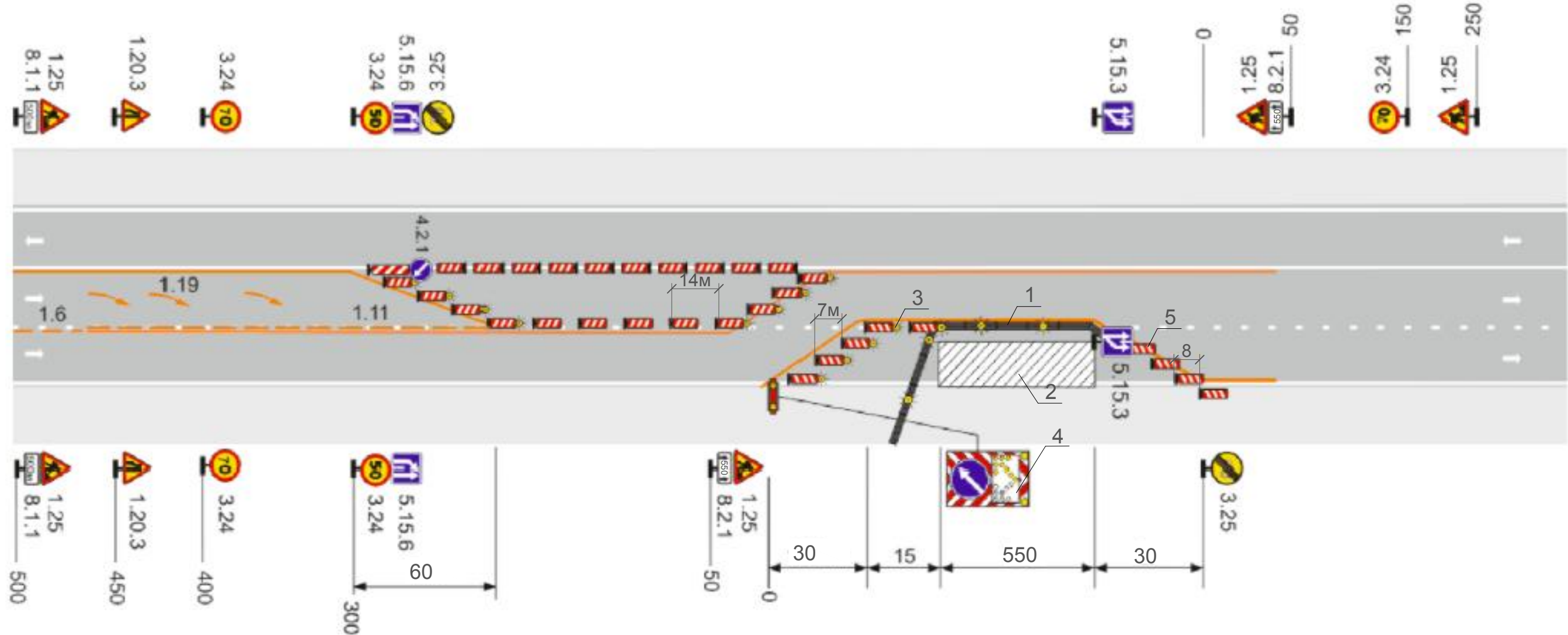
Защитный железобетонный блок парапетного типа "Мобильная защита 55"



Расстояние между направляющими устройствами в зоне отгона(возвращения) - 6 м, в рабочей зоне - 12м

						8.40-17-063-ПОС -5.5			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бакаев В.И.	В.И.			03.18		П	5	11
Проверил	Шаров М.С.	М.С.			03.18				
ГИП	Шаров М.С.	М.С.			03.18				
						СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.	Кириллова				03.18				

Организация дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долговременных дорожных работ на трехполосной дороге с рабочей зоной на крайней полосе движения и пропуском транспорта по двум полосам с предварительным изменением траектории движения



Дорожные знаки:

- 1.25 Дорожные работы - 5 шт.
- 1.20.3 Сужение дороги слева - 2 шт.
- 3.24 Ограничение максимальной скорости - 5 шт.
- 3.25 Отмена ограничения максимальной скорости - 2 шт.
- 8.2.1 Зона действия - 2 шт.
- 8.1.1 Расстояние до объекта - 2 шт.
- 5.15.3 Начало полосы - 2 шт.
- 5.15.6 Конец полосы - 2 шт.
- 4.2.1 Обезд. препятствия справа - 1 шт.

Направляющие устройства:

- Пластина дорожная - 81 шт.

Ограждающие устройства:

- Защитный блок парапетного типа укороченный - 279 шт.
- Защитный блок парапетного типа концевой - 2 шт.

Средства сигнализации:

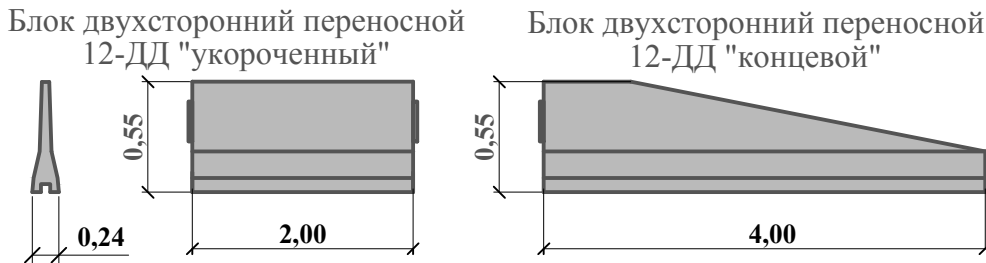
- Фонарь подвесной - 148 шт.

Дорожные устройства:

- Передвижной заградительный знак - 1 шт.

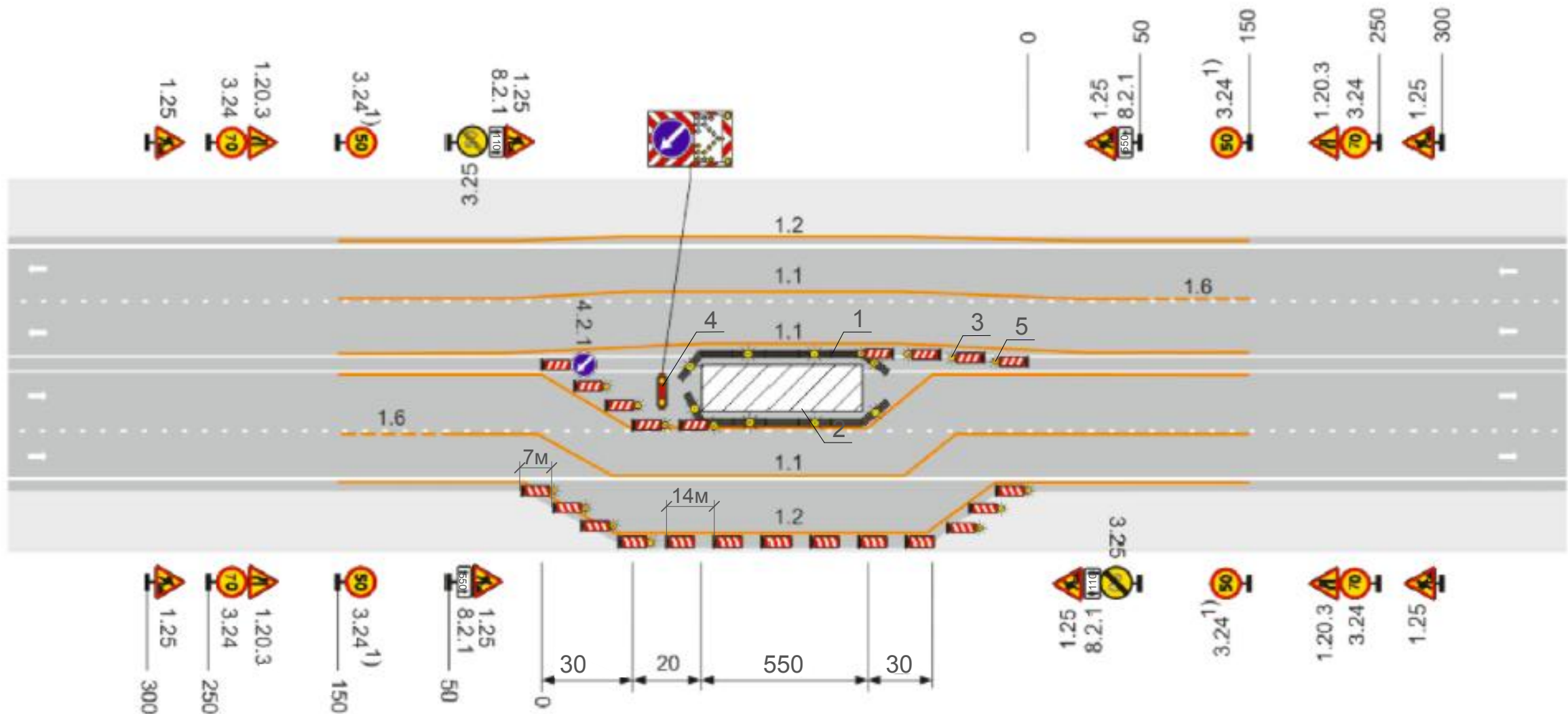
- 1 - Защитный блок парапетного типа;
- 2 - Зона производства дорожных работ;
- 3 - Фонарь подвесной;
- 4 - Передвижной заградительный знак
- 5 - Направляющая дорожная пластина

Защитный железобетонный блок парапетного типа "Мобильная защита 55"



						8.40-17-063-ПОС -5.6			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бакаев В.И.			В.И.Бакаев	03.18		П	6	11
Проверил	Шаров М.С.			М.С.Шаров	03.18				
ГИП	Шаров М.С.			М.С.Шаров	03.18	СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.	Кириллова			Кириллова	03.18				

Организация дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долговременных дорожных работ на четырехполосной дороге с рабочей зоной на крайней левой полосе движения и пропуском транспорта по одной полосе и обочине



Дорожные знаки:

- 1.25 Дорожные работы - 8 шт.
- 1.20.3 Сужение дороги слева - 4 шт.
- 3.24 Ограничение максимальной скорости - 8 шт.
- 3.25 Отмена ограничения максимальной скорости - 2 шт.
- 8.2.1 Зона действия - 4 шт.
- 4.2.1 Объезд препятствия справа - 1 шт.

Направляющие устройства:

Пластина дорожная - 56шт.

Ограждающие устройства:

- Защитный блок парапетного типа укороченный - 488 шт.
- Защитный блок парапетного типа концевой - 4 шт.

Средства сигнализации:

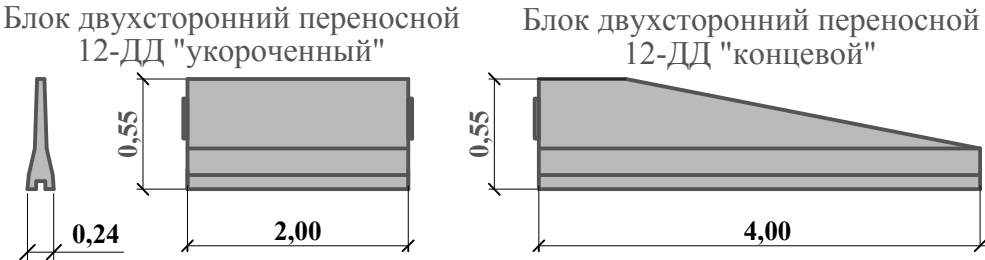
Фонарь подвесной - 305 шт.

Дорожные устройства:

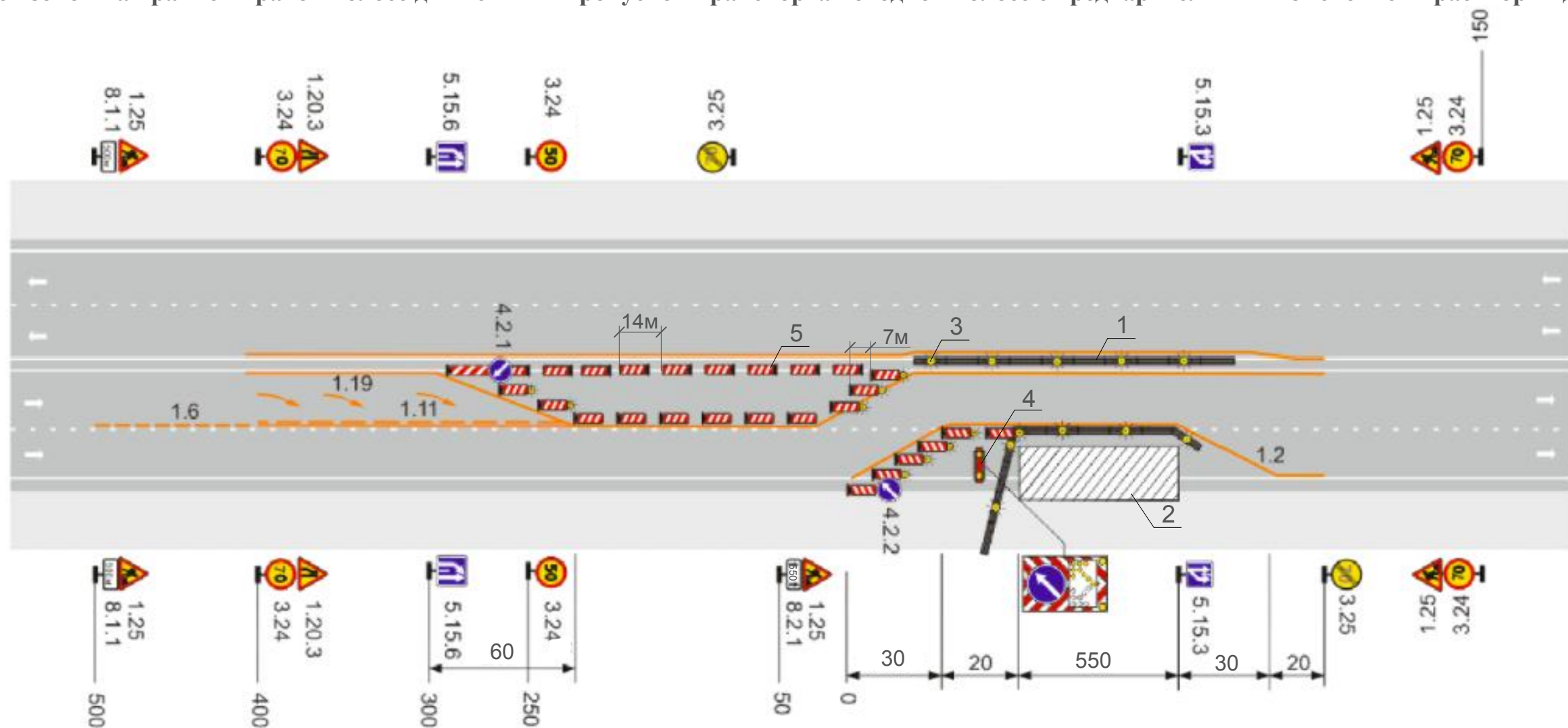
Передвижной заградительный знак - 1 шт.

- 1 - Защитный блок парапетного типа;
- 2 - Зона производства дорожных работ;
- 3 - Фонарь подвесной;
- 4 - Передвижной заградительный знак
- 5 - Направляющая дорожная пластина

Защитный железобетонный блок парапетного типа "Мобильная защита 55"



						8.40-17-063-ПОС -5.7			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бакаев В.И.			В.И. Бакаев	03.18		П	7	11
Проверил	Шаров М.С.			М.С. Шаров	03.18				
ГИП	Шаров М.С.			М.С. Шаров	03.18	СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.	Кириллова			Кириллова	03.18				



Дорожные знаки:

1.25 Дорожные работы	- 5 шт.
1.20.3 Сужение дороги слева	- 2 шт.
3.24 Ограничение максимальной скорости	- 6 шт.
3.25 Отмена ограничения максимальной скорости	- 2 шт.
8.2.1 Зона действия	- 1 шт.
8.1.1 Расстояние до объекта	- 2 шт.
5.15.3 Начало полосы	- 2 шт.
5.15.6 Конец полосы	- 2 шт.
4.2.1 Объезд препятствия справа	- 1 шт.
4.2.2 Объезд препятствия слева	- 1 шт.

Направляющие устройства:

Пластина дорожная	- 81 шт.
-------------------	----------

Ограждающие устройства:

Защитный блок парашютного типа укороченный	- 579 шт.
Защитный блок парашютного типа концевой	- 4 шт.

Средства сигнализации:

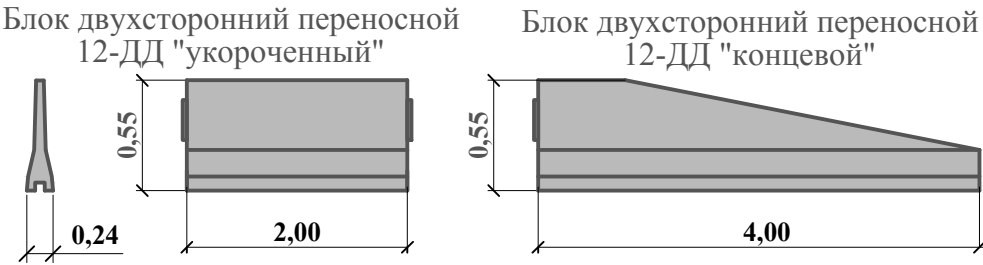
Фонарь подвесной	- 312 шт.
------------------	-----------

Дорожные устройства:

Передвижной заградительный знак	- 1 шт.
---------------------------------	---------

- 1 - Защитный блок парашютного типа;
2 - Зона производства дорожных работ;
3 - Фонарь подвесной;
4 - Передвижной заградительный знак
5 - Направляющая дорожная пластина

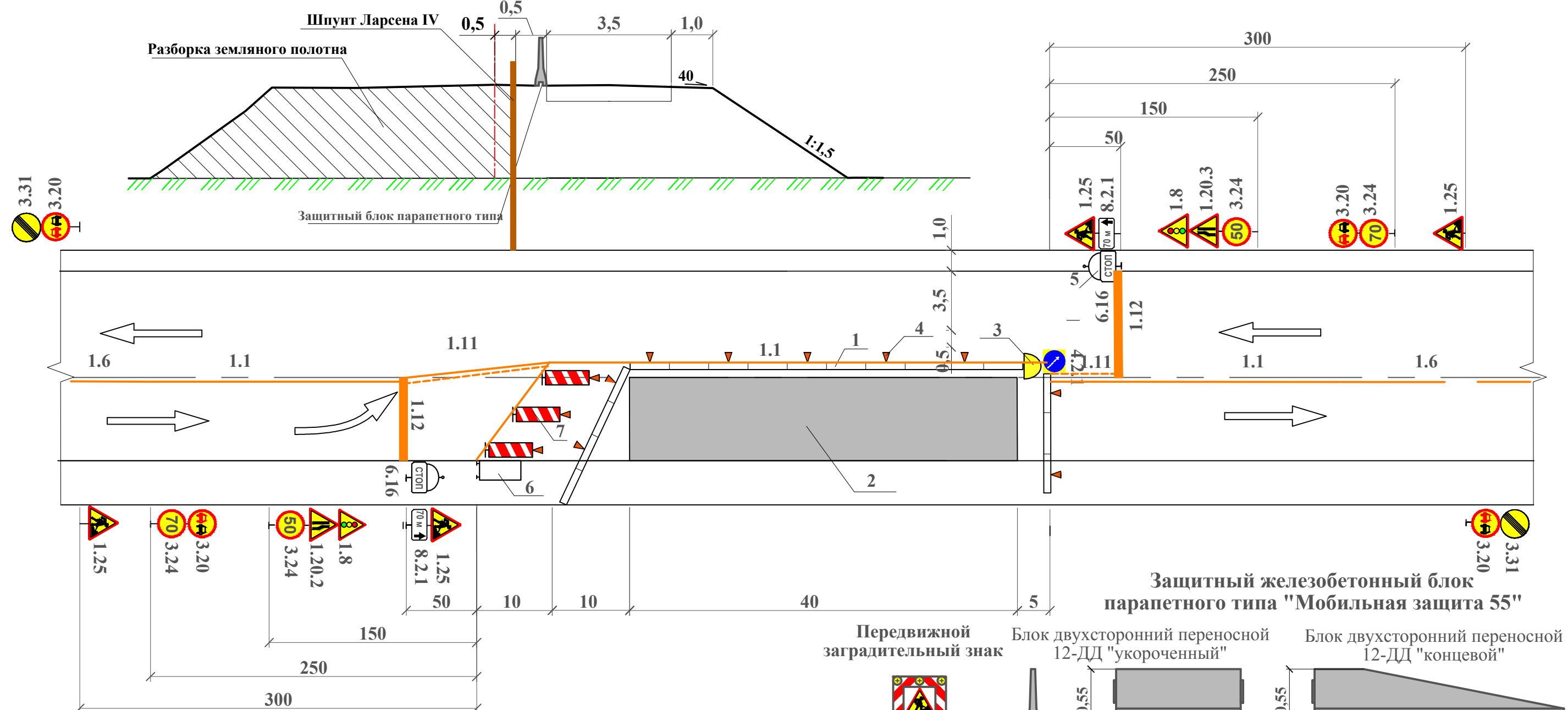
Защитный железобетонный блок парашютного типа "Мобильная защита 55"



						8.40-17-063-ПОС -5.8			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бакаев В.И.	В.И.		03.18	П		8	11	
Проверил	Шаров М.С.	М.С.		03.18					
ГИП	Шаров М.С.	М.С.		03.18					
						СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.	Кириллова			03.18					

Организация дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства долгосрочных дорожных работ при устройстве водопропускных трубы на половине земляного полотна

Поперечный профиль земляного полотна на период переустройства труб
М 1:100



Дорожные знаки:

- 1.25 Дорожные работы - 4 шт.
- 1.20.2 Сужение дороги справа - 1 шт.
- 1.20.3 Сужение дороги слева - 1 шт.
- 1.8 Светофронтное регулирование - 2 шт.
- 3.20 Обгон запрещен - 4 шт.
- 3.24 Ограничение максимальной скорости - 4 шт.
- 3.31 Конец зоны всех ограничений - 2 шт.
- 8.2.1 Зона действия - 2 шт.

- 1 - Защитный блок парашютного типа;
- 2 - Зона производства дорожных работ;
- 3 - Буфер дорожный;
- 4 - Фонарь подвесной;
- 5 - Передвижной дорожный светофор;
- 6 - Передвижной заградительный знак;
- 7 - Направляющая дорожная пластина

Направляющие устройства:

- Пластина дорожная - 4 шт.

Ограждающие устройства:

- Защитный блок парашютного типа укороченный - 24 шт.
- Защитный блок парашютного типа концевой - 4 шт.
- Буфер дорожный - 1 шт.

Средства сигнализации:

- Фонарь подвесной - 14 шт.

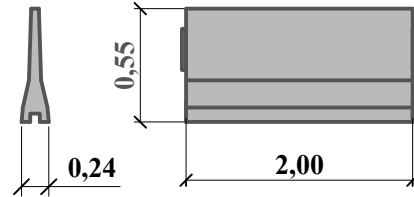
Дорожные устройства:

- Передвижной заградительный знак - 1 шт.
- Передвижной светофор дорожный - 2 шт.

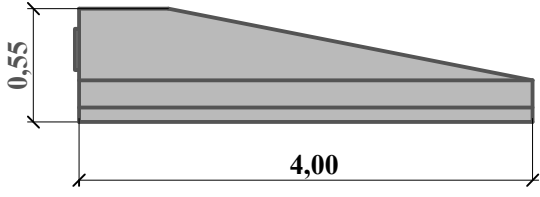
Передвижной заградительный знак



Блок двухсторонний переносной 12-ДД "укороченный"

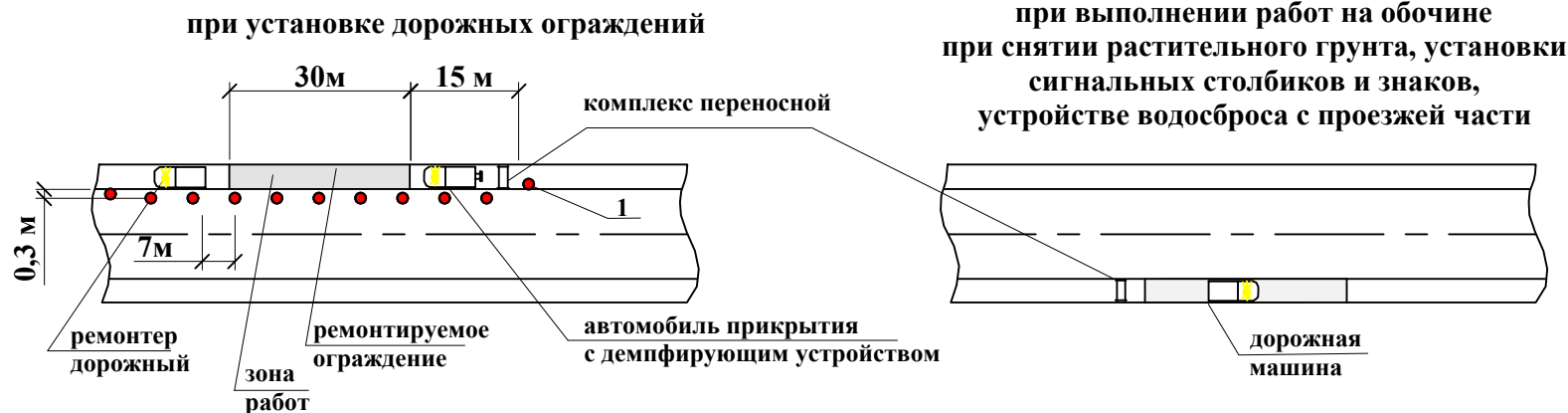


Блок двухсторонний переносной 12-ДД "концевой"



						8.40-17-063-ПОС -5.9			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва Рязань Пенза Самара Уфа Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 3 км 31 Самарская область			
1	-	Зам.	364-18	В.Баг.	06.11.18	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		П	9	11
Разраб.	Бакаев В.И.	В.Баг.			3.18				
Проверил	Шаров М.С.				3.18				
ГИП	Шаров М.С.				3.18	СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н.контр.	Кириллова				3.18				

Организация дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства краткосрочных работ

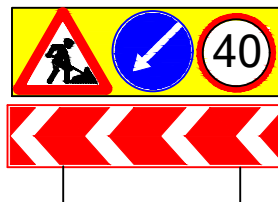


1 - Направляющие конусы 2.1.2;

Комплекс переносной 5.3

Знаки, устанавливаемые на дорожной машине сзади

1.25 4.2.2 3.24



1.34.2



4.2.2

1.25

Дорожные знаки:

Комплекс переносной 5.3:

- | | |
|--|---------|
| 1.25 Дорожные работы | - 1 шт. |
| 3.24 Ограничение максимальной скорости | - 1 шт. |
| 4.2.2 Объезд препятствия слева | - 1 шт. |
| 1.34.2 Направление поворота | - 1 шт. |

Знаки, устанавливаемые на дорожной машине:

- | | |
|--------------------------------|---------|
| 1.25 Дорожные работы | - 1 шт. |
| 4.2.2 Объезд препятствия слева | - 1 шт. |

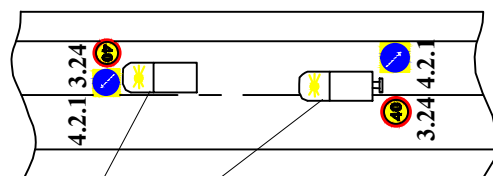
Ограждающие устройства:

Направляющий конус 2.1.2 - 11 шт.

						8.40-17-063-ПОС -5.10			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бакаев В.И.			03.18		П	10	11
Проверил		Шаров М.С.			03.18				
ГИП		Шаров М.С.			03.18				
						СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н контр		Кириллова			03.18				

Организация дорожного движения автотранспорта и ограждение места производства краткосрочных работ, выполняемых на проезжей части

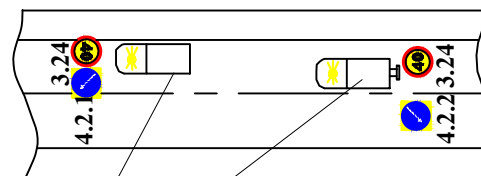
при нанесении линий осевой разметки



автомобиль прикрытия с
демпфирующим устройством

разметочная
машина

при нанесении краевых линий разметки



автомобиль прикрытия с
демпфирующим устройством

разметочная
машина

Дорожные знаки:

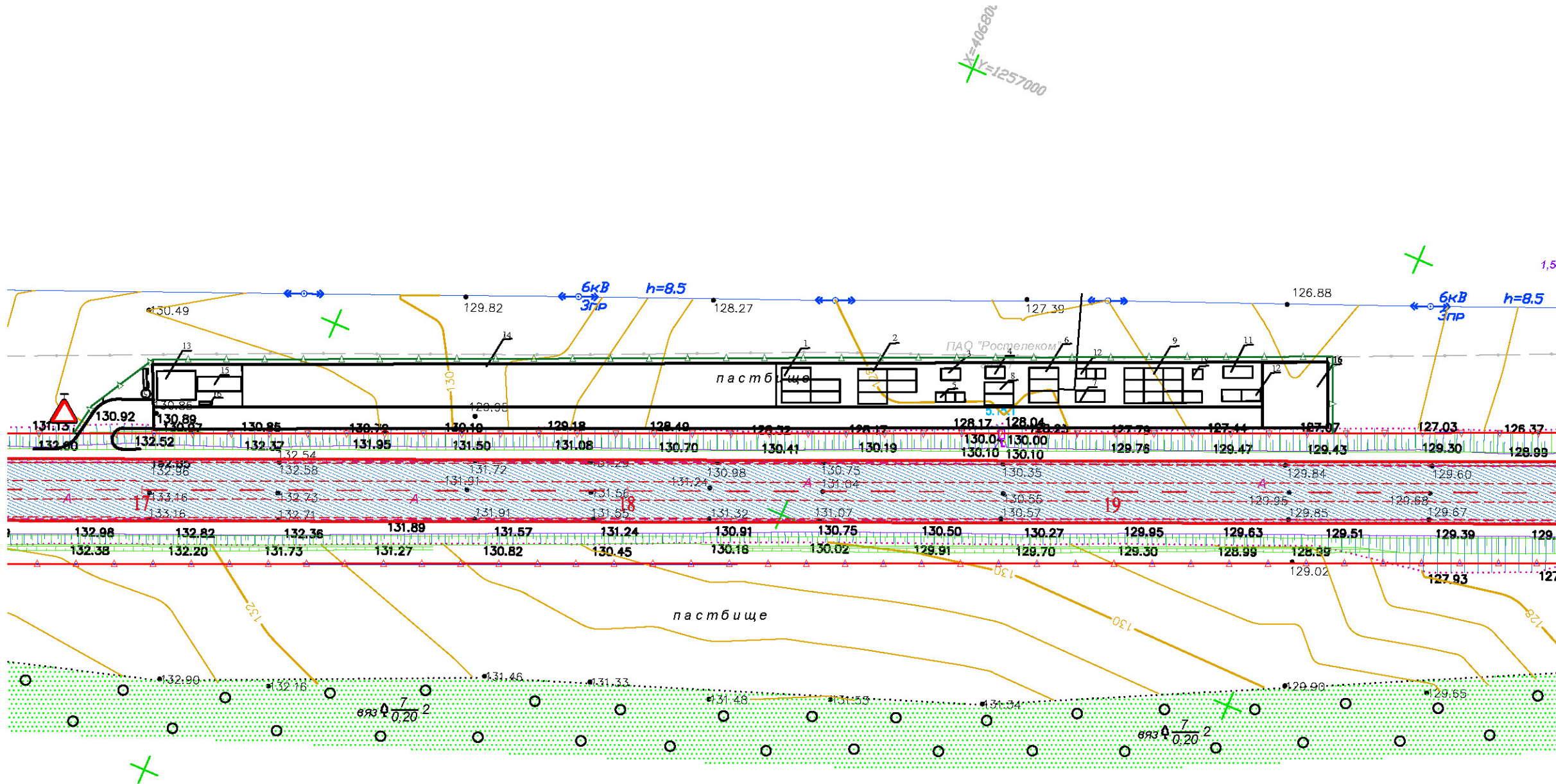
Знаки, устанавливаемые на дорожной машине:

- | | | |
|-------|-----------------------------------|---------|
| 1.25 | Дорожные работы | - 2 шт. |
| 3.24 | Ограничение максимальной скорости | - 4 шт. |
| 4.2.1 | Объезд препятствия справа | - 3 шт. |
| 4.2.2 | Объезд препятствия слева | - 2 шт. |

						8.40-17-063-ПОС -5.11			
						Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бакаев В.И.			03.18		П	11	11
Проверил		Шаров М.С.			03.18				
ГИП		Шаров М.С.			03.18				
						СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		
Н контр		Кириллова			03.18				

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

Проект организации строительства



№	Наименование	Ед. изм	Кол	Примечание
1	Гардеробные	шт.	5	6x2,4 м ²
2	Душевые	шт.	5	6x2,4 м ²
3	Умывальные	шт.	1	4x2,4 м ²
4	Сушилка	шт.	2	4x2,4 м ²
5	Уборная (биотуалет)	шт.	3	1,2x1,1 м ²
6	Столовая	шт.	3	6x2,4 м ²
7	Медицинский пункт	шт.	1	6x2,4 м ²
8	Здание для размещения служб Заказчика	шт.	2	6x2,4 м ²
9	Контора	шт.	10	4x2,4 м ²
10	Диспетчерская	шт.	2	2x2 м ²
11	Склад для хранения противопожарного оборудования	шт.	1	6x2,4 м ²
12	Склад для хранения геодезических приборов	шт.	2	4x2,4 м ²
13	Пункт мойки колес	шт.	1	48 м ²
14	Площадка для стоянки спецтехники	шт.	1	1000 м ²
15	Резервуар с водой	шт.	1	27 м ²
16	Разворотная площадка	шт.	1	144 м ²
17	Пожарный щит	шт.	1	
18	Контейнер для мусора и бытовых отходов	шт.	1	

- Условные обозначения
- ось автомобильной дороги;
 - кромка проезжей части;
 - кромка асфальтобетонного покрытия;
 - асфальтобетонное покрытие;
 - постоянная полоса отвода;
 - временная полоса отвода;
 - информационный щит
 - знак ограничение скорости движения транспорта
 - 2.4—знак уступы дороги
 - ворота



Система высот Балтийская
МСК-63

8.40-17-063-ПОС-6					
Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 "Урал" Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск (подъезд к г.Ульяновску) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область					
1	-	Зам.	364-18	В.И.И.	06.11.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Бакаев В.И.	В.И.И.	03.18	Проект организации строительства	
Проверил	Шаров М.С.	Ш.М.С.	03.18		
ГИП	Шаров М.С.	Ш.М.С.	03.18		
Строительная площадка					ООО «УралГеоПроект» г. Уфа
Н.контр.	Кириллова	К.И.	03.18		



Поз.	Обозначение (по ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Кол	Ед. изм	Примечание
------	---------------------------------------	--------------	-----	------------	------------

Установка временных дорожных знаков на желтой флуоресцентной основе по
ГОСТ Р 52290-2004 на временных стойках, пленка тип Б, типоразмер II (перестановка – 60 раз)

**Производство дорожных работ, выполняемых на половине ширины проезжей части на
двухполосной дороге (земляные работы, работы по устройству дорожной одежды), на
участке длиной 550м**

Установка дорожных знаков

1	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.20	Обгон запрещен	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	
3	1.8	Светофорное регулирование	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.20.3(2)	Сужение дороги слева (справа)	2	шт.	
	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (800)	2	шт.	
5	3.31	Конец всех ограничений	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.20	Обгон запрещен	2	шт.	
6		Заградительный знак:			
7	1.25	Дорожные работы	1	шт.	
8	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
9		Щит производителя работ (2,0х3,0)	2	шт.	На стойку СКМ 4.40
Итого:			24 знака		

Монтажные работы

16	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный	221	шт.	L-2,0м
17	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой	4	шт.	L-4,0м
18	Установка сигнальных фонарей	147	шт.	
19	Установка направляющих дорожный пластин	4	шт.	
20	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м3)	1,09	м ³	
21	Установка опор СКМ 3.40	10	шт.	
22	Установка опор СКМ 4.40	4	шт.	
23	Установка передвижного дорожного светофора	2	шт.	

Нанесение линий дорожной разметки оранжевого цвета

24	Нанесение дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,10 м	1225	п.м.	
25	Нанесение дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,10 м	100	п.м.	
26	Нанесение дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,10 м	110	п.м.	
27	Нанесение дорожной разметки 1.12 шириной линии 0,40 м	7,5	п.м.	

						8.40-17-063-ПОС-7		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ведомость технических средств организации дорожного движения на время производства работ		
Разработал		Бакаев			03.18			
Проверил		Шаров			03.18			
Н.контр.		Шаров			03.18			
ГИП		Шаров			03.18			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	18
						ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		



Демонтажные работы после проведения этапа строительства

Демонтажные работы

Поз.	Обозначение ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Кол	Ед. изм	Примечание
1	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.20	Обгон запрещен	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	
3	1.8	Светофорное регулирование	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.20.3(2)	Сужение дороги слева (справа)	2	шт.	
	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (800)	2	шт.	
5	3.31	Конец всех ограничений	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.20	Обгон запрещен	2	шт.	
6		Заградительный знак:			
7	1.25	Дорожные работы	1	шт.	
8	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
9		Щит производителя работ (2,0х3,0)	2	шт.	На стойку СКМ 4.40

Итого: 24 знака

Демонтажные работы

10	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный	221	шт.	L-2,0м
11	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой	4	шт.	L-4,0м
12	Демонтаж сигнальных фонарей	147	шт.	
13	Демонтаж направляющих дорожный пластин	4	шт.	
14	Демонтаж опор СКМ 3.40	10	шт.	
15	Демонтаж опор СКМ 4.40	4	шт.	
16	Демонтаж передвижного дорожного светофора	2	шт.	

Демаркировка линий дорожной разметки

16	Удаление дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,10 м	1225	п.м.	
17	Удаление дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,10 м	100	п.м.	
19	Удаление дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,10 м	110	п.м.	
18	Удаление дорожной разметки 1.12 шириной линии 0,40 м	7,5	п.м.	

Суммарное количество этапов - 60 (2*3315 м/110м)

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8.40-17-063-ПОС-7	Лист 2
------	-------	------	--------	-------	------	-------------------	-----------



Установка временных дорожных знаков на желтой флуоресцентной основе по ГОСТ Р 52290-2004 на временных стойках, пленка тип Б, типоразмер II (перестановка – 218 раз)

Производство дорожных работ, выполняемых на обочине на участке длиной 110 м

Установка дорожных знаков

1	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	1.20.3(2)	Сужение дороги слева (справа)	2	шт.	На стойку
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	СКМ 3.40
3	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку
	8.2.1	Зона действия (800)	2	шт.	СКМ 3.40
5	3.25	Отмена ограничения скорости	2	шт.	На стойку СКМ 3.40

Итого: 22 знака

Монтажные работы

16	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный		2	шт.	L-2,0м
18	Установка сигнальных фонарей		11	шт.	
19	Установка направляющих дорожный пластин		9	шт.	
20	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м ³)		0,78	м ³	
21	Установка опор СКМ 3.40		10	шт.	

Нанесение линий дорожной разметки оранжевого цвета

24	Нанесение дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,1 м		155	п.м.	
----	---	--	-----	------	--

Суммарное количество этапов - 218 (2*12000м/110м)

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8.40-17-063-ПОС-7

Лист

3



Демонтажные работы после проведения этапа строительства

Демонтаж знаков

1	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	1.20.3(2)	Сужение дороги слева (справа)	2	шт	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
3	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (800)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
5	3.25	Отмена ограничения скорости	2	шт.	На стойку СКМ 3.40

Итого: 24 знака

Демонтажные работы

16	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный		2	шт.	L-2,0м
18	Демонтаж сигнальных фонарей		11	шт.	
19	Демонтаж направляющих дорожный пластин		9	шт.	
20	Демонтаж опор СКМ 3.40		10	шт.	

Демаркировка линий дорожной разметки оранжевого цвета

21	Удаление дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,1 м		155	п.м.	
----	--	--	-----	------	--

Суммарное количество этапов - 218 (2*12000м/110м)

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

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

Поз.	Обозначение (по ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Ко л	Ед. изм	Примечание
Установка временных дорожных знаков на желтой флуоресцентной основе по					
8.40-17-063-ПОС-7					Лист
					4
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Поз.	Обозначение (по ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Ко л	Ед. изм	Примечание
ГОСТ Р 52290-2004 на временных стойках, пленка тип Б, типоразмер II (перестановка – 10 раз)					
<u>Производство дорожных работ, выполняемых на обочине при ремонте водопропускных труб , на участке длиной 40 м</u>					
Установка дорожных знаков					
1	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	1.20.3(2)	Сужение дороги слева (справа)	2	шт	На стойку
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	СКМ 3.40
3	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку
	8.2.1	Зона действия (800)	2	шт.	СКМ 3.40
5	3.25	Отмена ограничения скорости	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
Итого:			22 знака		
Монтажные работы					
16	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный		18	шт.	L-2,0м
17	Учтановка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой		2	шт.	L-4,0м
18	Установка сигнальных фонарей		12	шт.	
20	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м3)		0,78	м³	
21	Установка опор СКМ 3.40		10	шт.	
Нанесение линий дорожной разметки оранжевого цвета					
24	Нанесение дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м		155	п.м.	

Суммарное количество этапов - 10

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8.40-17-063-ПОС-7	Лист
							5



Демонтажные работы после проведения этапа строительства
Демонтажные работы

Демонтаж дорожных знаков					
1	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	1.20.3(2)	Сужение дороги слева (справа)	2	шт	На стойку
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	СКМ 3.40
3	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку
	8.2.1	Зона действия (800)	2	шт.	СКМ 3.40
5	3.25	Отмена ограничения скорости	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
Итого:			22 знака		
Демонтажные работы					
16	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный		18	шт.	L-2,0м
17	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой		2	шт.	L-4,0м
18	Демонтаж сигнальных фонарей		12	шт.	
19	Демонтаж опор СКМ 3.40		10	шт.	
Демаркировка линий дорожной разметки					
21	Удаление дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м		155	п.м.	

Суммарное количество этапов - 10

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8.40-17-063-ПОС-7	Лист
							6



Поз.	Обозначение (по ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Ко л	Ед. изм	Примечание
Установка временных дорожных знаков на желтой флуоресцентной основе по ГОСТ Р 52290-2004 на временных стойках, пленка тип Б, типоразмер II (перестановка – 61 раз)					
<u>Производство долговременных дорожных работ на трехполосной дороге с рабочей зоной на крайней полосе движения и пропуском транспорта по крайней и средней полосам (земляные работы, работы по устройству дорожной одежды) на участке длиной 550м</u>					
Установка дорожных знаков					
1	1.25	Дорожные работы	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
3	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.20.3	Сужение дороги слева	2	шт	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	
5	3.24	Ограничение максимальной скорости (40)	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.25	Дорожные работы	3	шт.	
	8.2.1	Зона действия (110)	3	шт.	
	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	1	шт.	
6	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
7	5.15.6	Конец полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
8	5.15.4	Начало полосы	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
9	4.2.1	Объезд препятствия справа	2	шт.	
10		Заградительный знак:			
11	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
Итого:			28 знаков		
Монтажные работы					
12	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный		61	шт.	L-2,0м
13	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой		2	шт.	L-4,0м
14	Установка сигнальных фонарей		57	шт.	
15	Установка делинаторов		190	п.м	
16	Установка направляющих дорожный пластин		24	шт.	
17	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м3)		1,2 4	м ³	
18	Установка опор СКМ 3.40		16	шт.	
Нанесение линий дорожной разметки оранжевого цвета					
19	Нанесение дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м		1220	п.м.	
20	Нанесение дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,15 м		50	п.м.	
21	Нанесение дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,10 м		310	п.м.	
22	Нанесение дорожной разметки 1.19 (3шт.)		3,75	м2	
Суммарное количество этапов – 61* (1*6675 м/110м); Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта. Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.					
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата
8.40-17-063-ПОС-7					Лист 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Демонтажные работы после проведения этапа строительства
Демонтажные работы

Демонтаж дорожных знаков

1	1.25	Дорожные работы	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
3	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.20.3	Сужение дороги слева	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	
5	3.24	Ограничение максимальной скорости (40)	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.25	Дорожные работы	3	шт.	
	8.2.1	Зона действия (110)	3	шт.	
	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	1	шт.	
6	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
7	5.15.6	Конец полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
8	5.15.4	Начало полосы	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
9	4.2.1	Объезд препятствия справа	2	шт.	
10		Заградительный знак:			
11	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	

Итого: 28 знака

Демонтажные работы

12	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный	61	шт.	L-2,0м
13	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой	2	шт.	L-4,0м
14	Демонтаж сигнальных фонарей	57	шт.	
15	Демонтаж делиниаторов	190	п.м	
16	Демонтаж направляющих дорожный пластин	24	шт.	
17	Демонтаж опор СКМ 3.40	16	шт.	

Демаркировка линий дорожной разметки оранжевого цвета

18	Удаление дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м	1220	п.м.	
19	Удаление дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,15 м	50	п.м.	
20	Удаление дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,10 м	310	п.м.	
21	Удаление дорожной разметки 1.19 (3шт.)	3,75	м2	

Суммарное количество этапов – 61* (1*6675 м/110м);

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8.40-17-063-ПОС-7

Лист

8



Поз.	Обозначение (по ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Ко л	Ед. изм	Примечание
------	---------------------------------------	--------------	---------	------------	------------

Установка временных дорожных знаков на желтой флуоресцентной основе по ГОСТ Р 52290-2004 на временных стойках, пленка тип Б, типоразмер II (перестановка – 61 раз)

Производство долговременных дорожных работ на трехполосной дороге с рабочей зоной на средней полосе движения и пропуском транспорта по двум крайним полосам на участке длиной 550м

Установка дорожных знаков

	1.25	Дорожные работы	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.20.3	Сужение дороги слева	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	
	1.25	Дорожные работы	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (110)	3	шт.	
	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	5.15.6	Конец полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	5.15.4	Начало полосы	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.1.1	Расстояние до объекта (350)	2	шт.	
	4.2.1	Объезд препятствия справа	1	шт.	
		Заградительный знак:			
	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
Итого:			27 знаков		

Монтажные работы

13	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный	114	шт.	L-2,0м
14	Установка сигнальных фонарей	72	шт.	
15	Установка направляющих дорожный пластин	25	шт.	
16	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м3)	1,24	м ³	
17	Установка опор СКМ 3.40	16	шт.	

Нанесение линий дорожной разметки оранжевого цвета

18	Нанесение дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м	565	п.м.	
19	Нанесение дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,15 м	100	п.м.	
20	Нанесение дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,10 м	260	п.м.	

Суммарное количество этапов - 61 (1*6675 м/110м);
Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.
Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8.40-17-063-ПОС-7	Лист 9
------	-------	------	--------	-------	------	-------------------	-----------



Демонтажные работы после проведения этапа строительства

Демонтаж дорожных знаков

1	1.25	Дорожные работы	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
3	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.20.3	Сужение дороги слева	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
5	1.25	Дорожные работы	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (110)	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
6	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
7	5.15.6	Конец полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
8	5.15.4	Начало полосы	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
9	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.1.1	Расстояние до объекта (350)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
10	4.2.1	Объезд препятствия справа	1	шт.	
11		Заградительный знак:			
12	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
Итого:			27 знаков		

Демонтажные работы

13	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный	114	шт.	L-2,0м
14	Установка сигнальных фонарей	72	шт.	
15	Установка направляющих дорожный пластин	25	шт.	
16	Установка опор СКМ 3.40	16	шт.	

Демаркировка линий дорожной разметки оранжевого цвета

17	Удаление дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м	565	п.м.	
18	Удаление дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,15 м	100	п.м.	
19	Удаление дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,10 м	260	п.м.	

Суммарное количество этапов - 61 (1*6675 м/110м);

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8.40-17-063-ПОС-7

Лист

10



Поз.	Обозначение (по ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Ко л	Ед. изм	Примечание
Установка временных дорожных знаков на желтой флуоресцентной основе по ГОСТ Р 52290-2004 на временных стойках, пленка тип Б, типоразмер II (перестановка – 61 раз)					
<u>Производство долговременных дорожных работ на трехполосной дороге с рабочей зоной на крайней полосе движения и пропуском транспорта по двум полосам с предварительным изменением траектории движения</u>					
Установка дорожных знаков					
1	1.25	Дорожные работы	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
3	1.20.3	Сужение дороги слева	2	шт	На стойку СКМ 3.40
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (110)	2	шт.	
5	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
6	5.15.6	Конец полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	
	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	1	шт.	
7	5.15.3	Начало полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
8	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.1.1	Расстояние до объекта (350)	2	шт.	
9	4.2.1	Объезд препятствия справа	1	шт.	
10		Заградительный знак:			
11	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
Итого:			24 знаков		
Монтажные работы					
13	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный		59	шт.	L-2,0м
13	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой		2	шт.	L-4,0м
14	Установка сигнальных фонарей		38	шт.	
15	Установка направляющих дорожный пластин		25	шт.	
16	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м3)		1,16	м³	
17	Установка опор СКМ 3.40		15	шт.	
Нанесение линий дорожной разметки оранжевого цвета					
18	Нанесение дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м		735	п.м.	
19	Нанесение дорожной разметки 1.6 (шириной линии 0,15 м		50	п.м.	
20	Нанесение дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,10 м		210	п.м.	
21	Нанесение дорожной разметки 1.19 (3шт.)		4,2	м2	
Суммарное количество этапов - 61 (1*6675 м/110м); Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта. Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.					
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата
8.40-17-063-ПОС-7					Лист
					11

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Демонтажные работы после проведения этапа строительства

Демонтаж дорожных знаков

1	1.25	Дорожные работы	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	3	шт.	На стойку СКМ 3.40
3	1.20.3	Сужение дороги слева	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (110)	2	шт.	
5	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
6	5.15.6	Конец полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	
	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	1	шт.	
7	5.15.3	Начало полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
8	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.1.1	Расстояние до объекта (350)	2	шт.	
9	4.2.1	Объезд препятствия справа	1	шт.	
10		Заградительный знак:			
11	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
Итого:			24 знаков		

Демонтаж работы

13	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный	59	шт.	L-2,0м
13	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой	2	шт.	L-4,0м
14	Демонтаж сигнальных фонарей	38	шт.	
15	Демонтаж направляющих дорожный пластин	25	шт.	
16	Демонтаж опор СКМ 3.40	15	шт.	

Демаркировка линий дорожной разметки оранжевого цвета

17	Удаление дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м	735	п.м.	
18	Удаление дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,15 м	50	п.м.	
19	Удаление дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,10 м	210	п.м.	
20	Удаление дорожной разметки 1.19 (3шт.)	4,2	м2	

Суммарное количество этапов - 61 (1*6675 м/110м);

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8.40-17-063-ПОС-7	Лист 12
------	-------	------	--------	-------	------	-------------------	------------



Поз.	Обозначение (по ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Ко л	Ед. изм	Примечание
------	---------------------------------------	--------------	---------	------------	------------

Установка временных дорожных знаков на желтой флуоресцентной основе по ГОСТ Р 52290-2004 на временных стойках, пленка тип Б, типоразмер II (перестановка – 37 раз)

Производство долговременных дорожных работ на четырехполосной дороге с рабочей зоной на крайней левой полосе движения и пропуском транспорта по одной полосе и обочине

Установка дорожных знаков

1	1.25	Дорожные работы	4	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	4	шт.	На стойку СКМ 3.40
3	1.20.3	Сужение дороги слева	4	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	4	шт.	
4	1.25	Дорожные работы	4	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (110)	4	шт.	
	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	2	шт.	
5	4.2.1	Объезд препятствия справа	1	шт.	
		Заградительный знак:			
6	4.2.1	Объезд препятствия слева	1	шт.	
Итого:			28 знаков		

Монтажные работы

13	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный	48	шт.	L-2,0м
13	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой	4	шт.	L-4,0м
14	Установка сигнальных фонарей	85	шт.	
15	Установка направляющих дорожный пластин	44	шт.	
16	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м3)	1,24	м ³	
17	Установка опор СКМ 3.40	16	шт.	

Нанесение линий дорожной разметки оранжевого цвета

18	Нанесение дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м	1980	п.м.	
19	Нанесение дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,15 м	200	п.м.	
20	Нанесение дорожной разметки 1.2 шириной линии 0,15 м	1040	п.м.	

Суммарное количество этапов - 37 (2*2000 м/110м)

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8.40-17-063-ПОС-7

Лист

13



Демонтажные работы после проведения этапа строительства

Демонтаж дорожных знаков

1	1.25	Дорожные работы	4	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	4	шт.	На стойку СКМ 3.40
3	1.20.3	Сужение дороги слева	4	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	4	шт.	
4	1.25	Дорожные работы	4	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (110)	4	шт.	
	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	2	шт.	
5	4.2.1	Объезд препятствия справа	1	шт.	
		Заградительный знак:			
6	4.2.1	Объезд препятствия слева	1	шт.	
Итого:			28 знаков		

Демонтажные работы

13	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный		48	шт.	L-2,0м
13	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой		4	шт.	L-4,0м
14	Демонтаж сигнальных фонарей		85	шт.	
15	Демонтаж направляющих дорожный пластин		44	шт.	
16	Демонтаж опор СКМ 3.40		16	шт.	

Демаркировка линий дорожной разметки оранжевого цвета

17	Удаление дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м		1980	п.м.	
18	Удаление дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,15 м		200	п.м.	
19	Удаление дорожной разметки 1.2 шириной линии 0,15 м		1040	п.м.	

Суммарное количество этапов - 37 (2*2000 м/110м)

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8.40-17-063-ПОС-7

Лист

14



Поз.	Обозначение (по ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Ко л	Ед. изм	Примечание
------	---------------------------------------	--------------	---------	------------	------------

Установка временных дорожных знаков на желтой флуоресцентной основе по ГОСТ Р 52290-2004 на временных стойках, пленка тип Б, типоразмер II (перестановка – 37 раз)

Производство долговременных дорожных работ на четырехполосной дороге с рабочей зоной на крайней правой полосе движения и пропуском транспорта по одной полосе с предварительным изменением траектории движения

Установка дорожных знаков

1	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	1.20.3	Сужение дороги слева	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	
3	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.1.1	Расстояние до объекта (350)	2	шт.	
5	8.1.1	Протяженность объекта (110)	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.25	Дорожные работы	1	шт.	
	1.25	Дорожные работы	2	шт.	
7	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	5.15.6	Конец полосы	2	шт.	
8	5.15.3	Начало полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
9	4.2.1	Объезд препятствия справа	1	шт.	
10	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
11		Заградительный знак:			
12	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
Итого:			25 знаков		

Монтажные работы

13	Установка направляющих дорожный пластин	81	шт.	
14	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный	139	шт.	L-2,0м
15	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой	4	шт.	L-4,0м
16	Установка сигнальных фонарей	92	шт.	
17	Установка направляющих дорожный пластин	25	шт.	
18	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м3)	1,16	м ³	
19	Установка опор СКМ 3.40	15	шт.	

Нанесение линий дорожной разметки оранжевого цвета

20	Нанесение дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м	1240	п.м.	
21	Нанесение дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,15 м	100	п.м.	
22	Нанесение дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,15 м	150	п.м.	
23	Нанесение дорожной разметки 1.19 (3шт.)	4,2	м2	
24	Нанесение дорожной разметки 1.2 шириной линии 0,15 м	210	п.м.	

Суммарное количество этапов - 37 (2*2000 м/110м)

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Лист	
						15	
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8.40-17-063-ПОС-7



Демонтажные работы после проведения этапа строительства

Демонтаж дорожных знаков

1	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	1.20.3	Сужение дороги слева	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	
3	3.25	Отмена ограничения максимальной скорости	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.1.1	Расстояние до объекта (350)	2	шт.	
	8.1.1	Протяженность объекта (110)	1	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.25	Дорожные работы	1	шт.	
	1.25	Дорожные работы	2	шт.	
5	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
7	5.15.6	Конец полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
8	5.15.3	Начало полосы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
9	4.2.1	Объезд препятствия справа	1	шт.	
10	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	
11		Заградительный знак:			
12	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	

Итого: 25 знаков

Демонтажные работы

13	Демонтаж направляющих дорожный пластин		81	шт.	
14	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный		139	шт.	L-2,0м
15	Демонтаж защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой		4	шт.	L-4,0м
16	Демонтаж сигнальных фонарей		92	шт.	
17	Демонтаж а направляющих дорожный пластин		25	шт.	
18	Демонтаж опор СКМ 3.40		15	шт.	

Демаркировка линий дорожной разметки оранжевого цвета

19	Удаление дорожной разметки 1.1 шириной линии 0,15 м		1240	п.м.	
20	Удаление дорожной разметки 1.6 шириной линии 0,15 м		100	п.м.	
21	Удаление дорожной разметки 1.11 шириной линии 0,15 м		150	п.м.	
22	Удаление дорожной разметки 1.19 (3шт.)		4,2	м2	
23	Удаление дорожной разметки 1.2 шириной линии 0,15 м		210	п.м.	

Суммарное количество этапов - 37 (2*2000 м/110м)

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

Одним этапом учитывается перестановка средств ограждения места производства работ протяженностью 110 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8.40-17-063-ПОС-7

Лист

16



Поз.	Обозначение (по ГОСТ Р 52289-2004)	Наименование	Ко л	Ед. изм	Примечание
------	---------------------------------------	--------------	---------	------------	------------

Установка временных дорожных знаков на желтой флуоресцентной основе по ГОСТ Р 52290-2004 на временных стойках, пленка тип Б, типоразмер II (перестановка – 12 раз)

Производство дорожных работ, выполняемых на половине ширины проезжей части при переустройстве водопропускных труб, на участке длиной 40 м

Установка дорожных знаков

1	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.20	Обгон запрещен	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	
3	1.8	Светофорное регулирование	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.20.3(2)	Сужение дороги слева (справа)	2	шт.	
	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	8.2.1	Зона действия (800)	2	шт.	
5	3.31	Конец всех ограничений	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	3.20	Обгон запрещен	2	шт.	
6		Заградительный знак:			
7	1.25	Дорожные работы	1	шт.	
8	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	

Итого: 22 знака

Монтажные работы

10	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный	24	шт.	L-2,0м
11	Установка защитный железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой	4	шт.	L-4,0м
12	Установка сигнальных фонарей	14	шт.	
13	Установка направляющих дорожный пластин	4	шт.	
14	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м ³)	0,78	м ³	
15	Установка опор СКМ 3.40	10	шт.	
17	Установка передвижного дорожного светофора	2	шт.	

Нанесение линий дорожной разметки оранжевого цвета

18	Нанесение дорожной разметки 1.1 шириной 0,1м	465	п.м.	
19	Нанесение дорожной разметки 1.6 шириной 0,1м	100	п.м.	
20	Нанесение дорожной разметки 1.11 шириной 0,1м	110	п.м.	
21	Нанесение дорожной разметки 1.12 шириной 0,4м	7.5	п.м.	

Суммарное количество этапов - 12

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

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

1	-	Вам.	365-18	В.В.В.В.	6.11.18		Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата		17

8.40-17-063-ПОС-7



Демонтажные работы после проведения этапа строительства
Демонтажные работы

1	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
2	3.20	Обгон запрещен	2	шт.	На стойку
	3.24	Ограничение максимальной скорости (70)	2	шт.	СКМ 3.40
3	1.8	Светофорное регулирование	2	шт.	На стойку СКМ 3.40
	1.20.3(2)	Сужение дороги слева (справа)	2	шт.	
	3.24	Ограничение максимальной скорости (50)	2	шт.	
4	1.25	Дорожные работы	2	шт.	На стойку
	8.2.1	Зона действия (800)	2	шт.	СКМ 3.40
5	3.31	Конец всех ограничений	2	шт.	На стойку
	3.20	Обгон запрещен	2	шт.	СКМ 3.40
6		Заградительный знак:			
7	1.25	Дорожные работы	1	шт.	
8	4.2.2	Объезд препятствия слева	1	шт.	

Итого: 22 знака

Демонтажные работы

9	Демонтаж защитных железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" укороченный		24	шт.	L-2,0м
10	Демонтаж защитных железобетонных блоков парапетного типа "Мобильная защита 55" концевой		4	шт.	L-4,0м
11	Демонтаж сигнальных фонарей		14	шт.	
12	Демонтаж направляющих дорожный пластин		4	шт.	
13	Расход бетона на омоноличивание стойки в гнезде фундамента (0,078м3)		0,78	м ³	
14	Демонтаж опор СКМ 3.40		10	шт.	
16	Демонтаж передвижного дорожного светофора		2	шт.	

Демаркировка линий дорожной разметки

17	Удаление дорожной разметки 1.1 шириной 0,1м		465	п.м.	
18	Удаление дорожной разметки 1.6 шириной 0,1м		100	п.м.	
19	Удаление дорожной разметки 1.11 шириной 0,1м		110	п.м.	
20	Удаление дорожной разметки 1.12 шириной 0,4м		7.5	п.м.	

Суммарное количество этапов - 12

Работы производятся с сохранением движения всех видов транспорта.

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

1	-	Вам.	365-18	Б.Б.С.С.	6.11.18
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8.40-17-063-ПОС-7

Лист
18



«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск
(подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область».

1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Асфальтогранулят- от разборки	т	38918,88
2	Асбест хризотилковый тонкоизмельченный	т	4,2914
3	Битумы нефтяные дорожные марки: БНД-60/90, БНД 90/130	т	0,9861
4	Битумы нефтяные строительные для кровельных мастик марки: БНМ-55/60	т	1,7569
5	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	0,0377
6	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,9349
7	Мастика битумно-полимерная	т	2,1252
8	Мастика клеящая морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	2,726
9	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0712
10	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	1,8393
11	Кислород технический: газообразный	м3	25,68
12	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	7,704
13	Масло индустриальное И-20А	т	2,1187
14	Столбики сигнальные дорожные пластиковые	шт	207
15	Вода	м3	9613,4912
16	Лента трафаретная химостойкая шириной 100 мм	м	22598
17	Пленка полиэтиленовая толщиной: 0,15 мм	м2	680,245
18	Пакля пропитанная	кг	713,868
19	Проволока сварочная легированная диаметром: 4 мм	т	0,0155
20	Флюс: АН-47	т	0,02
21	Электроды диаметром: 4 мм Э42	т	0,0446
22	Электроды диаметром: 4 мм Э46	т	0,0218
23	Полотно иглопробивное для дорожного строительства: «Дорнит-2»	10 м2	71,363
24	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	78,3
25	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0583
26	Гвозди строительные	т	0,1202
27	Ветошь	кг	0,0488
28	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,0017
29	Рогожа	м2	49,5206
30	Ткань мешочная	10 м2	79,25
31	Щебень из природного камня для строительных работ марка: 800, фракция 5(3)-10 мм	м3	2,378
32	Щебень из природного камня для строительных работ марка: 800, фракция 10-20 мм	м3	35,1
33	Щебень из природного камня для строительных работ марка: 800, фракция 20-40 мм	м3	2586,5832
34	Щебень из природного камня для строительных работ марка: 800, фракция 40-70 мм	м3	442,2
35	Песок природный для строительных: работ повышенной крупности и крупный	м3	0,1314
36	Песок природный для строительных: работ средний	м3	16,54
37	Известь строительная: негашеная комовая, сорт I	т	0,077
38	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т	0,0022
39	Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПС-Д20), марки: 300	т	0,004

8.40-17-063-ПОС-8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ведомость потребности материалов		
Разработал		Бакаев		<i>В.Бакаев</i>	03.18			
Проверил		Шаров		<i>А.Шаров</i>	03.18			
ГИП		Шаров		<i>А.Шаров</i>	03.18			
Н. контр.		Шаров		<i>А.Шаров</i>	03.18			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	5
						ООО «УралГеоПроект» г. Уфа		



«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск
(подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область».

1

1	2	3	4
40	Бетон тяжелый для гидротехнических сооружений (на сульфатостойком портландцементе), класс: В12,5 (М150)	м3	25,303
41	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	м3	0,26
42	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м3	63,438
43	Бетон тяжелый, крупность заполнителя: 40 мм, класс В7,5 (М100)	м3	5,868
44	Раствор готовый кладочный цементный марки: 25	м3	9,2965
45	Раствор готовый кладочный цементный марки: 50	м3	18,1355
46	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	м3	36,8572
47	Раствор готовый кладочный цементный марки: 150	м3	31,9346
48	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	м3	0,7286
49	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием: горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т		28,658
50	Поковки из квадратных заготовок, масса: 1,8 кг	т	3,4989
51	Канат двойной свивки типа ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., оцинкованный из проволок марки В, маркировочная группа: 1770 н/мм2, диаметром 5,5 мм	10 м	0,3059
52	Проволока светлая диаметром: 1,1 мм	т	0,0078
53	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром: 2,2 мм	т	0,2633
54	Проволока горячекатаная в мотках, диаметром 6,3-6,5 мм	т	0,0005
55	Швеллеры № 40 из стали марки: Ст0	т	0,0318
56	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-II, диаметром 12 мм	т	0,842
57	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства диаметром 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м3	3,1548
58	Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, I сорта	м3	0,0008
59	Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м3	58,4797
60	Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта	м3	2,3104
61	Брусья необрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, все ширины, толщиной 100, 125 мм, III сорта	м3	1,7455
62	Брусья необрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, все ширины, толщиной 100, 125 мм, IV сорта	м3	1,38
63	Доски обрезные (береза, липа) длиной: 2-3,75 м, все ширины, толщиной 19-22 мм, III сорта	м3	1,0768
64	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м3	0,4812
65	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, II сорта	м3	3,6806
66	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м3	4,672
67	Щиты: из досок толщиной 25 мм	м2	60,465
68	Щиты: из досок толщиной 40 мм	м2	33,8358
69	Грунтовка: ГФ-021 красно-коричневая	т	0,0222
70	Краски масляные земляные марки: МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,005
71	Лак битумный: БТ-123	т	2,6822
72	Лаки каменноугольные, марки: Б	т	0,0274
73	Мастика бутилкаучуковая строительная, марки: МББП-65 «ЛИЛО-1»	т	7,088
74	Олифа комбинированная, марки: К-2	т	0,0213
75	Пудра алюминиевая, марки: ПАП-1	т	0,0113
76	Растворитель марки: № 646	т	0,0006

						8.40-17-063-ПОС-8		Лист
					03.18			2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



	2	3	4
77	Растворитель марки: Р-4	т	0,0099
78	Уайт-спирит	т	0,0024
79	Удобрения: бормагниевые марки А в мешках	т	0,4284
80	...	шт	974
81	Остановочный павильон: загородный-по типу "Ракушка" 182215/1,18/7,16=21566,97(в собранном виде с учетом остановки и плиты)	шт	4
82	...	шт	8
83	Комплект металлоконструкций барьерного ограждения, марка: 21-ДО/...	км	1,832
84	Битумы нефтяные дорожные марки: БНД-60/90, БНД 90/130	т	278,5471
85	Битумы нефтяные строительные для кровельных мастик марки: БНМ-75/35	т	1,3641
86	Мастика битумно-резиновая: МБР-90Х изолирующая, холодная (ГОСТ 15836-79)	т	14,28735
87	Эмульсия битумно-катионная, марка ЭБК-3 / 3% сверх материала-расход по проекту	т	1733,6592
88	Термопластик	кг	43147,8
89	Стойки металлические оцинкованные прямые (ТУ 5262-002- 73088633-09)	т	1,0368
90	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: дополнительной информации, размером 350x700 мм, тип 8.1.1, 8.1.3-8.12, 8.14-8.21.3	шт	8
91	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: запрещающие, круг диаметром 700 мм, тип 3.1-3.33	шт	23
92	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: информационные, размером 200x300 мм, тип 6.13, двухсторонние	шт	26
93	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: информационные, размером 450x1350 мм, =0,608 м2-277,75 рублей размером 500x3000 мм=1,5 м2-685,24 р.	шт	7
94	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: особых предписаний, размером 700x700 мм, тип 5.5, 5.6, 5.8-5.14, 5.15.2-5.15.6, 5.19.1, 5.19.2, 5.20	шт	39
95	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: особых предписаний, размером 700x1400 мм, тип 5.15.1, 5.15.7, 5.15.8	шт	29
96	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: особых предписаний, размером 900x600 мм, тип 5.16-5.18, 5.21, 5.22, 5.27-5.34	шт	4
97	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: предупреждающие, размером 900x900x900 мм, тип 1.1, 1.2, 1.5-1.33	шт	5
98	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: приоритета, размером 700x700 мм, тип 2.1, 2.2, 2.7	шт	6
99	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: приоритета, размером 900x900x900 мм, тип 2.3.1-2.3.7, 2.4-прим.	шт	28
100	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: сервиса, размером 1050x700 мм, тип 7.1-7.18	шт	2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8.40-17-063-ПОС-8	Лист
					03.18		
							3



Лист

4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------



**«Капитальный ремонт автомобильной дороги М-5 «Урал» Москва-Рязань-Пенза-Самара-Уфа-Челябинск
(подъезд к городу Ульяновск) на участке км 305+000-км 317+000, Самарская область».**

1

1	2	3	4
127	Звенья железобетонные водопропускных труб	м3	218,08
128	Фундаменты стаканного типа: из бетона В15 (М200), объемом от 0,2 до 1 м3, с расходом арматуры 25 кг/м3 (серия 1.020-1/87 выпуск 1-1)	м3	39,96
129	Фундаменты стаканного типа: из бетона В15 (М200), объемом от 1 до 4 м3, с расходом арматуры 25 кг/м3 (серия 1.020-1/87 выпуск 1-1)	м3	39,64
130	Блоки бетонные стенда-прим.растекатель	м3	0,22
131	Блоки железобетонные: насадок, откосных стенок трубы водопропускной прямоугольной /бетон класса В30, F300, расход арматуры 25,2 кг (серия 3.501.1-179-94)	м3	18,68
132	Блоки порталных оголовков и диафрагмы оголовков железобетонные (прим. стенка откосная и порталная)	м3	130,56
133	Камни бортовые: БР 100.20.8 /бетон В22,5 (М300), объем 0,016 м3/ (ГОСТ 6665-91)	шт	402
134	Камни бортовые: БР 100.30.18 /бетон В30 (М400), объем 0,052 м3/ (ГОСТ 6665-91)	шт	402
135	Конструкции рамные из круглых труб и гнутосварных профилей, массой от: 0,5 т до 1,5 т (РМГ)	т	4,14
136	Конструкции рамные из круглых труб и гнутосварных профилей, массой от: 1 т до 4 т (РМП,РМТ)	т	7,76
137	Конструкции стальные перил	т	3,625
138	Матрацы габионные, марка "Рено", размером 3х2х0,23 м, из проволоки диаметром 2,7 мм с плотным цинковым покрытием	шт	85,566669
139	Лук чугуный тяжелый (ГОСТ 3634-99) марка Т(С250)-ТС-1-60	шт	4
140	Детали закладные и накладные изготовленные: без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий поставляемые отдельно	т	1,856
141	Арматурные сетки сварные	т	2,50211
142	Доски необрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, все ширины, толщиной 25 мм, III сорта	м3	8,24
143	Материал рулонный гидроизоляционный наплавляемый битумно-полимерный "Техноэластост Б" для первого слоя	м2	409,02
144	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщиной 0,2 мм	м2	339,0894
145	Камни бортовые из горных пород, марка: ГПВ	п.м	8
146	Травосмесь "Стандарт"	кг	2704,85
147	Удобрения: минеральное комплексное "Диаммофоска" 20кг/1000...	кг	1358,7
148	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм2, наружный диаметр: 530 мм, толщина стенки 10 мм	м	222,9
149	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления среднего типа, наружным диаметром: 250 мм	10 м	1,212
150	Муфта защитная для прохода полиэтиленовых труб сквозь стену диаметром 250 мм	шт	4

						8.40-17-063-ПОС-8	Лист
					03.18		5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Наименование	Основная характеристика	Количество
Машины		
Бульдозер	Мощность – 108 л.с	2
Бульдозер	Мощность – 80 л.с	1
Тракторы на пневмоколесном ходу	215 л.с.	2
Автогрейдер	Мощность - 135л.с-1	3
Экскаватор	Объем ковша - 0,65 м³	3
Каток гладковальцовый	Вес - 8 т	3
Каток гладковальцовый	Вес - 13 т	8
Каток самоходный гладковальцевый	Вес – 14,3 т	2
Каток вибрационный	Вес - 18 т	2
Каток пневмоколесный	Вес - 30т	7
Кран на автомобильном ходу	Вес - 10 т	3
Кран на гусеничном ходу	Вес - 25 т	3
Асфальтоукладчик	-	2
Гудронаторы ручные	-	1
Фреза-ресайклер дорожная ROADTEX RX 700	Ширина фрезерования – 2010 мм	2
Компрессор передвижной	Производительность – 5 м³/мин	3
Котлы битумные передвижные	Объем - 400 л	1
Машины бурильно-крановые на автомобиле	Глубина бурения -3,5 м	1
Машина дорожная разметочная	-	1
Машина для травосеяния	-	1
Экскаватор планировщик на пневмоколесном ходу	0,65 м³	1
Распределители: каменной мелочи	-	1
Распределители: минеральных вяжущих импортного производства	ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м³, производительность 80-2000 л/мин	2
Трубоукладчик для труб	грузоподъемность 12,5 т, диаметром: до 700 мм,	1
Машина электрогидравлическая стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства	диаметр до 1200 мм	1

						8.40-17-063-ПОС-9		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Бакаев			<i>В.Бакаев</i>	03.18	Ведомость потребности машин и механизмов	Стадия	Лист
Проверил	Шаров			<i>Шаров</i>	03.18		П	1
Н. контр	Шаров			<i>Шаров</i>	03.18		ООО «УралГеоПроект» г. Уфа	
ГИП	Шаров			<i>Шаров</i>	03.18			



Автомобиль-самосвал	грузоподъемность - до 15 т	1
Автомобиль-самосвал	грузоподъемность - 10 т	20
Автобитумовоз	грузоподъемность - 15 т	1
Итого машин:		79
Механизмы		
Машины шлифовальные угловые	-	1
Лебедки тяговая электрическая ТЭЛ-1	тяговые усилие до 9,81 кН(1 т)	2
Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	-	1
Трамбовки пневматические	-	6
Домкраты гидравлические	-	1
Вибратор поверхностный	-	1
Установки для подогрева стыков	-	1
Установки для гидравлических испытаний трубопроводов	давление нагнетания: низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	1
Агрегаты сварочные передвижные	номинальный сварочный ток 250-400 А	1
Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	-	4
Итого механизмов:		19

						8.40-17-063-ПОС-9		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Бакаев			<i>В.Бакаев</i>	03.18	Ведомость потребности машин и механизмов	Стадия	Лист
Проверил	Шаров			<i>[подпись]</i>	03.18		П	2
Н. контр	Шаров			<i>[подпись]</i>	03.18		ООО «УралГеоПроект» г. Уфа	
ГИП	Шаров			<i>[подпись]</i>	03.18			



№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Инженер II категории	чел.час	128.48
2	Инженер III категории	чел.час	139.35
3	Затраты труда рабочих (ср 1)	чел.час	1437.73
4	Затраты труда рабочих (ср 1,5)	чел.час	58.84
	Затраты труда рабочих (ср 1,8)	чел.час	5406.21
	Затраты труда рабочих (ср 2)	чел.час	4420.94
	Затраты труда рабочих (ср 2,2)	чел.час	2501.82
	Затраты труда рабочих (ср 2,3)	чел.час	17432.48
	Затраты труда рабочих (ср 2,4)	чел.час	567.76
	Затраты труда рабочих (ср 2,5)...	чел.час	11792.85
	Затраты труда рабочих (ср 2,6)	чел.час	49.47
	Затраты труда рабочих (ср 2,7)	чел.час	1260.54
	Затраты труда рабочих (ср 2,8)	чел.час	4802.58
	Затраты труда рабочих (ср 2,9)	чел.час	3620.88
	Затраты труда рабочих (ср 3)	чел.час	3245.14
	Затраты труда рабочих (ср 3,1)	чел.час	7995.85
	Затраты труда рабочих (ср 3,2)	чел.час	3432.33
	Затраты труда рабочих (ср 3,3)	чел.час	655.59
	Затраты труда рабочих (ср 3,4)	чел.час	144.08
	Затраты труда рабочих (ср 3,5)	чел.час	4865.97
	Затраты труда рабочих (ср 3,6)	чел.час	1932.25
	Затраты труда рабочих (ср 3,7)	чел.час	942.01
	Затраты труда рабочих (ср 3,8)	чел.час	1580.28
	Затраты труда рабочих (ср 3,9)	чел.час	4750.46
5	Затраты труда рабочих (ср 4)	чел.час	26523.91
6	Затраты труда рабочих (ср 4,1)	чел.час	358.09
7	Затраты труда рабочих (ср 4,2)	чел.час	4174.26
8	Затраты труда рабочих (ср 4,3)	чел.час	541.03
9	Затраты труда рабочих (ср 4,4)	чел.час	1235.85
10	Затраты труда рабочих (ср 4,5)	чел.час	141.32
11	Затраты труда рабочих (ср 6)	чел.час	98.47
12	Затраты труда машинистов	чел.час	59229.92
13	Итого "Трудозатраты"		175466.74

						8.40-17-063-ПОС-10					
1	-	Зам.	364-18	В.Бай	06.11.18						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ведомость потребности в трудовых ресурсов			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бакаев		В.Бай	18				П	1	1
Проверил		Шаров			07.18				ООО «УралГеоПроект г. Уфа		
ГИП		Шаров			03.18						
Н. контр.		Шаров			07.18						

[illegible]