

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДЕНА

приказом руководителя департамента по  
архитектуре и градостроительству

Краснодарского Края

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

## ДОКУМЕНТАЦИЯ

по планировке территории

(проект планировки и межевания территории) для размещения объекта  
автомобильная дорога «г.Кореновск – хут.Казаче-Малеваный – ст-ца  
Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги  
Выселки-Козырьки 5987+60,00 и автомобильной дороги  
г. Кореновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970»

Том 2

Часть 2. Проект планировки территории.

Материалы по обоснованию

Общество с ограниченной ответственностью «ТерраДоксИнвест»



## **Документация по планировке территории объекта**

Автомобильная дорога «г.Кореновск – хут.Казаче-Малеваный – ст-ца Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козырьки 5987+60,00 и автомобильной дороги г. Кореновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970»

### **Том 2**

#### **Часть 2. Проект планировки территории.**

#### **Материалы по обоснованию**

**Ростов-на-Дону  
2016**

Общество с ограниченной ответственностью «ТерраДоксИнвест»



## **Документация по планировке территории объекта**

Автомобильная дорога «г.Кореновск – хут.Казаче-Малеваный – ст-ца Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козырьки 5987+60,00 и автомобильной дороги г. Кореновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970»

### **Том 2**

#### **Часть 2. Проект планировки территории.**

#### **Материалы по обоснованию**

Генеральный директор

Е.А. Цымбал

Начальник отдела кадастра и  
исходно-разрешительной документации

Н.А.Амирян

**Ростов-на-Дону  
2016**

№ п/п	Наименование документов и материалов	Страница
1	Содержание	
2	Состав документации по планировке территории	
3	Пояснительная записка	
4	Схему расположения элемента планировочной структуры	
5	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	
6	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий	
7	Схема организации улично-дорожной сети	
8	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории	
9	Схема границ территорий объектов культурного наследия	


Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автомобильная дорога «г.Короновск – хут.Казаче-Малеваный – ст-ца Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козырьки 5987+60,00 и автомобильной дороги г. Короновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970»	Стадия ПШТ	Лист 1	Листов 1
Индв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							



Подготовка документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) осуществлена на основании документов территориального планирования, правил землепользования и застройки в соответствии с требованиями технических регламентов, нормативов градостроительного проектирования, градостроительных регламентов с учетом границ территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, границ территорий вновь выявленных объектов культурного наследия, границ зон с особыми условиями использования территорий, а также в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, включая:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
2. Земельный кодекс Российской Федерации.
3. Водный кодекс Российской Федерации.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.10.2006 № 611 «О порядке установления и использования полос отвода и охранных зон железных дорог».
5. Федеральный закон от 10.01.2003 №17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
6. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 06.08.2008 № 126 «об утверждении Норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а так же норм расчета охранных зон железных дорог».
7. Постановление Госстроя Российской Федерации от 29.10.2002 № 150 «Об утверждении Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».
8. Государственные регламенты, нормы, правила, стандарты, а также исходные данные, технические условия и требования, выданные органами государственного надзора и заинтересованными органами при согласовании места размещения объекта строительства.

Основанием для проектирования является приказ департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края от 05.10.2016 г. №260 о подготовке документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) для размещения объекта автомобильная дорога «г. Кореновск – хут. Казаче-Малеваный – ст-ца Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козырьки 5987+60,00 и автомобильной дороги г. Кореновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970».

Изн. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Автомобильная дорога «г.Кореновск – хут.Казаче-Малеваный – ст-ца Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козырьки 5987+60,00 и автомобильной дороги г. Кореновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970»							
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
			Разработал	Воронин		12.16	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Тимохов		12.16		ПШТ	1	26
			Отв.исполн.	Амирян		12.16				

Задачей разработки проекта планировки является разработка оптимального, обоснованного, экономически целесообразного проекта планировки территории железной дороги в целях решения следующих задач:

- обеспечения устойчивого развития территории (в зонах размещения и тяготения железной дороги);
- выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов);
- определения границ земельных участков, предназначенных для размещения путепроводной развязки через железную дорогу.

Исходными данными для разработки проекта планировки послужили следующие материалы:

- Результаты топографической съемки в коридоре проектируемой дороги.
- Данные имущественно-правовой инвентаризации (сведения из государственного кадастра недвижимости и сведения из единого государственного реестра прав).
- Утвержденные генеральные планы Кореновского городского поселения и Журавского сельского поселения.

### **Инженерно-геологическая характеристика участка**

Рассматриваемая территория расположена на Азово – Кубанской равнине, которая представляет собой низкую, почти плоскую, слабонаклоненную к северо-западу аккумулятивную равнину. Большая часть ее поверхности имеет абсолютные отметки ниже 100м и лишь на юго-востоке она очень полого поднимается до 200м, постепенно переходя в Ставропольское плато. На востоке Азово-Кубанская равнина, сильно сужаясь, переходит в Манычскую впадину.

В геологическом отношении равнина не отличается сложностью. Побережье Азовского моря состоит из практически горизонтальных слоев верхнетретичных и четвертичных отложений, а от г. Ейска до г. Темрюка – дельтовых отложений р. Кубани. На остальном протяжении развиты лёссовидные суглинки и речные наносы.

Из континентальных отложений большое распространение в равнинной части получили песчано-глинистые флювиогляциальные отложения, заполняющие всю Азово-Кубанскую равнину. (Предкавказская синклиналь). Отложения представлены галечниками, песками – плывунами и глинами. С поверхности отложения прикрыты желто-бурыми и красноватыми суглинками лёссовидного характера в верхней части, грубыми суглинками и песком с галькой – в

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				2

нижней. В суглинках на всей территории их распространения встречаются известковые конкреции и гипсы, оказывающие влияние на качество грунтовых вод.

Участок проектирования располагается на территории Прикубанской низменности. По характеру морфологии поверхности Прикубанская низменность - низменная слабоволнистая равнина, с небольшим уклоном на запад и северо-запад. Средняя высота над уровнем моря 100 - 150 м, дельты рек, в том числе и дельта реки Кубани расположены на уровне 0-2 м. Низменность в целом сложена осадочными породами, представленными суглинками, глинами, песками и продуктами наносной деятельности рек.

Абсолютные отметки местности находятся в пределах 42.42 - 66.45 м.

### Климатическая и метеорологическая характеристика участка

В соответствии с СП 131.13330.2012, рассматриваемая территория относится ко III Б климатическому подрайону России.

Исследуемый район расположен в степной зоне, характерной чертой которой является господство на водоразделах злаковых степей и слабая облесенность. В верховьях балок и по склонам есть байрачные леса и заросли степных кустарников, по долинам рек – пойменные леса. Разнотравно-типчачково-ковыльные степи почти полностью распаханы. Данная территория давно освоена и густо заселена, что привело к сильному нарушению естественного растительного покрова и видоизменению его хозяйственной деятельностью человека.

Наибольшее распространение в степной зоне имеют обыкновенные и южные черноземы. Механический состав почв преимущественно легкосуглинистый и супесчаный.

Климат района формируется под влиянием солнечной радиации, атмосферной циркуляции и подстилающей поверхности.

По географическому положению рассматриваемая территория находится под воздействием различных по физическим свойствам и происхождению воздушных масс: холодных из Арктики, морских с Атлантики, сухих из Казахстана, тропических со Средиземноморского бассейна.

Начало зимних синоптических процессов связано с вторжением воздуха из Арктики. С установлением зимы преобладает влияние западного отрога сибирского антициклона, который обеспечивает на рассматриваемой территории интенсивное выхолаживание, низкие температуры и холодные ветры восточной составляющей. Для рассматриваемого региона характерен длительный безморозный период, заморозки начинаются, как правило, во второй половине

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						3



октября, тогда же средняя суточная температура устойчиво переходит через 10оС. В первой половине ноября происходит устойчивый переход ее через 5 оС, а через 0 оС – только в первой половине декабря. И уже во второй половине февраля – начале марта средние суточные температуры становятся выше 0 оС.

Лето на равнинах сухое и жаркое, с температурой воздуха в июле 23-24 оС, в предгорьях – несколько прохладнее. С увеличением высоты на каждые 100м средняя температура воздуха понижается в среднем на 0,5 оС.

Для поздней осени характерно усиление циклонической деятельности. Антициклоны, приходящие осенью обычно с севера и северо-запада, являются причиной первых заморозков.

Самым холодным месяцем является февраль со среднемесячной температурой минус 1,6 оС. Абсолютный минимум температуры - минус 36 оС. Самый теплый месяц -июль - со среднемесячной температурой плюс 23,3 оС и абсолютным максимумом плюс 42 оС.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков и глин, рассчитанная по формуле (5.3) СП 22.13330.2011 по данным метеостанции г. Краснодар, составляет 0,42 м, песков мелких, пылеватых и супесей - 0,40 м, крупнообломочных грунтов - 0,63 м.

Средняя годовая величина относительной влажности воздуха достигает 70 - 75 %.

Осенью и зимой преобладают юго-восточные, юго-западные и западные ветры. В теплое время года преобладают западные и северо-западные ветры. В холодный период ветры наиболее устойчивы по направлению и наибольшие по силе.

Территория района изысканий относится к степной зоне недостаточного увлажнения. Годовое количество осадков составляет в среднем 750 - 800 мм, причём большая их часть выпадает в теплый период. Суточный максимум осадков составляет 107 мм. Годовая величина испарения составляет 150 мм.

Неблагоприятный период для проведения инженерных изысканий продолжается 5 месяцев, с 15 ноября по 15 апреля.

Климатические характеристики по данным метеостанции города Тихорецк (СП 131.133330.2012, таблицы 1\*,2\*,3\*) приведены в таблице 1.

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				4

Таблица 1 - Характеристика климатических условий

Наименование показателя											Величина показателя
Средняя годовая температура воздуха, °С											10,9
Средняя месячная температура воздуха, °С											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-2,2	-1,2	4,0	11,7	17,1	20,8	23,6	23,1	17,7	11,0	4,9	0,3
Параметры холодного периода года											
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94											-6
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С											-32
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %											85
Количество осадков за ноябрь - март, мм											242
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль											В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с											3,9
Параметры тёплого периода года											
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95											29
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,99											32
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С											42
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %											61
Количество осадков за апрель - октябрь, мм											380
Преобладающее направление ветра за июнь - август											В
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с											0
Глубина промерзания грунтов, м						Суглинков и глин					0,42
						Песков мелких и пылеватых					0,40
						Крупнообломочных					0,63

Согласно СП 11-103-97, опасных гидрометеорологических явлений не выявлено. Скорости ветра не превышают 30 м/с. Гололедно-изморозевые образования наблюдаются достаточно редко, слой гололеда не достигает критической толщины. Снеговые, ветровые и гололедные нагрузки приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Нормативные значения снеговых, ветровых и гололедных нагрузок

Характеристика		Номер района	Примечание
Нормативное значение ветрового давления	0,48 (48) кПа (кг/м <sup>2</sup> )	IV	Таблица 11.1 и карта 3г приложения Ж
Нормативная толщина стенки гололеда, мм	10	III	Таблица 12.1 и карта 4а приложения Ж
Расчетный вес снегового покрова, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )	1,2 (120) кПа (кг/м <sup>2</sup> )	II	Таблица 10.1 и карта 1 приложения Ж
Нормативное значение снеговой нагрузки, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )	0,84 (84) кПа (кг/м <sup>2</sup> )	II	Таблица 10.1 и карта 1 приложения Ж

Инд. №  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

## Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну Азовского моря. В гидрологическом отношении все водотоки района относятся району Восточного Приазовья, и расположены на территории Азово-Кубанской равнины.

Густота речной сети рассматриваемого района составляет 0,1-0,3 км/км<sup>2</sup>.

Водный режим рек Северного Кавказа определяется климатическими, гидрогеологическими, орографическими и гидрографическими особенностями территории и отражает сложный комплекс физико-географических факторов. Водный режим большинства рек определяется особенностями половодья – временем его прохождения, продолжительностью, что в свою очередь, обусловлено преобладанием того или иного типа питания в каждом из районов. Питание рек, как правило, смешанное. Поверхностный сток равнинной и предгорной частей территории формируется за счет талых снеговых, дождевых и грунтовых вод, причем, доля дождевой составляющей увеличивается на реках предгорья, а доля снеговой – на реках равнины.

Водный режим рек рассматриваемого района, расположенного на территории Азово-Кубанской равнины, в Восточном Приазовье, характеризуется преобладанием снегового питания, весенним половодьем, но значительно нарушен большой зарегулированностью временными и постоянными плотинами, созданными для нужд развитого сельского хозяйства. В связи с этим в морфометрическом отношении реки характеризуются наличием в летнее время отдельных плесовых участков – прудов, чередующихся с участками пересыхающих русел. Весеннее половодье обычно наступает в марте, реже в последней декаде февраля или начале апреля, отличается резким подъемом, достигая максимума за 4-5 дней.

Водный режим этого района также характеризуется интенсивными дождевыми паводками в осенне-зимний период (ноябрь-март) и довольно устойчивой летней меженью, изредка нарушаемой незначительными дождями.

На рассматриваемом участке располагаются ряд водотоков, два из которых являются постоянными – малыми реками Малевана и Журавка. Особенность их гидрологического режима заключается в том, что их сток полностью зарегулирован каскадами небольших водохранилищ, предназначенных для сельскохозяйственной деятельности. Таким образом, естественный режим рек нарушен антропогенной деятельностью. В связи демпфирующей ролью водохранилищ указанные реки имеют сглаженные гидрографы, накапливающиеся в период весеннего половодья объемы воды используются в целях сельского хозяйства; русловой процесс на этих реках

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				6

отсутствует, пиковые значения расходов половодья и дождевых паводков значительно ниже, чем аналогичные для водоемов с естественным режимом.

Помимо рек Журавка и Малевана, на участке строительства располагаются ряд сухих логов без названия. В связи с использованием территорий водосборов этих рек в практически полном объеме для нужд сельского хозяйства, а также в связи с малыми значениями уклонов тальвегов и водосборов, направленный сток на этих логах не формируется. Сток осуществляется в безрусловой форме, распластан по склонам и тальвегам логов и практически целиком расходуется на фильтрацию в грунтовые воды и испарение.

Расчетные максимальные расходы для пересекаемых водных препятствий и уровни воды заданной обеспеченности для постоянных водотоков приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Основные расчетные гидрологические характеристики

Пикетажное значение	Водоток	Площадь водосбора F, км <sup>2</sup>	Максимальные расходы обеспеченностью P%, м <sup>3</sup> /с			Максимальные уровни обеспеченностью P%, мБС		
			0,33	1	10	0,33	1	10
599кмПК5+0	сухой лог, периодический водоток	4,39	2,75	2,12	1,57	-	-	-

### Геологическое строение участка

Железнодорожное полотно существующего пути на участке проектирования строилось в 1888 году.

Материалы инженерно-геологических исследований под строительство земляного полотна железной дороги не сохранились.

В геологическом строении участка работ на изученную глубину (10,0м) принимают участие современные образования (QIV), верхнечетвертичные аллювиальные (aQIII) и нерасчлененные делювиальные (dQI-III) отложения. Четвертичные отложения залегают непосредственно на осадочных породах каменноугольного возраста (C1).

Современные образования (QIV) представлены насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

Насыпными грунтами (tQIV) отсыпано существующее земляное полотно.

Представлены щебнем, глиной твердой, песком мелким и пылеватым.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						7

Щебень изверженных пород с примесью гальки до 15 % и песчаным заполнителем до 10 %, маловлажный.

Песок мелкий серого цвета, с включением гравия и гальки до 30 %, средней плотности, маловлажный.

Песок пылеватый темно-серого цвета, с включением гравия и гальки до 5-10 % и обломками ракушки до 30 %, средней плотности, маловлажный.

Глина легкая пылеватая темно-коричневого цвета, с включением гравия и гальки известняка до 30 %, твердой консистенции, непросадочная.

Общая пройденная мощность насыпных грунтов от 0,2 до 7,0м.

Современные биогенные образования (bQIV) имеют локальное распространение и залегают непосредственно с поверхности.

Почвенно-растительный слой без корней деревьев и почвенно-растительный слой с корнями деревьев и кустарника глинистого состава имеет повсеместное распространение, вскрытая мощность 0,1-0,5м.

Аллювиальные отложения (aQIII) развиты локально и залегают непосредственно с поверхности и перекрываются биогенными или насыпными грунтами. Представлены глиной тугопластичной консистенции.

Глина легкая пылеватая черного цвета, с тонкими прослойками пылеватого песка и включениями гравия и гальки известняка до 10 %, с примесью органического вещества. Грунт тугопластичной консистенции, непросадочный.

Пройденная мощность аллювиальных отложений изменяется от 1,0 до 10,0м.

Делювиальные отложения (dQI-III) развиты повсеместно и залегают непосредственно с поверхности и перекрываются биогенными, насыпными или аллювиальными отложениями. Представлены глиной твердой и полутвердой.

Глина легкая пылеватая с прослоями суглинка тяжелого пылеватого коричневого цвета, с тонкими прослойками пылеватого песка и включениями гравия и гальки известняка до 30 %. Грунт твердой консистенции, непросадочный.

Глина легкая пылеватая коричневого цвета с тонкими прослойками пылеватого песка и включениями гравия и гальки известняка до 30 %. Грунт полутвердой консистенции, непросадочный.

Пройденная мощность делювиальных отложений изменяется от 0,2 до 10,1м.

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				8

Нижнекаменноугольные породы (С1) перекрыты чехлом четвертичных отложений и представлены известняком светло-желтого цвета, плотным, прочным.

### Свойства грунтов

#### *Насыпные грунты (tQIV)*

ИГЭ-16 Гравий и дресва (6а) магматических пород с примесью осадочных пород до 15% и песчаным заполнителем до 20%, маловлажным.

Гравийно-дресвяным грунтом отсыпано полотно автомобильной дороги Богучар-Кантемировка, вскрытая мощность составила 0,05м.

ИГЭ-17 Песок средней крупности (29а) светло-коричневого цвета, средней плотности, маловлажный.

Дренирующий грунт залегает под слоем гравийно-дресвяного грунта, применялся при отсыпке существующей автомобильной дороги Богучар-Кантемировка.

Пройденная мощность составляет от 1,45 до 2,45м.

Песок ИГЭ-17 относится к непучинистому грунту с относительной деформацией пучения  $\epsilon_{fn}=0,64-0,69\%$ .

Степень коррозионной агрессивности песка к стали высокая по удельному электрическому сопротивлению и средней плотности катодного тока.

Степень коррозионной агрессивности песка к оболочкам кабеля из свинца – низкая по общей оценке компонентов.

Степень коррозионной агрессивности к оболочкам кабеля из алюминия – низкая по общей оценке компонентов.

Степень агрессивного воздействия песка ИГЭ-17 на конструкции из бетона и железобетона по содержанию сульфатов и хлоридов согласно таблице В.1 СП28.13330.2012 – неагрессивная.

Модуль деформации песка принят в соответствии с СП22.13330.2011 (таблица Б.1) и составляет 30,0 МПа.

#### *Современные отложения (QIV) Пролувияльные образования (pQIV)*

ИГЭ – 1 Глина легкая пылеватая (черноземы типичные, обыкновенные)(40в) тёмно-коричневого цвета, с примесью органических веществ ( $I_r=0,21-0,27$ д.е.), твердой консистенции.

Инт. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						9

Глина (чернозём) развита повсеместно и залегает как с поверхности, так и под насыпными грунтами. Пройденная мощность 0,5-1,5 м.

Модуль деформации глины по результатам компрессионных испытаний соответствует 16,2 МПа при вертикальной нагрузке 0,1-0,2 МПа.

Глина относится к непучинистому грунту с относительной деформацией пучения соответственно 0,58-0,61 %.

Степень коррозионной агрессивности глины к стали высокая по удельному электрическому сопротивлению и средней плотности катодного тока.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к свинцовой оболочке кабеля высокая по гумусу, средняя по водородному показателю и низкая по нитрат иону.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к алюминиевой оболочке кабеля средняя по водородному показателю и содержанию хлор-иона, низкая по иону железа.

Степень агрессивного воздействия глины ИГЭ-1 на конструкции из бетона и железобетона по содержанию сульфатов и хлоридов согласно таблице В.1 СП 28.13330.2012 –неагрессивная.

*Нерасчлененные нижне-верхнечетвертичные отложения (QI-III)  
Элювиально-делювиальные отложения (e-dQI-III)*

ИГЭ – 8 Суглинок тяжелый пылеватый (35в) серовато-коричневого и коричневого цветов, с прожилками и конкрециями карбонатных пород, вкраплениями ожелезнения. Грунт твердой консистенции, непросадочный.

Суглинок вскрывается практически повсеместно под черноземом (ИГЭ-1) на участке, пройденная мощность 0,7-12,8 м.

Модуль деформации суглинка по результатам компрессионных испытаний соответствует 21,5 МПа при вертикальной нагрузке 0,1-0,2 МПа.

Суглинок относится к непучинистому грунту с относительной деформацией пучения соответственно 0,40-0,43 %.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая по удельному электрическому сопротивлению и средней плотности катодного тока.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к свинцовой оболочке кабеля высокая по общей оценке компонентов.

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				10

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к алюминиевой оболочке кабеля средняя по общей оценке компонентов.

Степень агрессивного воздействия суглинка ИГЭ-8 на конструкции из бетона и железобетона по содержанию сульфатов и хлоридов согласно таблице В.1 СП 28.13330.2012 – неагрессивная.

ИГЭ – 18 Суглинок тяжелый пылеватый (35в) серовато-коричневого и коричневого цветов, с прожилками и конкрециями карбонатных пород, с прослоями песка мелкого, влажного. Грунт полутвердой консистенции.

Суглинок вскрывается практически повсеместно под черноземом (ИГЭ-1) или суглинком (ИГЭ-8) на глубине 0,5-15,0 м, пройденная мощность изменяется от 0,3 до 3,3 м.

Суглинок относится к слабопучинистому грунту с относительной деформацией пучения соответственно 2,30-2,46%.

Рекомендуемый модуль деформации при природной влажности для суглинка соответствует 20,4 МПа при вертикальной нагрузке 0,1-0,2 МПа.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая по удельному электрическому сопротивлению и средней плотности катодного тока.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к свинцовой оболочке кабеля высокая по общей оценке компонентов.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к алюминиевой оболочке кабеля средняя по общей оценке компонентов.

Степень агрессивного воздействия суглинка ИГЭ-18 на конструкции из бетона и железобетона по содержанию сульфатов и хлоридов согласно таблице В.1 СП 28.13330.2012 – неагрессивная.

ИГЭ–19 Глина легкая пылеватая (8в) коричневого цвета, с прожилками и гнездами карбонатных пород до 5 %, с примесью органического вещества ( $I_r=0,05-0,08$  д.е.), с прослоями песка мелкого, водонасыщенного. Грунт полутвердой консистенции.

Глина вскрывается практически повсеместно под суглинком полутвердой консистенции (ИГЭ-18), пройденная мощность 1,8-3,7 м.

Модуль деформации глины по результатам компрессионных испытаний соответствует 21,3 МПа при вертикальной нагрузке 0,1-0,2 МПа.

*Палеоген-неогеновая системы (Pg-N)*

Инт. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------	----------------	--------------

									Лист
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				11



*Олигоцен – миоценовые отложения (Pg3-N1)*

ИГЭ–14 Суглинок легкий песчанистый (35б) зеленовато-серого цвета, с тонкими прослойками песка мелкого, влажного. Грунт тугопластичной консистенции, непросадочный.

Суглинок вскрывается в скважинах №№29,30,31,32 под слоем глины полутвердой консистенции (ИГЭ-19), пройденная мощность 5,6м.

Модуль деформации для суглинка соответствует 25,6МПа при вертикальной нагрузке 0,1-0,2 МПа.

ИГЭ–20 Песок мелкий (29а) зеленовато-серого цвета, с тонкими прослойками суглинка, тугопластичной консистенции, плотный, маловлажный.

Песок встречен локально, вскрыт в четырех скважинах в районе проектируемого путепровода под суглинком тугопластичной консистенции (ИГЭ-14), пройденная мощность 4,4-5,9м.

Модуль деформации песка принят в соответствии с СП22.13330.2011 (таблица Б.1) и составляет 30,0 МПа.

**Опасные природные процессы**

Структурно-геологические особенности участка работ, новейшие тектонические движения, климатические и отчасти хозяйственная деятельность человека способствуют развитию разнообразного комплекса геологических процессов. На участке изысканий в соответствии с СП 116.13330.2012 (приложение В) можно выделить следующие опасные геологические процессы, требующие проведения мероприятий инженерной защиты территорий, зданий и сооружений:

1. Морозное пучение грунтов.

Морозное пучение вызвано промерзанием, оттаиванием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев, деформацией скелета грунта, приводящих к увеличению объема грунта и поднятию его поверхности.

По относительной деформации пучения в соответствии с ГОСТ 25100-2011, таб. Б.27 грунты являются:

- непучинистыми – песок средней крупности (ИГЭ-17), глина твердой консистенции (ИГЭ-1) и суглинок твердой консистенции (ИГЭ-8);

- слабопучинистыми – суглинок полутвердой консистенции (ИГЭ-18).

2. Сейсмичность участка работ.

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№док	Подпись	Дата				12

Сейсмичность района (п. Кантемировка) по степени сейсмической опасности по карте ОСР-97-В – пять баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2014, таб.1):

-глинистые грунты с показателем консистенции  $И \leq 0,5$ , при коэффициенте пористости для глин и суглинков  $e < 0,9$  – II (ИГЭ-8, 14, 18, 19);

-глинистые грунты с показателем консистенции  $И \leq 0,5$ , при коэффициенте пористости для глин и суглинков  $e \geq 0,9$  – III (ИГЭ-1);

- пески мелкие, плотные, маловлажные - II (ИГЭ-20);

- пески средней крупности, средней плотности, маловлажные - II (ИГЭ-17).

Сейсмичность участка работ при сейсмичности района с учетом категории грунтов (по табл.1 СП 14.13330.2014) и уровня ответственности сооружения (повышенный) по карте ОСР-97-В составляет пять баллов.

### Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке обследования приурочены к толще элювиально-делювиальных (e-dQI-III) отложений.

Водовмещающими породами являются тонкие прослой песка мелкого в глине (ИГЭ-19). Вскрываются на глубине от 1,9 до 18,0 м от поверхности земли (абсолютные отметки 95,14-97,78м).

Горизонт безнапорный, по типу водовмещающих отложений относится к поровому. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации из вышележащих слоев. Разгрузка их осуществляется в местную гидрографическую сеть. Режим уровней и амплитуда определяется водоносностью года и распределением осадков внутри года. Подъем уровней отмечается в декабре – феврале и продолжается до мая. Спад уровней начинается в конце мая и продолжается до начала сентября.

Амплитуда сезонного колебания уровня составляет в среднем 1,0 м и наблюдается в период паводков.

По химическому составу подземные воды хлоридно-калиево-натриевые и гидрокарбонатно-калиево-натриевые, с общей жесткостью 10,81-14,48°, окисляемостью 10,82-12,56 мг/л, с величиной сухого остатка 1,520-1,900 г/л.

По отношению к бетону нормальной проницаемости марки W4 – вода слабоагрессивная по водородному показателю, неагрессивная по бикарбонатной щелочности и по содержанию

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

										Лист
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата					13

агрессивной углекислоты, по отношению к бетону марок W6, W8 - вода неагрессивная по всем показателям.

По отношению к металлическим конструкциям воды среднеагрессивные по суммарной концентрации сульфатов, хлоридов и водородному показателю.

Степень коррозионной агрессивности поверхностных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля средняя по водородному показателю и содержанию гумуса, низкая по общей жесткости и нитрат-иону.

Коррозионная агрессивность по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая по содержанию хлор – иона, средняя по содержанию иона железа, низкая по водородному показателю.

## **РАСЧЕТ РАЗМЕРОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.**

### **Существующая полоса отвода**

Строительство автомобильной дороги с путепроводом предусмотрено вместо существующего железнодорожного переезда в связи с изменением категории железной дороги и строительством второго пути.

Существующая дорога является дорогой IV-V категории. Учитывая перспективы и рост интенсивности дорожного движения согласно нормативным документам, новый участок автомобильной дороги с путепроводом запроектирован под автодорогу III категории. Проектируемый участок имеет точки примыкания к существующей дороге, соединяющей г. Кореновск – ст. Журавская.

Путепроводная развязка пересекает существующую полосу отвода железнодорожного пути станция Выселки - станция Козырьки.

Участок железной дороги сформированная ранее, входит и состоит на государственном учете. Правообладателем данного земельного участка (участок единого землепользования) является Российская Федерация. Вид права – Федеральная собственность.

										Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата					14

Установленный земельный участок, на котором расположена железнодорожная линия состоит из 5 земельных участков: 23:050602059:1 площадью 229300 кв.м; 23:05:0601000:63 площадью 957600 кв.м; 23:12:0401022:2 площадью 84037 кв.м; 23:12:0401021:4 площадью 287764 кв.м; 23:12:0614000:10 площадью 1264730 кв.м.

### Проектируемая полоса отвода

При проектировании новых железнодорожных путей были приняты решения, обеспечивающие максимальную экономию площадей земель, отводимых для строительства: укрепление откосов бетонными плитами, замена водоотводных канав лотками и т.д. Проект полосы отвода на участке пересечения проектируемой путепроводной развязки и железной дороги выполнен на основании Федерального закона от 08.11.2007 №257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Границы полосы отвода установлены с учетом размещения конструктивных элементов автомобильной дороги и дорожных сооружений .

На территории зоны строительства также отсутствуют особо охраняемые природные территории Федерального значения, отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, проектируемый объект находится вне зоны особо охраняемых территорий регионального значения.

Проектом полосы отвода предусмотрен дополнительный отвод земельных участков временного пользования под переустройство нефтепроводов и для размещения временных подъездных дорог и обслуживания дороги.

Проектом полосы отвода предусмотрен дополнительный отвод земельных участков временного пользования для размещения временных подъездных дорог и обслуживания дороги:

### ПЕРЕЧНИ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЧЕНИЙ, ПРИМЫКАНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКУ, ПЕРЕЧНИ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПЕРЕУСТРОЙСТВУ

#### Существующее положение

Путепроводная развязка устраивается на пересечении ж.д. линии Выселки-Козырьки.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Кол.	Изм.	Лист	№док	Подпись	Дата	

На 599 км ПК7+52 (ПК 5987+51,60) расположен регулируемый железнодорожный переезд 4 категории через 1 путь, без дежурного. В плане переезд находится в прямом участке пути, высота насыпи составляет 1,5 метра. Железнодорожные пути пересекает автомобильная дорога общего пользования, муниципального значения 4 категории. Автодорога соединяет город Кореновск со станцией Журавская, в обход трассы М-4 "Дон", имеет асфальтовое покрытие шириной 6,6 метра, ширина дороги включая обочины - 8,2 метра. На протяжении 10 метров от головки рельса автодорога имеет горизонтальную площадку. Владелец автодороги муниципальное образование Кореновский район. Настил переезда резинокордовый, шириной 8,2 метра. Состояние железнодорожного переезда удовлетворительное. Под автодорогой имеются водопропускные трубы.

Переезд расположен вне населенного пункта, угол пересечения железной и автомобильной дорог - 90°. Переезд оборудован автоматической световой и звуковой сигнализацией, заградительные устройства отсутствуют.

Все дорожные знаки и сигнальные столбики имеются в требуемом количестве.

Треугольники видимости слева и справа соответствуют «Инструкции по устройству, содержанию, эксплуатации железнодорожных переездов» ЦП-566. Видимость приближающихся поездов для автомобилей не ограничена кустарником и мелколесьем.

Видимость середины переезда машинисту приближающегося поезда не менее 1000 м обеспечивается. Справа от железнодорожного пути расположен разрушенный кирпичный фундамент здания бывшего переездного поста.

В рамках строительства вторых путей на участке ж.д. линии требуется ликвидация переезда и устройство развязки в разных уровнях.

На перегоне Выселки - Козырьки:

от стрелочного перевода №2 станции Выселки до 589 км ПК4+50 уложен звеньевой путь из закаленных рельсов типа Р65, 1 группы длиной 25 метров, промежуточное рельсовое скрепление ДО, подрельсовое основание - деревянные шпалы, щебеночный балласт толщиной 35-50 см;

от 589 км ПК4+50 до стрелочного перевода №1 разъезда Козырьки уложен бесстыковой путь из объемно-закаленных рельсов типа Р65 с устройством уравнильных пролетов, промежуточное рельсовое скрепление КБ, подрельсовое основание - железобетонные шпалы, щебеночный балласт толщиной 35-50 см.

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№док	Подпись	Дата				16

Верхнее строение пути сильно изношено. Большое количество шпал имеет сколы, сквозные трещины, оголенную арматуру. На перегоне отдельные шпалы уложены со скреплением ЖБР. Балластная призма представлена щебнем, имеет нечеткие профильные очертания. На участках с нарушением ширины обочины земляного полотна не обеспечивается размещение балластной призмы нормативных размеров, откос балластной призмы переходит непосредственно в откос насыпи. В отдельных стыках уравнильных пролетов визуально наблюдаются разжижения и выплески балласта, что указывает на необходимость дополнительной очистки балласта с устройством разделительного слоя.

На 594 км ПК5 расположено напольное оборудование комплекса технических средств мониторинга (КТСМ). Слева от пути установлено модульное здание серого цвета со стационарным оборудованием, на железобетонном ленточном фундаменте. На 590 км ПК1, 593 км ПК4, 596 км ПК7 по правой рельсовой нити и на 590 км ПК9, 593 км ПК4 по левой рельсовой нити установлены стационарные путевые рельсосмазыватели СПР-02. На 590 км ПК9, 592 км ПК9, 597 км ПК3, 598 км ПК7 установлены устройства контроля схода подвижного состава (УКСПС).

### Проектные решения

Строительство автомобильной дороги с путепроводом предусмотрено вместо существующего переезда в связи с изменением категории железной дороги и строительством второго пути.

### Верхнее строение пути.

При строительстве II главного пути и реконструкции I главного пути на участке Выселки – Козырьки принят следующий тип верхнего строения пути в соответствии с нормами I категории железной дороги по СНиП 32-01-95:

бесстыковой путь;

рельсы - Р65, тип скрепления АРС (для наружных рельсовых нитей кривых радиусом менее 1200 м, где наблюдается интенсивный боковой износ головки рельса, применяются плети сваренные из рельсов повышенной износостойкости и контактной выносливости категории ИК);

укладываемые стрелочные переводы – марки 1/11 по типовому проекту 2750, укладываемые съезды – марки 1/11 по типовому проекту 2799;

шпалы железобетонные;

число шпал на прямых и кривых радиусом 1200 м и более - 1840 шт/км;

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №						
			Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата

число шпал на кривых радиусом 1200 м и менее - 2000 шт/км;

балласт - щебень, толщиной слоя под шпалой на земляном полотне из дренирующих грунтов - 40 см в соответствии с ГОСТ 3344-83 «Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства»;

ширина балластной призмы по верху - 3,85 м.

### Путепровод ПК 5987+60

Путепровод расположен в плане на кривой радиусом 600м и переходной кривой длиной 120м, в продольном профиле – на выпуклой кривой радиуса 10000м. Угол пересечения автомобильной и проектируемой железной дороги – 45°. Длина путепровода составляет 83,2 м. Пролетные строения косые, в поперечном разрезе на крайних пролётах состоит из 6 преднапряженных железобетонных балок двутаврового сечения длиной 21м, высотой 1,23м, в центральном - преднапряженных железобетонных балок двутаврового сечения длиной 33м, высотой 1,53м. Схема путепровода 21х33х21м. Пролётные строения объединяются в единое температурно-неразрезное пролетное строение по плите проезжей части.

Покрытие проезжей части путепровода состоит из выравнивающего слоя толщиной 30-70мм из бетона В27.5 F200 W8, слоя оклеечной гидроизоляции «Техноэластмост» марки Б (или аналог) по ТУ 5774-004-17925162-2003 толщиной 6мм, защитного слоя из бетона В30 F200 W8 толщиной 60мм по сетке 5ВрI-100, горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки I по ГОСТ 9128-2009 толщиной 40мм и щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 по ГОСТ 31015-2002 толщиной 50 мм.

На тротуарах (служебных проходах) покрытие аналогично проезжей части.

Для прохода технического персонала во время эксплуатации путепровода предусмотрено устройство служебных проходов шириной 0.75 м с двух сторон. Перильные ограждения служебных проходов металлические индивидуальные высотой 1.1м. В качестве антикоррозийной защиты металлоконструкций предусматривается покрытие по ГОСТ 9.307-89 "Покрытия цинковые горячие", толщина покрытия 80-120 мкм.

Крайние опоры путепровода обсыпного типа индивидуальной конструкции. Основанием опоры является фундамент, состоящий из железобетонного ростверка на двухрядном свайном основании по 5 свай в ряду. Свайное основание из буронабивных свай d 0,8 м из монолитного железобетона марки В25 F200 W6.

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				18

Промежуточные опоры путепровода стоечного типа индивидуальной конструкции. Основанием для опоры является фундамент, состоящий из монолитного железобетонного ростверка, на двухрядном свайном основании по 5 свай в каждом ряду. Свайное основание из буронабивных свай d 0,8 м из монолитного железобетона марки В25 F200 W6.

### Водопропускные трубы

В границах проектируемого объекта выполняется строительство водопропускных труб. Водопропускные трубы расположены на ПК 10+41,50, ПК 11+49,50 и ПК 5+52,00 (объездной автодороги), имеют отверстия 1,5м и 1,2 в соответствии с СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы» и из гидрологических расчётов (см. чертёж 0779/34ЦУКС-2016/7607-004-ТРК1-7; 0779/34ЦУКС-2016/7607-004-ТРК1-8)

Звенья труб, принятые по типовому проекту №1484, опираются на лекальные блоки, которые как и откосные стенки и порталные блоки устанавливаются по слою щебеночной подготовки толщиной 30 см.

Звенья трубы защищаются двухслойной битумной армированной гидроизоляцией оклеечного типа «Техноэласт Гидро», поверхности фундаментов и откосных стенок, соприкасающиеся с землей, покрываются двухслойной битумной неармированной гидроизоляцией обмазочного типа марки БМ-3.

Русло между откосными стенками на входе и выходе из труб омоноличивается бетоном (В20, F200, W8) толщиной 20 см по арматурной сетке 5ВрI 200x200 мм (по ГОСТ 8478-81) и слою щебеночной подготовки толщиной 30 см.

Откосы насыпи на входном и выходном оголовках трубы укрепляются матрасами Рено толщиной 17 см, укладываемыми на слой геотекстиля «Дорнит 200».

### Сети электроснабжения

Обеспечение потребителей электроэнергией предусматривается от вновь проектируемой трансформаторной подстанции столбового типа с трансформатором ТМГ мощностью 25 кВА. Подключение трансформаторной подстанции производится от опоры № 220 ВЛ ПЭ 10 кВ.

Питание сетей наружного освещения осуществляется по сетям 0,4 кВ.

Все работы производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.06-85 с соблюдением правил техники безопасности, руководствуясь рекомендациями СНиП12-03-2001 и СНиП12-04-2002.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №				
			Кол.	Изм.	Лист	№ док



Проектом предусматривается установка 90 светодиодных светильников мощностью 150 Вт, суммарная мощность = 13,5 кВт.

Напряжение питания наружного освещения 0,4 кВ. Электроснабжение осуществляется по 3-ей категории.

Для освещения путепровода проектом предусмотрена установка 90 не силовых фланцевых граненых опор освещения типа НФГ 10. Опоры изготавливаются из листового проката методом гибки, защищены от коррозии методом горячего цинкования в соответствии с требованиями ГОСТ9.307-89 и СНиП 2.03.11-85 с толщиной покрытия не менее 80-100мкм. В качестве заземления опор используется закладной элемент опор и дополнительный вертикальный заземлитель в виде стального оцинкованного уголка 50х5 и стальной полосы 50х5 в соответствии с требованием п. 2.5.129 ПУЭ с учетом удельного сопротивления грунтов по трассе.

Для установки светильников на опору используют однорожковый кронштейн. На каждую опору устанавливаются по 1 консольному светильнику. Опоры размещают с одной стороны дороги (односторонняя схема).

Расстановка опор освещения выполнена с учетом светотехнического расчета, прилагаемого к данному проекту (Приложение Ж). Освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 150 Вт. Данный вид светильника позволяет поддерживать заданную освещенность независимо от погодных условий.

Электроснабжение опор и светильников производится по средствам устройства кабельной линии, кабелем марки АПвБбШв-4х25, проложенным в теле насыпи сооружаемого земляного полотна.

Суммарная мощность светильников 20,25 кВт, с коэффициентов запаса 1,5. В связи с тем, что электроснабжение осуществляется по 3-ей категории, подключение производится к одному источнику питания.

Установленной классификацией, не предусмотрена работа в аварийном режиме. Дополнительных и резервных источников электроэнергии не требуется. Системы компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения предусмотрены в комплекте СТП.

В рамках реализации программы энергоэффективности предусмотрена установка светильников светодиодного исполнения, с низким уровнем потребления электроэнергии.

В качестве источника электроснабжения используется СТП расположенной в непосредственной близости от путепровода на ПК 10+25.

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				20

Управление освещением рассматривается проектом внешнего электроснабжения и устройства трансформаторной подстанции.

### Нефтепроводы

Проектом предусмотрена перекладка магистральных нефтепроводов на участке пересечения проектируемой путепроводной развязки на пересечении железной дороги Выселки-Козырьки на ПК 5987+60 и автомобильной дороги г. Кореновск- х. Казаче-ст-ца Журавская 10+970 при строительстве второго пути на участке существующей железнодорожной линии Выселки(вкл.)-Козырьки(искл.).

Существующие магистральные нефтепроводы пересекают существующие железнодорожные пути в трех местах:

ПК 5988+47,00

ПК 5988+55,00

ПК 5989+08,00

В связи с увеличением ширины земляного полотна при строительстве вторых путей на существующей железнодорожной линии и появлением дополнительных пересечений магистральных нефтепроводов со строящейся путепроводной развязкой предусматривается вынос участков нефтепроводов из зоны строительства на нормативные расстояния в соответствии с СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы».

Пересечения нефтепроводов с автомобильной и железной дорогой при переносе нефтепроводов выполнены под 90°, с заключением нефтепроводов в местах пересечений в защитный футляр из стальной трубы. См. 0779/34ЦУКС-2016/7607-004-ТКР6-2.

Применяются футляры Ду= 1020 мм для рабочих трубопроводов на глубине от поверхности земли 2,5 м.

Прокладка футляров предусматривается закрытым способом методом микротоннелирования из стальных труб. Длина футляра под железной дорогой 125,0 м. Длина футляра под автомобильной дорогой 85,0 м. Футляры укладываются с уклоном, обеспечивающим аварийный сток нефти. На обоих концах футляров предусмотрены герметизирующие манжеты, обеспечивающие герметизацию межтрубного пространства. Манжеты укомплектованы защитными укрытиями.

Верховой конец футляра после пропуска рабочих труб заделывается бетоном или смоляной прядью с битумом. Низовой конец выводится в наблюдательный колодец и остаётся

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №						

									Лист
Кол.	Изм.	Лист	№док	Подпись	Дата				21

открытым. Наличие воды в низовых колодцах определяет аварийное состояние рабочего трубопровода.

Напорные нефтепроводы запроектированы с учётом обеспечения ремонта или замены участков трубопроводов в процессе эксплуатации.

Нефтепровод проектируется из труб стальных Ду=820.

Отключение аварийных трубопроводов, проложенных под железной дорогой, осуществляется запорной арматурой расположенной в камере переключения.

Глубина заложения трубопроводов напорной канализации принята 2,5 м.

Величина испытательного давления должна приниматься не менее внутреннего расчетного давления при гидравлическом ударе с коэффициентом 1,25.

Напорные трубопроводы в траншеях прокладываются на грунтовом плоском основании с подготовкой из песчаного грунта толщиной 100 мм. Засыпка траншеи предусматривается песком на 300 мм над верхом трубы и местным грунтом без крупных твердых включений на всю высоту с послойным уплотнением. Степень уплотнения грунта засыпки нормальная.

## **ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ТРАССЫ И ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ**

### **Существующее положение**

Земляное полотно на перегоне Выселки - Козырьки однопутное и представлено преимущественно насыпями высотой до 3-4 м. На участках подходов к ИССО высота насыпи достигает 6-7 метров. На участках 589 км ПК9 – 590 км ПК3, 593 км ПК4 – 593км ПК5, 598 км ПК7 – 599 км ПК1 земляное полотно представлено выемками, глубиной до 2-3 метров.

Уклоны откосов насыпи и выемки не превышают 1:1,5, за исключением ПК 5958 – насыпь на подходе к железобетонному мосту через реку Малевана, где откос насыпи круче 1:1. Откосы устойчивы, задернованы, поросли травой, кустарником и мелколесьем. Обочины земляного полотна частично засыпаны балластным шлейфом. Параметры земляного полотна в пределах границ обследования на большом протяжении не соответствуют нормативным значениям. Практически на всем протяжении участка размеры основной площадки земляного полотна не обеспечивают наличие обочины 0,5 м и размещение на ней балластной призмы установленных размеров, откос балластной призмы переходит непосредственно в откос насыпи.

Водоотводная сеть на участке представлена канавами, резервами и кюветами с выпуском воды к искусственным сооружениям и в пониженные места рельефа. Водоотводные сооружения

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				22

выражены не четко, поросли травой и кустарником, требуют прочистки и профилирования. При визуальном обследовании застоев воды в канавах и кюветах не выявлено.

Полоса отвода на участке проектирования сильно заросла кустарником и мелколесьем. Специальных снегозащитных лесонасаждений на участке не выявлено.

Осмотром установлено неудовлетворительное состояние канав и кюветов. Водоотводные сооружения с осыпавшимися откосами и по всей длине поросли густым кустарником и мелколесьем. Дно канав не профилировано, застои воды не обнаружены. В период снеготаяния и дождей по существующим водоотводам и по рельефу местности осуществляется сток поверхностных вод. Сброс воды происходит к искусственным сооружениям и в пониженные места рельефа. Водоотводные сооружения требуют прочистки и профилирования.

### Проектные решения

Учитывая перспективы и рост интенсивности дорожного движения согласно нормативным документам новый участок автомобильной дороги с путепроводом запроектирован под автодорогу III категории. Проектируемый участок имеет точки примыкания к существующей дороге, соединяющей г. Кореновск – ст. Журавская.

Автодорога является важным элементом транспортной сети, связывающей хутора Бабиче-Кореновский и Казече-Малеваный с районным центром г. Кореновск, а также с федеральной трассой М-4 «Дон». Основную часть межпоселенных поездок составляют перевозка грузов, поездки трудового характера (жителей хуторов в районный центр к месту работы и обратно).

Производство работ на этом участке осуществляется в следующей последовательности:

- строительство путепровода
- строительство водопропускной трубы (2) ПК под объездной дорогой
- строительство объездной дороги
- строительство водопропускной трубы (1)
- строительство водопропускной трубы (3)
- отсыпка насыпи подходов и насыпи земляного полотна нового участка автомобильной дороги
- устройство дорожной одежды на автомобильной дороге и путепроводе
- переключение движения по новому участку

В проекте пересечение проектируемой автомобильной дороги с железной дорогой выполнено в разных уровнях. Проектируемый участок включает в себя строительство путепровода над железной дорогой. Существующий участок дороги на время строительства используется как временная объездная дорога, к которой выполнено примыкание дополнительного участка временной дороги.

Интв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №						
			Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Автомобильная дорога запроектирована под две разнонаправленные полосы движения. Плановое положение проектируемой оси предусматривает максимальное использование существующего земляного полотна и наименьший ущерб сельскохозяйственным угодьям. В плане ось автомобильной дороги имеет 2 угла поворота, радиусы кривых 600м. Круговые кривые имеют переходные кривые (клотоиды) в соответствии с таблицей 5.5 СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» для обеспечения безопасного и комфортного движения. Наименьшее расстояние видимости принято:

до встречного автомобиля - 350 м.

Планировочные решения автомобильной дороги назначены для ширины:

проезжей части в каждом направлении - 3,50 м;

обочины, укрепленной засевом трав, шириной - 2x0,5 м

Исходя из проектной высоты насыпи на автомобильной дороге назначены основные типы поперечных профилей земляного полотна:

Поперечный уклон проезжей части запроектирован с уклоном в разные стороны - 20 промилле на прямых участках; уклон проезжей части на виражах 20 - 40 промилле.

Для увеличения прочности и устойчивости насыпи земляного полотна в качестве грунта отсыпки применяется песок крупный с содержанием частиц крупнее 0,5мм более 50% нормальной влажности от 0,9W<sub>о</sub> (оптимальная)-W<sub>доп</sub> (допустимая). Коэффициент фильтрации грунта насыпи (Кф>2 м/сут.) с коэффициентом уплотнения рабочего слоя 0,98-1,1 и 0,98 – ниже рабочего слоя.

Конструкция дорожной одежды проезжей части представляет собой:

асфальтобетон щебеночно-мастичный (ЩМА-15) по ГОСТ 31015-2002 на вязком битуме марки БНД 90/130, толщиной слоя - 5 см;

асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый на вязком битуме БНД и БН-60/90, толщиной слоя – 8 см

щебень фракционированный уложенный по способу заклинки, толщиной слоя - 28 см

песок мелкий (Кф>1 м/сут.), с содержанием пылевато-глинистой фракции менее 5 % по ГОСТ 8736-2014 - 46 см;

геосинтетический материал Тураг SF56(или эквивалент)

В целях сохранения окружающей природной среды при строительстве объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

									Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата				24

- Строительная площадка обустроивается с соблюдением правил сохранения окружающей среды. В соответствии с требованиями по организации мойки колес автотранспорта, выезжающего с места производства земляных работ, предусмотреть устройство моечного поста. Пост оборудовать комплектом моек с системой оборотного водоснабжения. Мобильный пост мойки колес устанавливается в местах выезда землеройной техники и автосамосвалов на проезжую часть.

- Проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники осуществляется только по существующим автодорогам.

- Применяется только технически исправная техника с отрегулированной топливной аппаратурой прошедшая технический осмотр перед началом работ, используется техника, имеющая минимально возможный выброс углеводородных соединений.

- Заправка строительной техники и механизмов производится из топливозаправщика, и не допускается попадание горюче-смазочных материалов на грунт и в водотоки.

- Не допускается засорения водотоков грунтом, строительными материалами, мусором;

- Ливневые стоки с поверхности строительной площадки очищаются через фильтрующую траншею и сбрасываются на рельеф местности.

- При производстве строительно-монтажных работ строительная техника оборудуется шумозащитными кожухами.

- Проводится систематическая уборка мест выполнения работ от строительного и бытового мусора в контейнеры.

Строительный мусор и бытовые отходы планируется вывозить автотранспортом на лицензированный полигон ТБО г. Тимашевск. Дальность возки составляет 70 км.

### **Зоны с особыми условиями использования территорий**

При разработке материалов по обоснованию проекта планировки территории были учтены следующие зоны с особыми условиями использования территорий:

- Охранные зоны объектов электросетевого хозяйства в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						25

- Охранные зоны сетей связи в соответствии с «Правилами охраны линий и сооружений связи Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 9 июня 1995 г. N 578);
- Охранные зоны магистральных трубопроводов в соответствии с «Правила охраны магистральных трубопроводов».

В соответствии с письмами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.11.2016 г. №12-47/32123 особо охраняемые природные территории федерального значения на территории объекта проектирования отсутствуют.

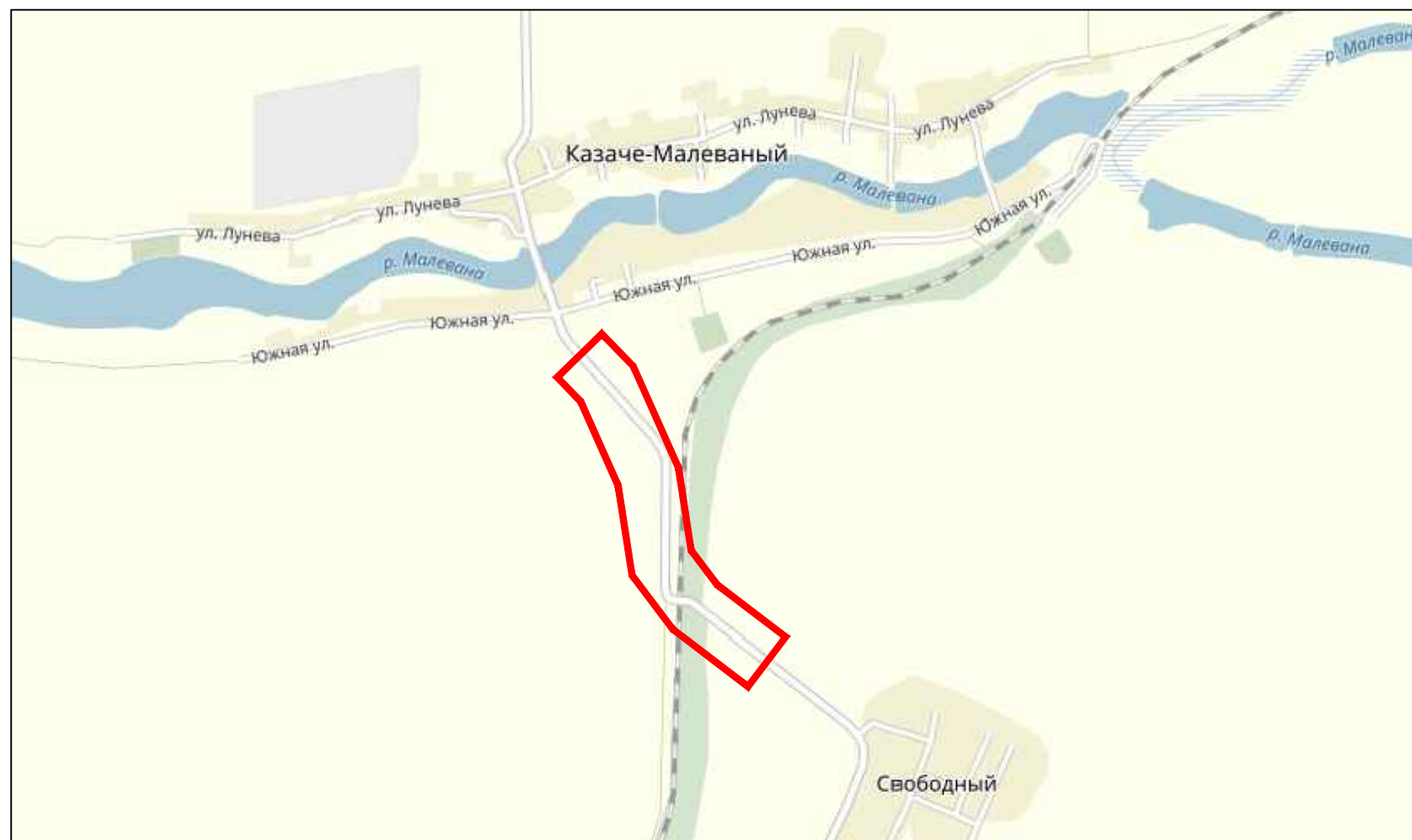
В соответствии с письмом отдела архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования Кореновский район от 09.12.2016 г. №118-3038/16-19 красные линии не установлены.

В соответствии с письмом Министерства культуры Российской Федерации от 10.10.2016 г. №6748-12-04 объекты культурного наследия федерального значения отсутствуют.


В соответствии с указанием МПС РФ от 24 ноября 1997 г. N С-1360у "Об утверждении Норм и правил проектирования отвода земель для железных дорог" железнодорожные пути отделены от жилой застройки городов и поселков санитарно-защитной зоной шириной 100 м, считая от красной линии до оси крайнего пути. При размещении железных дорог в выемке, глубиной не менее 4 м, или при осуществлении специальных шумозащитных мероприятий ширина санитарно-защитной зоны уменьшена, но не более чем на 50 м. В санитарно-защитной зоне, вне полосы отвода железной дороги, допускается размещение автомобильных дорог, транспортных устройств и сооружений, гаражей, стоянок автомобилей, линий электропередачи и связи; не менее 50% ширины санитарно-защитной зоны должно иметь зеленые насаждения. При расположении железнодорожных путей на насыпи, высотой более 2 м, расстояние от оси пути до сооружений, не связанных с эксплуатацией, по условиям безопасности в случае аварии составляет не менее 50 м.


										Лист.
Кол.	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата					26

# Схема расположения элемента планировочной структуры



## Условные обозначения

	Граница расположения объекта
---	------------------------------

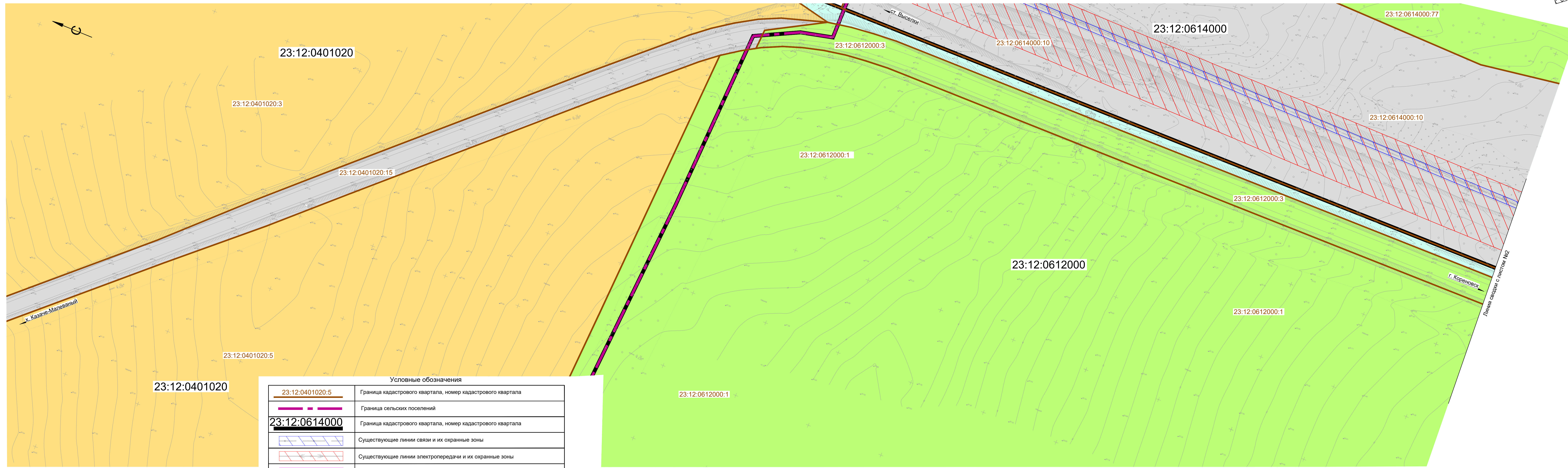
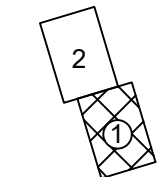
						Автомобильная дорога «г.Кореновск - хут.Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козырьки 5987+60,00 и автомобильной дороги г. Кореновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Проект планировки территории	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клесун			12.16		ППТ	1	1
Проверил		Тимохов			12.16				
Отв.исполн		Амирян			12.16	Схема расположения элемента планировочной структуры			

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



# Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории

Схема расположения листов



Условные обозначения

	23:12:0401020:5	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала
		Граница сельских поселений
	23:12:0614000	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала
		Существующие линии связи и их охранные зоны
		Существующие линии электропередачи и их охранные зоны
		Существующие линии нефтепровода и их охранные зоны
<b>Категории земель:</b>		
		Земли промышленности, энергетики и иного специального назначения
		Категория не установлена
		Земли сельскохозяйственного назначения
		Неограниченная государственная собственность

- Примечания
1. Система координат МСК-23.
  2. Система высот - Балтийская 1977г.
  3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.
  4. Границы земельных участков нанесены согласно выписок КТП полученных в "ФПК РОСРЕЕСТРА"

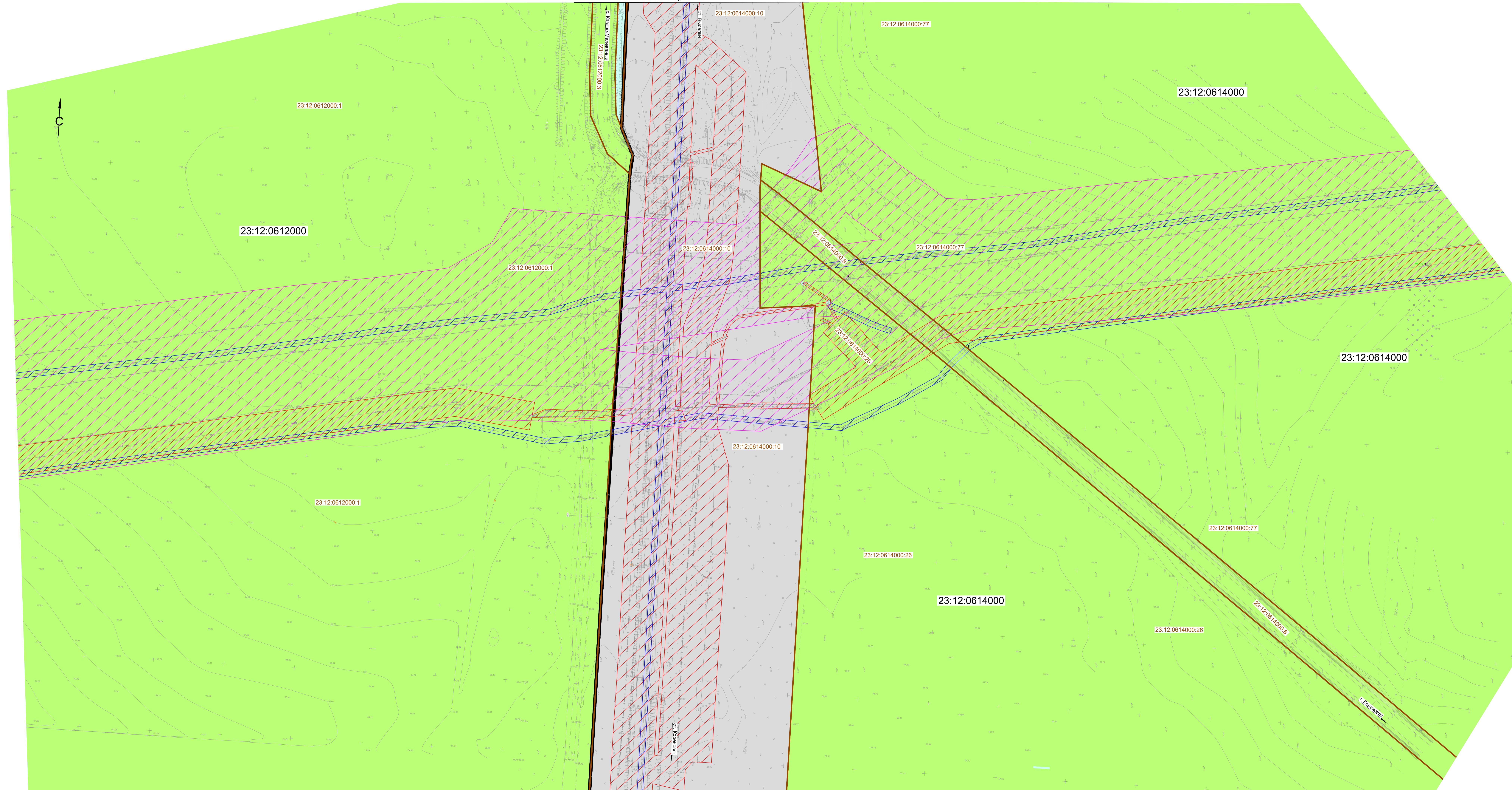
Автомобильная дорога «г.Кореновск - хут.Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козьрыи 5967+60,00 и автомобильной дороги г. Кореновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Чдок.	Подпись	Дата
Разраб.	Клесун				12.16
Проверил	Тимохов				12.16
Отв.исполн	Амирян				12.16
Проект планировки территории					
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории, М 1:1000					
				Стадия	Лист
				ППТ	1
					2



Имя. N  
Подпись и дата  
Взам.имен. N

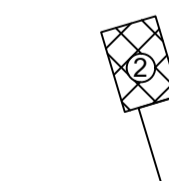
# Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории

Линия сводной с. листом №1



Условные обозначения	
	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала
	Граница сельских поселений
	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала
	Существующие линии связи и их охранные зоны
	Существующие линии электропередачи и их охранные зоны
	Существующие линии нефтепровода и их охранные зоны
Категории земель:	
	Земли промышленности, энергетики и иного специального назначения
	Категория не установлена
	Земли сельскохозяйственного назначения
	Неразграниченная государственная собственность

Схема расположения листов



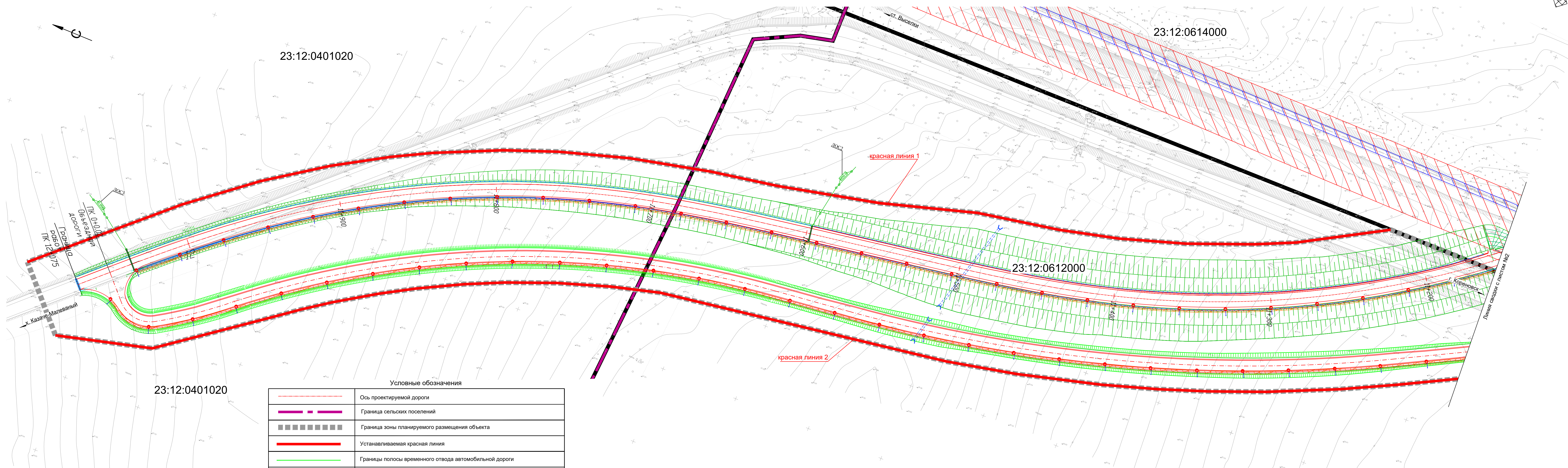
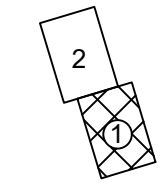
- Примечания
1. Система координат МСК-23.
  2. Система высот - Балтийская 1977г.
  3. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м.
  4. Границы земельных участков нанесены согласно выписок КИТ полученных в "ФПК РОСРЕЕСТРА"

Изм.	Кол.ч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	Студия	Лист	Листов
Разраб.	Клесун				12.16	Проект планировки территории	2	2
Проверил	Тимохов				12.16			
Отв. исполн.	Амирян				12.16			
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории, М 1:1000								

Автомобильная дорога «Коренское - ул. Казань-Малеванский - ст.ца Журавлево»,  
«Путеперегонная развязка на пересечении железной дороги Виселья-Козьмыи 5987+60,00  
и автомобильной дороги г. Коренское - ж. Казань-Малеванский - ст.ца Журавлево 10+970»

Имя N  
Подпись и дата  
Бланкет N

# Схема границ зон с особыми условиями использования территорий



Условные обозначения

	Ось проектируемой дороги
	Граница сельских поселений
	Граница зоны планируемого размещения объекта
	Устанавливаемая красная линия
	Границы полосы временного отвода автомобильной дороги
	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала
	Существующие линии связи и их охранные зоны
	Существующие линии электропередачи и их охранные зоны
	Существующие линии нефтепровода и их охранные зоны
	Проектируемые линии освещения и их охранные зоны
	Переустриваемые линии нефтепровода и их охранные зоны

- Примечания
1. Система координат МСК-23.
  2. Система высот - Балтийская 1977г.
  3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м.
  4. Границы земельных участков нанесены согласно выписок КПТ полученных в "ФПК РОСРЕЕСТРА"

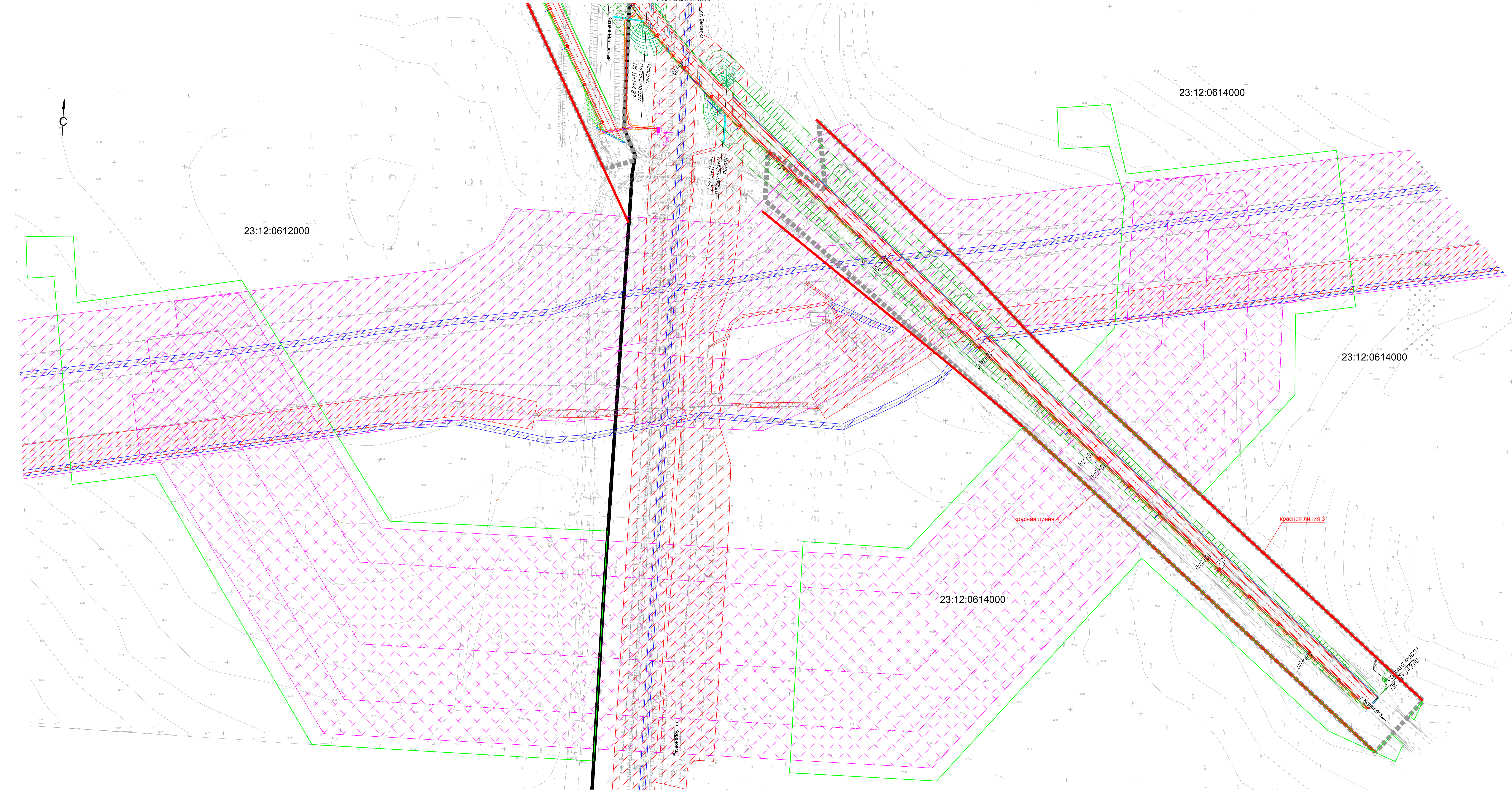
Автомобильная дорога «г.Кореновск - хут.Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козырьки 5967+60,00 и автомобильной дороги г. Кореновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970»				Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	Чдок.	Подпись	Дата	
Разраб.	Клесун				12.16	
Проверил	Тимохов				12.16	
Отв.исполн	Амирян				12.16	
Проект планировки территории						ППТ
Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, М 1:1000						1
						2



Имя. N  
Подпись и дата  
Взам.име. N

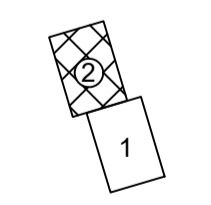
# Схема границ зон с особыми условиями использования территорий

Линия сводки с листом №1



Условные обозначения	
	Ось проектируемой дороги
	Граница сельских поселений
	Граница зоны планируемого размещения объекта
	Устанавливаемая красная линия
	Границы полосы временного отвода автомобильной дороги
	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала <b>23:12:0614000</b>
	Существующие линии связи и их охранные зоны
	Существующие линии электропередачи и их охранные зоны
	Существующие линии нефтепровода и их охранные зоны
	Проектируемые линии освещения и их охранные зоны
	Переустанавливаемые линии нефтепровода и их охранные зоны

Схема расположения листов



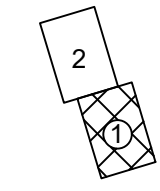
- Примечания
1. Система координат МСК-23.
  2. Система высот - Балтийская 1977г.
  3. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м.
  4. Границы земельных участков нанесены согласно выписок КТП полученных в "ФПК РОСРЕЕСТРА"

Изм.	Кол.ч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	Студия	Лист	Листов
Разраб.		Клесун			12.16	Проект планировки территории	2	2
Проверил		Тимохов			12.16			
Отв. исполн.		Амирян			12.16			

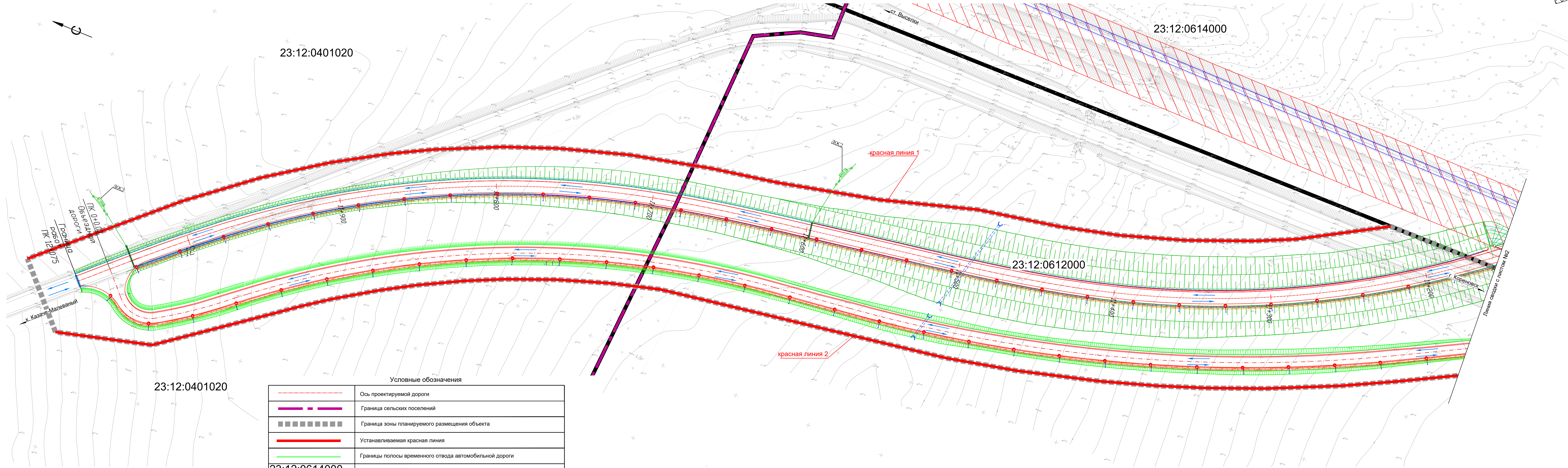
Автомобильная дорога «Кореновск - ул. Казань-Малеванский - ст.п. Железнодорожная развязка на пересечение железной дороги Выселки-Козьмы 5987+60,00 и автомобильной дороги г. Кореновск - ж.п. Казань-Малеванский - ст.п. Журавская 10+970»

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, М 1:1000

Изм. N	Подпись и дата	Объемная N



# Схема организации улично-дорожной сети



Условные обозначения

	Ось проектируемой дороги
	Граница сельских поселений
	Граница зоны планируемого размещения объекта
	Устанавливаемая красная линия
	Границы полосы временного отвода автомобильной дороги
	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала
	Существующие линии связи и их охранные зоны
	Существующие линии электропередачи и их охранные зоны
	Существующие линии нефтепровода и их охранные зоны
	Проектируемые линии освещения и их охранные зоны
	Переустраиваемые линии нефтепровода и их охранные зоны
	Направление движения автомобильного транспорта

- Примечания
1. Система координат МСК-23.
  2. Система высот - Балтийская 1977г.
  3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м.
  4. Границы земельных участков нанесены согласно выписок КТП полученных в "ФПК РОСРЕЕСТРА"

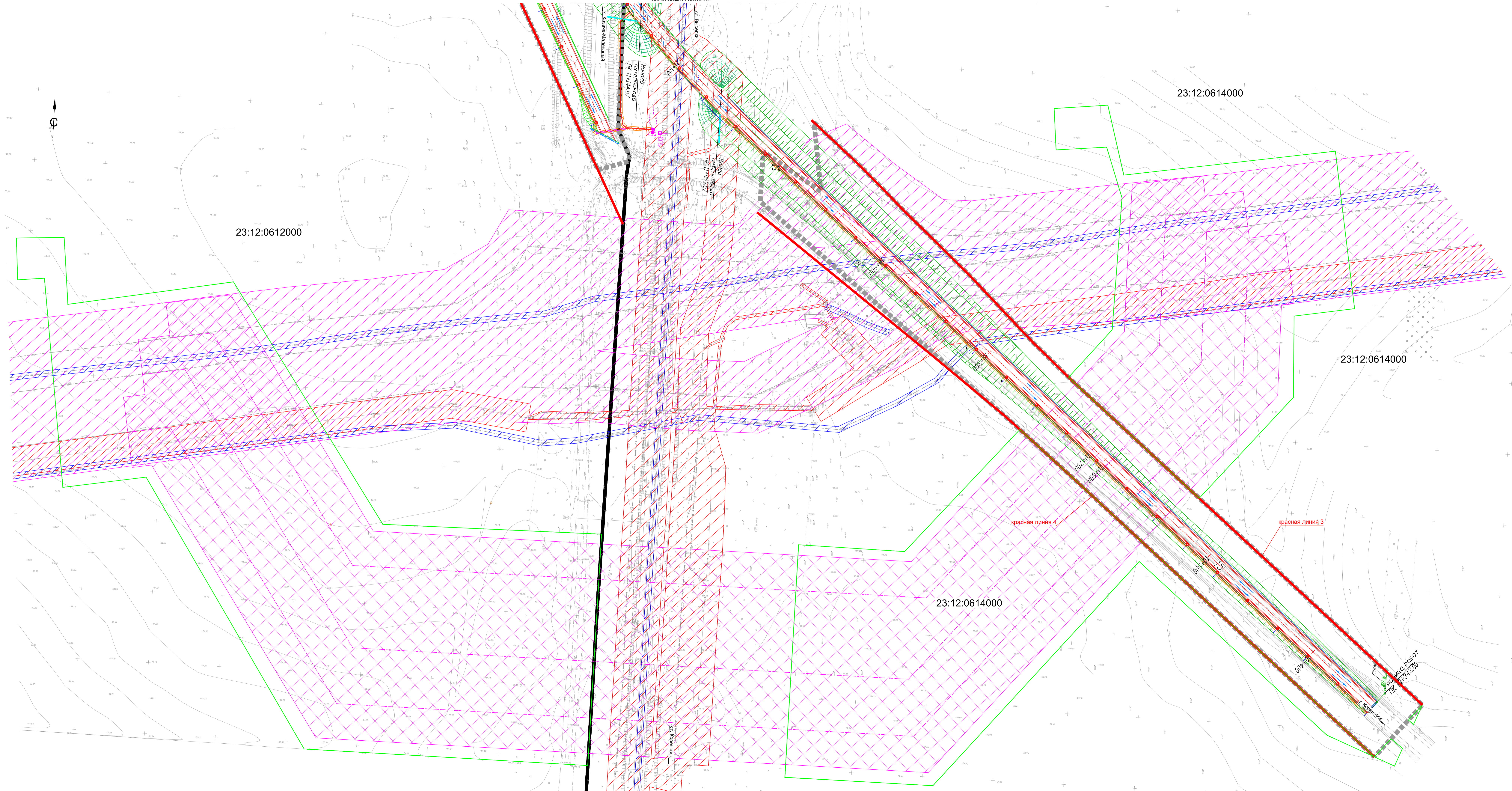
Изм.				Кол.уч.				Лист				Ндоку.				Подпись				Дата			
Разраб.				Клесун								12.16											
Проверил				Тимохов								12.16											
Отв.исполн				Амирян								12.16											
Проект планировки территории												Стадия		Лист		Листов							
Схема организации улично-дорожной сети М 1:1000												ППТ		1		2							



Имя. N  
Подпись и дата  
Взам.име. N

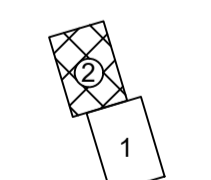
# Схема организации улично-дорожной сети

Линия сводки с листом №1



Условные обозначения	
	Ось проектируемой дороги
	Граница сельских поселений
	Граница зоны планируемого размещения объекта
	Устанавливаемая красная линия
	Границы полосы временного отвода автомобильной дороги
	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала
	Существующие линии связи и их охранные зоны
	Существующие линии электропередачи и их охранные зоны
	Существующие линии нефтепровода и их охранные зоны
	Проектируемые линии освещения и их охранные зоны
	Переустанавливаемые линии нефтепровода и их охранные зоны
	Направление движения автомобильного транспорта

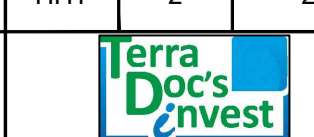
Схема расположения листов



- Примечания
1. Система координат МСК-23.
  2. Система высот - Балтийская 1977г.
  3. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м.
  4. Границы земельных участков нанесены согласно выписок КТП полученных в "ФЛК РОСРЕЕСТРА"

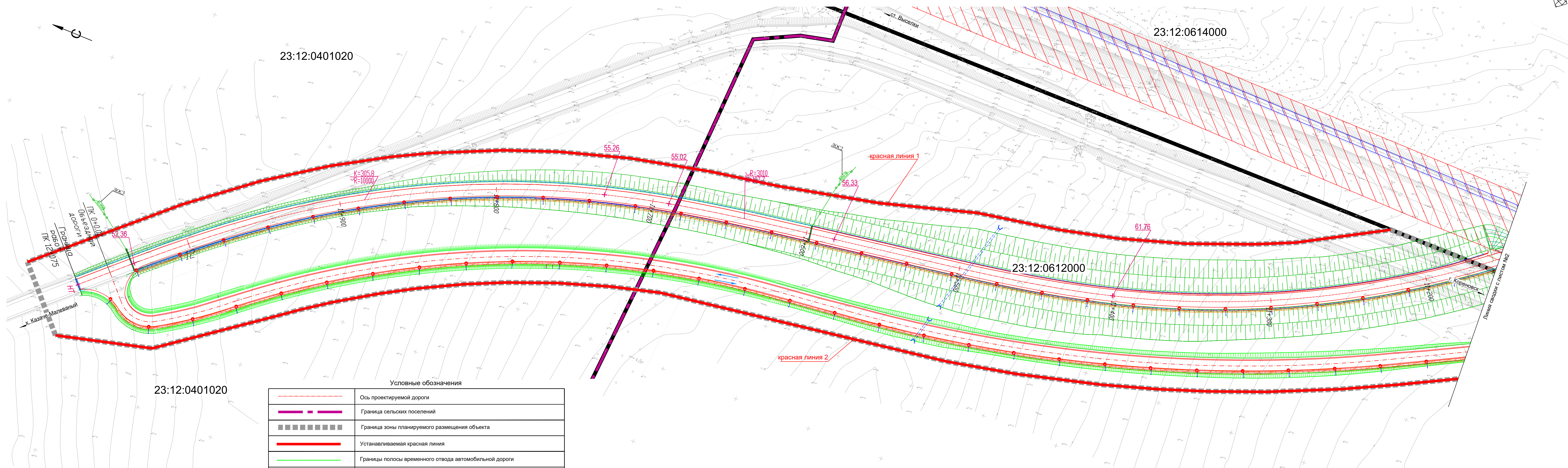
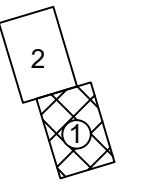
Изм.	Кол.ч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	Студия	Лист	Листов
Разраб.		Клесун			12.16	Проект планировки территории	2	2
Проверил		Тимохов			12.16			
Отв.исполн.		Амирян			12.16			

Схема организации улично-дорожной сети  
М 1:1000



Имя Ф. И. Подпись и дата. Единица №

# Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории



Условные обозначения

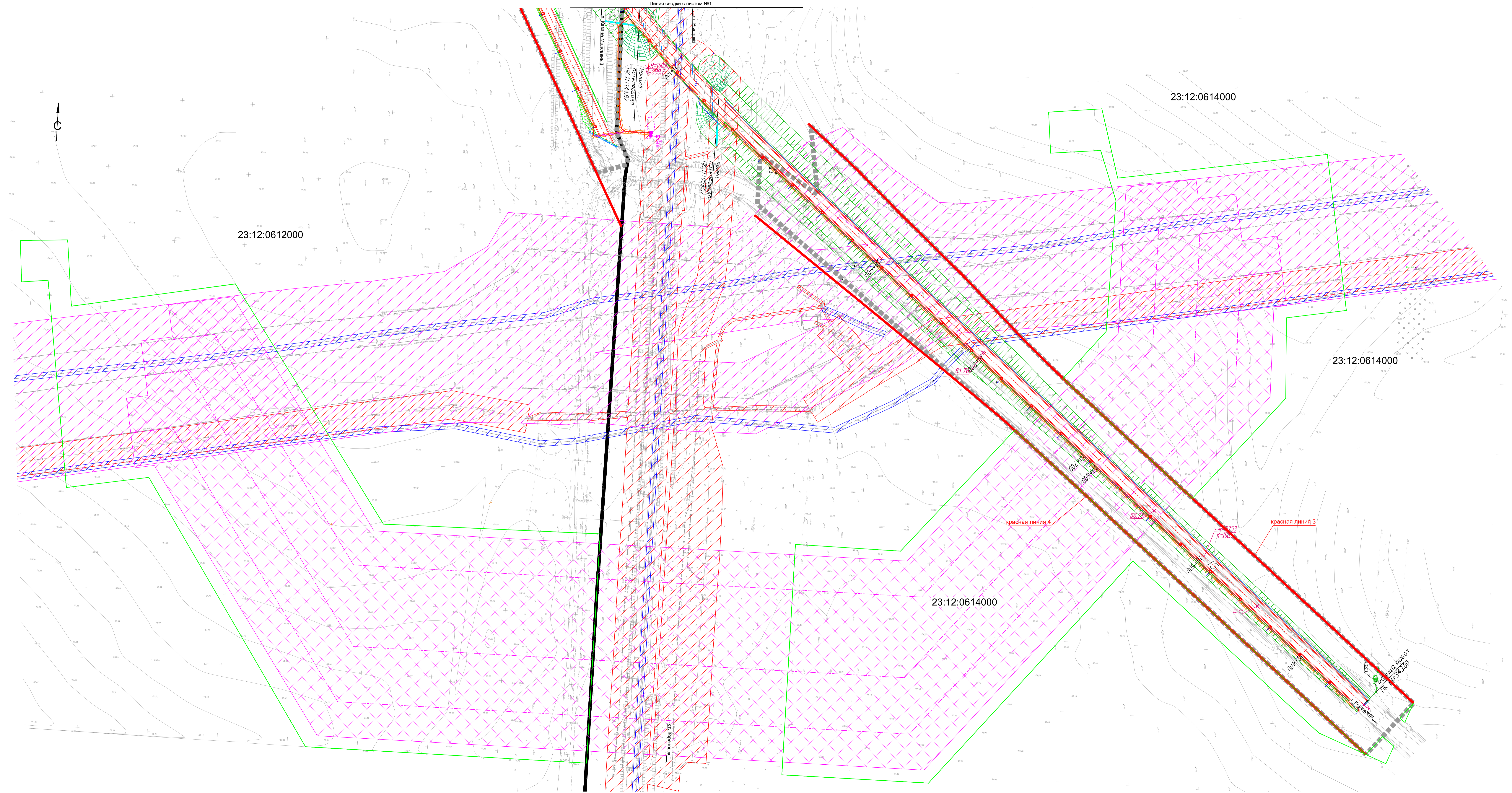
	Ось проектируемой дороги
	Граница сельских поселений
	Граница зоны планируемого размещения объекта
	Устанавливаемая красная линия
	Границы полосы временного отвода автомобильной дороги
	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала
	Существующие линии связи и их охранные зоны
	Существующие линии электропередачи и их охранные зоны
	Существующие линии нефтепровода и их охранные зоны
	Проектируемые линии освещения и их охранные зоны
	Переустройстваемые линии нефтепровода и их охранные зоны
	Проектная отметка дороги

- Примечания
1. Система координат МСК-23.
  2. Система высот - Балтийская 1977г.
  3. Плошные горизонталы проведены через 0,5 м.
  4. Границы земельных участков нанесены согласно выписок КПТ полученных в "ФПК РОСРЕЕСТРА"

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чдок.	Подпись	Дата	Проект планировки территории	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Клесун				12.16		ППТ	1	2
Проверил	Тимохов				12.16				
Отв.исполн	Амирян				12.16				
Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории М 1:1000									

Имя. N  
Подпись и дата  
Взам.име. N

# Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории



Условные обозначения	
	Ось проектируемой дороги
	Граница сельских поселений
	Граница зоны планируемого размещения объекта
	Устанавливаемая красная линия
	Границы полосы временного отвода автомобильной дороги
	Граница кадастрового квартала, номер кадастрового квартала
	Существующие линии связи и их охранные зоны
	Существующие линии электропередачи и их охранные зоны
	Существующие линии нефтепровода и их охранные зоны
	Проектируемые линии освещения и их охранные зоны
	Переустанавливаемые линии нефтепровода и их охранные зоны
	Проектная отметка дороги



- Примечания
1. Система координат МСК-23.
  2. Система высот - Балтийская 1977г.
  3. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м.
  4. Границы земельных участков нанесены согласно выписок КТП полученных в "ФПК РОСРЕЕСТРА"

Изм.	Кол.ч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	Студия	Лист	Листов
Разраб.	Клесун				12.16	Проект планировки территории	2	2
Проверил	Тимохов				12.16			
Отв.исполн.	Амирян				12.16			

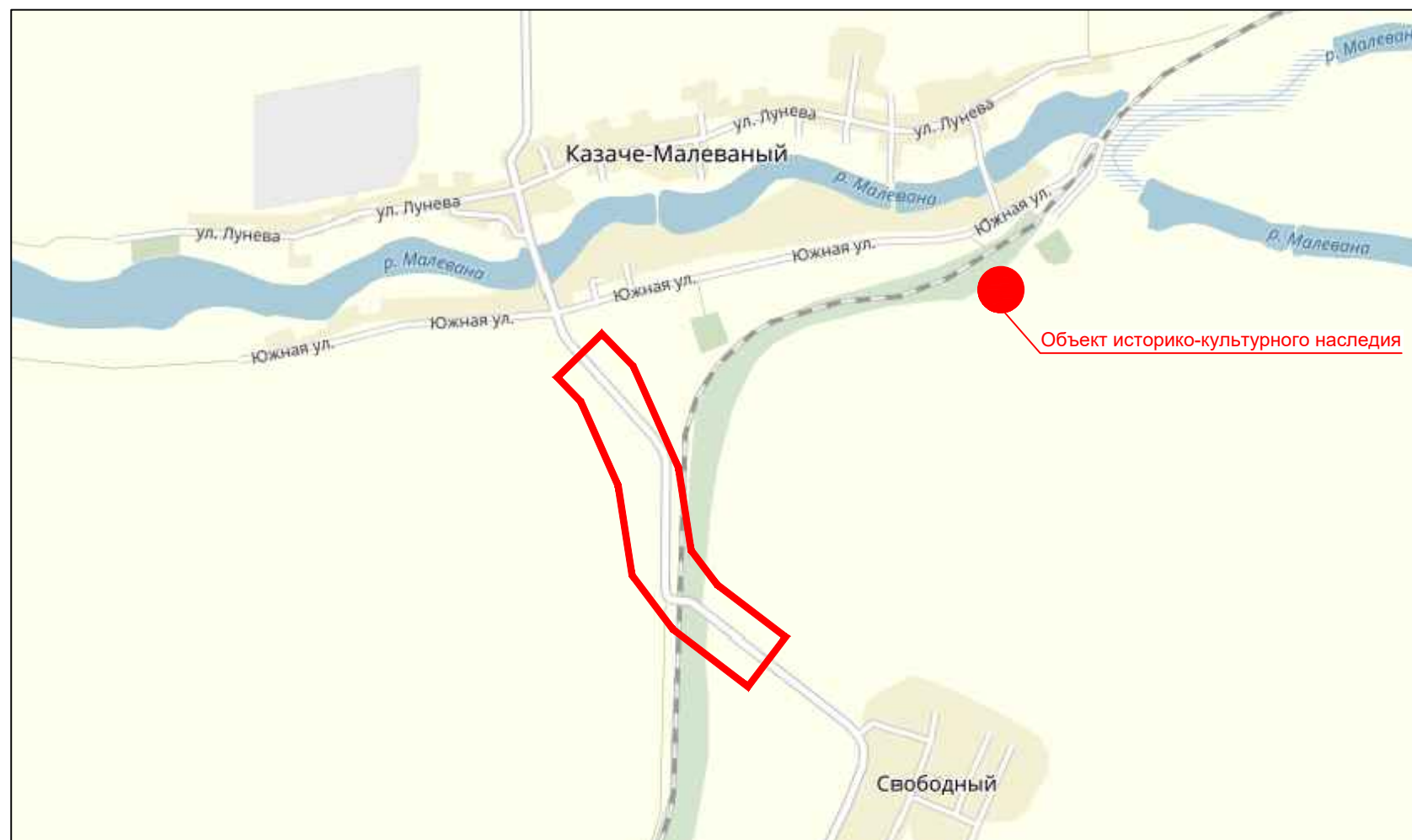
Автомобильная дорога «Кореневск - ул. Казане-Малеванский - ст.п.с. Журавский»  
 «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козьмы 5987+60,00  
 и автомобильной дороги г. Кореневск - ж.п.с. Казане-Малеванский - ст.п.с. Журавская 10+970»

Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории  
 М 1:1000


Изм. N	Подпись и дата	Единица N



# Схема границ территорий объектов культурного наследия



## Условные обозначения

	Граница расположения объекта
---	------------------------------

В соответствии с письмом Министерства культуры Российской Федерации от 10.10.2016 г. №6748-12-04 объекты культурного наследия федерального значения отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата				
						Автомобильная дорога «г.Кореновск - хут.Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская», «Путепроводная развязка на пересечении железной дороги Выселки-Козырьки 5987+60,00 и автомобильной дороги г. Кореновск - х. Казаче-Малеваный - ст-ца Журавская 10+970»			
Разраб.		Клесун			12.16	Проект планировки территории	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тимохов			12.16		ППТ	1	1
Отв.исполн		Амирян			12.16				
						Схема границ территорий объектов культурного наследия	