

Общество с ограниченной ответственностью

«Промдорснаб-запад»

Адрес: 214004, г. Смоленск, ул. Багратиона, д. 4, офис
47ИНН 6732181571/КПП 673201001

pds.zapad@gmail.com, nikizura@mail.ru

**Ремонт автомобильной дороги по ул. Советской г. Починка
Починковского района Смоленской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1

«Пояснительная записка»

Часть 1

«Пояснительная записка»

234-ПИР-ПЗ

Смоленск
2021

**Общество с ограниченной ответственностью
«Промдорснаб-запад»**

Адрес: 214004, г. Смоленск, ул. Багратиона, д. 4, офис 47ИНН
6732181571/КПП 673201001

pds.zapad@gmail.com, nikizura@mail.ru

**Ремонт автомобильной дороги по ул. Советской г.
Починка Починковского района Смоленской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1
«Пояснительная записка»
Часть 1
«Пояснительная записка»
234-ПИР-ПЗ**

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Ю.С. Никифоров

В.А. Васильев

Смоленск 2021

<i>Номер тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечания</i>
1	2	3	4
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1.1	234-ПИР– ПЗ	Часть 1. Пояснительная записка	
2		Раздел 2. Проект полосы отвода	Не разрабатывался
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	234-ПИР -ТКР 3.1	Часть 1. Автомобильная дорога	
3.2	234-ПИР – ТКР 3.2	Часть 2. Технические средства организации дорожного движения	
4		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	Не разрабатывался
5		Раздел 5. Проект организации строительства	Не разрабатывался
6		Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейных объектов	Не разрабатывался
7		Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	Не разрабатывался
8		Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Не разрабатывался
		Раздел 9. Смета на строительство	
9.1	234-ПИР – СМ 9.1	Часть 1. Ведомость объемов работ	
9.2	234-ПИР – СМ 9.2	Часть 2. Локальные и сводные сметные расчеты	

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

					02.11.20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

234-ПИР-ПЗ

Лист
3

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	4
Сводная ведомость объемов работ	6

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

						234-Пир-ПЗ	Лист 4
					02.11.20		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Состав исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Ген. директор	Никифоров Ю.С.		8.11.2021
Главный инженер проекта	Васильев В.А.		8.11.2021
Инженер	Кузин Е.В.		8.11.2021

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

					02.11.20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

234-ПИР-ПЗ					
------------	--	--	--	--	--

Лист
5

Ремонт ул. Советская в г. Починок

Лист
6

1.1 Краткая физико-географическая характеристика района проведения работ

Рельеф

Смоленская область расположена в средней части Русской равнины, и ее рельеф является типичным для средней полосы Европейской части страны. Район, располагаясь в бассейне таких сравнительно крупных рек области, как Остер, Десна, Сож и Ипать, характеризуется сложной геологической историей и строением территории, что нашло отражение в рельефе.

Поверхность преимущественно пологоволнистая, местами увалистая, с отдельными всхолмлениями.

Равнинный рельеф местности нарушается краевыми образованиями днепровского ледника: Рославльской и Асельской, Петровичской мореными грядами, Екимовичской (Придеснинской) и Починковской возвышенностью, отдельными всхолмлениями. Абсолютные высоты составляют 220-250 м.

В юго-западной части остатки днепровского ледника - озовые гряды и камовые холмы (Шумячская и Криволесская гряды)

В бассейне рек Ипать и Десна встречаются небольших размеров карстовые воронки.

Смоленско-Московская возвышенность

Смоленско-Московская возвышенность имеет заметную асимметрию склонов. Северный склон ее крутой и короткий и лишь на востоке несколько расширен. Южный склон пологий и растянутый. Представлена она преимущественно пологоволнистыми равнинами, обычно слабо и сильно расчлененными.

В рельефе южного района Смоленско-Московская возвышенность не играет заметной роли, занимая 5-7% ее площади.

Низменности

Низменности в пределах Смоленско-Московской возвышенности занимают подчиненное положение. Среди них ярко выражены Сожская и Верхне-Остерская. Небольшую площадь занимает Деснинская низменность. Абсолютные отметки поверхности низменностей колеблются в основном от 180 до 200 м.

Взам. инв. №										Лист
Подпись и дата										7
Инв. № подл.						02.11.20	234-ПИР-ПЗ			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Деснинская низина с отметками около 185—190 м расположена неширокой полосой по р. Десне. Отличается плоским рельефом, местами расчлененным долинами малых рек и балками. В целом рельеф представляет собой пониженные аллювиально-зандровые равнины, служившие ложбинами стока талых вод днепровского ледника (среди них Сожско-Остерская и Ипутская низины).

Полезные ископаемые

В южном районе распределение месторождения и запасов полезных ископаемых по территории крайне неравномерно. Если строительные материалы более или менее равномерно распределены на территории района, то остальные полезные ископаемые

Бентонитовые глины (глины с высокой пластичностью, набухаемостью, связующей способностью, что обусловлено содержанием в них глинистых минералов - монтмориллонита и бейделлита) встречаются в Смоленском, Рославльском, Хиславичском, Ельнинском, Ершичском, Шумячском районах. Изучены недостаточно. Могут использоваться в керамической, фармацевтической, бумажной отраслях, в литейном производстве и т. д.

Строительных пески. По состоянию на 1.01.98 г. по области балансом учтено 5 месторождений строительных песков с утвержденными суммарными запасами по категориям А+В+С2 - 38,8 млн. куб. м. и 4 месторождения учтены без утвержденных запасов. Месторождения с запасами от 120 до 370 тыс. м² известны в, Починковском, Рославльском, Шумячском районах (Рябцевское, Вороновское и др.). Сырье месторождений используется как балласт для автодорог, для производства силикатного кирпича и строительных работ. В качестве сырья для производства силикатного кирпича используются древнеаллювиальные и аллювиальные отложения долины р. Днепр в пос. Гнездово

Пески стекольные разведаны в Рославльском и Шумячском районах (Первомайский, Рябинковское и др.). Имеют местное значение.

Часты месторождения **кирпичных глин и суглинков, залежи торфа** ("Остер", Талое", "Заболотье", "Мох", "Максимов луг", "Бранное-Зимник" и др.).

Формовочные пески были выявлены И. Н. Саловым в 50-х годах на правом берегу р. Днепра близ ст. Гусино. Пески оказались пригодными для использования в литейном производстве. При геологической съемке были обнаружены небольшие месторождения формовочных песков

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	234-ПИР-ПЗ				8

(глауконитовые пески) еще в ряде пунктов области среди отложений четвертичного и верхнемелового возраста.

Мел. Наиболее чистые разновидности мела (CaCO_3 - 92-95%) встречаются в

Шумячском и Ершичском Районах. Есть они в Хиславичском районе. Максимальная мощность - 36; метров - встречена у д. Медведково Ершичского района. Лотовиновское месторождение мела в Рославльском районе по категории А оценивается в 17 тыс. т и по категории В - 284 тыс. т. Воргинское месторождение мела находится в Ершичском районе (в 27 км к югу от г. Рославль). Запасы его по категории А - 1288 тыс. т. Мел может быть использован для производства цемента, известкования кислых почв и т. д. В небольших количествах мел используется в местных целях.

Трепел, опоки. Залежи огромны. Мощность толщи трепелов достигает 16,5 метров. Запасы трепелов и опок Городецкого месторождения определены в количестве 21 000 тыс. м² как забалансовые вследствие неблагоприятных горнотехнических и гидрологических условий. Предварительно изученные месторождения трепелов и опок «Крымки-песчанки», «Серковка», «Богдановка» в Шумячском районе оцениваются в 2831 000 м² Трепел используется для производства строительных материалов (цемент) как адсорбент и т. д.

На территории области насчитывается 105 разведанных месторождений **известковых туфов**. Запасы их по промышленным категориям В+С₂ составляют 6 237,6 тыс. м² категории С₂ - 141,0 тыс. м². (Прогнозные запасы составляют 19 780 тыс. м². Месторождения расположены, Рославльском, Починковском, Хиславичском районах. Содержание в Известковых туфах CaCO_3 изменяется от 50 до 98%, чаще в пределах 80-95%. Запасы известковых туфов в отдельных месторождениях изменяются от 100-200 м² до 100-125 тыс. м². Имеют местное значение.

Залежи **фосфоритов** имеются в 3 районах области: Хиславичском, Рославльском и Угранском.

Наиболее крупные залежи фосфоритовых руд желвакового типа, верхнемелового отдела, приурочены к бассейну р. Сож, менее мощные имеются в бассейнах рек Десны, Угры. На государственном балансе числится только одно — Сожское месторождение, состоящее из 12 участков с суммарными запасами промышленных категорий А+В₂-С₂ по руде 9 067 тыс. т, С₂ — 255 тыс. т, забалансовые запасы — 22 905 тыс. т. Содержание P_2O_5 в рудах колеблется от 12 до 13%. С конца 20-х и до 1941 г. на территории области подземным способом предприятиями местной промышленности разрабатывались месторождения. В бассейнах Сожа и Десны. Учитывая большую глубину залегания — от 10 до 28 м — и незначительную мощность фосфоритового слоя - 0,46-1,6 м - добыча фосфоритовых руд на Сожском месторождении сегодня считается нерентабельной. Перспективы отработки месторождения с более

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	234-ПИР-ПЗ				9

благоприятными условиями залегания фосфоритового слоя отмечаются лишь на участке «Романек» (Хиславичский район).

Климатические условия

Климат Смоленской области умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Лето сравнительно теплое и влажное, зима умеренно холодная с постоянным снежным покровом. Климатические условия данного района в значительной степени зависят от более южного географического положения. В формировании местных климатических различий весьма велика роль рельефа. Склоны разных экспозиций получают неодинаковое количество тепла. В понижениях рельефа обычны наиболее увлажненные и холодные почвы, интенсивнее и чаще заморозки.

Несомненно, климат Южного района в целом более мягкий. Вегетационный период (182 дня) и среднегодовая температура воздуха (4,5 - 4,8) - максимальные по области. Зандровым пониженным равнинам заморозки угрожают больше, чем возвышенным лессовым. На равнинной части осадков выпадает несколько меньше, чем на возвышенностях.

Характеристика климата

Температура воздуха. (СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2))

Средняя годовая температура воздуха в Смоленске 4,3 С.

Средняя температура наиболее холодного периода составляет от -14 С.

Средняя температура наиболее холодных суток составляет -31 до -34 С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки от -26 до -28 С.

Абсолютно минимальная температура -41 С.

Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха < 8 С 5м/с.

Часто зимой бывают оттепели. Во время оттепелей температура днем может достигать 6 - 8 С.

Почти во все зимы наиболее низкие температуры близки к -30° С. Иногда они опускаются до -40° С и ниже. В теплое время года температура воздуха больше зависит от количества солнечной радиации. Величина радиации убывает с севера на юг. Поэтому и изотермы июля имеют широтное направление.

Средняя температура наиболее теплого периода составляет от 22,3 до 26 С.

Средняя температура наиболее теплого месяца составляет С.

Максимальная температура воздуха 35 С.

Инв. №подл.	<p>Почти во все зимы наиболее низкие температуры близки к -30° С. Иногда они опускаются до -40° С и ниже. В теплое время года температура воздуха больше зависит от количества солнечной радиации. Величина радиации убывает с севера на юг. Поэтому и изотермы июля имеют широтное направление.</p> <p>Средняя температура наиболее теплого периода составляет от 22,3 до 26 С.</p> <p>Средняя температура наиболее теплого месяца составляет С.</p> <p>Максимальная температура воздуха 35 С.</p>					Лист			
							02.11.20	234-ПИР-ПЗ	10
							Изм.		
Подпись и дата									
Взам. инв. №									

Атмосферные осадки в переходные периоды и зимой обусловлены в основном циклонической деятельностью. Летом к фронтальным осадкам добавляются осадки конвективного происхождения, поэтому летом осадков выпадает больше. Годовая норма осадков изменяется от 650 -670 мм. Минимум осадков приходится на январь или февраль, реже март (33 - 43 мм). Наибольшее количество осадков выпадает в июне (83 - 101 мм). Наблюдаются большие различия как в годовых, так и в месячных суммах осадков. В среднем за год бывает от 170 до 190 дней с осадками.

Количество осадков за ноябрь - март 234 мм. (СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2))

Количество осадков за апрель - октябрь 457 мм. (СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2))

Снежный покров значительно увеличивает отраженную радиацию, и подстилаящая поверхность получает меньше тепла. Но в то же время он уменьшает потери тепла почвой, предохраняя ее от сильного охлаждения.

Осадки в виде снега выпадают обычно с ноября по март. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем в начале декабря. До конца февраля идет постепенное нарастание высоты снега до 25 - 35 см на полях и 50 - 65 см в лесах. Период с устойчивым снежным покровом длится 130 -140 дней.

Относительная влажность воздуха в зимние месяцы достигает максимума - 75 - 90%. Весной она снижается до 65 -70%. В среднем за год она равна 79 - 82%. Погода почти всегда облачная. В среднем за год покрытие неба облаками составляет 7 баллов. Максимум облачности - в декабре, минимум - в мае. Климатические ресурсы территории области обеспечивают в целом нормальные условия для проживания людей и развития многих видов хозяйственной деятельности.

Для любой территории особенно важно знать **агроклиматические ресурсы**, которые характеризуют условия произрастания сельскохозяйственных культур. Основными их показателями являются: продолжительность вегетационного периода и периода активной вегетации растений, условия увлажнения, суммы температур выше 10° С, продолжительность безморозного периода.

Начало и конец **вегетационного периода** означают даты перехода температуры воздуха через 5° С. Продолжается он 170 - 180 дней - с 15-20 апреля по 10-15 октября. Активная вегетация

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Для любой территории особенно важно знать агроклиматические ресурсы, которые характеризуют условия произрастания сельскохозяйственных культур. Основными их показателями являются: продолжительность вегетационного периода и периода активной вегетации растений, условия увлажнения, суммы температур выше 10° С, продолжительность безморозного периода.</p> <p>Начало и конец вегетационного периода означают даты перехода температуры воздуха через 5° С. Продолжается он 170 - 180 дней - с 15-20 апреля по 10-15 октября. Активная вегетация</p>						Лист													
			<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№док</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td>02.11.20</td> </tr> </table> </div> <div> <p>234-ПИР-ПЗ</p> </div> </div>							Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата						02.11.20	11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата														
					02.11.20																	

растений включает период с температурой воздуха выше 10° С. Продолжительность составляет 129 - 143 дня - с 1 - 9 мая по 15 - 20 сентября.

По обеспеченности сельскохозяйственных культур влагой территория относится к избыточно увлажненным. Основной показатель термических ресурсов - сумма температур воздуха выше 10° С. Температура достаточна для вызревания пшеницы, ржи, овса, ячменя, гречихи, гороха, льна, картофеля, капусты и ряда других культур.

Недостаток тепла является основной причиной невозможности выращивания таких культур, как кукуруза, сахарной свеклы, риса, и других теплолюбивых растений.

Реки и озера

Речная сеть района густая, принадлежит бассейнам сравнительно крупных рек: Остра, Десны, Сожа, Ипути, частично Днепра. В чем их особенность? Долины крупных рек - глубокие, имеют широкие поймы и 2 - 3 надпойменных террасы. Ширина долин значительно изменяется даже в пределах одной реки. Большое разнообразие природных условий заметно отражается на водном режиме, прежде всего небольших рек и ручьев. Реки, протекающие по задровым равнинам, сложенным породами-фильтрами, более многоводны.

Река Остер - самая крупная в районе. Из 253 км общей длины - 227 км приходится на территорию области. Начало она берет в юго-восточной части Починковского района, между д. Велик и д. Рябцы, впадает в реку Сож на границе Смоленской области с Могилевской. Имеет хорошо разработанную долину; нередко широкую, изобилующую озерами-старицами; пойму и три надпойменных террасы. У д. Коски (в 30 км от истока) ширина речной долины достигает 1-2 км, глубина 15 м. В районе г. Рославля долина реки образует большое (несколько километров в ширину и длину) озеровидное рас-цЖрепие. Годовой сток составляет 584 млн. куб. м. Межсезонные колебания уровня воды в реке (г. Рославль) достигают 7 - 8 м.

Река Десна - левый приток Днепра. Общая длина -1190 км. В границах Смоленской области протекает своим верховьем на протяжении 151 км. Начало берет на Ельнинской возвышенности с торфоболота "Голубев мох". Речная сеть развита относительно равномерно. Уклон реки - около 0,5%..

Наиболее крупные правые притоки - Стряна, Сельчанка, Болдачевка, Алыповка; левые — Дубровка, Деснок, Колпинка, Саложя, Малая Присмара, Чепеничка. Долина реки до д. Половки (южнее г. Ельни) узкая, пойма заболочена. Южнее она резко расширяется до 3—4 км. Пойма

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Межсезонные колебания уровня воды в реке (г. Рославль) достигают 7 - 8 м.							
			Река Десна - левый приток Днепра. Общая длина -1190 км. В границах Смоленской области протекает своим верховьем на протяжении 151 км. Начало берет на Ельнинской возвышенности с торфоболота "Голубев мох". Речная сеть развита относительно равномерно. Уклон реки - около 0,5%..							
			Наиболее крупные правые притоки - Стряна, Сельчанка, Болдачевка, Алыповка; левые — Дубровка, Деснок, Колпинка, Саложя, Малая Присмара, Чепеничка. Долина реки до д. Половки (южнее г. Ельни) узкая, пойма заболочена. Южнее она резко расширяется до 3—4 км. Пойма							
							234-ПИР-ПЗ			Лист
					02.11.20					12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

Русло реки до г. Ельни заросло водной растительностью, к воде подступают заросли кустарника (обычно лозы). Ширина русла здесь от 10 до 15 м. Ниже ширина русла увеличивается до 20-30 м. Ниже плотины, особенно у границ области, ширина русла достигает 40-50 м, местами более 50—60 м. Скорость течения соответственно изменяется от 0,7-1,0 м/с до 0,2-0,3 м/с. Дно реки чаще песчаное, на плесах нередко илистое. Берега ниже плотины крутые, местами обрывистые. Во многих местах долина реки с крутыми берегами, обнажениями коренных пород, старицами. Очень живописна и привлекательна. В весенний период уровень воды в реке ниже плотины поднимается на 3,5-4 м, а в летне-осенние паводки - до 2-3 м. Летом Десна обычно мелкая. Река зарегулирована на протяжении примерно 70 км Десногорским водохранилищем, площадь зеркала воды которого составляет 42,2 км², объем воды - 320 млн. м³. С созданием водохранилища заметно изменилось качество воды в реке. Отмечено заметное изменение кислородного режима, содержание органических веществ в пределах водохранилища. В воде реки ниже плотины наблюдается нередко повышенное содержание нефтепродуктов, нитратов, органических веществ, взвешенных наносов. Загрязнение реки обусловлено в основном за счет сброса ливневых вод и бытовых стоков Десногорска. Основной источник загрязнения реки выше водохранилища - город Ельня. Производственные и ливневые стоки города обуславливают загрязнение воды в реке органическими веществами, нефтепродуктами, увеличивают мутность воды.

Озер в районе немного. По происхождению это остаточные ледниковые, сохранившиеся на месте торфяных массивов в виде окон: Лаговское, Бабинское, Кошелевское в Починковском районе, Стоячее в Рославльском и др. Кошелевское и Лаговское представляют собой ледниковые озера в зоне днепровского оледенения. Пологие вытянутые берега некогда крупных котловин незаметно переходят в водораздельное пространство. Эти озера небольшой площади, оставшихся в основном как окнища среди торфяных массивов. Озера относятся ко второму типу режима озер. К нему относятся такие признаки как небольшая глубина озера, у которого в течении большей части безледного периода слабо выражена или отсутствует температурная

Взам.инв.№	Подпись и дата	ВОДЫ.					
		<p>Озер в районе немного. По происхождению это остаточные ледниковые, сохранившиеся на месте торфяных массивов в виде окон: Лаговское, Бабинское, Кошелевское в Починковском районе, Стоячее в Рославльском и др. Кошелевское и Лаговское представляют собой ледниковые озера в зоне днепровского оледенения. Пологие вытянутые берега некогда крупных котловин незаметно переходят в водораздельное пространство. Эти озера небольшой площади, оставшихся в основном как окнища среди торфяных массивов. Озера относятся ко второму типу режима озер. К нему относятся такие признаки как небольшая глубина озера, у которого в течении большей части безледного периода слабо выражена или отсутствует температурная</p>					
Инв. № подл.						Лист	
							13
	234-ПИР-ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

стратификация. За счет активизации биохимических процессов и мелководности Лаговского озера в конце зимы наблюдается заметное повышение температур. Зимой пониженная минерализация воды встречается в мелководных озерах зоны днепровского оледенения (Стоячие, Рославльского района). Ниже она бывает в только в воде остаточных озер области (Лаговское). По трофности, морфометрическим параметрам и связанных с ними гидродинамическим условиям Лаговское озеро можно выделить к четвертому (Дистрофирующему) типу озер. Ихтиофауна бедная обычно ерш, окунь.

В долинах рек встречаются старичные озера. Есть пруды и копани. Роль озер на территории района, использование как место отдыха, рыболовства, охоты, водоснабжения.

Водоотведение

Водоотведение с улицы обеспечивается продольными и поперечными уклонами проезжей части с отведением в существующую систему ливневой канализации и съезды с улицы.

Освещение улицы

На проектируемом участке улицы имеется действующая система электроосвещения, не требующая переустройства.

Обустройство

Существующее покрытие тротуаров из тротуарной плитки подлежит переустройству с повторным использованием материала покрытия.

Сводная ведомость объемов работ

		Сводная ведомость объемов работ										
Взам. инв. №												
Подпись и дата		№	Наименование				Ед. изм.	Кол-во		Примечание		
		1	Глава 1. «Подготовка территории»									
		1	Восстановление и закрепление трассы				км	1,256				
		2	демонтаж бортового бетонного камня									
		-	БР100х20х8				шт	4616				
		-	БР100х30х18				шт	2596				
		-	бетонного основания				м3	372				
Инв. № подл.												
							234-ПИР-ПЗ					Лист
												14
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

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

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
3	разборка покрытия тротуаров с транспортировкой автосамосвалами на полигон ТБО на 9 км	м3/тн	282/677	
	разборка покрытия тротуаров из тротуарной плитки со складированием в полосе отвода для повторного применения	м3/тн	44/106	
	разборка основания тротуаров с транспортировкой автосамосвалами на полигон ТБО на 9 км	м3/тн	995/1642	
дорожная одежда				
4	фрезерование существующего покрытия дорожной фрезой шириной барабана 2 м, h=до 10 см	м2	13429	транспортировка на 9 км
-	Розлив битумной эмульсии	тн	9,40	транспортировка на 60 км
5	устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси А16Нн h=0,06м	м2/м3	13429/1032	транспортировка на 37 км
-	Розлив битумной эмульсии	тн	4,03	транспортировка на 60 км
6	устройство слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А16Вн h=0,05м	м2/м3	13429/672	транспортировка на 37 км
съезды				
7	фрезерование существующего покрытия дорожной фрезой шириной барабана 2 м, h=до 10 см	м2	1752	транспортировка на 9 км
-	Розлив битумной эмульсии	тн	1,23	транспортировка на 60 км
8	устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси А16Нн h=0,06 м	м2/м3	1751/116	транспортировка на 37 км
-	Розлив битумной эмульсии	тн	0,53	транспортировка на 60 км
9	устройство слоя покрытия из асфальтобетонной смеси А16Вн h=0,05 м	м2/м3	1751/88	транспортировка на 37 км
«Дорожные устройства и обстановка дороги»				
	Устройство тротуаров/велосипедных дорожек	мп	2513	
10	Устройство дополнительного слоя основания из песка среднего толщиной 0,20 м (объем дан в плотном теле)	м³	1239	
11	Устройство слоя основания из щебня фр 20-40 М600 толщиной 0,12 м	м²	5800	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись

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

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
12	устройство покрытия тротуаров из асфальтобетонной смеси А8Вл h=0,05 м	м ²	5640	
	Устройство слоя основания из пескоцементной смеси толщиной 0,04 м	м ²	870	
	устройство покрытия тротуаров из тротуарной плитки (повторно используемой) h=0,05 м	м ²	870	
	установка бортового бетонного камня			
13	БР100х20х8	шт	4616	
14	бетонного основания	м3	221	
15	БР100х30х18	шт	2596	
16	бетонного основания	м3	150,6	
	Укладка тактильной плитки			
	Укладка тактильной плитки жёлтого цвета, размером 500х500х50 мм из бетона В22.5 F2200 W6 перед пешеходным переходом	шт	196	
		м ²	49	
	дорожные ограждения			
17	пешеходные ограничивающие	м.п.	2297	

18	Дорожные знаки	шт	84	
19	стойки	шт	71	
20	- приоритета	шт	42	
21	- предписывающие	шт	6	
22	- особых предписаний	шт	24	
23	- информационные	шт	11	
24	- дополнительной информации	шт	1	
25	Устройство монолитного фундамента из бетона В15	м3	17	

26	Устройство дорожной разметки	м2	287,3	
27	Линия разметки 1.1 (термопластик)	мп/м2	1055/105,5	
28	Линия разметки 1.2 (термопластик)	мп/м2	29,4/2,94	
29	Линия разметки 1.7 (термопластик)	мп/м2	1092,7/54,6	
30	Линия разметки 1.14.1 (холодный пластик)	м2	107,2	
31	Линия разметки 1.15 (холодный пластик)	м2	4,8	
32	Линия разметки 1.55.1 (холодный пластик)	м2	39,4	