

Разрешение	Обозначение	<b>611.1/17-ПЗУ</b>
<b>50-20</b>	Наименование объекта строительства	<b>«Жилой комплекс "Крымский", расположенный по адресу: ул.Планерная 1, в г. Ижевске»</b>

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
6	1, 2	<b>611.1/17-ПЗУ С</b> Внесены изменения в содержание	3,4	Зам.
	11	<b>611.1/17-ПЗУ.ТЧ</b> Добавлено обоснование пожарного выезда		Зам
	12	В ТЭПах откорректированы площади покрытий		Зам
	15, 20	Откорректировано описание благоустройства по проездам		Зам
	2, 3	<b>611.1/17-ПЗУ.ГЧ</b> Откорректирован пожарный проезд – новый выезд на улицу Ленинградская		Зам
	5, 5.1	Откорректированы типы покрытий. Добавлен новый тип покрытия – тип 6		Зам
	6, 7	Откорректирован пожарный проезд – новый выезд на улицу Ленинградская		Зам
	8	Добавлен новый тип покрытия – тип 6		Зам

Согласовано			
	Н.контр.		

Изм.внес	Бутолина		11.08.20	ООО «КАСКАД»	Лист	Лист-тов
Составил	Бутолина		11.08.20		1	1
ГИП	Башаров		11.08.20			
Утв.	Башаров		11.08.20			

**Общество с ограниченной ответственностью «Каскад»**

Свидетельство №СРО-П-081-1833055729-00441-5

**«Жилой комплекс "Крымский", расположенный по  
адресу: ул.Планерная 1, в г. Ижевске»  
(Секция № 3)**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 2. Схема планировочной организации  
земельного участка**

**611.1/17-ПЗУ**

**Том 2**

<i>Изм.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
1			27.12.17
2	24-19		22.09.19
3	25-19		1.10.19
4	27-19		18.10.19
5	32-20		11.08.20
6	50-20		17.11.20

2017 год

**Общество с ограниченной ответственностью «Каскад»**

Свидетельство №СРО-П-081-1833055729-00441-5

**«Жилой комплекс "Крымский", расположенный по  
адресу: ул.Планерная 1, в г. Ижевске»  
(Секция № 3)**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 2. Схема планировочной организации  
земельного участка**

**611.1/17 ПЗУ**

**Том 2**

*Генеральный директор*

*Кузнецов А.Ю.*

*Главный инженер проекта*

*Башаров И.М.*

*2017 год*



Лист 5.1	План благоустройства 1 этапа. М 1:500	26.1 И.6 зам
Лист 6	План организации движения	27 И.6 зам
Лист 7	Сводный план инженерных коммуникаций	28 И.6 зам
Лист 8	Конструкции покрытий	29 И.6 зам

Состав проектной документации см. Том 1, арх.№ 611.1/17 -ПЗ.

Изменение 6 внесено на основании дополнительных требований Заказчика

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
									2
6		зам	50-20		11.20	611.1/17-ПЗУ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

## Текстовая часть

### 1. Исходные данные для разработки раздела

Исходными данными и требованиями для разработки раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» по объекту стали:

1. Задание на проектирование (см. приложение в томе 611.1/17-ПЗ);
2. Техническое заключение по инженерно-геологическим изысканиям;
3. Градостроительный план земельного участка (см. в томе 611.1/17-ПЗ);
4. Топографическая съемка в масштабе 1:500, предоставленная заказчиком;
5. Другие исходные данные для проектирования, приложенные в томе 611.1/17-ПЗ.

Нормативные документы, требования которых учитывались при разработке Проектной Документации:

- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Основные руководящие и нормативные материалы;

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги»;
- СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»;
- СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»
- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»;
- СП 133.13330.2012 «Строительная климатология»;
- ГОСТ 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.204-93 «СПДС. Условные графические изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
- ГОСТ 21.508-93 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» (с изм. от 10.04.08 г.);
- СанПиН 2.1.22645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;

Согласовано			

Име. № подл.	
Подп. И дата	

Име. № подл.	ГИП	Башаров	12.17
	Разработ.	Бутолина	12.17
	Н.контр.	Хетагури	12.17

611.1/17-ПЗУ-ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						611.1/17-ПЗУ-ТЧ			
						Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	19
						Текстовая часть	<b>ООО «Каскад»</b>		

-«Нормативы градостроительного проектирования по Удмуртской Республике»;

-Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства РФ от 16.02.08 г, № 87.

Санитарно-защитная зона предприятия ОАО «ИМКО» с учетом актуального разрешенного использования земельного участка согласно письма ГУАиГ г.Ижевска от 17.02.2016 г. Исх. № 01-06/917 составляет 300 м. Расстояние от границ предприятия ОАО «ИМКО» до границ проектируемого объекта капитального строительства составляет 415 м. Здание жилого дома на проектируемом участке размещено за пределами санитарно- защитной зоны предприятия ОАО «ИМКО».

Ине. № подл.	Подп. и дата					Взаи. ине. №					
6		зам	50-20		11.20	611.1/17-ПЗУ.ТЧ					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата						2

## **2.Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства**

**Местоположение.** В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в Ленинском районе г. Ижевска, по ул. Планерная, 1

**Геоморфологические и техногенные условия.** Район работ расположен в восточной части Русской платформы, в Центрально-Удмуртской низине. В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на пойме р.Иж ближе к правому пологому склону долины. Изыскиваемый участок находится на удалении 4,2 км от пруда.

**Рельеф** на участке проектируемого строительства искусственно спланирован, естественный почвенный слой практически повсеместно отсутствует, с поверхности развиты насыпи грунты. Высотные отметки поверхности территории изысканий изменяются в пределах от 96,60 до 97,13 м. Местность открытая и ровная, общий уклон поверхности земли направлен в сторону реки Иж.

С севера в 10 м территория исследований ограничена улицей Планерная, с востока в 10 м улицей Казанская, с запада в 16 м улицей Ленинградская, с юга в 8 м расположен пятиэтажны жилой кирпичный дом по адресу ул.Ленинградская 7, вокруг дома сделаны дренажные каналы.

По другую сторону ул. Ленинградская располагается частный сектор преимущественно 1-этажной застройкой. Площадка проектируемого многоэтажного жилого дома расположена на территории бывшего строительного рынка.

**Климат.** По ландшафтно-климатическим условиям участок изысканий относится к лесной зоне, к подзоне смешанных лесов.

Район работ, согласно СП 131.13330.2012, относится к IV строительно-климатическому району. Согласно ГОСТ 16350-80, климат изыскиваемой территории относится к умеренному климатическому региону.

Климатические сведения приведены по метеостанции г. Ижевск по данным ГУ «Удмуртский республиканский ЦГМС».

Климат рассматриваемой территории умеренно континентальный, с теплым летом и умеренно холодной зимой. Зимой на рассматриваемой территории часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев, с высотой температура воздуха в зимнее время обычно возрастает.

Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс. Таким образом, увеличивается климатическое значение адвекции.

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

						611.1/17-ПЗУ.ТЧ	Лист
6		зам	50-20		11.20		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		



Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом.

Зима начинается с конца октября – начала ноября. Переход среднесуточной температуры через 0°С происходит в третьей декаде октября, холодный период продолжается до конца марта. В это время район изысканий находится под воздействием европейско-азиатского антициклона с его безветренной морозной погодой, когда температура падает ниже нуля до -25...-30°С, достигая абсолютного минимума -48°С. Зимой нередки вторжения атлантических циклонов, сопровождающихся снегопадами и повышением температуры до 0...5°С.

Весна приходит в конце марта, но заморозки до -5...-10°С иногда бывают еще в мае и даже в июне. Весна наступает быстро, что вызывает бурное таяние снегов и развитие широких весенних половодий. К концу апреля снеговой покров сходит. Средняя суточная температура достигает 5°С, т.е. начало вегетационного периода наступает со второй половины мая, к этому времени оттаивает почва.

Лето отличается довольно устойчивой погодой с температурой от 10-12°С до 18-20°С. Днем нередко температура повышается до 28-30°С, в отдельные дни достигает 35-37°С. Абсолютный зарегистрированный максимум 37°С.

Переход к осени происходит сравнительно медленно. В первой половине октября заканчивается вегетационный период, суточные температуры воздуха не поднимаются выше 5°С. Отдельные теплые дни с температурой днем до 20°С отмечаются в октябре, но в тоже время возможны и морозы.

Самым холодным месяцем в году является январь со средней месячной температурой воздуха -14,6°С, самым теплым – июль со средней месячной температурой 18,5°С.

Продолжительность периода с температурой воздуха  $\leq 0^{\circ}\text{C}$  составляет, в среднем, 162 дня, его средняя температура -9,2°С. Продолжительность периода с температурой воздуха  $\leq 8^{\circ}\text{C}$  составляет, в среднем, 222 дня, его средняя температура -5,6°С. Продолжительность периода с температурой воздуха  $\leq 10^{\circ}\text{C}$  составляет, в среднем, 237 день, его средняя температура -4,7°С.

Основными показателями температурного режима является среднемесячная, максимальная и минимальная температура воздуха. В таблице 2 приведены данные средних месячных и среднегодовой температуры воздуха, осадков, мм, и средней скорости ветра, м/с, по метеостанции г. Ижевск.

Количество осадков за ноябрь-март равно 185 мм. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 76 %, упругость водяного пара

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. изн. №

6		зам	50-20		11.20
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

611.1/17-ПЗУ.ТЧ

Лист

4

– 6,9 мбар, дефицит влажности – 3,3 мбар. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 85%, теплого месяца – 69%.

#### Климатическая характеристика по Ижевск

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха, °С	-14,6	-13,3	-6,7	3,3	11,3	16,4	18,5	16,4	10,1	2,1	-5,1	-11,6	2,3
Количество осадков, мм	42	29	26	29	37	53	71	60	51	52	44	44	538
Средняя скорость ветра, м/с	4,2	4,3	4,8	3,9	4,3	3,8	3,2	3,3	3,7	4,5	4,4	4,2	4,0

Преобладающее направление ветра в холодный период за декабрь-февраль – юго-западное, в теплый период за апрель-октябрь – западное. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,0 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,8 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 0 м/с (штиль)

#### Повторяемость направлений ветра и штилей по сезонам, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	11	6	8	13	28	10	15	13

В тектоническом отношении участок находится в восточной части Верхнекамской впадины, осложненной рядом дислокаций осадочного чехла.

Особенностью геологического строения исследуемой территории является относительно неглубокое залегание коренных верхнепермских (eP2ur2) отложений, представленных в кровле аргиллитами, песчаниками и алевролитами, часто находящимися в нарушенном состоянии. Коренные породы здесь обычно разрушены до песчано-глинистого состояния. Так, верхнепермские аргиллиты в приповерхностной части, как правило, выветрены до состояния красных глин, а алевролиты и песчаники – до суглинисто-супесчаного состояния. При инженерно-геологической характеристике таким грунтам часто присваивается возраст материнских пород (Юминов и др., 2009).

Принимая во внимание выше сказанное, в геологическом строении изыскиваемой площадки до глубины 20,0 м принимают участие аллювиальные суглинки и пески (aQIV), элювиальные глины (eP2ur2), перекрытые с поверхности насыпными грунтами (tQIV) (приложение Д).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. ине. №

6	зам	50-20	11.20	611.1/17-ПЗУ.ТЧ	Лист 5
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.		

Карта фактического материала изученности исследуемой площадки буровыми работами и полевыми испытаниями грунтов приведена в графической части отчета.

По данным инженерно-геологического бурения до глубины 20,0 м, полевых испытаний и лабораторных опробований грунтов составлен сводный геологический разрез изыскиваемой территории:

Насыпной грунт (tQIV). Представлен асфальтом, щебнем, песком, суглинком серовато-коричневым тугопластичным и мягкопластичным. Насыпной грунт неоднороден по глубине и по разрезу. Слежавшийся. Возраст более 5 лет. Мощность 0,7-1,9 м.

Суглинок (aQIV) серовато-коричневый, тяжелый, мягкопластичный, пылеватый, в подошве слоя с прослойками (10-20 см) песка серого пылеватого ср. плотности, водонасыщенного. Залегает под слоем насыпных грунтов до глубины 6,5-6,9 м. Мощность –4,9-6,0 м.

Песок (aQIV) серый, ср. крупности, рыхлый, насыщенный водой в интервале 8,3 – 8,8 м с прослоями суглинка серовато-коричневого мягкопластичного. Залегает под слоем аллювиальных суглинков с глубины 6,5-8,8. Мощность – 0,2-1,9 м.

Песок (aQIV) серый ср. крупности, ср. плотности, насыщенный водой, в кровле слоя с прослоями суглинка серовато-коричневого мягкопластичного залегают с глубины 6,8 – 11,0 м, мощность слоя 0,2 – 7,0 м.

Песок (aQIV) серый ср. плотности, плотный, насыщенный водой, встречен в скважинах с-6, с-9, залегают с глубины 10,6 – 11,5 м, мощность слоя 3,5 – 2,5 м.

Песок (aQIV) серый пылеватые, средней плотности, насыщенный водой, залегают на глубинах 6,0-11,0 м, слоем мощностью 1,7-2,9 м.

Суглинок (aQIV) серовато-коричневый, тяжелый, мягкопластичный, пылеватый. Встречен во всех скважинах кроме скважины с-4. Залегает под слоем аллювиальных песков до глубины. Мощность –0,8-5,1 м.

Песок (aQIV) серый пылеватый, плотный, насыщенный водой, залегают на глубине 10,4-11,0 м, мощностью 1,5-3,5 м.

Глина (eP2ur2) красная легкая твердая пылеватая. Залегает под слоем аллювиальных суглинков и песков. Вскрытая мощность 3,9-6,2 м

Насыпные грунты ввиду различного состава, состояния и строения не рекомендуются в качестве оснований проектируемых сооружений.

Нормативная глубина промерзания суглинков согласно теплотехническим расчетам составляет 1,65 м, песков пылеватых 1,91 м, песков средней крупности 2,05 м (п. 5.5.3 СП 22.13330.2011) насыпных грунтов 1,57-1,91 м.

Гидрогеологические условия изыскиваемого района формируются под влиянием совокупности естественных (особенности геологического строения,

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. ине. №

						611.1/17-ПЗУ.ТЧ	Лист
6		зам	50-20		11.20		6
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

тектоника, геоморфология, гидрография, климат) и искусственных (техногенное преобразование рельефа) факторов.

В гидрогеологическом отношении район изысканий характеризуется наличием подземных вод в толще аллювиальных отложений (аQ), уровень которых в период изысканий (май 2015 г.) установился на глубине 1,5-2,5 м. По характеру питания и типу залегания подземные воды являются грунтовыми. Питание горизонта осуществляется за счет близрасположенных водных объектов, водоносных горизонтов, расположенных выше по склонам долины реки Иж, инфильтрации атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка – в восточном направлении, в сторону русла реки Иж.

В период весеннего снеготаяния возможно образование подземных вод типа «верховодка» в насыпных грунтах. В периоды снеготаяния и дождей, с учетом сезонных и многолетних колебаний уровня воды на реке Иж с прогнозом на 15 и 25 лет, возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0-2,5 м выше замеренных.

Согласно СП 11-105-97, ч. III, четвертичные техногенные насыпные грунты и элювильные глины ИГЭ 4, встреченные на изыскиваемом участке, являются специфическими.

Слабые органо-минеральные грунты в пределах изыскиваемой территории не встречены.

#### **Геологические и инженерно-геологические процессы**

Исследуемая территория характеризуется проявлением следующих инженерно-геологических процессов:

- сейсмичность;
- подтопление;
- карст.

**Сейсмичность.** Согласно картам ОСР-97 для массового строительства, приведенным в СП 14.13330.2011, на исследуемой территории расчетная интенсивность сейсмических сотрясений по шкале MSK-64 составляет:

- 1) 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 10%;
- 2) 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 5%;
- 3) 6 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 1%.

Согласно таблице 1 СП 14.13330.2011 грунты, развитые на изыскиваемой территории характеризуются II и III категориями по сейсмическим свойствам.

**Подтопляемость.** По критериям типизации по подтопляемости в соответствии с приложением И СП 11-105-97, ч. II территория изыскиваемой площадки относится к постоянно подтопленной в техногенно-измененных условиях (I-Б).

В период весеннего снеготаяния возможно образование подземных вод типа «верховодка» в насыпных грунтах. В периоды снеготаяния и дождей, с учетом сезонных и многолетних колебаний уровня воды на реке Иж с прогнозом

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взаи. ине. №	

6		зам	50-20		11.20	<b>611.1/17-ПЗУ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		7

на 15 и 25 лет, возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0-2,5 м выше замеренных.

**Карст.** Карстующиеся породы изыскиваемой территории залегают под толщей некарстующихся терригенных пород пермского возраста и четвертичных отложений. Общая мощность перекрывающих отложений в изыскиваемом районе составляет более 800 м.

В изыскиваемом районе типичные поверхностные карстовые формы (воронки, поноры, провалы) не развиты. В целом активность развития карста исследуемого района является низкой, техногенные аварии и катастрофы, связанные с карстообразованием здесь на протяжении последних 100 лет не фиксировались

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					611.1/17-ПЗУ.ТЧ	Лист
			6	зам	50-20	11.20		8
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

### 3.Обоснование границы санитарно-защитной зоны

Проектируемый многоквартирный жилой дом не относится к категории зданий и сооружений, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов).

Профиль использования проектируемого сооружения не предполагает установления санитарно-защитной зоны от объекта.

На смежных участках выявлен объект, для которого согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 устанавливается санитарно-защитная зона: ОАО «ИМКО».

Име. № подл.	Подп. и дата					Взаи. име. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	611.1/17-ПЗУ.ТЧ					Лист
6		зам	50-20		11.20						9

#### 4.Обоснование планировочной организации земельного участка

Земельный участок с кадастровым номером 18:26:040210:22 находится в двух зонах: часть 1 - в зоне Ж-1 –зона многоквартирной жилой застройки зданиями высокой этажности (5-9 этажей и выше) и часть 2 располагается за красной линией

Площадь земельного участка согласно градостроительного плана № RU 18303000-0000000000009480 составляет – 0,5567 га.

Основные планировочные решения, показанные на чертеже генплана, выполнены с учетом градостроительных, противопожарных, санитарных, экологических требований и норм проектирования, а также с учетом рационального использования земель, природных особенностей района.

В настоящее время земельный участок занят строительством секции 1 и секции 2.

Основной вид разрешенного использования – многоквартирные жилые дома. Максимальная допустимая высота здания до 50,0 м для зоны Ж1, где располагается проектируемый жилой дом.

Гостевые парковки для транспортных средств и площадки ТБО жилого дома с западного фасада устраивается на отдельных земельных участках с кадастровыми номерами 18:26:041450:11 (ГПЗУ № RU 18303000-000000000013932) и 18:26:040210:9 (ГПЗУ № RU18303000-000000000014722) площадью 564,0 и 460,0 кв.м и соответственно, принадлежащих единому собственнику.

В соответствии с техническим заданием проектируемый объект – многоквартирный жилой дом со встроенными офисными помещениями, встроенными помещениями кладовых для жителей дома.

Габаритные размеры жилого дома (секции 3) в осях 1с-13с составляют 33,2 м, в осях Ас-Жс – 15,55 м. Габаритные размеры автостоянки в осях 1п-11п составляют 58,6 м, в осях Ап-Дп – 24,0 м.

Максимальная высота здания от уровня проезда для пожарных автомобилей, расположенного с восточной стороны, до низа оконного проёма верхнего жилого этажа – 48,47 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого дома (офисный этаж), что соответствует абсолютной отметке 98,10 м.

Степень огнестойкости объекта –II.

Сеть автомобильных дорог, подъездов и площадок на территории проектируемого здания запроектирована с учетом внешних и технологических связей и противопожарного обслуживания зданий и сооружений. Подъезд пожарных машин обеспечен ко всем существующим и проектируемым объектам.

Ине. № подл.	Взаи. ине. №
	Подп. и дата

6		зам	50-20		11.20	611.1/17-ПЗУ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		10

Для подъезда к проектируемому жилому дому обеспечен проезд со стороны улицы Гагарина по ул. Планерная.

На основании Правил пожарной безопасности РФ дороги, проезды и подъезды к зданию, наружным пожарным лестницам и водосточникам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Объект находится в радиусе обслуживания пожарной части № 3, по ул. Школьная площадь, 15.

Расстояние до проектируемого объекта от пожарного депо по пути движения техники по городским улицам составляет 1,8 км. Время прибытия пожарных расчетов составляет 5-7 минут

Расстояние и время прибытия пожарных расчетов соответствуют нормам «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (до пожарной части не более 3,0 км).

На основании СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты», п. 8.1 подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен с 2 продольных сторон, проектом предусмотрена возможность доступа пожарной машины к зданию с одной стороны в связи с наличием открытых пожарных лестниц, связывающих этажи. Конструкция проезда рассчитана на нагрузку от пожарной техники 16 т на ось.

Пожарные проезды спроектированы шириной 6,0 м расположены на расстоянии 8,0 м от стен здания.

Пожарный проезд состоит из тротуара с усиленной конструкцией шириной 2,0 м и полосы экобрусчатки по щебеночному основанию шириной 4,0 м.

Выезд пожарной техники с территории жилого комплекса осуществляется на улицу Ленинградская по участку жилого дома № 7. Данное решение согласовано с собственниками земельного участка (см. Приложение в инв. 611.1/17-ПЗ).

Зоны вдоль стен здания свободны от рядовой посадки деревьев и стояночных мест. Все проезды спроектированы достаточной прочности: проезжая часть рассчитана на движение по ней пожарных машин.

Подъезд к проектируемому жилому дому с восточной стороны проходит по участку улицы Казанской и по смежному участку с кадастровым номером 18:26:040210:4. Проезд и размещение инженерных сетей на данном участке разрешено согласно письма ГУАИГ г. Ижевска № 01/06-4237 от 24.06.2016 г.

Проектом предусматривается ввод объекта по этапам:

- 1 этап - строительство 2-ой секции и прилегающее благоустройство;
- 2 этап - строительство 3-ей секции и прилегающее благоустройство.

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

6		зам	50-20		11.20	611.1/17-ПЗУ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		11



**5. Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства**

Общая площадь отвода участка проектирования составляет 5567,0 кв. м.  
Для секции № 3 жилого благоустройство территории учитывается в границах земельного участка площадью 6073,6 кв.м

№ №п./ п.	Наименование	Ед. изм.	в границе		
			парковки	отвода	за отводом
	<b>Общая площадь участка</b>	кв.м	<b>1024,0</b>	<b>5567,0</b>	<b>1367,6</b>
	<b>Используемая площадь</b>	кв.м	<b>0,0</b>	<b>3085,0</b>	<b>1367,6</b>
	в т.ч.				
<b>1</b>	<b>Площадь застройки</b>	кв.м	<b>0,0</b>	<b>541,60</b>	<b>0,0</b>
	в т.ч.				
	-секция 1 *	кв.м	0,0	1175,96*	0,0
	-секция 2*	кв.м	0,0	570,40*	0,0
	-секция 3	кв.м	0,0	541,60	0,0
<b>2</b>	<b>Площадь покрытий</b>	кв.м	<b>872,0</b>	<b>1036,0</b>	<b>791,0</b>
	в т.ч.				
	-проезды и парковки из асфальта	кв.м	872,0	0,0	<b>518,0</b>
	-тротуары из брусчатки	кв.м	0,0	706,0	93,0
	-экобрусчатка	кв.м	0,0	310,0	0,0
	-щебень	кв.м	0,0	<b>20,0</b>	<b>180,0</b>
<b>3</b>	<b>Площадь площадок, в т.ч.</b>		<b>0,0</b>	<b>1046,0</b>	<b>0,0</b>
	- резиновая крошка	кв.м	0,0	875,0	0,0
	-брусчатка	кв.м	0,0	88,0	0,0
	-газон	кв.м	0,0	35,0	0,0
	-асфальт	кв.м	0,0	48,0	0,0
<b>4</b>	<b>Площадь озеленения</b>	кв.м	<b>152,0</b>	<b>461,4</b>	<b>576,6</b>
<b>5</b>	<b>Коэффициент застройки</b>		<b>0,0</b>	<b>0,41</b>	<b>0,0</b>

Все показатели учтены в границах используемой площади 3085,0 кв.м  
\* Площадь застройки секции 1 и секции 2 показаны для выявления коэффициента застройки на всю территорию земельного участка и не учтены в показатели «площадь застройки».

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6	зам	50-20	11.20
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.
	Подп.	Дата	

611.1/17-ПЗУ.ТЧ

Лист

12

### 6. Обоснование решений по инженерной подготовке территории.

На основании СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления» при проектировании инженерной защиты территории надлежит разрабатывать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение затопления и подтопления территорий в зависимости от требований их функционального использования и охраны природной среды или устранение отрицательных воздействий затопления и подтопления.

Для предотвращения подтопления на территории проектируемого участка выполнена вертикальная планировка для организации поверхностного стока и ливневая канализация.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взаи. инв. №					
6		зам	50-20		11.20	611.1/17-ПЗУ.ТЧ					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						13

### 7. Организация рельефа вертикальной планировкой.

Вертикальная планировка выполнена в соответствии с инженерными требованиями, требованиями благоустройства и заданием на проектирование.

На участке строительства выполнена сплошная вертикальная планировка.

Уклоны поверхности площадки запроектированы 3,5-69%.

Сбор поверхностных вод осуществляется за счет создания соответствующих продольных и поперечных уклонов по проездам и газонам со сбором в проектируемую сеть ливневой канализации.

План организации рельефа проектируемых объектов выполнен с учетом естественного рельефа и соблюдения допустимых уклонов для движения транспорта и пешеходов.

Отметки нолей зданий и сооружений определены с учетом существующих отметок рельефа. За ноль проектируемого жилого дома принят пол первого этажа, что равно абсолютной отметке 98,10.

Площадка решена методом красных горизонталей.

Картограмма земляных масс подсчитывалась по квадратам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			611.1/17-ПЗУ.ТЧ						
6		зам	50-20			11.20			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

### 8. Решения по благоустройству.

Все вновь проектируемые дорожные покрытия предусматриваются с капитальным покрытием из асфальтобетона с бортовым камнем, выдерживающим нагрузку от пожарной техники и грузовых автомобилей.

Вдоль проектируемых проездов для безопасного движения пешеходов предусмотрены тротуары с покрытием из брусчатки.

**Пожарный выезд шириной 3,5 м на улицу Ленинградская устраивается с облегченным покрытием из 2-х слоев щебня с уплотнением.**

Все конструкции покрытий показаны в графической части.

Проектом выполнено функциональное зонирование дворовой территории.

На участке жилого дома запроектированы площадки различного назначения.

#### Расчет размеров площадок различного назначения (принят для 3-х секций)

№	Наименование	Кол-во чел.	Расчетная норма на 1 человека нормативам УР	Расчетная формула	Кол-во (норма)	Кол-во (проект)
1	Площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста (кв.м)	535	0,7	$535 \cdot 0,7$	374,5	375,0
2	Площадка для отдыха взрослого населения (кв.м)	535	0,1	$535 \cdot 0,1$	53,5	55,0
3	Площадка для занятий физкультурой (кв.м)	535	2	$535 \cdot 2$	1070,0	535,0
4	Площадки для хозяйственных целей (кв.м)	535	0,3	$535 \cdot 0,3$	160,5	81,0

Площадка для отдыха взрослого населения запроектирована с покрытием из брусчатки, оборудована МАФ: скамьями, урнами, цветочницами.

На детской игровой площадке предусмотрено комбинированное покрытие из резиновой крошки и газона, оборудуется площадка различными игровыми комплексами, песочницей, горками, качелями.

На спортивной площадке предусмотрено покрытие комбинированное покрытие из резиновой крошки и газона. Предусмотрена установка различного спортивного оборудования – workout, спортивных тренажеров, гимнастического оборудования. Нормативная величина спортивной площадки

Име. № подл.	Подп. и дата	Взаи. име. №
--------------	--------------	--------------

6	зам	50-20	11.20	611.1/17-ПЗУ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.		Подп.
					15

уменьшена в связи с наличием в радиусе пешеходной доступности спортивных площадок микрорайона, расположенных на территории школы № 20 по ул.Леваневского.

Все оборудование на площадках расставлено с учетом норм безопасности.

Хозяйственные площадки устраиваются с твердым покрытием (плитка) и участков озеленения для площадок сушки и чистки и асфальт для площадки ТБО. Площадка сушки – 18 квм, площадка чистки – 15 квм.

Площадка для мусора располагается на дополнительном земельном участке с кадастровым номером 18:26:040210:18 расположенном с западной стороны. Покрытие площадки для ТБО – капитальное асфальтовое по аналогии с покрытием гостевых парковок и проездов. Площадь площадки для сбора мусора – 48 кв.м

Норма хозяйственных площадок уменьшена на 50 % в связи с застройкой зданиями высотой более 9 этажей.

Все площадки расположены от окон жилого дома согласно нормативным расстояниям (см. п.7.5 СП 42.13330.2011).

Расчет автостояночных мест на гостевой парковке для жителей жилого дома

№ п./п.	Наименование	Расчетные нормативные показатели							расчетная формула	количество машиномест (Норма)	количество машиномест (проект)
		для жилья				для предприятий обслуживания населения, кв.м					
		общая площадь квартир, кв.м	норма жилищной обеспеченности, кв.м.	Количество человек, чел	Норма площади для временной стоянки машин, кв.м	Площадь офисных помещений, торговая площадь, кв.м	Количество человек, чел	Число машиномест на расчетную единицу			
1	жилой дом			535	1,4				$535 \cdot 1,4 / 25$	30	34

На 1 этаже проектируемого жилого дома проектом предусмотрены офисные помещения и выставочный центр.

Расчет требуемого количества мест на автостоянке для офисных помещений

Здания и сооружения	Проектная величина	Расчетная единица	Число машиномест на расчетную единицу	Требуемое число машиномест

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6	зам	50-20	11.20
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.
	Подп.	Дата	

611.1/17-ПЗУ.ТЧ

Лист

16

			MIN	MAX	MIN	MAX
Офисы, чел	27	100 работающих	6	9	2	3
<b>ВСЕГО</b>					<b>2</b>	<b>3</b>

Гостевые парковки для офисов предусматриваются со стороны улицы Ленинградской в количестве 10 маш/мест. Данная стоянка размещается вне границ земельного участка. Размещение парковки (п.16, статьи 1, части 1 статьи 48 Градкодекса от 29.12.2004 № 190-ФЗ ) согласовано ГУАиГ г.Ижевска при рассмотрении документации арх.61-15-ЭП, разработанного ООО «ПКБ «Скопас» от 07.04.2016 г.

Также проектом предусматривается благоустройство участка улицы Казанской, **до въезда на территорию жилого дома.** Ширина улицы устраивается нормативная – 7,0 м с капитальным покрытием.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту. Все покрытия имеют капитальное твердое покрытие. В местах пересечения тротуара с проезжей частью предусмотрены пандусы-съезды с втопленным бортовым камнем. На открытой гостевой парковке жилого дома предоставлено 2 машиноместа для транспорта МГН. Нанесена специальная дорожная разметка и предусмотрен дорожный знак 8.17 «инвалиды».

Территория, свободная от застройки и инженерных коммуникаций озеленяется путем посева трав и цветов, а также посадкой деревьев и декоративных кустарников.

Так как жилой дом вводится в эксплуатацию по этапам, благоустройство территории также предусматривается частями. Данным проектом благоустройство разбито на 2 этапа. 1 этап благоустройства включает в себя устройство гостевой парковки АСЗ, пожарные проезды и тротуары необходимые для эксплуатации 1 и 2 секции жилого дома. Пожарный проезд на первом этапе благоустройства получается тупиковым с разворотной площадкой не менее 15x15 м (часть разворотной площадки располагается на месте будущей детской площадки) и устраивается с покрытием из щебеночной наброски. Ввиду отсутствия возможности выполнить детскую площадку на первом этапе строительства, Заказчик получил согласие до момента ввода в эксплуатацию 3-ей секции жилого дома и его благоустройства в полном объеме, пользоваться существующей детской площадкой жилого дома № 15, расположенного по адресу: ул.Гагарина, в непосредственной близости от проектируемого объекта (см. приложение в томе 611.1/17-ПЗ). В объемы благоустройства 1 этапа благоустройства также входит устройство части спортивной площадки площадью 70 кв.м. с

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взаи. ине. №							Лист 17
			611.1/17-ПЗУ.ТЧ						
6		зам	50-20				11.20		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

установкой спортивного оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взаи. инв. №		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	611.1/17-ПЗУ.ТЧ	Лист
												6

### 9. Зонирование территории земельного участка

На участке проектирования жилого дома зонирование не предусматривалось.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взаи. инв. №					
6		зам	50-20		11.20	611.1/17-ПЗУ.ТЧ					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата						19



### 10.Обоснование схем транспортных коммуникаций

Транспортная доступность объекта оценивается как хорошая. Кроме автомобильной доступности существует пешеходная доступность с остановки общественного транспорта (автобус, трамвай), расположенной по ул. Гагарина.

Предусмотренный подъезд к дому осуществляются с нового проектируемого проезда. Безопасность движения транспортных средств и жителей обеспечивается совокупностью планировочных, технологических и организационных мероприятий, гарантирующих нормальный процесс, спокойствие и уверенность участников дорожного движения в допустимых условиях. Проектом предусмотрена установка дорожных знаков обеспечивающих безопасность дорожного движения.

Состояние дорожного покрытия обеспечивает установленную скорость движения транспорта в соответствии с организацией движения (см. лист «План организации движения»).

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взаи. ине. №							Лист
6		зам	50-20			11.20	611.1/17-ПЗУ.ТЧ		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

### **11.Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций.**

Улично-дорожная сеть является частью городских путей сообщения, обеспечивающих необходимые грузовые и пассажирские связи между отдельными функциональными зонами города и внутри отдельных зон и других городских территорий.

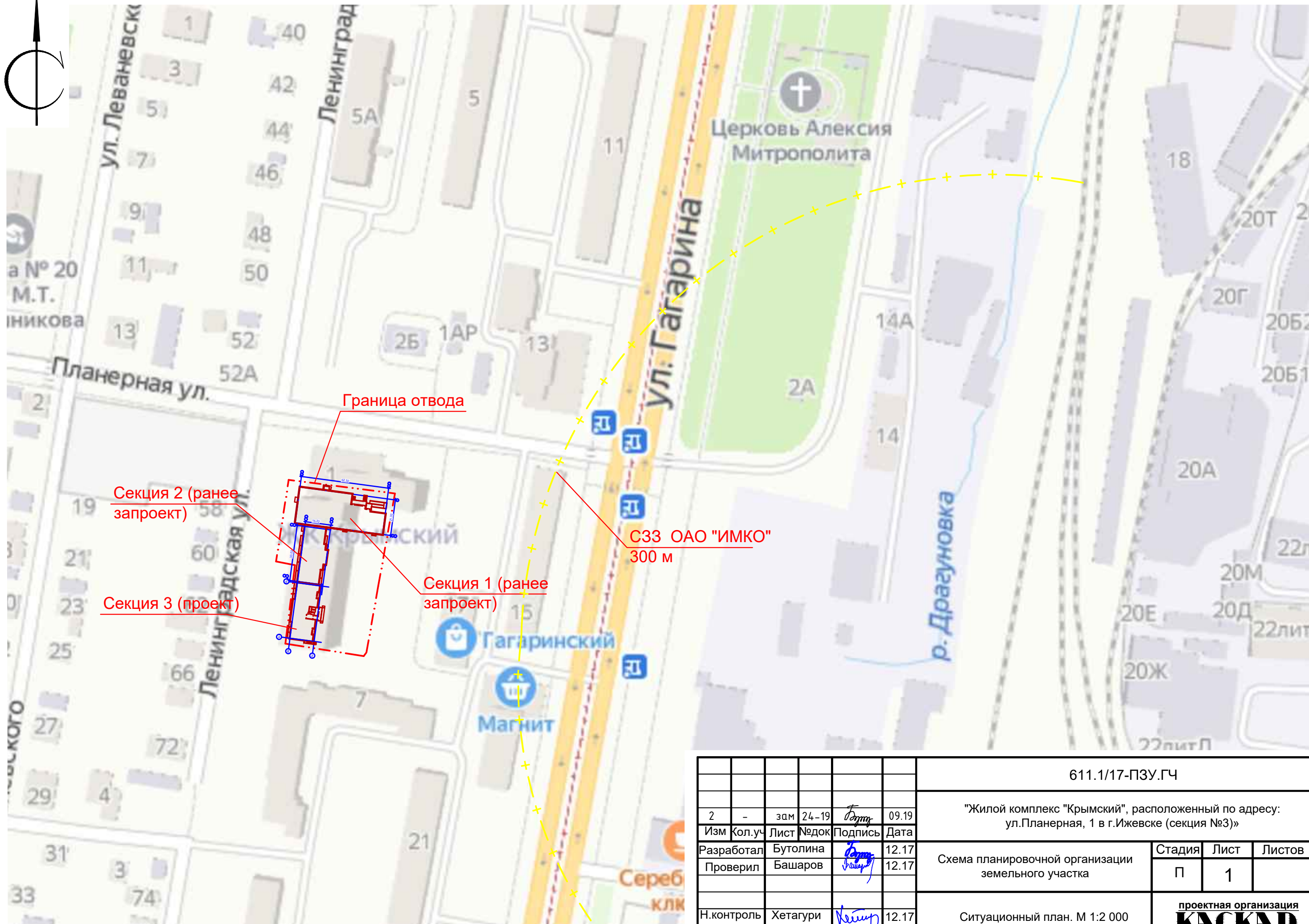
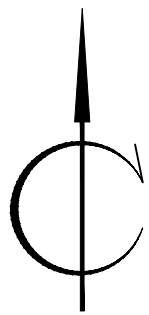
Конструктивным элементом сопряжения проезжих частей с газонами является бордюрный (бортовой) камень.

Сеть автомобильных дорог и тротуаров запроектирована с учетом внешних и внутренних связей с городскими улицами, а также для противопожарного обслуживания зданий и сооружений.

Трассы дорог выбраны с учетом существующих проездов.

В конструкциях дорожных одежд, предусмотрены следующие функциональные слои: покрытие, основание и подстилающий слой.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
6		зам	50-20				11.20	611.1/17-ПЗУ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				



Граница отвода

Секция 2 (ранее  
запроект)

Секция 3 (проект)

Секция 1 (ранее  
запроект)

СЗЗ ОАО "ИМКО"  
300 м

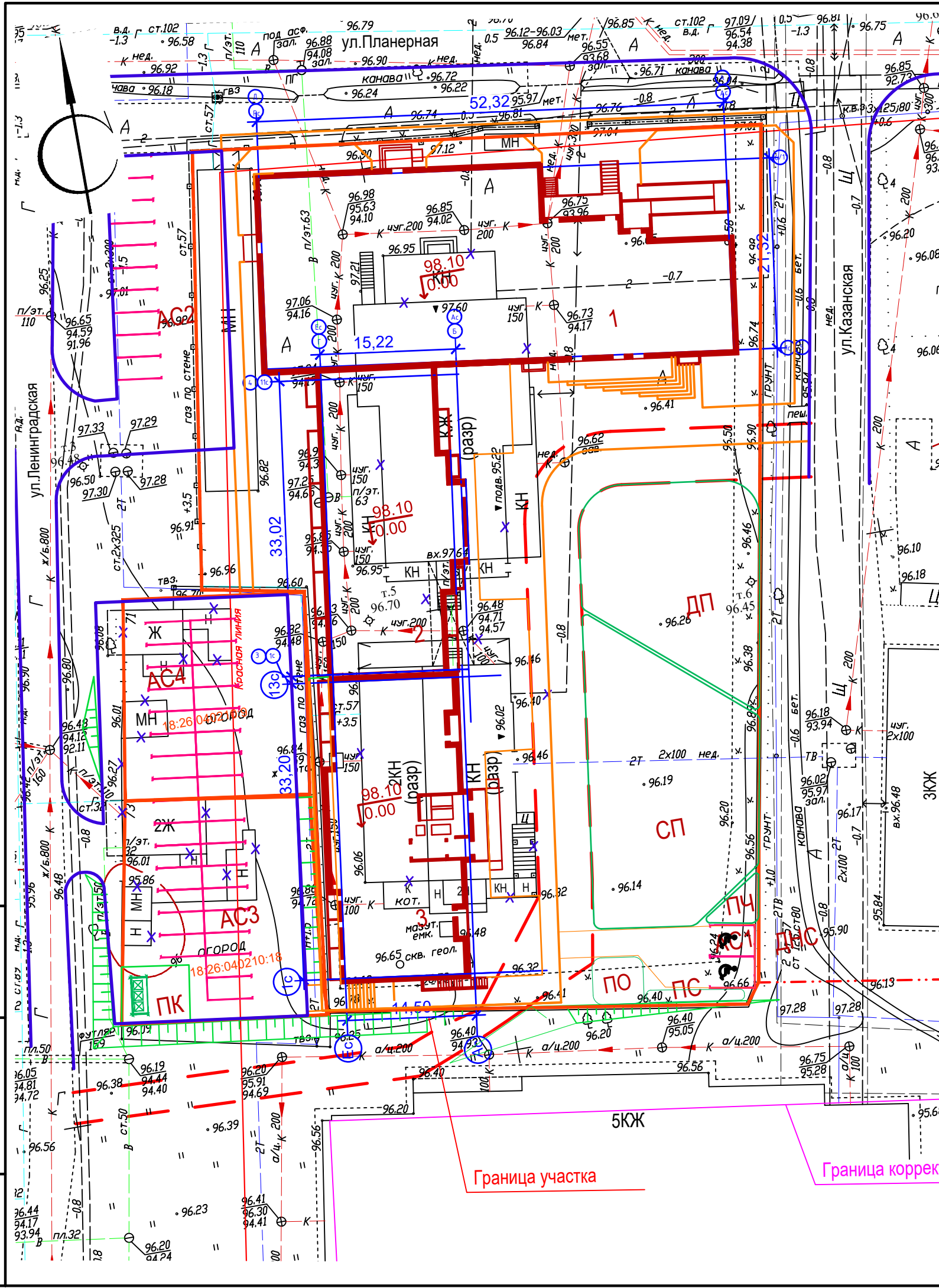
Инва N подл	Подпись и дата	Взам инв N

2	-	зам	24-19	<i>Бутолина</i>	09.19
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Бутолина			<i>Бутолина</i>	12.17
Проверил	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17
Н.контроль	Хетагури			<i>Хетагури</i>	12.17
ГИП	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17

611.1/17-ПЗУ.ГЧ		
"Жилой комплекс "Крымский", расположенный по адресу: ул.Планерная, 1 в г.Ижевске (секция №3)»		
Стадия	Лист	Листов
П	1	
Ситуационный план. М 1:2 000		<b>проектная организация</b> <b>КАСКАД</b>



# ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



Поз. по ПЗУ	Наименование	Примеч.
1	Жилой дом. Секция № 1	ранее запроект.
2	Жилой дом. Секция № 2	ранее запроект.
3	Жилой дом. Секция № 3	проект.
ПК	Площадка для контейнеров ТБО	проект.
СП	Спортивная площадка	проект.
ДП	Детская площадка	проект.
ПО	Площадка отдыха	проект.
ПС	Площадка для сушки	проект.
ПЧ	Площадка для чистки	проект.
АС1	Гостевая стоянка на 2 м/мест для МГН	проект.
АС2	Гостевая стоянка на 10 м/мест для офисов	ранее запроект.
ДНС	Дренажная насосная станция	проект.
АС3	Гостевая стоянка на 16 м/мест	проект.
АС4	Гостевая стоянка на 16 м/мест	проект.

--- Граница пожарного проезда

Изм	6	-	зам	50-20	Башаров	11.20
Разработал	Бутолина					12.17
Проверил	Башаров					12.17
Н.контроль	Хетагури					12.17
ГИП	Башаров					12.17

611.1/17-ПЗУ.ГЧ

"Жилой комплекс "Крымский", расположенный по адресу: ул.Планерная, 1 в г.Ижевске (секция №3)»

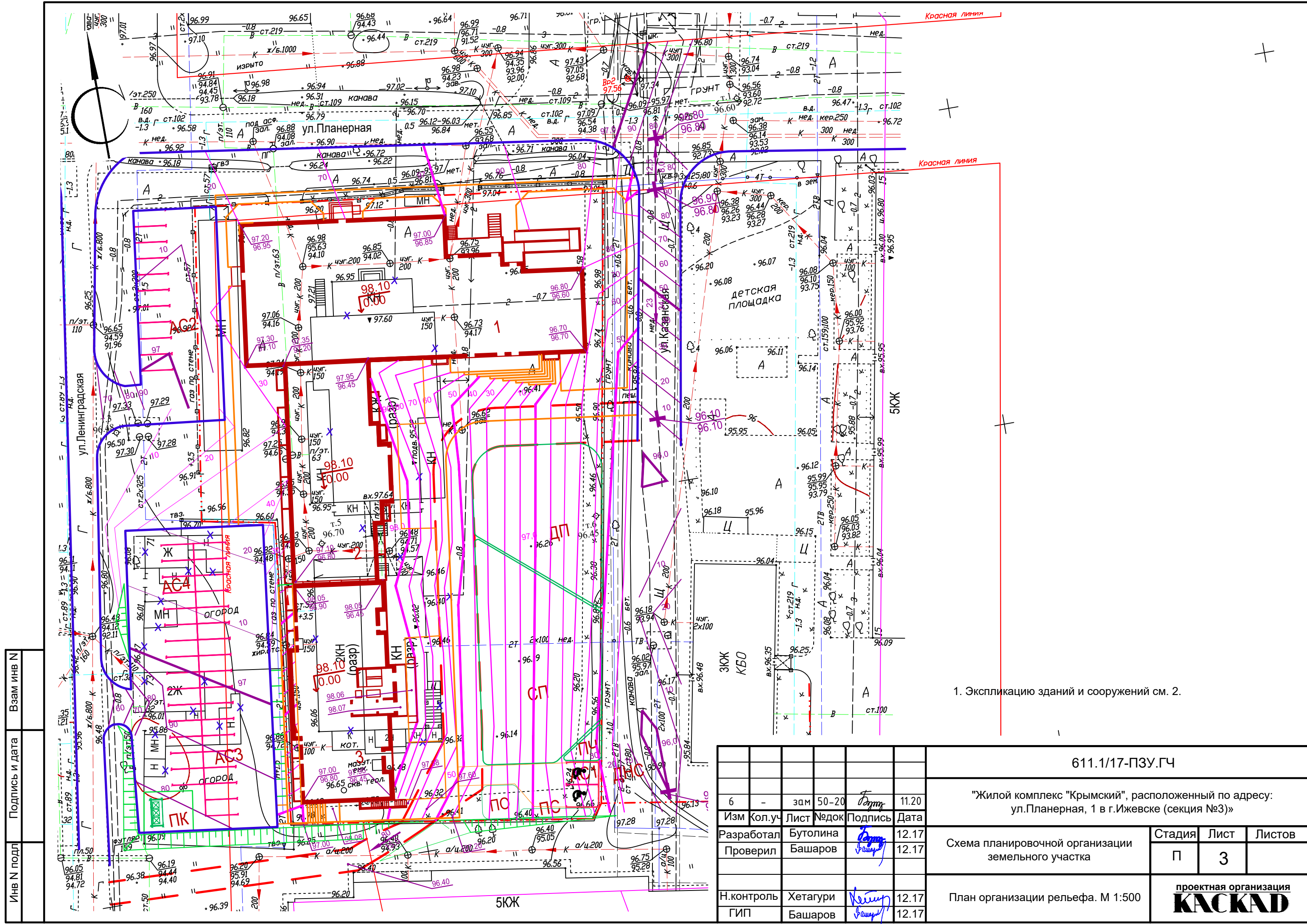
Схема планировочной организации земельного участка

Стадия	Лист	Листов
П	2	

План расположения зданий и сооружений. М 1:500







1. Экспликацию зданий и сооружений см. 2.

Инв N подл	Подпись и дата	Взам инв N

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
6	-	зам 50-20		<i>Рашит</i>	11.20
Разработал	Бутолина			<i>Бутолина</i>	12.17
Проверил	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17
Н.контроль	Хетагури			<i>Хетагури</i>	12.17
ГИП	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17

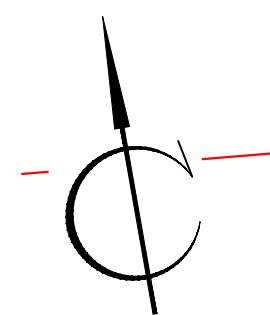
611.1/17-ПЗУ.ГЧ		
"Жилой комплекс "Крымский", расположенный по адресу: ул.Планерная, 1 в г.Ижевске (секция №3)»		
Стадия	Лист	Листов
П	3	
План организации рельефа. М 1:500		проектная организация <b>KASKAD</b>









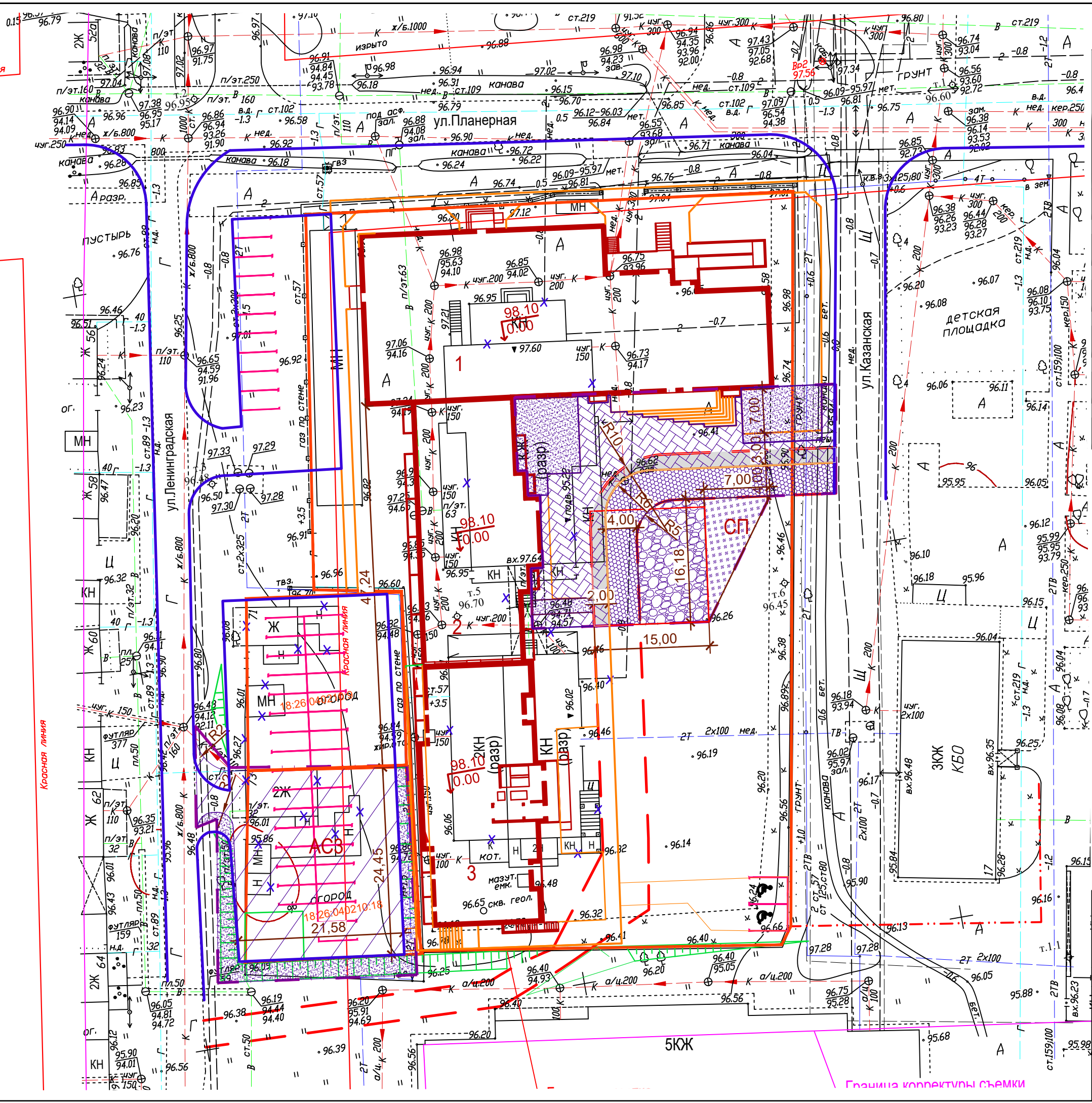


### ВЕДОМОСТЬ ДОРОЖЕК, ТРОТУАРОВ И ПЛОЩАДОК 1 ЭТАП

Позиция	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м² Длина БР, м	Примечание
1	Парковка и ПК (асф.-бетон) Бортовой камень БР 100.30.15	1	565,0 110,0	
2	Тротуар (брусчатка) Бортовой камень БР 100.20.8	2	375,0 180,0	
3	Озеленение (газон)	3	335,0	
4	Тротуар (усиленная брусчатка) Бортовой камень БР 100.20.8	2.1	90,0 50,0	
5	Площадка СП (резиновая крошка)	4	70,0	
6	Экобрусчатка Бортовой камень БР 100.20.8	5	180,0 100,0	
7	Щебеночная наброска для площадки разворота		140,0	

1. Все размеры даны в метрах.
2. Привязка элементов благоустройства выполнена от наружных граней стен проектируемого жилого дома.
3. Конструкции покрытий см. лист 8.

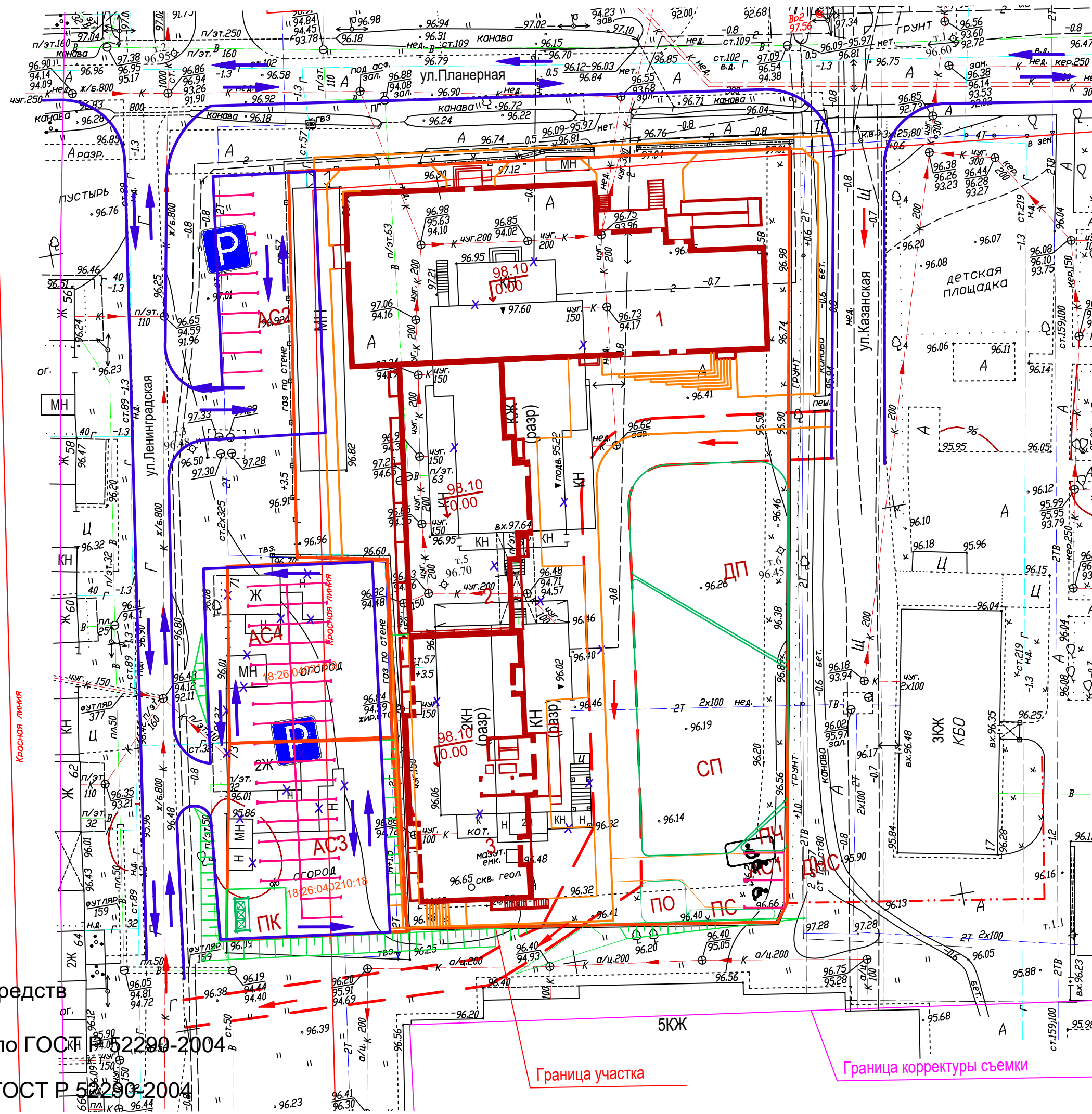
Взаим инв N	
Подпись и дата	
Инв N подл	



611.1/17-ПЗУ.ГЧ					
6	-	зам	50-20	<i>Григорьев</i>	11.20
Изм	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разработал	Бутолина			<i>Бутолина</i>	12.17
Проверил	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17
Схема планировочной организации земельного участка					
П					
5.1					
Н.контроль					
Хетагури					
12.17					
ГИП					
Башаров					
12.17					
План благоустройства 1 этапа. М 1:500					



# ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



Поз. по ПЗУ	Наименование	Примеч.
1	Жилой дом. Секция № 1	ранее запроект.
2	Жилой дом. Секция № 2	ранее запроект.
3	Жилой дом. Секция № 3	проект.
ПК	Площадка для контейнеров ТБО	проект.
СП	Спортивная площадка	проект.
ДП	Детская площадка	проект.
ПО	Площадка отдыха	проект.
ПС	Площадка для сушки	проект.
ПЧ	Площадка для чистки	проект.
АС1	Гостевая стоянка на 2 м/мест для МГН	проект.
АС2	Гостевая стоянка на 10 м/мест для офисов	ранее запроект.
ДНС	Дренажная насосная станция	проект.
АС3	Гостевая стоянка на 16 м/мест	проект.
АС4	Гостевая стоянка на 16 м/мест	проект.

Движение транспортных средств

Знак 6.4 "Место стоянки" по ГОСТ Р 52290-2004

Знак 8.17 "Инвалиды" по ГОСТ Р 52290-2004

Граница участка

Граница корректуры съемки

611.1/17-ПЗУ.ГЧ					
6	-	зам	50-20	<i>Т. Дарма</i>	11.20
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Бутолина			<i>Бутолина</i>	12.17
Проверил	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17
Схема планировочной организации земельного участка					
Стадия	Лист	Листов			
П	6				
План организации движения. М 1:500					
Н. контроль	Хетагури			<i>Хетагури</i>	12.17
ГИП	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17

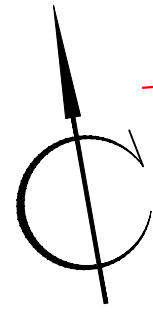
проектная организация  
**KACKAD**

Взам инв N

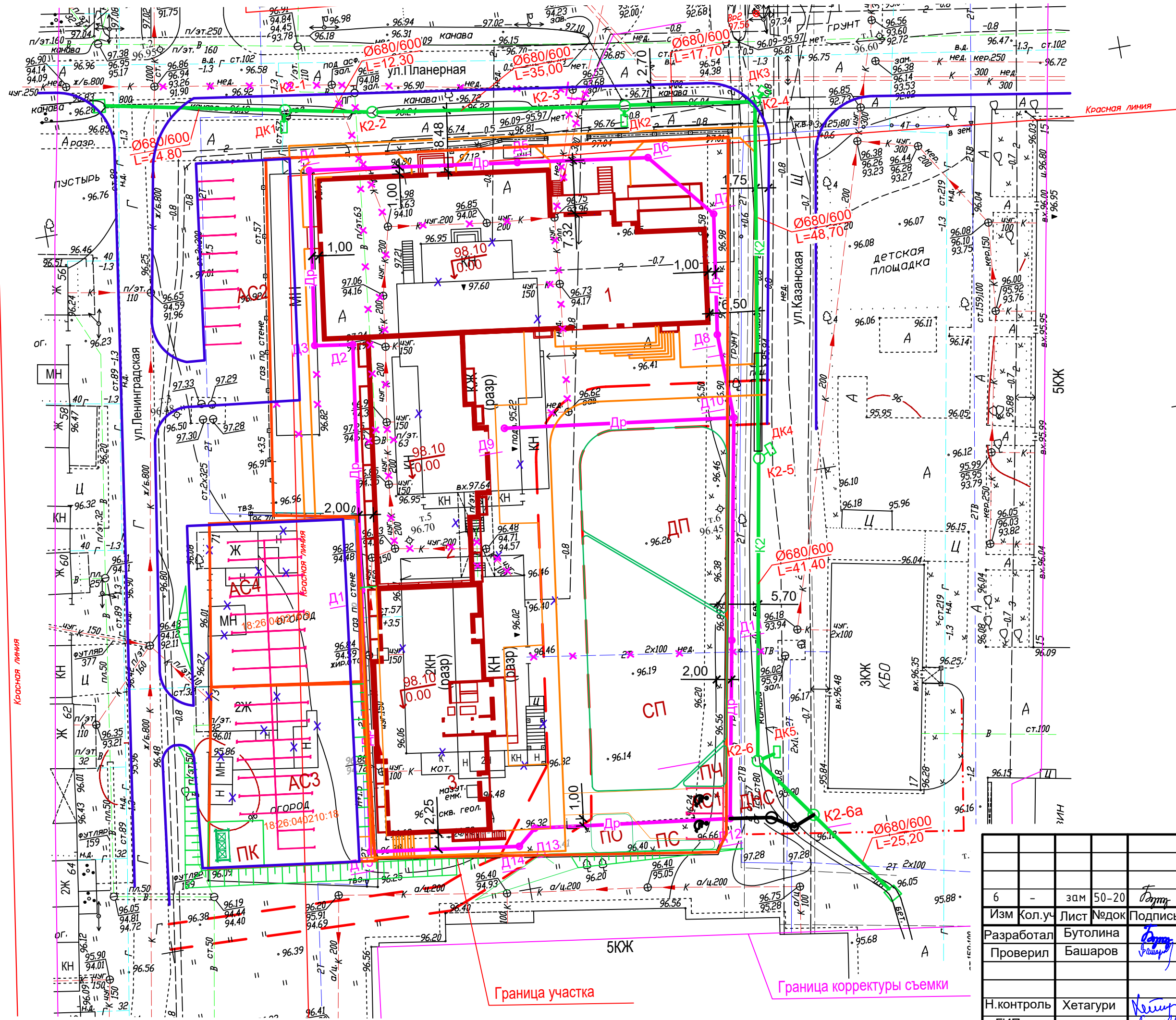
Подпись и дата

Инв N подл





Красная линия



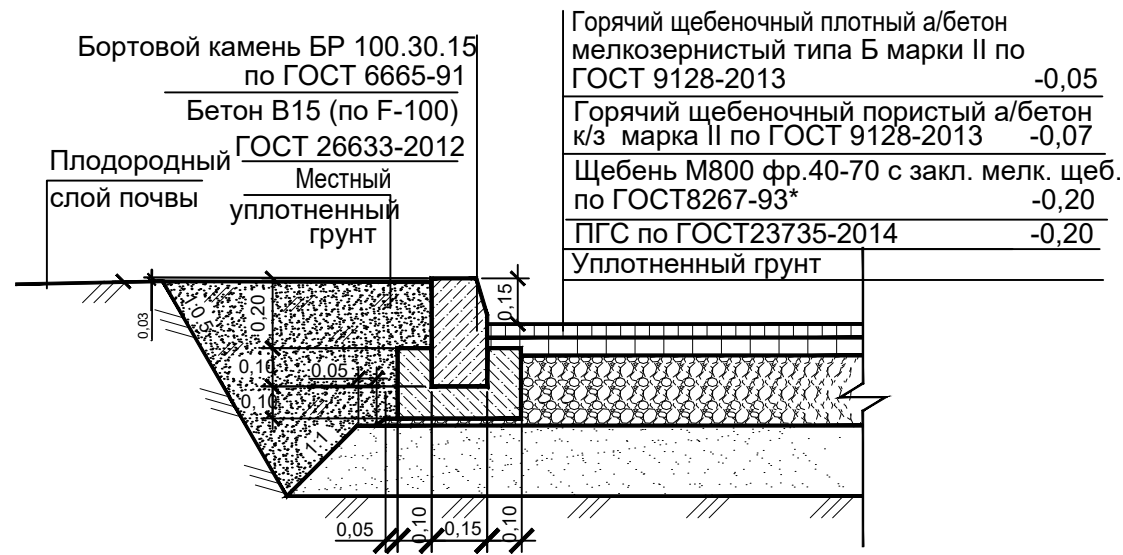
— Др — Дренаж  
— K2 — Ливневая канализация

Инв N подл.	Подпись и дата	Взам инв N

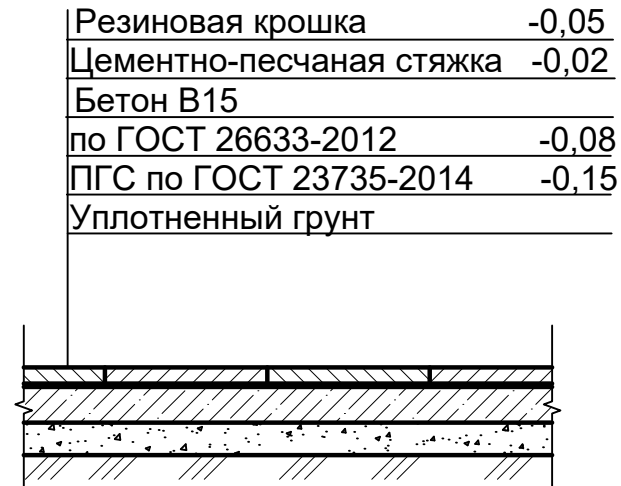
6	-	зам	50-20	Вату	11.20
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Бутолина			Вату	12.17
Проверил	Башаров			Вату	12.17
Н.контроль	Хетагури			Вату	12.17
ГИП	Башаров			Вату	12.17

611.1/17-ПЗУ.ГЧ			
"Жилой комплекс "Крымский", расположенный по адресу: ул.Планерная, 1 в г.Ижевске (секция №3)»			
Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
	П	7	
Сводный план инженерных коммуникаций. М 1:500	<b>проектная организация</b> <b>KACKAD</b>		

### ТИП 1 (Проезды)



### ТИП 4 (ДП, СП)



### ТИП 5 (Экобрусчатка)



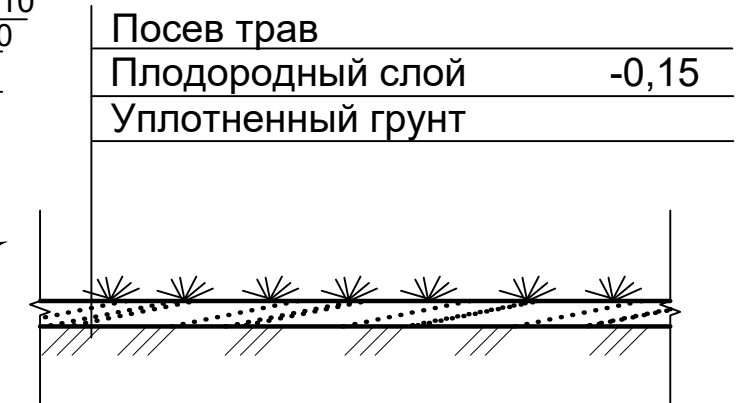
### ТИП 2.1 (Тротуары усил.)



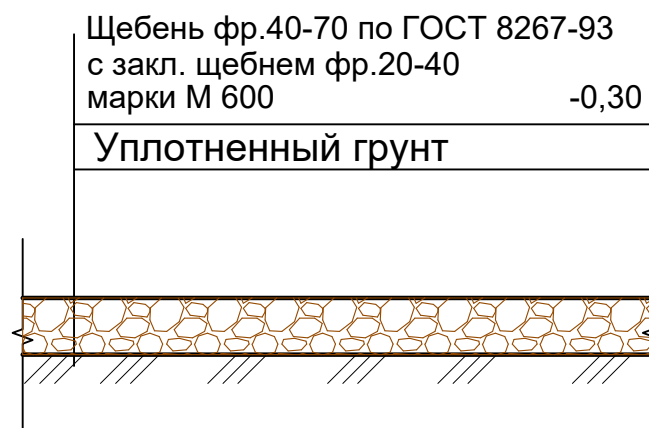
### ТИП 2 (Тротуары из брусчатки)



### ТИП 3 (Газон)



### ТИП 6 (Щебень)



Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
6	-	зам	50-20	<i>Дмитрий</i>	11.20
Разработал	Бутолина			<i>Бутолина</i>	12.17
Проверил	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17
Н.контроль	Хетагури			<i>Хетагури</i>	12.17
ГИП	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17

611.1/17-ПЗУ.ГЧ		
"Жилой комплекс "Крымский", расположенный по адресу: ул.Планерная, 1 в г.Ижевске (секция №3)»		
Стадия	Лист	Листов
П	8	
Конструкции покрытий		<b>проектная организация</b> <b>KASKAD</b>

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
6	-	зам	50-20	<i>Дмитрий</i>	11.20
Разработал	Бутолина			<i>Бутолина</i>	12.17
Проверил	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17
Н.контроль	Хетагури			<i>Хетагури</i>	12.17
ГИП	Башаров			<i>Башаров</i>	12.17

Взам инв N

Подпись и дата

Инв N подл