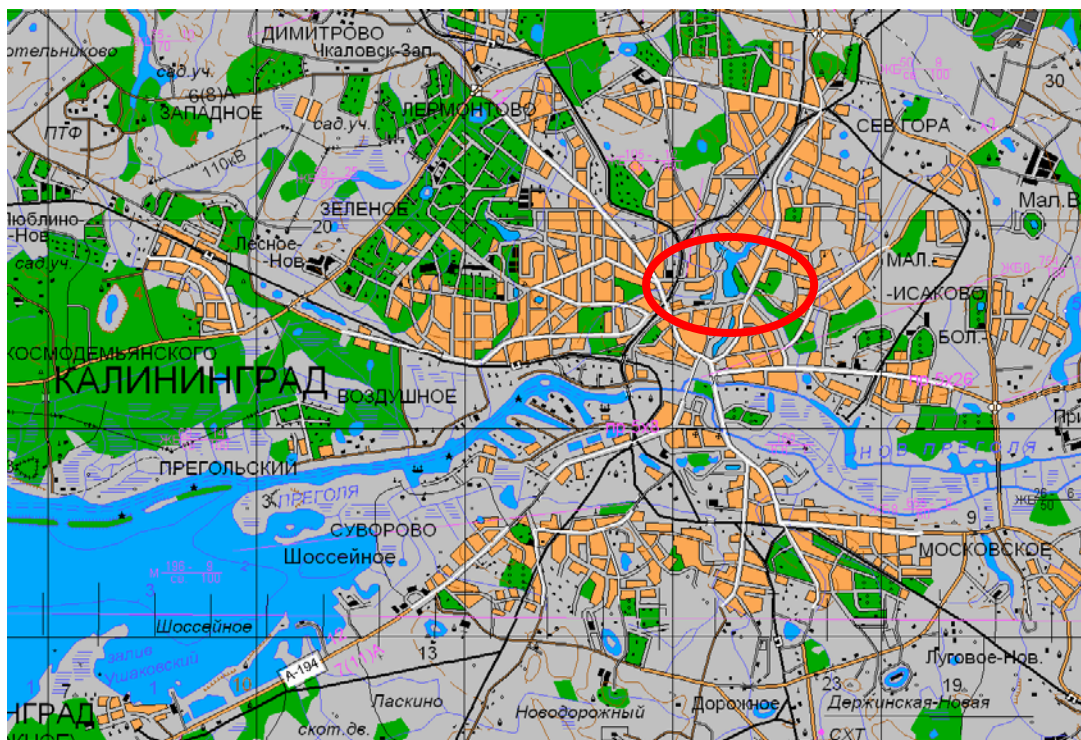


Проектная документация

МК 2013.186528- ППО

Проект полосы отвода



2015 г.

«Реконструкция ул. Фрунзе в г. Калининграде»

Проектная документация

Раздел 2

МК 2013.186528- ППО

Проект полосы отвода

Генеральный директор
ООО «КАЛИНИНГРАДСИТИ»

Е.И.Быков

Главный инженер проекта

Князьков

2015 г.

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

Обозначение	Наименование	Примечание
МК 2013.186528 - ППО.С	Содержание раздела	2
МК 2013.186528 - СП	Состав проектной документации	3-3а
	Текстовая часть	
МК 2013.186528 - ППО.ПЗ	1. Характеристика трассы линейного объекта	4
	2.Сведения о климатической, геологической характеристике района	4
	3.Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта	6
	4.Сведения о земельном участке	7
	5.Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и кривых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	8
	6.Искусственные сооружения, пересечения, примыкания и коммуникации, подлежащие переустройству	9
	7.Решения по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	9
	8. Обоснование необходимости размещения объекта и инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	10
	9. Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках	10
	10.Сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса	11
	Ведомости	
МК 2013.186528 – ППО.В	Ведомость автобусных остановок	12
МК 2013.186528 – ППО.В	Ведомость пересечений и примыканий	13
МК 2013.186528 -ППО.В	Ведомость сооружений инженерной защиты насыпи земляного полотна	14
	Графическая часть	
МК 2013.186528 – ППО - 1	Общие данные комплекта ППО	15
МК 2013.186528 – ППО - 2	Топографическая карта-схема	16
МК 2013.186528 – ППО - 3	План полосы отвода М 1:500	17-18

						МК 2013.186528 - ППО.С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Ушакова				10.14	Содержание раздела	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дмитриева				10.14		П	1	2
							ООО «Калининградсити»		
Норм.контр.	Князьков				10.14				
ГИП.	Князьков				10.14				

МК 2013.186528 - ППО - 4	Ведомость углов поворота, прямых и круговых кривых по трассе 1 участка правое направление	19
МК 2013.186528 - ППО - 5	Ведомость углов поворота, прямых и круговых кривых по трассе 1 участка левое направление	20
МК 2013.186528 - ППО - 6	Ведомость углов поворота, прямых и круговых кривых по трассе 2 участка	21
МК 2013.186528 - ППО - 7	Продольный профиль по трассе 1 участка правое направление	22
МК 2013.186528 - ППО - 8	Продольный профиль по трассе 1 участка левое направление	23
МК 2013.186528 - ППО - 9	Продольный профиль по трассе 2 участка	24
МК 2013.186528 - ППО - 10	Поперечные профили конструкции земляного полотна	25-29
МК 2013.186528 - ППО - 11	Сводный план инженерных коммуникаций М 1:500	30-31
МК 2013.186528 - ППО - 12	План таксации зеленых насаждений М 1:500	32-33
	Перечетная ведомость зеленых насаждений	34-44
	Акт обследования зеленых насаждений № 320 от 29 апреля 2015 года	45
	Расчет компенсационной стоимости зеленых насаждений	46-52

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК 2013.186528 - ППО.С

Лист

2

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.

Улица Фрунзе имеет смешанное движение с преобладанием легкового транспорта, на части улицы имеется трамвайное движение. Для удобства рассмотрения трассы улицы, она разделена на два участка – от Литовского Вала до Улицы 9 апреля, от 9 апреля до улицы Шевченко. Трасса состоит из двух участков:

Начало 1-ого участка – ПК 0+00 - примыкание Фрунзе к ул. Литовский Вал. Конец участка - ПК 8+48,66 (ПК 8+53,43 по левому направлению) - проектируемый перекресток с ул.9 Апреля. В связи с условиями сложившейся застройки этот участок проектируется с широкой разделительной полосой от 15,0м до 33,0м, что позволяет рассматривать 1 -ый участок улицы как две независимые друг от друга трассы.

1-й участок (правое направление)

Начало участка – ПК 0+00 - примыкание Фрунзе к ул. Литовский Вал. Конец участка - ПК 8+48,66 - проектируемый перекресток с ул.9 Апреля. Протяженность первого участка (право) 0,84866 км.

1-й участок (левое направление)

Начало участка – ПК 0+00 - примыкание Фрунзе к ул. Литовский Вал. Конец участка - ПК 8+53,43 - проектируемый перекресток с ул.9 Апреля. Протяженность первого участка (лево) 0,85343 км.

2-й участок

Начало участка – ПК 0+00 - проектируемый перекресток с ул.9 Апреля. Конец участка - ПК 2+82,22 - граница работ (примыкание к улице Клинической и улице Шевченко. Протяженность второго участка 0,28222 км. Посередине дорожного полотна проектируется (как и ранее существующее) трамвайное полотно в одних отметках с проезжей частью.

Существующий бортовой камень - гранитный подлежит повторному использованию; (бетонный) находится в неудовлетворительном состоянии, имеет ряд дефектов – на всем протяжении многочисленные выбоины, сколы, неровности, разрушения и смещения камней, искажения профиля, в целом не пригоден для дальнейшего использования.

На проектируемых участках имеются различные инженерные коммуникации – водопровод, канализация, кабель связи.

2. СВЕДЕНИЯ О КЛИМАТИЧЕСКОЙ, ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ РАЙОНА

2.1. Климатические условия

Согласно СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* район работ относится ко II дорожно-климатической зоне климатического районирования России для строительства.

						МК 2013.186528 - ППО.ПЗ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Ушакова				10.14	Пояснительная записка	Стадия	Лист
Проверил	Дмитриева				10.14		П	1
							Листов	8
Норм.контр.	Князьков				10.14		ООО «Калининградсити»	
ГИП.	Князьков				10.14			

Таблица 1

Основные показатели климатических условий Метеостанция "Калининград"		Характеристика. Значение.
Климат района		Переходный от морского к умеренному континентальному
Дорожно-климатическая зона		II (подрайон II Б)
Среднегодовая температура воздуха		7.1°C
Абсолютный минимум температуры воздуха		-33°C
Абсолютный максимум температуры воздуха		+36 °C
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92		-24 °C
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98		-29 °C
Средняя годовая скорость ветра м/сек		5-6
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		ЮВ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		5.9
Преобладающее направление ветра за июнь-август		З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		4.3
Сумма атмосферных осадков за год, мм		280+508=788
I - III	IV - IX	X - XII
35-60	70-100	36-60
10-20	30-50	10-20
Максимальное суточное количество осадков, мм		110(VII.1912)
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова		28. XII
Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова		03. III
Средняя дата появления снежного покрова		19. XI
Средняя дата схода снежного покрова		15. IV
Число дней в году с устойчивым снежным покровом		68-70
Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова, см		7-9
Расчетная толщина снежного покрова вероятностью превышения 5%, см		45
Глубина промерзания для глинистых и суглинистых грунтов, см		до 80
Среднее число дней с метелью		9
Средняя продолжительность метели в день с метелью, ч		18
Среднее число дней с гололедом		14
Среднее число дней с туманом		30-40
Средняя продолжительность тумана в день с туманом, ч		5.5

2.2. Инженерно-геологические условия и гидрологические условия

Согласно СНиП 23-01-99, территория находится в пределах строительно-климатической зоны – II Б. По условиям увлажнения трасса относится ко II типу местности.

По категории сложности инженерно-геологических условий участок относится ко II категории (средней сложности).

Район территории строительства имеет слабохолмистый рельеф. Источниками водного питания являются поверхностные, а также грунтовые воды, формирующиеся за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Для выявления инженерно-геологических условий участка реконструкции и строительства ООО «Геоид» пробурено 3 скважины глубиной 3-3,5м. Бурение производилось буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом.

В верхней части разреза лежит насыпной слой (техногенные образования): асфальт,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2.2. Инженерно-геологические условия и гидрологические условия					
			<p>Согласно СНиП 23-01-99, территория находится в пределах строительно-климатической зоны – II Б. По условиям увлажнения трасса относится ко II типу местности.</p> <p>По категории сложности инженерно-геологических условий участок относится ко II категории (средней сложности).</p> <p>Район территории строительства имеет слабохолмистый рельеф. Источниками водного питания являются поверхностные, а также грунтовые воды, формирующиеся за счет инфильтрации атмосферных осадков.</p> <p>Для выявления инженерно-геологических условий участка реконструкции и строительства ООО «Геоид» пробурено 3 скважины глубиной 3-3,5м. Бурение производилось буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом.</p> <p>В верхней части разреза лежит насыпной слой (техногенные образования): асфальт,</p>					
			МК 2013.186528 - ППО.ПЗ					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			5

песчано-гравийная смесь, песок средней крупности, битый кирпич- 0,0-1,8м; второй слой : супесь пластичная с включениями песка, гравия и битого кирпича – на глубине более 1,8м. Максимально прогнозируемый уровень грунтовых вод в сезоны дождей и снеготаяния следует ожидать на глубине 1,2-3,0м. Поверхностные и подземные воды обладают слабой агрессивностью к бетонам W4. На участке определено наличие блуждающих токов.

Участок реконструкции ул. Фрунзе в геоморфологическом отношении приурочен к моренной равнине. Рельеф участка ровный. В период изысканий грунтовые воды не вскрыты. Подстилающими грунтами дорожной одежды служат супеси легкие. По степени морозной пучинистости не нормируются. Глубина промерзания – 1 м.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Основные проектируемые параметры улицы в пределах проектируемой полосы отвода, в границах красных линий:

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
Категория автодороги		Магистральная улица районного значения
1-ый участок трассы (от ул.Литовский вал до перекрестка с ул. 9Апреля)		
1. Строительная длина общая	км	0,853
Расчетная скорость	км/ч	70
2. Количество полос движения	шт.	4 - 6
3. Ширина:		
полосы движения	м	3,5
проезжей части	м	(7,0-10,5)+P+(7,0-10,5)
разделительной полосы Р	м	15,0-33,0
тротуара	м	2,25 с двух сторон
велосипедной дорожки	м	1,5 с двух сторон
остановочной площадки на автобусной остановке	м	3,5
посадочной площадки	м	3,0
4.Максимальный продольный уклон	‰	9,3
5. Поперечные уклоны		
проезжей части	‰	20,0
тротуаров и велосипедных дорожек	‰	15,0
7. Подпорная стенка ж/бетонная	м	16
2-ой участок трассы (от перекрестка с ул. 9Апреля до кольцевой развязки с ул. Шевченко)		
1. Строительная длина по улице	км	0,282
2. Количество полос движения по улице	шт.	2
3. Ширина:		
полосы движения	м	3,2+5,8 +3,2
проезжей части	м	6,4
тротуара	м	2,25 с двух сторон
трамвайного плотна	м	5,4
4.Максимальный продольный уклон	‰	8,3
5. Поперечные уклоны	‰	8,0-20,0
7. Подпорная стенка ж/бетонная	м	60

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК 2013.186528 - ППО.ПЗ

Лист

6

4. СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Все работы по реконструкции трассы проведены в пределах красных линий улицы Фрунзе. Проектом предусмотрен вынос инженерных коммуникаций, попадающих под дорогу. Подробнее см. на листе «Сводный план инженерных коммуникаций М 1:500».

Площадь дорожного покрытия по трассе улицы, включая примыкания в пределах границ работ и автобусных остановок - 21538,0 м².

Площадь покрытия тротуаров, включая посадочные площадки автобусных остановок и велодорожек – 12997 м².

Площадь дорожного покрытия по трассе внутридомовых проездов, включая автостоянки - 6182 м².

Площадь зеленой зоны – 17617,0 м².

Из - за стесненных условий не все коммуникации удастся вынести за пределы проезжей части дороги. Подробнее см. на листе "План отводов М 1:500" и "Сводный план инженерных коммуникаций М 1:500".

Площадь полосы отвода в границах благоустройства (производства работ)- 64319,46 м², в т.ч.: исключая существующие постройки - 417м².

4.1. Временная полоса отвода

Проектом не предусматривается временный отвод земель, так как работы проводятся в пределах городской черты в условиях сложившейся застройки. Весь разработанный грунт корыта разрабатывается с погрузкой в автосамосвалы и вывозится за пределы городской черты.

В проекте предусмотрено устройство стройплощадки, не требующей временного отвода земель. Рельеф территории ровный, искусственно спланированный. На территории устраивается покрытие из железобетонных плит. На период строительных работ предусматривается использование данной территории под размещение пунктов бытового обслуживания персонала, участвующего в строительстве.

5. СВЕДЕНИЯ О РАДИУСАХ И УГЛАХ ПОВОРОТА, ДЛИНЕ ПРЯМЫХ И КРИВОЛИНЕЙНЫХ УЧАСТКОВ, ПРОДОЛЬНЫХ И ПОПЕРЕЧНЫХ УКЛОНАХ, ПРЕОДОЛЕВАЕМЫХ ВЫСОТАХ.

Проектируемый объект улица Фрунзе располагается на территории г.Калининграда Калининградской области.

Район работ, согласно приложения 1 СП 34.13330.2012, находится в II-Б дорожно-климатической зоне.

По характеру и степени увлажнения трасса, согласно приложения 2 табл.1 "СП 34.13330.2012. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 266), проходит в основном по 2 типу местности.

Общее направление трассы – северо-западное.

1-й участок (правое направление)

Начало участка – ПК 0+00 - примыкание Фрунзе к ул. Литовский Вал. Конец участка - ПК 8+48,66 - проектируемый перекресток с ул.9 Апреля. Протяженность первого участка (право) 0,84866 км. В плане данный участок улицы имеет 8 углов поворота с радиусами за-

Взам. инв. №	<p>Проектируемый объект улица Фрунзе располагается на территории г.Калининграда Калининградской области.</p> <p>Район работ, согласно приложения 1 СП 34.13330.2012, находится в II-Б дорожно-климатической зоне.</p> <p>По характеру и степени увлажнения трасса, согласно приложения 2 табл.1 "СП 34.13330.2012. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 266), проходит в основном по 2 типу местности.</p> <p>Общее направление трассы – северо-западное.</p> <p><u>1-й участок (правое направление)</u></p> <p>Начало участка – ПК 0+00 - примыкание Фрунзе к ул. Литовский Вал. Конец участка - ПК 8+48,66 - проектируемый перекресток с ул.9 Апреля. Протяженность первого участка (право) 0,84866 км. В плане данный участок улицы имеет 8 углов поворота с радиусами за-</p>					
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
						МК 2013.186528 - ППО.ПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Лист
						7

круглений 60 - 500 метров. Длина прямых участков составляет – 558,82 м; длина криволинейных участков составляет – 289,86 м.

1-й участок (левое направление)

Начало участка – ПК 0+00 - примыкание Фрунзе к ул. Литовский Вал. Конец участка - ПК 8+53,43 - проектируемый перекресток с ул.9 Апреля. Протяженность первого участка (лево) 0,85343 км. В плане данный участок улицы имеет 2 угла поворота с радиусом закругления 500 и 900 метров. Длина прямых участков составляет – 783,12 м; длина криволинейных участков составляет – 70,32 м.

2-й участок

Начало участка – ПК 0+00 - проектируемый перекресток с ул.9 Апреля. Конец участка - ПК 2+82,22 - граница работ (примыкание к улице Клинической и улице Шевченко. Протяженность второго участка 0,28222 км. В плане данный участок улицы имеет 2 угла поворота с радиусами закруглений 250 и 1000 метров. Посередине дорожного полотна проектируется (как и ранее существующее) трамвайное полотно в одних отметках с проезжей частью. Длина прямых участков составляет – 173,47 м; длина криволинейных участков составляет – 137,80м.

Проектом реконструкции трамвайных путей на ул. Фрунзе в г. Калининграде плановое положение трамвайных путей максимально приближено к существующему. В участок проектирования входят трамвайный узел, две кривые радиусом 100 м и две кривые радиусом 1000 м.

Расстояние между осями трамвайных путей на прямых участках пути равно 2800 мм, ширина колеи на прямых участках равна 1000 м.

Ширина проезжей части на втором участке проектирования обусловлена стесненными условиями. Ширина правой полосы движения каждого направления принята равной 3,5м, а ширина левой полосы движения – 2,7м с возможностью заезда автотранспорта на трамвайное полотно (расстояние от края трамвайного полотна до ближайшего рельса равно 0,8м).

Разбивка пикетажа произведена по двум улицам – улице Фрунзе (от ул. 9 Апреля до ул. Шевченко) и улице 9 Апреля.

Абсолютные отметки поверхности рассматриваемого участка колеблются от 17,60 до 20,32 в Балтийской системе высот.

Максимальный перепад высот составляет 2,72 м.

План организации рельефа с проектными горизонталями разработан с учетом существующих отметок примыкающих улиц и отметок вдоль цоколей существующих зданий.

Проектные отметки приняты близкие к существующим, с небольшим, при необходимости, понижением у цоколей зданий.

6. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ,ПРИМЫКАНИЯ И КОММУНИКАЦИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПЕРЕУСТРОЙСТВУ.

Перечень пересечений и примыканий приведен в ведомости проектируемых искусственных сооружений.

На всем протяжении трассы рассматриваются 6 узлов примыканий и пересечений к основной трассе 1- ого участка (правого направления).

- 7 узлов примыканий и пересечений к основной трассе 1- ого участка (левого направления).

-3 узла примыканий и пересечений к основной трассе 2- ого участка.

Проектом предусматривается устройство новой конструкции дорожной одежды с ас-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ,ПРИМЫКАНИЯ И КОММУНИКАЦИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПЕРЕУСТРОЙСТВУ.			
<p>Перечень пересечений и примыканий приведен в ведомости проектируемых искусственных сооружений.</p> <p>На всем протяжении трассы рассматриваются 6 узлов примыканий и пересечений к основной трассе 1- ого участка (правого направления).</p> <p>- 7 узлов примыканий и пересечений к основной трассе 1- ого участка (левого направления).</p> <p>-3 узла примыканий и пересечений к основной трассе 2- ого участка.</p> <p>Проектом предусматривается устройство новой конструкции дорожной одежды с ас-</p>						
						Лист
МК 2013.186528 - ППО.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8

фальтобетонным покрытием в пределах постоянной полосы отвода автомобильной дороги и закруглений примыканий существующих улиц и подъездов. Радиусы закруглений – 6-25м

Перечень пересечений и примыканий приведен в ведомости примыканий.

Для организации продольного и поперечного водоотвода предусматривается устройство дождевой канализации, состоящей из коллекторов, водосточных веток, дождеприемных и смотровых колодцев.

Проектом предусматривается вынос сетей из зоны проезжей части трассы: канализация, водопровод, кабель связи по нормам СП 42.13330.2011.

Все выносные сети предполагается устраивать в полосе существующих отводов трассы, за исключением небольших участков, указанных на листе "Сводный план инженерных коммуникации М 1:500"

7. РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ТРАССЫ И ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ.

Продольный профиль запроектирован с использованием математического программного комплекса EXCEL.

Радиусы вертикальных кривых:

-выпуклых – более 8900 м;

-вогнутых – более 4900м.

Максимальный продольный уклон – 24,0 ‰ .

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Система высот – Балтийская.

Продольный профиль по трамвайным путям составлен по оси междупутья по ходу пешехода. Профиль запроектирован в соответствии с требованиями СП 98.1330.2012 «Трамвайные и троллейбусные линии» с учетом высотного положения существующих путей.

На проектируемом участке уклоны изменяются от 0,7‰ до 7‰.

Проект вертикальной планировки разработан с учетом существующих отметок примыканий.

План организации рельефа составлен также с учетом:

наименьшего объема работ;

удобства движения по тротуарам;

сохранения зелени.

Проектные горизонталы проведены через 0,1м.

На период проведения строительно-ремонтных работ необходимо исключить движение транспорта на реконструируемом участке, временно организовав движение транспорта в соответствии со схемой расположения технических средств организации дорожного движения при производстве работ.

Схемы расположения ТСОДД на время производства работ должны быть согласованы на стадии разработки проектной документации с органами ГИБДД УМВД России по городу Калининграду.

До начала производства работ необходимо:

- расставить временные дорожные знаки и схемы;

- разметить рабочие стоянки дорожной техники;

- обозначить на месте границы рабочей и опасной зоны при работе дорожной техники;

- выставить по периметру опасных зон сигнальное ограждение;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Проектные решения приняты и выполнены через 6,7 км.</p> <p>На период проведения строительно-ремонтных работ необходимо исключить движение транспорта на реконструируемом участке, временно организовав движение транспорта в соответствии со схемой расположения технических средств организации дорожного движения при производстве работ.</p> <p>Схемы расположения ТСОДД на время производства работ должны быть согласованны на стадии разработки проектной документации с органами ГИБДД УМВД России по городу Калининграду.</p> <p>До начала производства работ необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none">- расставить временные дорожные знаки и схемы;- разметить рабочие стоянки дорожной техники;- обозначить на месте границы рабочей и опасной зоны при работе дорожной техники;- выставить по периметру опасных зон сигнальное ограждение;			

						МК 2013.186528 - ППО.ПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- установить бытовки, оборудовать пожарный щит с огнетушителями ОП-10;
- устроить площадки складирования и площадки разгрузки необходимых строительных материалов.

8. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ЛЕСНОГО, ВОДНОГО ФОНДОВ, ЗЕМЛЯХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Все работы по реконструкции трассы проведены в пределах красных линий улиц.

Обоснования необходимости размещения объекта и инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий не требуется.

9. СВЕДЕНИЯ О ПУТЕПРОВОДАХ, ЭСТАКАДАХ, ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ И РАЗВЯЗКАХ

Проектом предусмотрено по основным трассам устройство 11 пешеходных переходов:
ПК 0+05; ПК 3+13; ПК 3+46; ПК 4+27; ПК 8+28 -на трассе улицы 1 участка правое направление;

ПК 0+05; ПК 3+18; ПК 3+51; ПК 8+33 -на трассе улицы 1 участка левое направление;

ПК 0+04; ПК 2+16- на трассе улицы 2 участка ;

ПК 0+67 –по трассе улицы 9 апреля;

ПК 0+20; ПК 0+50; ПК0+70 – по трассе улицы Грига.

Кроме того, имеются пешеходные переходы на примыкающих проездах и улицах.

Путепроводы, эстакады на проектируемых трассах улиц отсутствуют.

Существующий перекресток с регулируемым движением улицы 9 апреля и улицы Фрунзе проектируется с пятью полосами движения (с шириной полосы – 3,75 м), вдоль улицы 9 апреля с учетом наибольшей интенсивности движения по данной улице и сложившейся застройки и четырьмя полосами движения (с шириной полосы – 3,5-3,1 м), вдоль улицы Фрунзе. При назначении габаритов перекрестка преобладающее значение оказало сложившаяся ситуация по застройке территории.

10. СВЕДЕНИЯ О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОСТОВ ДОРОЖНО-ПАТРУЛЬНОЙ СЛУЖБЫ, ПУНКТОВ ВЕСОВОГО КОНТРОЛЯ, ПОСТОВ УЧЕТА ДВИЖЕНИЯ, ПОСТОВ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ, ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА И МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ДОРОЖНОГО СЕРВИСА

Проектом предусмотрено устройство четырех автобусных остановок с параметрами указанными в ведомости автобусных остановок. Местоположение автобусных остановок согласовано с дорожными (коммунальными) организациями, Государственной инспекцией безопасности дорожного движения и утверждается органами исполнительной власти соот-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
							Лист	
							10	

ветствующей территории. Обустройство автобусных остановок в городах осуществляется автопавильонами.

В состав автобусной остановки входят следующие элементы:

- остановочная площадка;
- посадочная площадка;
- заездной карман;
- тротуары и пешеходные дорожки;
- урны для мусора;
- технические средства организации дорожного движения (дорожные знаки, разметка, ограждения).

Остановочная площадка предназначена для остановки автобусов, движущихся по установленным маршрутам, с целью высадки и посадки пассажиров. Ширина остановочной площадки принята 3,5м, длина 20,0м-30,0м. Дорожная одежда на остановочной площадке предусмотрена равнопрочной с дорожной одеждой основной полосы движения.

Посадочная площадка предназначена для высадки и посадки пассажиров в автобус. Ширина посадочной площадки принята 3,0 м, длина 20,0м-30,0м. Посадочная площадка поднята на высоту 0,2 м над поверхностью остановочной площадки. По границе остановочной и посадочной площадок установлен бортовой камень БР 100. 30. 18.

Заездной карман состоит из остановочной площадки и участков въезда и выезда на площадку. Длина участков въезда и выезда приняты 15 м.

Проектирование постов дорожно-патрульной службы, постов весового контроля не требуется.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК 2013.186528 - ППО.ПЗ

Лист

11

ПК+	Расположение		Примечание
	слева по ходу пикетажа	справа по ходу пикетажа	
1 -ый Участок правое направление			
1+96		автопавильон	переустройство
4+94		автопавильон	переустройство
1 -ый Участок левое направление			
2+22	автопавильон		переустройство
7+51	автопавильон		переустройство

Примечание: ПК+ - середина разбивки автобусной остановки

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						МК 2013.186528 – ППО.В			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ведомость автобусных остановок	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ушакова				10.14		П		1
Проверил	Дмитриева				10.14		ООО «Калининградсити»		
Норм.контр.	Князьков				10.14				
ГИП.	Князьков				10.14				

Местоположение		Наименование и характеристика существующих пересекаемых дорог, материал покрытия	Угол пересечения примыкания	Тип пересечения, примыкания		Примечание (ширина проезжей части, радиусы закруглений, тип конструкции дорожной одежды)		
ПК	+			слева	справа			
1 участок: ул. Литовский вал – кольцо правое направление								
2	69	Дворовый проезд	88		Инд.	Впр.ч-5,3м(сущ); R6,0м; Тип V		
3	31	Улица Грига	93	Инд.		Впр.ч-16,0м; R-8м; Тип I		
3	31	Улица Грига	87		Инд.	Впр.ч-9,2м (сущ.) R-8м; Тип III		
4	36	Улица Пионерская	90		Инд.	Впр.ч-4,5м (сущ.); R-8; Тип IV		
6	24	Улица Гражданская	94		Инд.	Впр.ч-4,5; R-8; Тип IV		
7	33	Улица Ярославская	98		Инд.	Впр.ч-5,0(сущ.); R-8; Тип IV		
1 участок: ул. Литовский вал – кольцо левое направление								
0	88	Дворовый проезд	90	Инд.		Впр.ч-5,5м; R6,0м; Тип V		
1	82	Дворовый проезд	90	Инд.		Впр.ч-5,5м; R6,0м; Тип V		
3	45	Улица Грига	87	Инд.		Впр.ч-5,5м (сущ); R-8м; Тип III		
3	45	Улица Грига	87		Инд.	Впр.ч-16,0м; R-8м; Тип I		
4	40	Дворовый проезд	90	Инд.		Впр.ч-6,0м; R6,0м; Тип V		
5	77	Дворовый проезд	90	Инд.		Впр.ч-5,5м; R6,0м; Тип V		
8	21	Улица Кирпичная	90	Инд.		Впр.ч-5,5; R6,0м; Тип IV		
2 участок: кольцо - граница работ (улица Шевченко)								
0	95	Улица С. Тюленина	87	Инд.		Впр.ч-7,0; R6,0м; Тип V		
2	22	Улица Зарайская	102	Инд.		Впр.ч-4,2 (сущ.); R8,0м;7,0м; Тип V		
2	14	Съезд на ул. Клиническая (разворотное кольцо)	71		Инд.	Впр.ч-7,0м; R-30м; Тип I		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Ушакова				10.14	Ведомость пересечений и примыканий		
Проверил	Дмитриева				10.14			
Норм.контр.	Князьков				10.14			
ГИП.	Князьков				10.14			
						Стадия	Лист	Листов
						П		1
						ООО «Калининградсити»		

Реконструкция улицы Фрунзе в городе Калининграде

14

от ПК ₋ +	до ПК ₋ +	Протяжение, м	Сооружения инженерной защиты насыпи земляного полотна				Примечание
			Слева		Справа		
			Габрионные конструкции	Подпорные стенки	Габрионные конструкции	Подпорные стенки	
1	2	3	5	6	7 8	9	10

1-ый участок трассы (от ул.Литовский вал до перекрестка с ул. 9Апреля)

7+54	7+71	16		16			На проезде
------	------	----	--	----	--	--	---------------

2-ой участок трассы (от перекрестка с ул. 9Апреля до кольцевой развязки с ул. Шевченко)

Закругле ние 9 апреля	0+62	60	-	-	-	60	

<i>Итого по участку</i>	76	-	16м	-	60м	
-------------------------	----	---	-----	---	-----	--

[illegible]

						МК 2013.186528 - ППО.В
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Разработал	Ушакова		10.14	<div> Ведомость сооружений инженерной защиты насыпи земляного полотна </div>	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дмитриева		10.14		П	1	1
					«КАЛИНИНГРАДСИТИ»		
Норм.контр.	Князьков		10.14				
ГИП.	Князьков		10.14				

Ведомость чертежей основного комплекта ППО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные комплекта ППО	
2	Топографическая карта–схема	
3	План полосы отвода М 1:500	
4	Ведомость углов поворота, прямых и кривых по правой стороне 1 участка	
5	Ведомость углов поворота, прямых и кривых по левой стороне 1 участка	
6	Ведомость углов поворота, прямых и кривых по 2 участку	
7	Продольный профиль по трассе 1 участка (правая сторона)	
8	Продольный профиль по трассе 1 участка (левая сторона)	
9	Продольный профиль по трассе 2 участка	
10	Поперечные профили конструкций земляного полотна М 1:100	
11	Сводный план инженерных коммуникаций 1:500	
12	План таксации зеленых насаждений 1:500	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП 2.05.03–85*	Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги	
СП 42.13330.2011	Градостроительство.Планировка в застройках городских и сельских поселений	
ГОСТ 21.204.–93	Условные графические изображения и обозначения на чертежах	
ГОСТ Р 21.1101–2009 СПДС	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р21.1701–97 СПДС	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ Р 52398–2005	Классификация автомобильных дорог	
ГОСТ Р 52299–2005	Геометрические элементы автомобильных дорог	
ГОСТ 25607–2009	Смеси щебеночно–гравийно–песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия	
ГОСТ 9128–2009	Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия	
ГОСТ 52289–2004	Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.	
ГОСТ 52290–2004	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические условия.	
ГОСТ 51256–99	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические данные	
ГОСТ 50970–96	Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения	
ОСТ 218.1.002–2003	Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования.	
	Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений	
	Требования к автомобильным дорогам с регулярным автобусным движением	
	Типовые проекты	
503–0–47.86	Поперечные профили автомоб. дорог, проходящих по населенным пунктам	

Увеличить

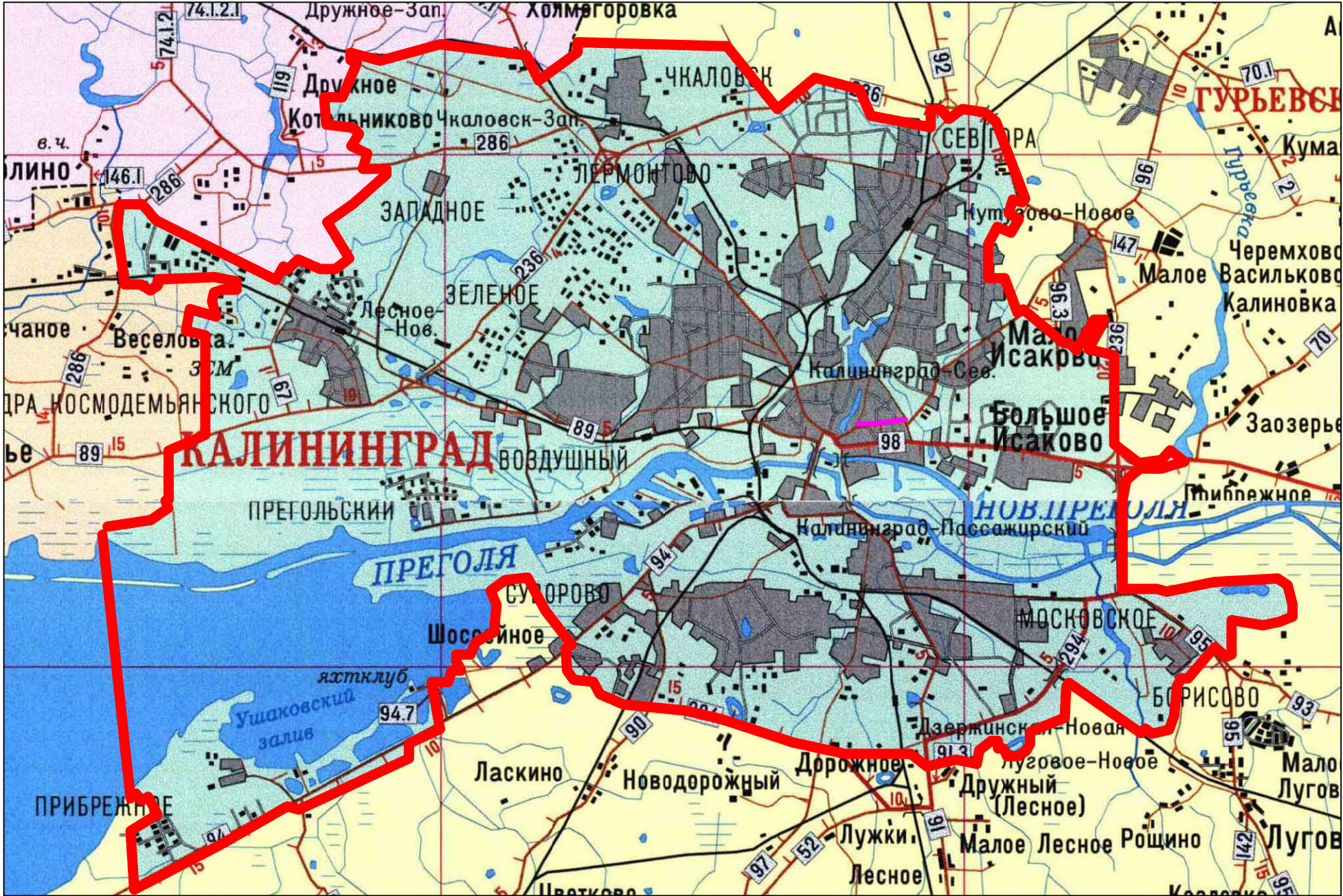
Принятые в проектной документации технические и проектные решения, изделия, оборудование и материалы соответствуют требованиям Строительных Норм и Правил, Государственных стандартов, Правил пожарной безопасности, Санитарно – гигиенических правил и норм, экологических, природоохранных и других действующих на территории Российской Федерации норм, инструкций, стандартов и требований и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом решений.

Главный инженер проекта Князьков А.

Общие указания

- 1.Настоящий комплект чертежей выполнен ООО "КАЛИНИНГРАДСИТИ" на основании технического задания (приложение к контракту МК 2013.186528), выданного МКУ "Управление капитального строительства" городского округа "Город Калининград"
- 2.Система высот – балтийская

						МК 2013.186528 –ППО–1					
						Реконструкция ул. Фрунзе в г. Калининграде					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов		
Разработ.		Ушакова			10.03.15		П		1		
Проверил		Дмитриева			10.03.15						
						Общие данные комплекта ППО	ООО "Калининградсити"				
Нормоконт		Князьков			10.03.15						
ГИП		Князьков			10.03.15						



Условные обозначения:

- — черта городского округа "Город Калининград"
- — участок реконструкции по ул. Фрунзе

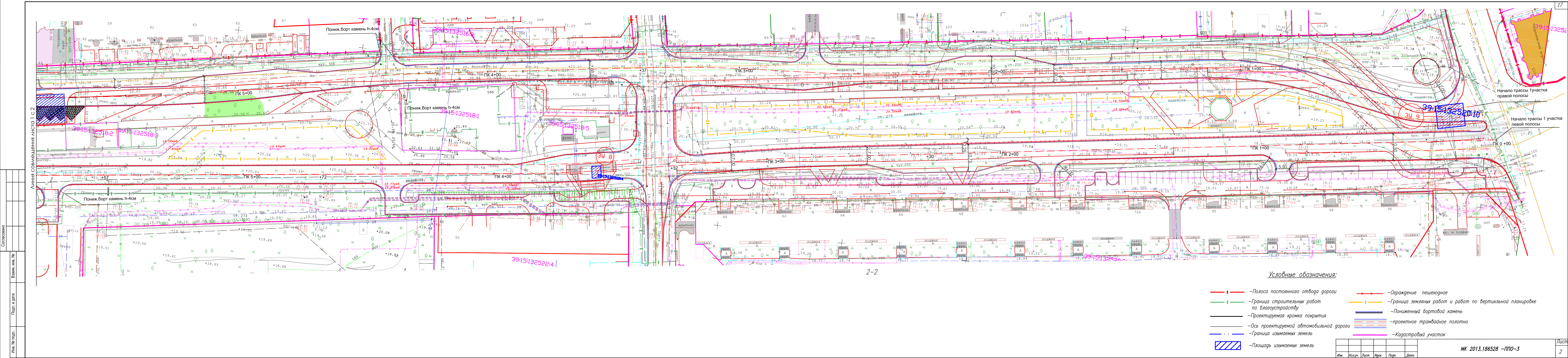
						МК 2013.186528 –ППО–2			
						Реконструкция улицы Фрунзе в городе Калининграде Калининградской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Ушакова			11.14		П		1
Проверил		Дмитриева			11.14				
					11.14	Топографическая карта–схема	ООО "Калининград–Сити" г.Калининград		
Нормоконт		Князьков			11.14				
ГИП		Князьков			11.14				

Согласовано

Взам.инв.Н.

Погр. и дата

Инв.Н.подл.



Сведения о земельных участках, подлежащих проведению кадастровых работ по разделу земельных участков в связи с частичным изъятием по объекту: «Реконструкция ул. Фрунзе в г Калининграде»			
№ земельного участка	Кадастровый номер земельного участка	Общая площадь земельного участка, кв.м.	Площадь земельного участка, подлежащая изъятию, кв.м.
ЗУ1	39:15:132515:25	30	20
ЗУ2	39:15:132515:17	24	17
ЗУ3	39:15:132525:17	220	178
ЗУ4	39:15:132525:28	716	704
		Итого:	919
Сведения о земельных участках, не подлежащих проведению кадастровых работ по разделу земельных участков в связи с полным изъятием по объекту: «Реконструкция ул. Фрунзе в г Калининграде»			
ЗУ5	39:15:132525:11	22	22
ЗУ6	39:15:132525:12	45	45
ЗУ7	39:15:132525:1	50	50
ЗУ8	39:15:132518:4	17	17
ЗУ9	39:15:132520:10	100	100
			234

Площадь изымаемых земель-1153м².

Примечание: границы земельных участков с К№№ 39:15:132525:11, 39:15:132525:1 не установлены в соответствии с требованиями действующего законодательства и носят декларированный характер.

Инв. № подл.	Взам. нв. №	Подпись и дата									
						МК 2013.186528 -ППО-3					

1 участок правая сторона

Ведомость углов поворота, прямых и кривых

у г л ы			к р и в ы е						п р я м ы е		
N угла	положение вершины угла ПК +	угол повор. + право - лево град.	бэга 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК +	нач. КК ПК +	прямая вставка м	расст. между вершин. углов м	дирекц. угол град.
			альф.КК град.	R м	LKK м	D м	Lзакр. м	Б м			
			бэга 2 град.	A 2	L 2	T 2	кон.закр.	кон. КК ПК +			
н.х.	0+ 0.00								8.68	22.71	252.31
1	0+22.71	26.19	0.00	0	0.00	14.02	0+ 8.68	0+ 8.68	27.04	65.79	278.50
			26.19	60	27.55	0.49	27.55	1.62			
			0.00	0	0.00	14.02	0+36.23	0+36.23			
2	0+88.01	-18.44	0.00	0	0.00	24.73	0+63.27	0+63.27	57.63	89.58	260.06
			18.44	150	49.03	0.44	49.03	2.03			
			0.00	0	0.00	24.73	1+12.30	1+12.30			
3	1+77.14	1.39	0.00	0	0.00	7.22	1+69.92	1+69.92	55.01	76.33	261.45
			1.39	500	14.44	0.00	14.44	0.05			
			0.00	0	0.00	7.22	1+84.36	1+84.36			
4	2+53.47	3.14	0.00	0	0.00	14.10	2+39.37	2+39.37	23.97	58.07	264.59
			3.14	500	28.20	0.01	28.20	0.20			
			0.00	0	0.00	14.10	2+67.57	2+67.57			
5	3+11.53	-4.35	0.00	0	0.00	20.00	2+91.53	2+91.53	85.51	132.39	260.24
			4.35	500	39.98	0.02	39.98	0.40			
			0.00	0	0.00	20.00	3+31.51	3+31.51			
6	4+43.90	-6.09	0.00	0	0.00	26.88	4+17.02	4+17.02	3.64	60.23	254.15
			6.09	500	53.71	0.05	53.71	0.72			
			0.00	0	0.00	26.88	4+70.73	4+70.73			
7	5+ 4.08	6.48	0.00	0	0.00	29.72	4+74.36	4+74.36	133.49	172.01	261.03
			6.48	500	59.36	0.07	59.36	0.88			
			0.00	0	0.00	29.72	5+33.73	5+33.73			
8	6+76.02	-2.01	0.00	0	0.00	8.80	6+67.22	6+67.22	163.85	172.64	259.02
			2.01	500	17.59	0.00	17.59	0.08			
			0.00	0	0.00	8.80	6+84.81	6+84.81			
к.х.	8+48.66										

Согласовано

Взам.инв.Н.

Подп. и дата

Инв.Н.подл.

МК 2013.186528 –ППО–4

Реконструкция улицы Фрунзе в городе Калининграде

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

Разработ. Ушакова 25.10.14

Проверил Дмитриева 25.10.14

Нормоконт Князьков 25.10.14

ГИП Князьков 25.10.14

Проект полосы отвода

Стадия Лист Листов

П

1

Ведомость углов поворота, прямых и кривых по правой стороне 1 участка

ООО "КАЛИНИНГРАДСИТИ"

1 участок левая сторона

Ведомость углов поворота, прямых и кривых

у г л ы			к р и в ы е						п р я м ы е		
N угла	положение вершины угла ПК +	угол повор. + право - лево град.	бэ́та 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК +	нач. КК ПК +	прямая вставка м	расст. между вершин. углов м	дирекц. угол град.
			альф. КК град.	R м	LKK м	D м	Lзакр. м	Б м			
			бэ́та 2 град.	A 2	L 2	T 2	кон.закр.	кон. КК ПК +			
н.х.	0+ 0.00								260.15	279.31	260.27
1	2+79.31	-2.26	0.00	0	0.00	19.16	2+60.15	2+60.15	59.25	94.41	258.00
			2.26	900	38.31	0.01	38.31	0.20			
			0.00	0	0.00	19.16	2+98.46	2+98.46			
2	3+73.71	3.40	0.00	0	0.00	16.01	3+57.70	3+57.70	463.72	479.73	261.40
			3.40	500	32.01	0.01	32.01	0.26			
			0.00	0	0.00	16.01	3+89.71	3+89.71			
к.х.	8+53.43										

Согласовано

Взам.инв.Н.

Погр. и дата

Инв.Н.подл.

МК 2013.186528 –ППО–5

Реконструкция улицы Фрунзе в городе Калининграде

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

Разработ. Ушакова 25.10.14

Проверил Дмитриева 25.10.14

Нормоконт Князьков 25.10.14

ГИП Князьков 25.10.14

Проект полосы отвода

Стадия Лист Листов

П

1

Ведомость углов поворота, прямых и кривых по левой стороне 1 участка

ООО "КАЛИНИНГРАДСИТИ"

2 участок

Ведомость углов поворота, прямых и кривых

у г л ы			к р и в ы е						п р я м ы е		
N угла	положение вершины угла ПК +	угол повор. + право - лево град.	бэ́та 1 град.	А 1 м	Л 1 м	Т 1 м	нач.закр. ПК +	нач. КК ПК +	прямая вставка м	расст. между вершин. углов м	дирекц. угол град.
			альф.КК град.	R м	LKK м	D м	Lзакр. м	Б м			
			бэ́та 2 град.	А 2	Л 2	Т 2	кон.закр.	кон. КК ПК +			
н.х.	0+ 0.00								28.87	62.66	255.48
1	0+62.66	3.52	0.00	0	0.00	33.79	0+28.87	0+28.87	134.60	203.75	259.40
			3.52	1000	67.55	0.03	67.55	0.57			
			0.00	0	0.00	33.79	0+96.42	0+96.42			
2	2+66.38	-16.06	0.00	0	0.00	35.36	2+31.02	2+31.02	10.00	45.36	243.34
			16.06	250	70.25	0.47	70.25	2.49			
			0.00	0	0.00	35.36	3+ 1.27	3+ 1.27			
к.х.	3+11.27										

Примечание:

Конец трассы 2 участка попадает на
кривую и находится на ПК 2+82,22

МК 2013.186528 –ППО–6

Реконструкция улицы Фрунзе в городе Калининграде

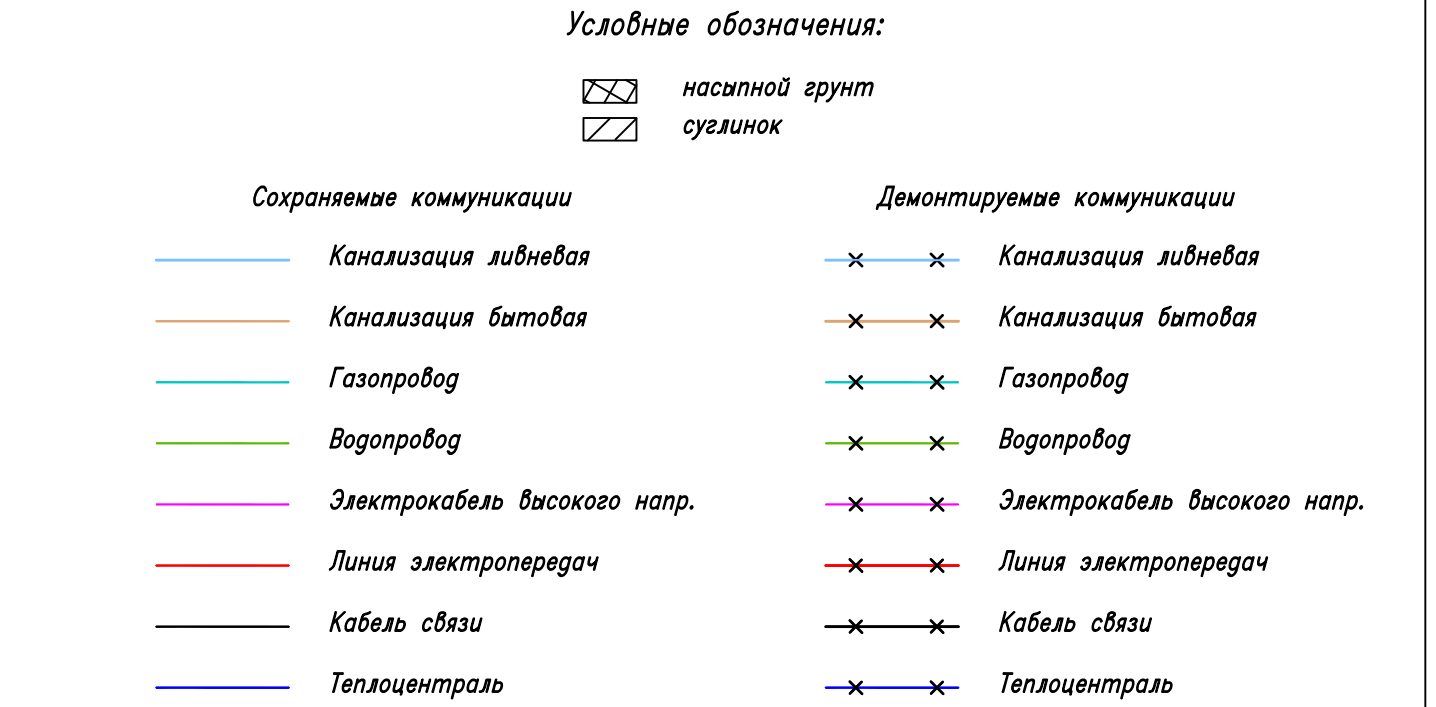
Изм.	Количество	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработ.	Ушакова				25.10.14
Проверил	Дмитриева				25.10.14
Нормоконт	Князьков				25.10.14
ГИП	Князьков				25.10.14

Проект полосы отвода

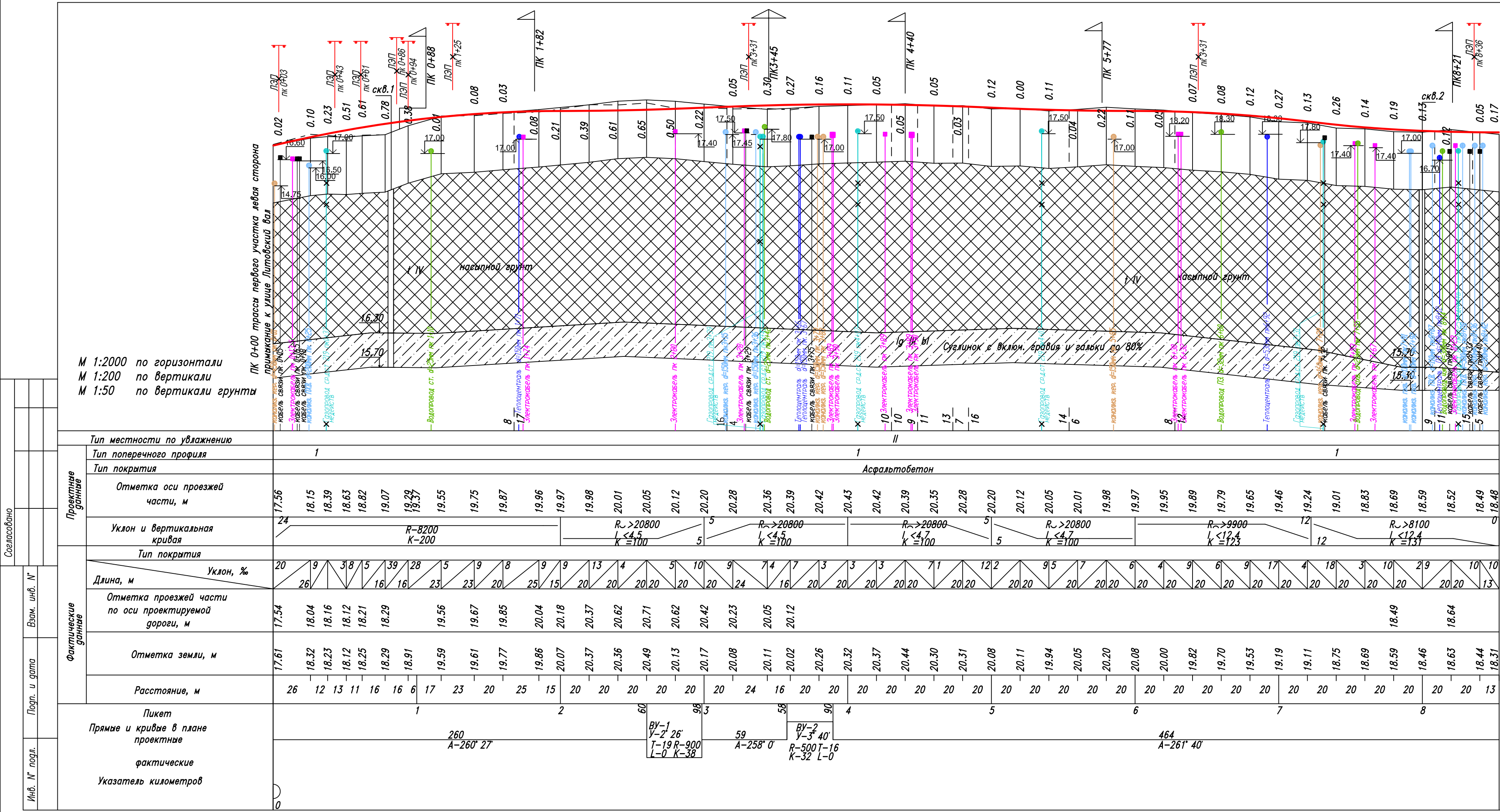
Стадия	Лист	Листов
П		1

Ведомость углов поворота, прямых и
кривых по 2 участку

ООО "КАЛИНИНГРАДСИТИ"



ФОРМАТ А3х2



Условные обозначения:

	насыпной грунт		Демонтируемые коммуникации
	суглинок		

Сохраняемые коммуникации		Демонтируемые коммуникации	
	Канализация ливневая		Канализация ливневая
	Канализация бытовая		Канализация бытовая
	Газопровод		Газопровод
	Водопровод		Водопровод
	Электрокабель высокого напр.		Электрокабель высокого напр.
	Линия электропередач		Линия электропередач
	Кабель связи		Кабель связи
	Теплоцентраль		Теплоцентраль

*Глубина заложения подземных коммуникаций требует уточнения

						МК 2013.186528 –ППО–8			
						Реконструкция ул. Фрунзе в г. Калининграде			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Ушакова			25.10.14			П		1
Проверил	Дмитриева			25.10.14					
						Продольный профиль по трассе 1 участка (левая сторона)	ООО "КАЛИНИНГРАДСИТИ"		
Нормоконт	Князьков			25.10.14					
ГИП	Князьков			25.10.14					

Согласовано

Взам. инв. N°

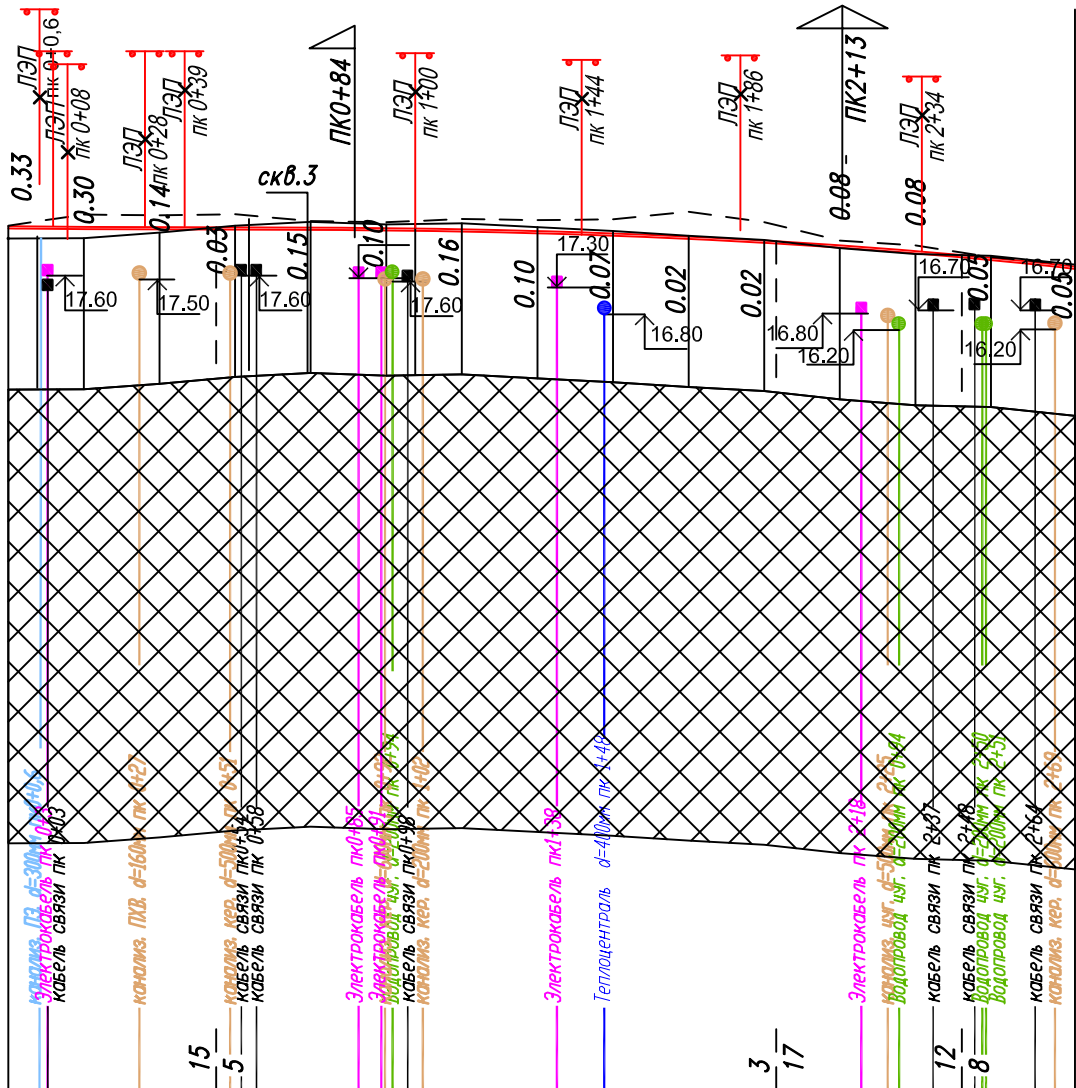
Подп. и дата

Инв. N° подл.

М 1:2000 по горизонтали
М 1:200 по вертикали
М 1:50 по вертикали грунты

ПК 0+00 начало трассы по второму участку – примыкание к кольцевой развязке

ПК 2+82,22 конец трассы по второму участку – примыкание к улице Шевченко



Условные обозначения:

- насыпной грунт
- суглинок

Сохраняемые коммуникации

- Канализация ливневая
- Канализация бытовая
- Газопровод
- Водопровод
- Электрокабель высокого напр.
- Линия электропередач
- Кабель связи
- Теплоцентраль

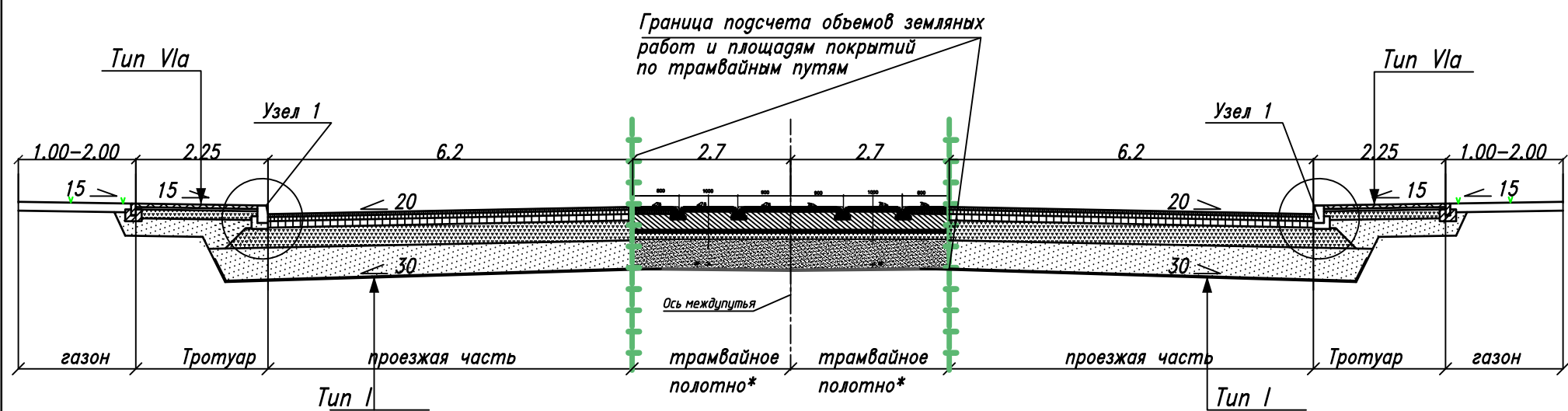
Демонтируемые коммуникации

- Канализация ливневая
- Канализация бытовая
- Газопровод
- Водопровод
- Электрокабель высокого напр.
- Линия электропередач
- Кабель связи
- Теплоцентраль

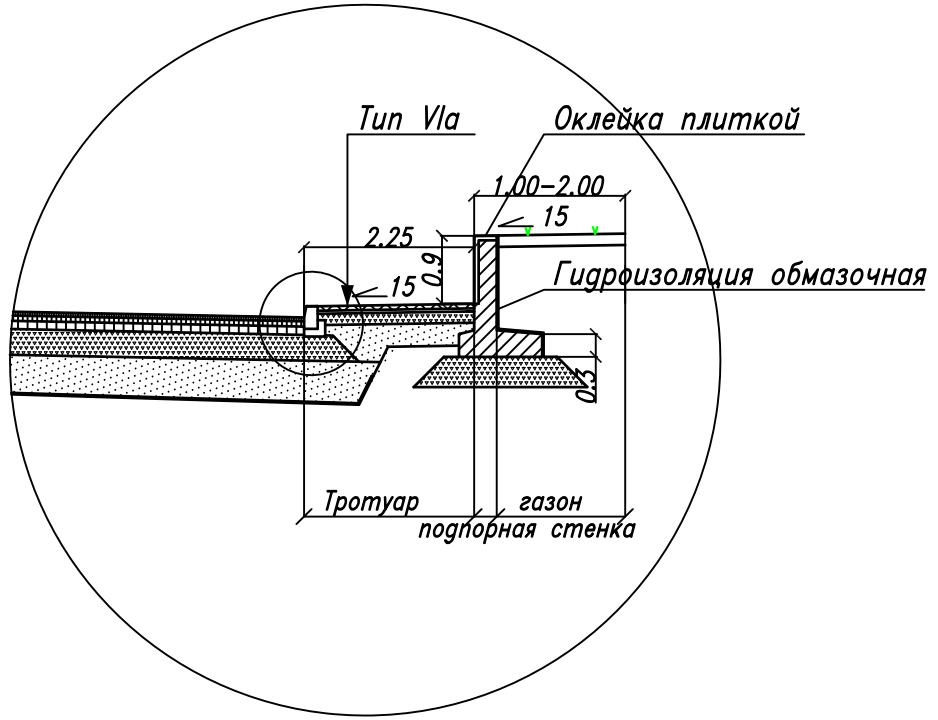
*Глубина заложения подземных коммуникаций требует уточнения

						МК 2013.186528 –ППО–9			
						Реконструкция ул. Фрунзе в г. Калининграде			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Ушакова			25.10.14		П		1
Проверил		Дмитриева			25.10.14	Продольный профиль по трассе 2 участка			
Нормоконт		Князьков			25.10.14	ООО "КАЛИНИНГРАДСИТИ"			
ГИП		Князьков			25.10.14				

Конструктивный разрез земляного полотна тип 1 (1 участок от перекрестка с улицей 9 Апреля до улицы Шевченко)



Конструктивный разрез земляного полотна тип 1а (пк 0+00-пк 0+54) перекресток на повороте на Шевченко

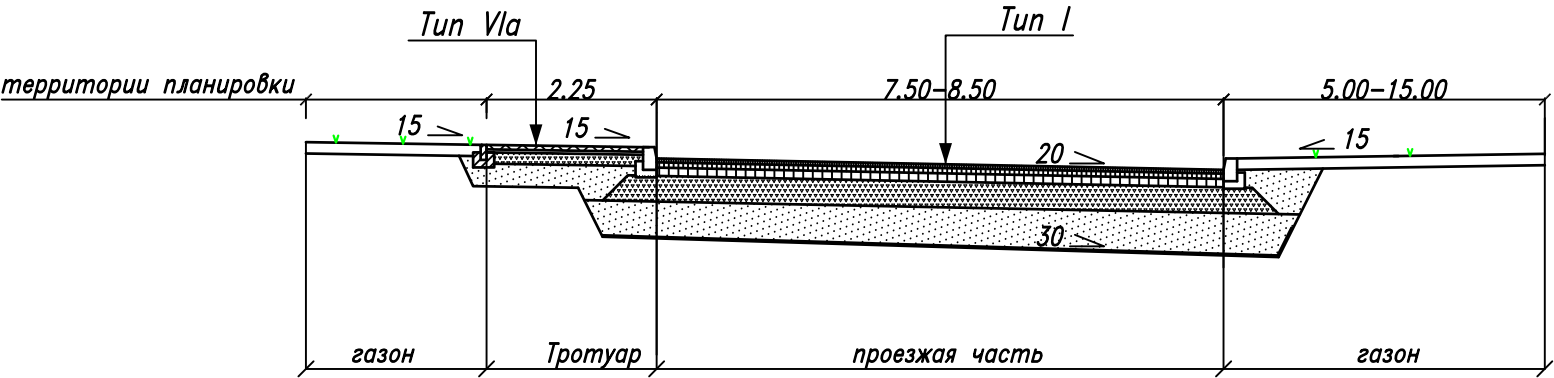


Примечания:
1. Конструктивные слои дорожной одежды устраиваются в соответствии со СНиП 3.06.03-85.
2. Все размеры даны в метрах, уклоны в промилле.
3. Типы конструкций дорожной одежды см на листах ТКР.АД-13 "Поперечные профили конструкций дорожной одежды".

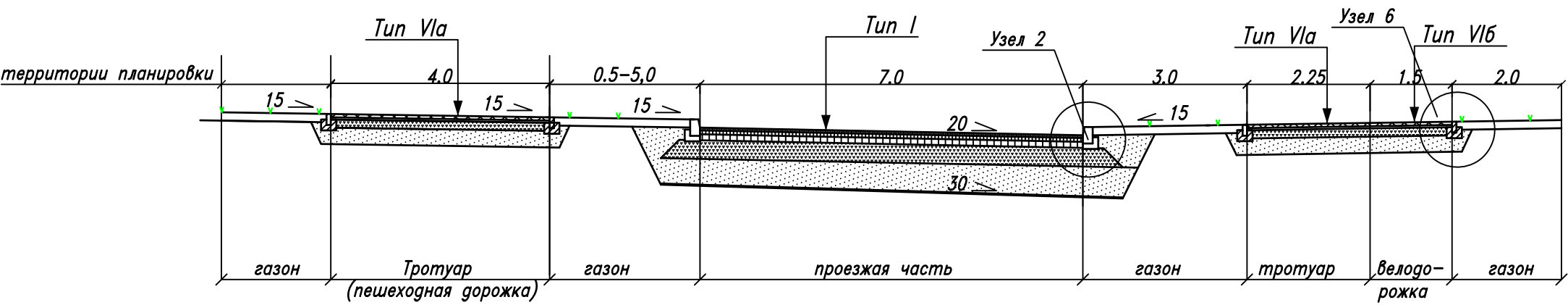
						МК 2013.186528 –ППО–10			
						Реконструкция ул.Фрунзе в г. Калининграде			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Ушакова			25.10.14		П	1	5
Проверил		Дмитриева			25.10.14				
						Поперечные профили конструкций земляного полотна М 1:100	ООО "КАЛИНИНГРАДСИТИ"		
Нормоконт		Князьков			25.10.14				
ГИП		Князьков			25.10.14				

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

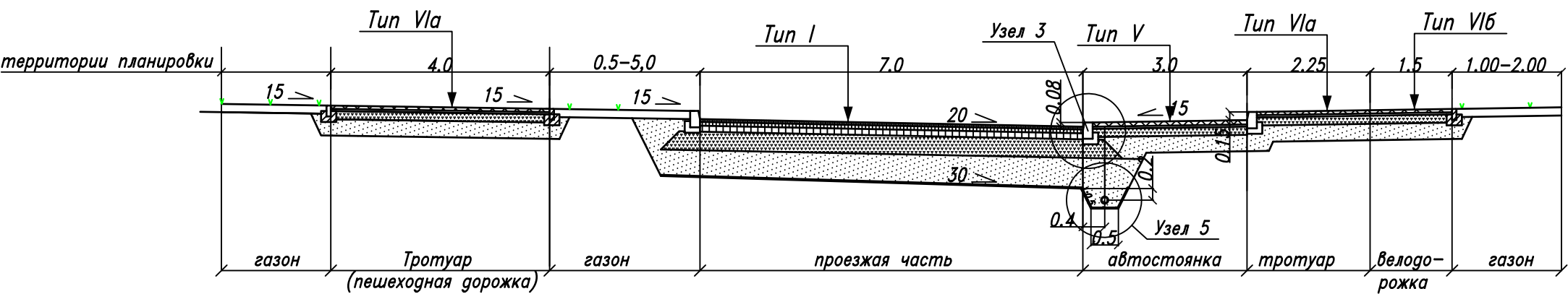
Конструктивный разрез земляного полотна тип 3а (2 участок –правая сторона от перекрестка с улицей Литовский вал до улицы 9 Апреля) –ПК 0+00–ПК 1+00



Конструктивный разрез земляного полотна тип 3б (2 участок –правая сторона от перекрестка с улицей Литовский вал до улицы 9 Апреля)



Конструктивный разрез земляного полотна тип 3в (2 участок –правая сторона от перекрестка с улицей Литовский вал до улицы 9 Апреля) –в местах расположения автостоянок



Согласовано

Взаим. инв. №

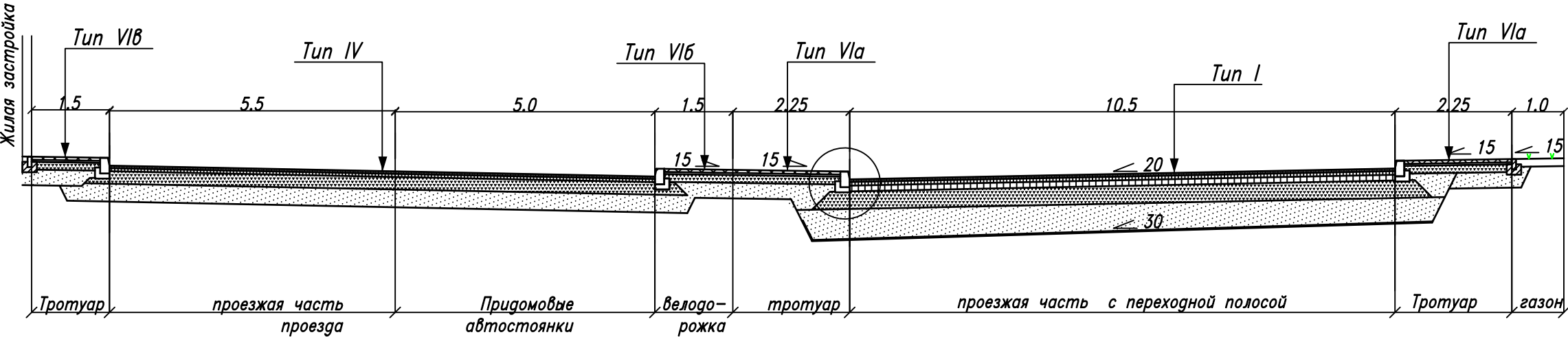
Подп. и дата

Инв. № подл.

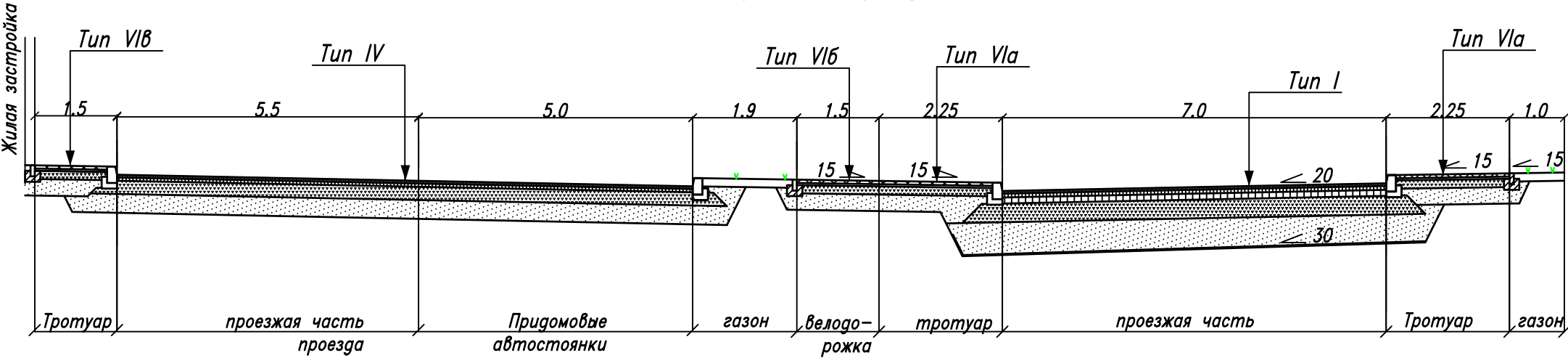
Изм.	К.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата

МК 2013.186528 –ППО–10

Конструктивный разрез земляного полотна тип 4а (2 участок –левая сторона от перекрестка с улицей Литовский вал до улицы 9 Апреля)
–в местах устройства переходных полос



Конструктивный разрез земляного полотна тип 4а (2 участок –левая сторона от перекрестка с улицей Литовский вал до улицы 9 Апреля)
–в местах без устройства переходных полос

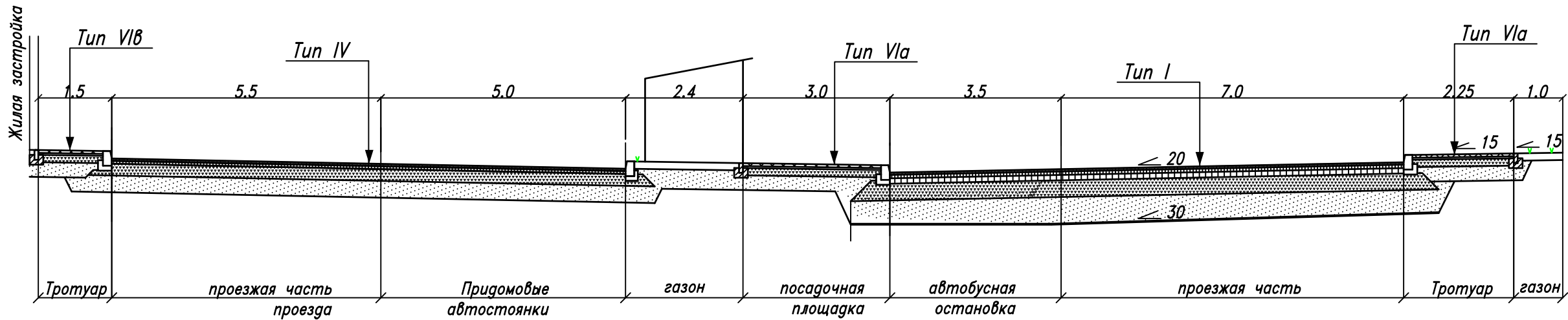


Согласовано				
Инов. № подл.				
Подп. и дата				
Взаим. инв. №				

Изм.	К.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата

МК 2013.186528 –ППО–10

Конструктивный разрез земляного полотна тип 4а (2 участок –левая сторона от перекрестка с улицей Литовский вал до улицы 9 Апреля)
–в местах расположения автобусных остановок



Согласовано			

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	К.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата

МК 2013.186528 –ППО–10

