



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР КАДАСТРА И ОЦЕНКИ»**

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ) для размещения объекта
«Реконструкция автомобильной дороги «улица Фрунзе» в городе
Канаш Чувашской Республики»**

Проект планировки территории

ПЗ-ППТ

ТОМ 2

**Текстовая часть
Графическая часть**

Заказчик: ООО «НПО «Проектор»

Директор ООО «Центр кадастра и оценки»

Л.Г. Колокольцев

Чебоксары 2018

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ под	

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ-ППТ ТОМ 1	Основная (утверждаемая) часть: Положения о размещении объектов капитального строительства и характеристиках планируемого развития территории. Материалы в графической форме.	
ПЗ-ППТ ТОМ 2	Материалы по обоснованию проекта планировки территории: Пояснительная записка Материалы в графической форме	

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

							<i>ПЗ-ПМТ ТОМ 2</i>	<i>Лист</i>
								2
<i>Изм</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			

Средняя температура в январе +19оС. Среднегодовая температура воздуха +2.7-3.0оС.

Переходные периоды весна и осень характеризуются неустойчивой погодой, резким подъёмом и снижением температуры воздуха, увеличением количества осадков во второй половине весны и уменьшением в начале осени. Продолжительность переходных периодов: весна – один-два месяца, осень – два месяца.

Среднегодовой объём выпадения осадков – 550 мм. Около 70 % осадков выпадает в тёплый период года в виде дождя значительной интенсивности и носит ливневой характер.

Снежный покров образуется в третьей декаде ноября и держится до апреля месяца, в середине апреля наблюдается полный его сход. Число дней со снежным покровом составляет в среднем 150 -160 дней.

Преобладающими зимой ветрами являются юго-восточные (23%), южные (17%) и юго-западные (17%). Летом преобладающими ветрами являются западные (21.%%) и северо-западные (21%). С апреля по октябрь могут возникать сильные шквальные ветры (до 30м/с) при прохождении фронтов активной грозовой деятельности, сопровождаемые ливнем и градом.

Наиболее высокие скорости ветра зафиксированы в г.Чебоксары – 25м/с, а порывами – до 31м/с северо-западного направления. Грозовая деятельность в основном проявляется с мая по сентябрь. В среднем бывает 25 грозовых дней в год. Суммарная продолжительность гроз в год составля-ет 50 часов (данные Чебоксарской метеостанции).

Физико-географическая характеристика района.

Проектируемый участок реконструкции автомобильной дороги расположен по ул. Фрунзе в северо-западной части Западного микрорайона г. Канаш Чувашской Республики.

Ремонтируемый участок автодороги начинается от пересечения с ул. Красноармейская и следует в субмеридианальном направлении вдоль ул. Фрунзе и завершается примыканием к автодороге А-151 «Цивильск - Ульяновск».

Геоморфологически трасса автодороги приурочена к междуречью Малого Цивилия и Кубни – притока Свияги, представляющем собой водораздельное плато. Поверхность рельефа трассы ровная, техногенно-спланированная, с отм. 177,0-190.7м и общим уклоном 0.013 на юго-восток к долине р.Оржинар (левый приток третьего порядка р.Кубня).

В настоящий момент проезжая часть реконструируемой автодороги является магистральной асфальтированной дорогой. Вдоль исследованного участка автодороги расположена жилая и нежилая застройка, а также проходят воздушные линии электропередач, газопровод, водопровод и ливневая канализация.

Геологическое строение

Геологическое строение участка работ характеризуется распространением четвертичных элювиально-делювиальных глин (edII-IV), перекрытых с

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

						ПЗ-ПМТ ТОМ 2	Лист
							5
Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		

поверхности техногенным грунтом (tIV). Коренные отложения на изученную глубину не вскрыты.

Сводный краткий инженерно-геологический разрез участка с поверхности до исследованной глубины 4.6м, приведен ниже:

Стратигр. индекс	№№ ИГЭ	Описание	Характер залегания	Мощность, м
tIV	1	Насыпной грунт: глина перемятая с почвенным слоем и включением строительного мусора; в пределах проезжей части – дорожная одежда, представленная асфальтобетоном, щебнем и песком.	Повсеместно, в пределах полосы отвода автодороги	0.5-1.4м
edII-IV	2	Глина легкая коричневая, серовато-коричневая, точно гумусированная, пятнами ожелезненная, полутвердой и тугопластичной консистенции.	Площадное	3.1-3.2м

Условия залегания пород представлены на инженерно-геологическом разрезе I-I (см.граф. прил. лист 11.2), а их послойное описание приведено в геолого-литологических колонках скважин (текст. прил.10.13).

По данным лабораторных испытаний, геологического строения и литологических особенностей грунтов и в соответствии с ГОСТами 20522-2012 и 25100-2011 на исследованном участке выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1. Насыпные грунты (tIV).

ИГЭ №2. Глина легкая, тугопластичной консистенции (edII-IV).

Частные значения физико-механических свойств грунтов приведены в ведомости (текст. прил.10.6).

В табл. 2 перечислены основные характеристики физико-механических свойств грунтов выделенных ИГЭ где: w – природная влажность, w_L – влажность на границе текучести, w_p – влажность на границе раскатывания, I_L – показатель текучести, I_p – число пластичности, e – коэффициент пористости, ρ – плотность грунта, c – удельное сцепление, ϕ – угол внутреннего трения, E – модуль деформации.

Таблица 2.

Показатели свойств грунтов	Размерность	Значения показателей по данным лабораторных исследований						Принятое нормативное значение
		кол. опр.	размах		коэфф. вариации	норм. значения e	СП 22.13330. 2016.	
			от	до				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ИГЭ №2. Глина легкая (edII-IV), тугопластичной консистенции по ГОСТ 25100-2011 (табл.Б.17), среднедеформируемый по ГОСТ 25100-2011 (табл.В.4), мощностью от 3.1м до 3.2м.								
w	%	10	24	29	0.06	27	-	27 28*
w_p	%	10	39	46	0.05	42	-	42

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ под	

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПЗ-ПМТ ТОМ 2	Лист
							6

w_p	%	10	20	25	0.07	21	-	21
l_p	%	10	18	23	-	21	-	21
l_L	-	10	0.15	0.36	-	0.29	-	0.29 0.33*
e	-	10	0.717	0.845	0.05	0.769	-	0.769
ρ	г/см ³	10	1.91	1.99	0.01	1.955	-	1.95 1.97*
C	кПа	6	22	33	0.15	26	-	26
φ	град	6	11	17	0.15	14	-	14
E	МПа	-	-	-	-	-	11	11**

– прочностные характеристики для грунтов ИГЭ №2 приняты по результатам лабораторных испытаний при естественной влажности;

* – водонасыщенное состояние грунтов определено расчетным методом с учетом возможного изменения влажности грунтов в процессе строительства и эксплуатации;

** – модуль деформации ИГЭ №2 принят по СП 22.13330.2016 (табл.А.3) как для сходных по физико-механическим свойствам суглинков тяжелых тугопластичной консистенции, при максимальном значении коэффициента пористости.

Гидрогеологические условия района

Гидрогеологические условия на исследованной площадке на период изысканий конец июня (период летней межени) 2018г., характеризуются наличием безнапорного водоносного горизонта на глубинах 1.6-3.2м (абс. отм. 175.2-188.6м).

Водовмещающими грунтами являются четвертичные элювиально-делювиальных глины (едII-IV), а водоупором – глины среднеюрского возраста (J2), не вскрытые данными изысканиями.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций, а областью разгрузки является р.Оржинар (приток р.Кубня).

Распространение с поверхности слабоводопроницаемых четвертичных глин, незначительные уклоны рельефа характеризуют развитие УПВ типа «верховодка». Весной (в паводковый период) на всем участке автодороги УПВ следует ожидать на глубине 0.5-1.0м от поверхности земли.

По критериям типизации, согласно СП 11-105-97 (ч.II, прил.И), рассматриваемый участок трас-сы автодороги относится к потенциально подтопляемому (II-A1).

На участке были отобраны две пробы подземных вод на стандартный химический анализ воды для оценки ее агрессивности. Результаты оценки степени агрессивного воздействия воды-среды на бетон марки W4, приведены в табл.3.

Таблица 3.

№№ скв.	Глубина отбора, м	Водовмещающие породы	Степень агрессивного воздействия воды согласно СП 28.13330.2012
---------	-------------------	----------------------	---

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ под	

								Лист
								7
Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПЗ-ПМТ ТОМ 2		

			HCO_3^- мг-экв/дм ³	pH	CO_2 агр. мг/дм ³	SO_4^{2-} мг/дм ³
1	1.8	Глина (edII-IV)	<u>8.28</u> неагр.	<u>7.00</u> неагр.	<u>6.0</u> неагр.	<u>23.12</u> неагр.
3	3.2	Глина (edII-IV)	<u>9.54</u> неагр.	<u>7.13</u> неагр.	<u>5.5</u> неагр.	<u>18.64</u> неагр.

Примечание: в числителе – значения показателей, в знаменателе – степень агрессивного воздействия.

По химическому составу подземные воды пресные (M=0.5-0.6г/дм³), гидрокарбонатные магниево-кальциевые и кальциевые, очень жесткие, нейтральной реакции по pH, неагрессивные к бетону (W4) нормальной водонепроницаемости и к арматуре ж/б. конструкций, со-гласно СП 28.13330.2016 (табл.В.3; В.4; X.3) (прил.10.10). Степень агрессивного воздействия по содержанию сульфатов и хлоридов на металлические конструкции – среднеагрессивная при свободном доступе воздуха и интервале температур 0-500С.

Данный водоносный горизонт не защищен от возможности загрязнения с поверхности.

2.1.3 Описание линейного объекта и его прохождение

Размеры полосы отвода приняты в соответствии с проектом организации строительства и нормами отвода земель под строительство автомобильных дорог.

Ширина полосы отвода под строительство автомобильной дороги имеет переменную величину в зависимости от параметров земляного полотна и предусмотренных искусственных сооружений для обеспечения водоотвода. Земельный участок, отведенный под реконструкцию автомобильной дороги «улица Фрунзе» составляет общую площадь в 1,9 га.

На своем протяжении проектируемая автодорога пересекает существующие подземные коммуникации (водопровод, газопровод, канализацию, электрокабель, кабель связи).

Пересечения с коммуникациями осуществляются в соответствии с требованиями норм проектирования и техническими условиями владельцев коммуникаций.

Места пересечений проектируемой автодороги с существующими подземными коммуникациями дополнительно уточняются перед производством работ и обозначаются знаками безопасности. Разработка траншей в местах пересечений ведется вручную по 2м в каждую сторону от оси существующих коммуникаций, в присутствии и с письменного разрешения владельцев коммуникаций.

Перечень пересекаемых существующих подземных и надземных коммуникаций, пересечений приведен в Таблице 1.

Таблица 1

Инв.№ под	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			ПЗ-ПМТ ТОМ 2						
			Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	

<i>Местоположение пересечения</i>	<i>Наименование пересекаемых инженерных коммуникаций</i>	<i>Тип пересечения</i>
Трасса №1		
<i>ПК0+01</i>	<i>Кабель связи</i>	<i>подземное</i>
<i>ПК0+09</i>	<i>Электрокабель высокого напряжения</i>	<i>подземное</i>
<i>ПК1+38</i>	<i>Электрокабель низкого напряжения</i>	<i>подземное</i>
<i>ПК1+39</i>	<i>Электрокабель низкого напряжения</i>	<i>подземное</i>
<i>ПК1+40</i>	<i>Водопровод</i>	<i>подземное</i>
<i>ПК1+88</i>	<i>Водопровод</i>	<i>подземное</i>
<i>ПК2+33</i>	<i>Теплотрасса</i>	<i>подземное</i>
<i>ПК3+68</i>	<i>Канализация</i>	<i>подземное</i>
<i>ПК3+85</i>	<i>Теплотрасса</i>	<i>подземное</i>
<i>ПК3+88</i>	<i>Водопровод</i>	
<i>ПК4+29</i>	<i>Водопровод</i>	
<i>ПК4+71</i>	<i>Кабель связи</i>	
<i>ПК4+73</i>	<i>Водопровод</i>	
<i>ПК5+55</i>	<i>Водопровод</i>	
<i>ПК5+63</i>	<i>Электрокабель высокого напряжения</i>	
<i>ПК5+74</i>	<i>Канализация</i>	
<i>ПК6+10</i>	<i>Водопровод</i>	
<i>ПК6+28</i>	<i>Теплотрасса</i>	
<i>ПК7+26</i>	<i>Канализация</i>	
<i>ПК7+34</i>	<i>Водопровод</i>	
<i>ПК7+75</i>	<i>Канализация</i>	
<i>ПК7+81</i>	<i>Газопровод</i>	
<i>ПК7+86</i>	<i>Водопровод</i>	
<i>ПК8+65</i>	<i>Электрокабель низкого напряжения</i>	
<i>ПК8+70</i>	<i>Кабель связи</i>	
<i>ПК8+75</i>	<i>Канализация</i>	
<i>ПК8+84</i>	<i>Канализация</i>	
<i>ПК9+04</i>	<i>Канализация</i>	
<i>ПК9+12</i>	<i>Канализация</i>	

Водоотвод с автомобильной дороги предусмотрен продольными лотками по краю проезжей части.

Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ под

							ПЗ-ПМТ ТОМ 2	Лист
								9
<i>Изм</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			

Проектной документацией не предусмотрено проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса - для автомобильных дорог.

Дорожная одежда.

Конструкция дорожной одежды и тип покрытия приняты, исходя из транспортно-эксплуатационных характеристик и категории проектируемой дороги с учетом интенсивности движения, климатических условий, санитарно-гигиенических рекомендаций, а также обеспеченности района строительства дороги местными строительными материалами.

Согласно нормативам СП34.13330-2012 «Автомобильные дороги» для дорог категории – III, нагрузка на одиночную наиболее нагруженную ось двухосного автомобиля для расчета прочности дорожной одежды принята равной 115 кН. Перспективный период для автомобильных дорог с переходным типом покрытия – 16 лет.

Требуемый модуль упругости дорожной одежды для III категории; равен 200 МПа. Об-щий модуль упругости дорожной одежды – 443 МПа. В дальнейшей разработке принята следующая конструкция дорожной одежды:

Усиление

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной сме-си типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Геосетка GP CC 50/50

- Основание из асфальтогранулобетонной смеси типа К методом холодной регенера-ции с добавлением щебня и комплексных вяжущих - 18см;

Уширение

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Геосетка GP CC 50/50

- Верхний слой основания из асфальтогранулобетонной смеси типа К методом холодной регенерации с добавлением щебня и комплексных вяжущих - 18см;

- Нижний слой основания из щебня М800 фр. 40-80 (80-120) мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем, ГОСТ 8267-93 - 15см

- Подстилающий слой из песка среднего - 48 см

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № под							
Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	ПЗ-ПМТ ТОМ 2	Лист
							11

Примыкания.

Конструкция примыканий с автомобильными дорогами принята по типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» согласно требованиям СП 34.13330-2012 и ВСН 103-74 «Технические указания по проектированию пересечений и примыканий автомобильных дорог».

Трасса №1

Усиление

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Геосетка GP CC 50/50

- Основание из асфальтогранулобетонной смеси типа К методом холодной регенера-ции с добавлением щебня и комплексных вяжущих - 18см;

Уширение

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Геосетка GP CC 50/50

- Основание из асфальтогранулобетонной смеси типа К методом холодной регенера-ции с добавлением щебня и комплексных вяжущих - 18см;

- Нижний слой основания из щебня М800 фр. 40-80 (80-120) мм с заклинкой фракциони-рованным мелким щебнем, ГОСТ 8267-93 - 15см

- Подстилающий слой из песка среднего - 48 см

На ПК1+44 примыкание слева (ул.Тельмана), имеет конструкцию дорожной одежды:

Усиление

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной сме-си типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

Уширение

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

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

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЗ-ПМТ ТОМ 2

Лист

12

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

- Нижний слой основания из щебня М800 фр. 40-80 (80-120) мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем, ГОСТ 8267-93 - 30см

- Подстилающий слой из песка среднего - 48 см

На ПКЗ+89 примыкание слева (ул.Пролетарская), имеет конструкцию дорожной одежды:

Усиление

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

Уширение

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной сме-си типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

- Нижний слой основания из щебня М800 фр. 40-80 (80-120) мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем, ГОСТ 8267-93 - 30см

- Подстилающий слой из песка среднего - 48 см

На ПК10+35 примыкание слева, имеет конструкцию дорожной одежды:

Усиление

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

Инв.№ под	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			<i>ПЗ-ПМТ ТОМ 2</i>						
			Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	

На ПК10+44 примыкание, имеет конструкцию дорожной одежды:

Усиление

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной сме-си типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Геосетка GP CC 50/50

- Основание из асфальтогранулобетонной смеси типа К методом холодной регенера-ции с добавлением щебня и комплексных вяжущих - 18см;

Съезды.

Конструкция съездов с автомобильных дорог принята по типовому проекту ТП53-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам» согласно требованиям СП 34.13330-2012 и ВСН 103-74 «Технические указания по проектирова-нию пересечений и примыканий автомобильных дорог».

На ПК0+91 съезд (слева), имеет конструкцию дорожной одежды:

Усиление

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной сме-си типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

Уширение

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

- Нижний слой основания из щебня М800 фр. 40-80 (80-120) мм с заклиной фракционированным мелким щебнем, ГОСТ 8267-93 - 30см

- Подстилающий слой из песка среднего - 48 см

На ПК2+20 съезд (слева), имеет конструкцию дорожной одежды:

Усиление

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

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

Уширение

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

- Нижний слой основания из щебня М800 фр. 40-80 (80-120) мм с заклиной фракционированным мелким щебнем, ГОСТ 8267-93 - 30см

- Подстилающий слой из песка среднего - 48 см

На ПК8+76 съезд (слева), имеет конструкцию дорожной одежды:

Усиление

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

Уширение

- Верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-15, ГОСТ 31015-2002, толщиной 5см;

- Нижний слой покрытия из горячей плотный крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки III, на битуме БНД марки 60/90, толщиной 7см, ГОСТ 9128-2013;

- Верхний слой основания из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II, на битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 7см;

- Нижний слой основания из щебня М800 фр. 40-80 (80-120) мм с заклиной фракционированным мелким щебнем, ГОСТ 8267-93 - 30см

- Подстилающий слой из песка среднего - 48 см

12.6. Автобусная остановка

Инв.№ под	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
									16
			Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	

Безопасность движения обеспечивается комплексом проектных решений по различным элементам и инженерным устройствам дороги.

Для обеспечения безопасности движения, предотвращения аварий, ориентации и информации водителей об условиях и режимах движения в соответствии со СП 34.13330-2012, ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения», ГОСТ Р 52290-2004 «Знаки дорожные. Общие технические требования» и ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах» проектом предусматривается установка дорожных, ограждающих и направляющих устройств.

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Дорожные знаки на проектируемой дороге установлены в соответствии с требованиями правил дорожного движения. Расстановка, форма, размеры дорожных знаков приняты в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 13508-74*, ГОСТ 23457-86. Дорожные знаки следует располагать сбоку от проезжей части.

Всего дорожных знаков, шт.	19
приоритета, шт.	5
знаки особых предписаний, шт.	14

Ориентирование водителей обеспечивается установкой дорожных знаков. Конструкция знаков принята по ТП «Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений» серии 3.5039-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

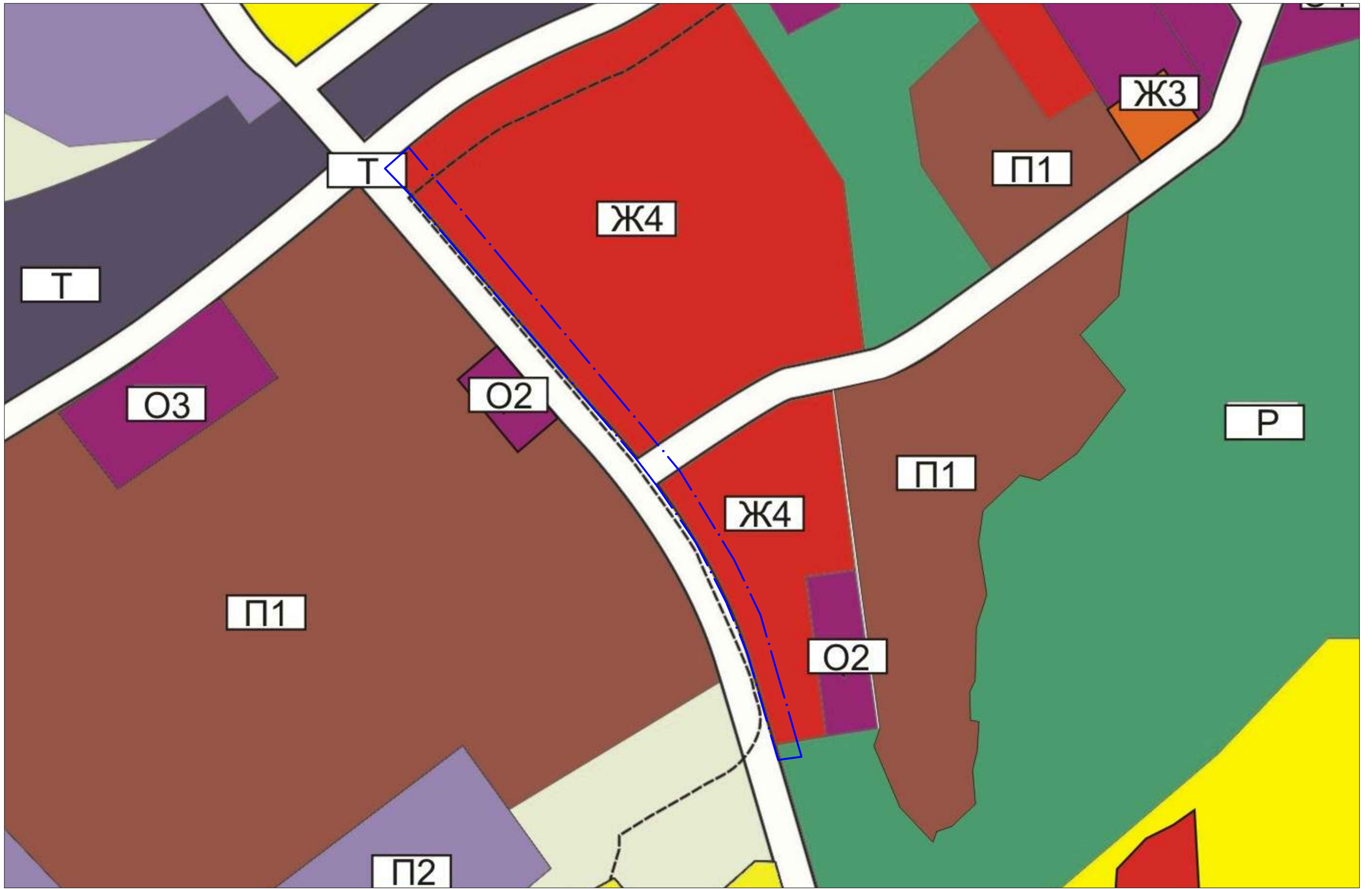
2.1.4 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры

Проектной документацией предусмотрено реконструкция автодороги на существующей территории.

Других вариантов размещения объекта не рассматривалось.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							19
Инв. № под							ПЗ-ПМТ ТОМ 2
	Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Карта планировочной структуры территории поселения
 объект :Реконструкция автомобильной дороги "улица Фрунзе" в городе Канаш Чувашской Республики"

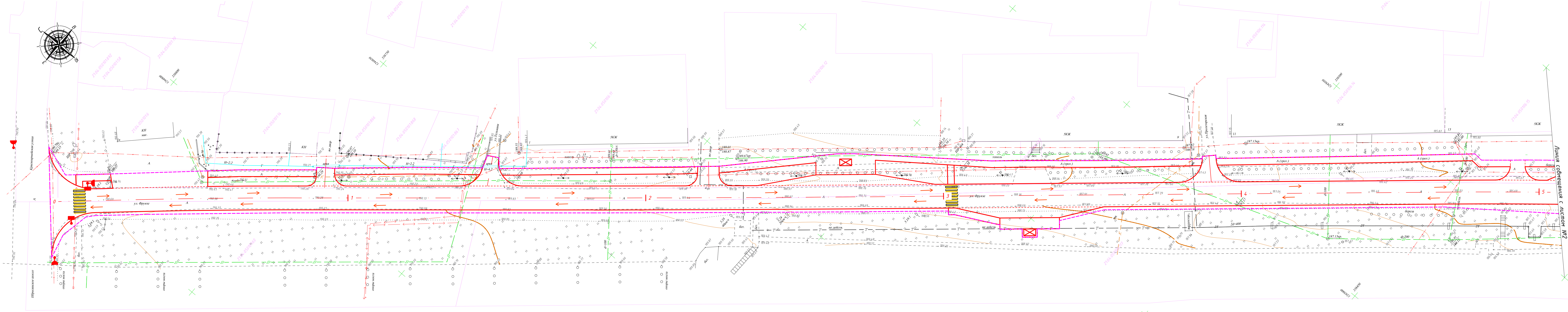


Условные обозначения:

--- граница размещения объекта

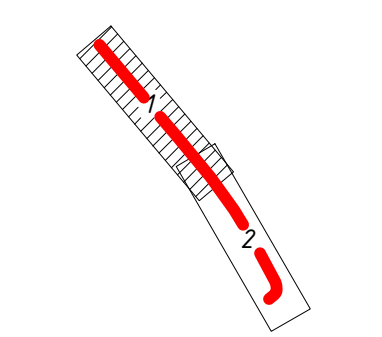
- ГРАНИЦЫ**
- граница городских земель
 - граница санитарно-защитных зон
- ЗОНЫ**
- Ж1 Зона застройки индивидуальными жилыми домами
 - Ж2 Зона застройки малоэтажными жилыми домами
 - Ж3 Зона застройки среднеэтажными жилыми домами
 - Ж4 Зона застройки многоэтажными жилыми домами
 - О1 Зона делового, общественного и коммерческого назначения
 - О2 Зона размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения
 - О3 Зона обслуживания объектов, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности
 - О4-1 Общественно-деловая зона специального вида (религиозное использование)
 - О4-2 Общественно-деловая зона специального вида (здравоохранение)
 - О4-3 Общественно-деловая зона специального вида (образование и просвещение)
 - П1 Производственная зона
 - П2 Коммунально-складская зона
 - И Зона инженерной инфраструктуры
 - Т Зона транспортной инфраструктуры
 - Сх3 Зона ведения садоводства, огородничества и дачного хозяйства
 - Р Зона рекреационного назначения
 - Сп1 Зона специального назначения, связанная с захоронениями
 - Сп2 Зона специального назначения, связанная с государственными объектами

						13 / 2018			
						Реконструкция автомобильной дороги "улица Фрунзе" в городе Канаш Чувашской Республики			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект планировки территории Карта планировочной структуры территории поселения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Колокольцев				10.18		ППТ	1	1
кад. инженер	Игнатьева				10.18	Материалы по обоснованию	ООО «Центр кадастра и оценки»		

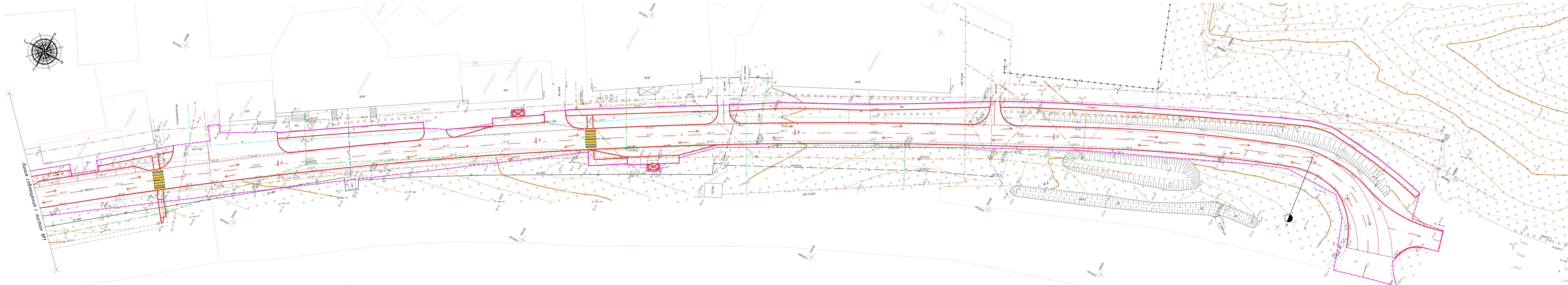
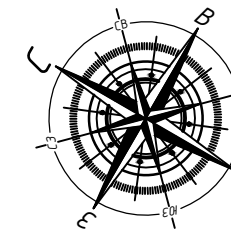


- Условные обозначения**
- граница кадастровых участков
 - горизонталь основная
 - Балтийская отметка высот
 - координаты системы МСК-21
 - направление движения

Схема раскладки листов



13 / 2018					
Реконструкция автомобильной дороги "улица Фрунзе" в городе Канаш Чувашской Республики					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Вахрамов	06.18			
Проверил	Петров	06.18			
				Проект планировки территории схема организации движения	Стация
				Материалы по обоснованию	Лист
					Листов
				П	1
					2
План трассы М 1:500					
И.контр	Павлов	06.18			
				ООО "НПО "ПРОЕКТОР"	







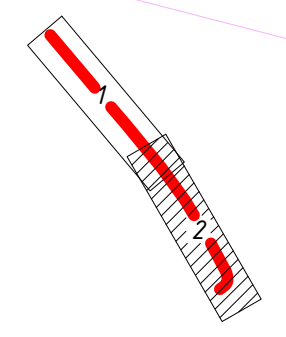
-  граница кадастровых участков
-  горизонталь основная
-  Балтийская отметка высот
-  координаты системы МСК-21

Схема раскладки листов



13 / 2018					
Реконструкция автомобильной дороги "улица Фрунзе" в городе Канаш Чувашской Республики					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Вахрамов	06.18			
Проверил	Петров	06.18			
Проект планировки территории схема организации движения			Стадия	Лист	Листов
Материалы по обоснованию			П	2	2
План трассы М 1:500			ООО "НПО "ПРОЕКТОР"		
И.контр	Павлов	06.18			