

ООО «Три Эс Новая Тула»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района
Тульской области по Калужскому шоссе

ТОМ 2

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Заказчик: ООО «Три Эс Новая Тула»
Генеральный директор: Горшенин С. В.

Исполнитель: ООО "АСП"
Генеральный директор: Гасанов А. А.



2021 год

Содержание

Содержание	1
ВВЕДЕНИЕ	4
1. Характеристика территории в границах проекта планировки	5
1.1. Существующее положение	5
1.1. Комплексный анализ территории	6
1.1.1. Климат	6
1.1.2. Местоположение и характеристика участка	8
1.1.3. Геоморфология	9
1.1.4. Гидрография	9
1.1.5. Геологическое строение	10
1.1.6. Гидрогеологические условия	11
1.1.7. Почвенно-растительные условия	13
1.1.8. Животный мир	14
1.2. Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта	15
1.2.1. Результаты исследований почв и грунтов	15
1.2.2. Комплексная оценка категории загрязнения почв и грунтов	20
1.2.3. Результаты исследования воды	21
1.2.4. Результаты исследования загрязнения атмосферного воздуха	21
1.2.5. Исследования физических факторов воздействия	22
1.2.6. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта	24
1.3. Экологические факторы риска	24
1.3.1. Химические факторы риска	24
1.3.2. Радиологические факторы риска	25
1.3.3. Физические факторы риска	25
1.4. Рекомендации и предложения по предварительному прогнозу возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта	25
1.4.1. Предложение к программе экологического мониторинга	26
1.4.2. Размещение полезных ископаемых на проектируемой территории	26
1.5. Планировочные ограничения	27
1.6. Заключение по комплексному анализу территории	32
2. Общие сведения по использованию территории на период подготовки проекта планировки	33
2.1. Анализ ранее разработанной градостроительной документации	33

3. Предполагаемые основные принципы общей концепции планируемой территории вблизи д.Нижняя Китаевка.....	37
3.1. Архитектурно-планировочное решение.	38
3.2. Градостроительное зонирование. Градостроительные регламенты. Положение о размещении объектов капитального строительства. Характеристика планируемого развития территории ...	39
3.2.1. Санитарно-защитные зоны производственно-коммунальных, инженерно-технических, санитарно-технических объектов	40
4. Определение параметров планируемого строительства. Проектное использование территории.	41
4.1. Расчет жилой застройки.	41
4.3. Расчет обеспеченности местами для хранения легковых автомобилей.	44
5. Зона инженерной инфраструктуры.....	45
5.1. Водоснабжение	45
5.2. Водоотведение	46
5.3. Ливневая Канализация	46
5.4.. Теплоснабжение, Горячее водоснабжение	47
5.5. Газоснабжение	48
5.6 Электроснабжение	48
5.7. Защитное заземление.....	49
5.8. Молниезащита.....	49
5.9. Слаботочный сети.....	49
6. Проектируемая улично-дорожная сеть.	50
7. Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории.	50
8. Общие рекомендации по охране окружающей среды	51
8.1. Отнесение почв и грунтов к классу опасности отходов для окружающей природной среды	51
8.2. Мероприятия по охране окружающей среды.....	52
8.3. Благоустройство, озеленение.....	52
9. Требования по ГО ЧС. Состояние защиты населения.	52
9.1. Инженерная защита.	52
9.2. Система оповещения	53
9.3. Эвакуационные мероприятия.	55
9.4. Проведение аварийно–спасательных работ.	55
9.5. Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования поселения, защите его населения и территорий в военное время и в ЧС техногенного и природного характера с результатами вариантной проработки проектных решений и выделением первой очереди и расчетного срока осуществления ИТМ ГОЧС.....	56

9.6. Расчет численности населения, подлежащего рассредоточению и эвакуации в загородную зону.	57
---	----

ВВЕДЕНИЕ.

Проект корректировки планировки территории вблизи д. Нижняя Китаевка по Калужскому шоссе в г. Туле разработан на основании:

Технического задания на подготовку документации по планировке территории вблизи д. Нижняя Китаевка по Калужскому шоссе в г. Туле.

Целью подготовки проекта планировки территории являются:

- подготовка проекта планировки территории в соответствии с действующими нормативами;
- обеспечение устойчивого развития территории;
- рациональное размещение элементов планировочной структуры территории проектирования;
- установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры;
- формирование задания на межевание территории (установление границ зон) элементов планировочной структуры.

Градостроительное проектирование осуществляется с учетом положений настоящего проекта планировки территории, в соответствии с:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 12.12.2004 № 190-ФЗ;
- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.06.2008 № 123-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.
- СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Москва, 2002 г.;
- СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников». Москва, 2002 г.;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Москва, 2002 г.;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) с изменениями № 1,2,3.;
- СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий». Москва, 1980 г.;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий». Москва, 1986 г.;
- СНиП 2.04.03-85* «Наружные сети и сооружения». Москва, 1986 г.;

- СНиП 2.07.01-89 (2000) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Москва, 2000 г.;
- СНиП III-10-75 «Благоустройство территории»;
- ГОСТ 17.1.1.04-80 «Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования». Москва, 1981 г.;
- ГОСТ 2761-84* «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора». Москва, 1984 г.;
- ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения». Москва, 1988 г.;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий». Москва, 2003 г.;
- СП 42.13330.2016 «Планировка и застройка городских и сельских поселений». Москва, 2016 г.;
- Приказ Росреестра «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков №61482 от 10.11.2020
- Об утверждении нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тулы в соответствии с Решением №19/503 от 23.12.2015;
- Постановление Правительства Тульской области от 03.09.2012г. № 492 «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Тульской области»;
- Генеральный план муниципального образования город Тула.

1. Характеристика территории в границах проекта планировки.

1.1. Существующее положение.

(см. Ситуационный план. Опорный план с комплексным анализом территории).

Проектируемый участок расположен в Западной части города Тулы и ограничен:

с севера- земли Министерства обороны РФ;

с юга- Калужское шоссе;

с востока- д. Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области;

с запада- территория смежных землепользователей.

Общая площадь земельных участков в утвержденных границах проектирования под жилую застройку составляет 105,3 Га.

Участок проектирования свободен от объектов капитальной застройки за исключением законченных строительством двух жилых домов и инженерной инфраструктуры к ним.

1.1. Комплексный анализ территории.

Характеристика природных, инженерно-геологических и инженерно-экологических условий

Инженерно-геологические, инженерно-геодезические и инженерно-экологические изыскания выполнены ЗАО “ТулаТИСИЗ” согласно договору № 481/13, техническому заданию по программе работ, согласованной Заказчиком.

1.1.1. Климат.

Территория Тульской области расположена в зоне умеренно-континентального климата с теплым летом и умеренно-холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными, но длительными переходными сезонами года весны и осени.

По географическому положению область находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В конце лета – начале осени, нередко во второй половине зимы и весной преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся обычно активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательными летом.

Нахождение Тульской области на границе природных зон (лес / лесостепь) влияет на неодинаковое распределение основных климатических показателей на ее территории. Это явление носит название климатическая асимметрия. Общая тенденция изменения климатических условий на территории области при движении с северо-запада на юго-восток заключается в потеплении в летние месяцы и похолодании в зимний период, а также в существенном уменьшении количества осадков.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха в Туле составляет 5.00 С. Величина годовой амплитуды между среднемесячной температурой самого холодного и самого теплого месяца равна 29.0. Самый низкий абсолютный минимум, 42.10 мороза, зарегистрирован в январе 1940 г. Среднемесячная температура января, самого холодного месяца года, составляет 8.90 мороза.

В самый теплый месяц года (июль) среднемесячная температура повышается до 18.70. Продолжительность наиболее теплой части лета со средней суточной температурой выше 150С составляет в среднем 92 дня. Абсолютный максимум температуры наблюдался в июле 2010 года и достигал 390. Годовая амплитуда абсолютных температур составляет 800.

Снежный покров. Первый снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября. Самая ранняя дата его образования – конец октября, поздняя – 27 января. Наибольшая высота – 52 см, средняя - 29 см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 113 дней. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова отмечается 22 марта, а его сход – 4 апреля.

К началу снеготаяния в снеге накапливаются наибольшие запасы воды, в среднем 60-65 мм. Средняя величина наибольших запасов воды в снеге – 76 мм.

Промерзание почвы начинается в декабре и наибольшей величины (60-70 см) достигает в январе-феврале

Глубина промерзания почвы (см)

XIXII	I	II	III	Из максимальных на зиму		
				средняя	наименьшая	наибольшая
1535	56	69	70	72	26	151

Влажность воздуха характеризуется упругостью водяного пара, относительной влажностью воздуха и недостатком насыщения воздуха водяным паром (дефицит влажности).

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха водяным паром.

Средняя годовая относительная влажность воздуха по данным м/ст. Тула составляет 77%. Наименьшая среднемесячная относительная влажность воздуха, полученная за период 1966-2010 г.г., составляет 63% (май), наибольшая - 86% (ноябрь).

Ветер. Осенью и зимой преобладают юго-западные и юго-восточные ветры. В теплое время года увеличивается повторяемость ветров северо-западных, северных и северо-восточных румбов. В среднем за год преобладают западные ветры.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2.8 м/сек. Наибольшая скорость ветра наблюдается зимой и в начале весны, наименьшая – летом. Среднее число дней за год со скоростью ветра более 15 м/сек. составляет 12.7 дней, наибольшее - 34 дня.

Атмосферные осадки. Территория Тульской области относится к зоне достаточного увлажнения. Средняя многолетняя сумма осадков в Туле составляет 611 мм.

В течение года осадки распределяются неравномерно. Большая их часть (более 70%) выпадает в теплый период года с апреля по октябрь.

В среднемноголетнем варианте максимальное месячное количество осадков наблюдается в июле – 83 мм, минимальное – в марте – 31 мм.

Осадки летнего периода часто носят ливневой характер. Сухие периоды, как правило, прерываются ливнями значительной интенсивности, вызывающими большие разрушения почвенного покрова. С декабря по март выпадают преимущественно твердые осадки.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», Тульская область относится ко II-В климатический район, ко 2-ой нормальной зоне влажности.

В соответствии с приложением 5 к СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», снеговой район III, ветровой район I.

1.1.2. Местоположение и характеристика участка.

Участок проектирования расположен на юго-западной окраине г. Тулы, вблизи д. Нижняя Китаевка.

- с восточной стороны от участка находится д. Нижняя Китаевка, в 500 м протекает р. Воронка, далее – в 700 м проходит железная дорога Тула - Горбачево;

- с южной стороны в 20 м от участка – автодорога Тула – Калуга, далее Елькинский овраг и д. Нижнее Елькино;

- с северной стороны – овраг Китаевский с постоянным водотоком ручьём Китаевка, далее – садовые участки.

Участок представляет собой поле, поросшее луговой и травянистой растительностью, свободное от застройки.

В южной части участка расположен отвершек Елькинского оврага, поросший деревьями (дуб, осина) и кустарником. Днище и склоны оврага завалены мусором (бытовые приборы, шины, старая мебель и т.д.).

В юго-восточной части участка, севернее левого склона отвершка, отмечено понижение искусственного происхождения, глубиной примерно от 1.5 м до 5.0 м, в котором в настоящее время образована несанкционированная свалка бытовых и строительных отходов.

С северо-западной стороны к участку подходит отвершек Китаевского оврага, по днищу и склонам которого отмечены навалы мусора.

В северной части участка поверхность неровная, изрыта, отмечена несанкционированная свалка бытовых и строительных отходов.

Северо-восточная граница участка проходит по границе кладбища.

1.1.3. Геоморфология.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к водораздельному пространству Китаевского и Елькинских оврагов, левых притоков р. Воронки, осложненному в южной части отвершком Елькинских оврагов и, частично (восточная часть), ко 2-ой надпойменной террасе р. Воронки.

Поверхность площадки строительства пологая с общим уклоном до 2-30 на юго-восток, абсолютные отметки по устьям выработок изменяются от 183.00 м до 208.68 м.

По данным рекогносцировочного обследования видимых проявлений опасных геологических процессов на дневной поверхности не обнаружено.

Понижение, отмеченное в юго-восточной части площадки, глубиной примерно от 1.5 м до 5.0 м искусственного происхождения, в настоящее время в нем образована свалка бытовых и строительных отходов, а также имеются навалы грунты.

В северной и восточной части исследуемой площадки отмечены несанкционированные свалки строительных и бытовых отходов.

1.1.4. Гидрография.

Основной водной артерией исследуемой территории является река Воронка и её левый приток р. Китаевка.

Река Воронка является левым притоком р. Упы. Профиль долины реки корытообразный, пойма преимущественно левобережная, ровная, луговая, шириной 200-250 м. Склоны долины крутые и расчленены глубокими оврагами. Русло реки извилистое, в устьевой части заключено в железобетонный лоток. В верхнем течении реки в русле сооружены плотины, которые создают подпор общей площадью зеркала воды 0.86 км²

Режим реки характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью.

Подъем уровня воды в р. Воронка по сравнению с пред паводковым периодом составил 1.46 м, средняя интенсивность подъема 0.2 м/сут., наибольшая 0.55 м/сут.

Река Воронка наиболее загрязнена, вода имеет неприятный запах, очень жесткая, минерализация повышенная.

Река Китаевка является левым притоком р. Воронки. Общая длина её - 3.8 км. Площадь водосбора 5.29 км², берет начало в 0.5 км северо-восточнее д. Харино, протекает с запада на восток.

1.1.5. Геологическое строение.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия участка приводятся по данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО "Тула ТИСИЗ" в декабре 2013 г. (арх. № 12264).

В геологическом строении, с учетом геофизических изысканий, до разведанной глубины 77.0 м принимают участие четвертичные аллювиальные, покровные и флювиогляциальные суглинки, моренные глины, подстилаемые мезозойскими глинами, нижнекаменноугольными тульскими глинами и песками, упинскими известняками.

С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем.

Современные отложения:

Почвенно-растительный слой (pdIV) вскрыт повсеместно мощностью 0.30-0.40 м.

Четвертичные отложения:

Суглинки (a (2t) III) светло-бурые, бурые, серовато-бурые с прослоями серых, туго- и мягко-пластичной консистенции с прослоями полутвердых, пылеватые, с гнездами ожелезнений, вскрыты в пределах 2-ой надпойменной террасы мощностью 11.90-12.20 м.

Суглинки (prII-III) бурые, пылеватые, тугопластичной консистенции, пылеватые, гумусированные, вскрыты на водоразделе мощностью 2.50-5.30 м.

Суглинки (fgIIIdn) серовато-бурые, светло-бурые, желто-бурые, тугопластичной и полутвердой консистенции, пылеватые, с гнездами ожелезнений, с прослоями водонасыщенного песка, вскрыты на водоразделе мощностью 1.0-6.10 м.

Глины (gIIIdn) красно-бурые, коричневато-бурые, буровато-серые, твердой и полутвердой консистенции, песчанистые, с включением дресвы и щебня известняка и кремня до - 15%, вскрыты на водоразделе мощностью 3.80-6.60 м.

Дочетвертичные отложения:

Глины (MZ) желто-бурые, ржаво-бурые, полутвердой и твердой консистенции, песчанистые, с включением дресвы и щебня ожелезненного песчаника до 25% мощностью 1.40-4.50 м.

Глины (CIItl) серые, темно-серые, полутвердой и твердой консистенции, песчанистые, с гнездами ожелезнений, с включениями дресвы и щебня известняка и кремня до 10-15%.

Пески (CIItl) бурые, средней крупности, глинистые, водонасыщенные, средней плотности, с включениями дресвы и щебня известняка и кремня до 5% мощностью до 17.0 м.

Известняки (CIItl) серые, трещиноватые, средней прочности. Абсолютные отметки залегания кровли известняков изменяются от 146.00 м до 166.00 м.

1.1.6. Гидрогеологические условия.

В региональном отношении рассматриваемая территория расположена в пределах южного крыла Московского артезианского бассейна. Основным эксплуатируемым водоносным горизонтом является нижнекаменноугольный упинский горизонт, приуроченный к известнякам. В основании залегают малевские глины, являющиеся региональным водоупором.

Исходя из геологического строения, литологического состава грунтов и условий их обводненности в пределах исследуемого участка до регионального водоупора выделяются следующие водоносные горизонты, описание которых приводится с учетом данных гидрогеологической съемки Подмосковной геологоразведочной экспедиции (сверху вниз):

1. Четвертичный.

2. Мезозойский.

3. Яснополянский.

4. Упинский.

1. Четвертичный водоносный горизонт.

В период изысканий, декабрь 2013 г. - январь 2014 г., подземные воды четвертичного водоносного горизонта встречены повсеместно на глубине 1.80-6.00 м, на абсолютных отметках 177.80-206.48 м.

Водосодержащими грунтами являются аллювиальные, покровные, флювиогляциальные суглинки и прослой песков в моренных глинах.

Водоупор подземных вод, мезозойские глины, вскрыт на глубине 10.50-13.60 м (187.77-195.68 м. абс.).

Коэффициент фильтрации для покровных суглинков составляет 0.19 м/сут, для флювиогляциальных суглинков – 0.23-0.24 м/сут.

Питание горизонта подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

2. Мезозойский водоносный горизонт в период изысканий, декабрь 2013 г. не вскрыт.

По данным гидрогеологической съемки водоносный горизонт отмечен на глубине 10-18 м в прослоях песка, представлен напорными и безнапорными водами. Величина напора достигает местами 10.0 м.

Верхним водоупором водоносного горизонта являются мезозойские глины мощностью от 0.7 м до 6.5 м.

Нижним водоупором служат глины тульского горизонта.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет перетока из вышележащих водоносных горизонтов и, частично, за счет подтока напорных вод из нижележащих горизонтов на участках гидравлической связи с ними.

Разгрузка водоносного горизонта происходит путем перетока в нижележащие водоносные горизонты и дренирования в эрозионную сеть.

3. Яснополянский водоносный горизонт приурочен к нижнекаменноугольным пескам тульского горизонта.

В период изысканий, декабрь 2013 г., подземные воды этого горизонта вскрыты на глубине 12.40 м (170.60 м. абс.), приурочены к пескам тульского горизонта.

По данным гидрогеологической съемки в верхней части отложений тульского горизонта пески представлены в виде линз и прослоев мощностью от 2 м до 5-7 м, в нижней – в виде более выдержанных слоев мощностью до 7-20 м.

Водоносный горизонт содержит напорные и безнапорные воды. На отдельных участках величина напора достигает 20 м.

Питание горизонта осуществляется за счет перетока и перелива из вышележащих горизонтов, а также за счет подтока напорных вод из нижележащих водоносных горизонтов.

Областью разгрузки вод тульских песков служат отдельные участки крупных речных долин, вскрывающих одноименные отложения.

В местах отсутствия водоупорных отложений происходит перелив тульских вод в упинский водоносный горизонт.

Коэффициент фильтрации тульских песков изменяется от 0.1 м/сут. до 7.6 м/сут, преобладает 2.0 м/сут.

4. Упинский водоносный горизонт развит в одноименных известняках, имеющих на рассматриваемой территории повсеместное распространение.

Кровля упинских известняков по данным геофизических исследований отмечена на абсолютных отметках 146.0-166.0 м. Известняки неравномерно трещиноватые, кавернозные с глинистым заполнителем.

Упинский водоносный горизонт напорный, величина напора достигает 20.0 м.

Верхним водоупором водоносного горизонта служат глины тульского горизонта.

Нижним водоупором упинского водоносного горизонта служат малевские глины, которые являются региональным водоупором.

Фильтрационные свойства известняков различные, коэффициент фильтрации изменяется от 0.12 м/сут. до 59.7 м/сут, в зависимости от степени выветрелости массива, преобладающие значения 10-20 м/сут.

Питание упинского водоносного горизонта осуществляется за счет перелива подземных вод из тульского горизонта.

Разгрузка вод упинского горизонта происходит по долинам современной эрозионной сети преимущественно в аллювиальные отложения.

Воды упинского водоносного горизонта служат основным источником хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения г. Тулы.

Водоносный горизонт защищен от попадания в него загрязняющих веществ, глинистой толщей мощностью более 10 м.

1.1.7. Почвенно-растительные условия.

Почвы Тулы и пригородной зоны преимущественно серые и светло-серые лесостепные, сильно- и средне-оподзоленные. Их основа - крупнопылеватые тяжелые покровные суглинки, местами моренный суглинок. По своим физическим свойствам почвы считаются хорошими, так как обладают ореховато-комковой структурой с содержанием перегноя (гумуса) в верхнем горизонте глубиной до 10 см от 2.1-3.4% (у светло-серых разностей) до 2.3-4.1% (у серых разностей), а у темно-серых почв, которые встречаются крайне редко, - до 3.7-6.3%. Недостаток азота и низкое содержание подвижного фосфора и калия в серых лесостепных почвах требует внесения в них азотных удобрений в сочетании с фосфоритными и калийными или фосфоритных по навозному фону под основную обработку почвы.

Небольшое место в Тульской пригородной зоне занимают дерново-подзолистые почвы, преимущественно слабо- и средне-оподзоленные; они расположены главным образом по правобережью Упы, перемежаясь со светло-серыми и серыми лесостепными почвами. Почвообразующие породы для них состоят из покровных и моренных суглинков.

Эти почвы малоплодородные и сильно нуждаются в органических и минеральных удобрениях.

В долине р. Упы имеются массивы пойменных аллювиальных почв, на которых расположены долгопоёмные заливные луга и огороды.

На участке развиты серые подзолистые почвы.

Растительный покров Тулы в естественном виде не сохранился. Все зеленые насаждения города являются искусственными. Преобладают типичные для Тульской стороны лиственные древесные насаждения: липа, дуб, ясень, клен остролистный, тополь, ильм, береза, белая акация, из хвойных - лиственница. Эти насаждения, а также цветники и газоны составляют зеленый наряд парков, скверов, улиц и садов города. Широкое распространение получили декоративные

кустарники. В коллективных и приусадебных садах представлены плодово-ягодные насаждения. В прибрежной зоне Упы, Тулицы и других рек тянутся сады и огороды трудящихся и овощные плантации пригородных сельскохозяйственных предприятий.

На участке проектирования растительность представлена луговой и сорняковой травой. Деревья, растущие вдоль оврагов, представлены осиной, дубами, березами. Растений, занесенных в Красную книгу Тульской области, не встречено. Каких-либо упорядоченных и находящихся в ведении Гослесфонда зеленых насаждений на данной территории нет.

1.1.8. Животный мир.

Тульская область располагается на границе лесной и лесостепной зон, что определяет особенности формирования ее животного мира. Однако в настоящее время большая часть естественных местообитаний Тульской области сильно изменена человеком, что не могло не оказать влияния на местную фауну. Все ландшафты Тульской области могут быть объединены в следующие группы:

1) не измененные и слабо измененные ландшафты (сохранившиеся участки широколиственных лесов и луговых степей);

2) природно-антропогенные и антропогенные ландшафты (сельскохозяйственные угодья, населенные пункты различного типа, техногенные ландшафты).

Не измененные и слабо измененные ландшафты. Широколиственные леса имеют хорошо выраженную ярусность, обильную подстилку и мощный гумусовый горизонт, что способствует разнообразию животного мира. Беспозвоночные, населяющие почву и лесную подстилку, представлены дождевыми червями, почвенными нематодами, многоножками, жуужелицами, пауками, клещами, муравьями. Среди роющих позвоночных животных следует отметить крота, землероек. В травяном и древесно-кустарниковом ярусах велико количество животных - потребителей растительных кормов. Это проволочники (личинки жуков-щелкунов), личинки пластинчатоусых жуков (майский жук), личинки усачей, гусеницы бабочек-пядениц, шелкопрядов, личинки пилильщиков, имаго листоедов, хрущей, тли.

Растительоядные позвоночные животные представлены грызунами (рыжая полевка, лесная и желтогорлая мыши), крупными копытными (лось, косуля, кабан), рядом видов птиц (дубонос, зеленушка, обыкновенная овсянка). Среди хищников травяного и древесно-кустарникового ярусов из беспозвоночных следует отметить наездников, мух, стрекоз, жуков, из позвоночных - амфибий (травяная и остромордая лягушки, обыкновенная жаба), пресмыкающихся (живородящая ящерица, медянка, гадюка, уж).

Птицы, питающиеся кормами животного происхождения, представлены насекомоядными (мухоловки, дрозды, пеночки, синицы) и животоядными (соколообразные и совы) видами. Среди хищных млекопитающих следует отметить ежа, представителей куньих (куница, ласка, хорь), лису, волка, а также акклиматизированную на территории Тульской области енотовидную собаку. Характерно, что распространение хищных млекопитающих не ограничивается участками широколиственных лесов. Перечисленные виды распространены практически по всей территории области.

На участке исследования места устойчивого проживания и сложившиеся пути миграции животных и птиц отсутствуют.

1.2. Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта.

1.2.1. Результаты исследований почв и грунтов.

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком.

Основным критерием оценки степени загрязнения почвы тем или иным химическим веществом является предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК). Под ПДК (ОДК) понимается максимальное содержание загрязняющего почву химического соединения (или элемента), не вызывающего прямого или косвенного негативного влияния на объекты окружающей среды и здоровье человека (ГОСТ 17.4.3.06-86 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ"). Нормативные показатели ПДК и ОДК химических веществ в почве установлены требованиями ГН 2.1.7.2041-06. "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве" и ГН 2.1.7.2511-09 "Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве" для почв песчаных и супесчаных.

Оценка степени загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами производится в соответствии с Приложением 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03, согласно которому, при содержании каждого из определяемых токсикантов менее ПДК почва относится к "чистой" или "допустимой" категориям загрязнения, от ПДК до $K_{\max}$ – к "опасной", более $K_{\max}$ – к "чрезвычайно опасной".

Для оценки уровня загрязнения почв используется коэффициент концентрации относительно фактического содержания i -го загрязняющего элемента в исследуемом объекте к его ПДК (ОДК) с учетом состава и кислотности почв:

$$КПДК(ОДК) = C_i / ПДК(ОДК)$$

Опасность химического загрязнения почв тем выше, чем больше фактическое содержание загрязняющего вещества в почве превышает величины ПДК (ОДК), или чем больше величина КПДК(ОДК) превышает единицу.

Результаты исследований показали, что в почвах и грунтах выявлено невысокое содержание мышьяка (0.11-0.23 мг/кг), меди (20-51 мг/кг), никеля (10-32 мг/кг), ртути (0.09-0.33 мг/кг), кадмия (0.07-0.17 мг/кг), цинка (15-100 мг/кг), свинца (<30 мг/кг).

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения, проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и гигиенических исследованиях окружающей среды с действующими источниками загрязнения. Такими показателями интенсивности загрязнения являются коэффициент концентрации химического элемента (Кс) и суммарный показатель загрязнения (Zс).

$$Z_c = K_{ci} + K_{cn} \cdot (n-1)$$

$$K_{ci} = C_i / C_{fi}$$

где Zс – суммарный показатель загрязнения

Ci – фактическое содержание химического элемента, мг/кг

Kci – коэффициент концентрации химического элемента

Cfi – значение фоновое содержание в почве химических элементов, мг/кг

n – количество определяемых элементов

Значения фоновых содержаний валовых форм тяжелых металлов и мышьяка для почв использованы из таблицы 4.1 СП 11-102-97.

Согласно существующим нормативам (СанПиН 2.1.7.1287-03) при величине суммарного показателя загрязнения Zс менее 16, почва относится к первой категории загрязнения (допустимая); Zс=16-32 – ко второй (умеренно опасная); Zс= 32-128 – к третьей (опасная); Zс более 128 – к четвертой категории (чрезвычайно опасная).

Приведенные коэффициенты концентрации Кс свидетельствуют о том, что на данной территории в почвах и грунтах имеет место незначительная техногенная аккумуляция мышьяка, цинка, свинца, меди, никеля, высокая – кадмия, ртути.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы и грунты относятся к допустимой категории загрязнения.

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов органическими веществами.

Оценка уровня загрязнения почв и грунтов 3,4-бенз(а)пиреном.

3,4-бенз(а)пирен – полициклический ароматический углеводород, токсичное вещество первого класса опасности, обладающее канцерогенными свойствами. Главными техногенными ис-

точниками поступления 3,4-бенз(а)пирена в окружающую среду являются объекты, выбрасывающие продукты неполного сгорания всех видов углеводородного топлива (в т.ч. отработанные газы бензиновых двигателей и дизелей). С санитарно-гигиенической точки зрения почвы, загрязненные 3,4-бенз(а)пиреном, представляют наибольшую опасность для здоровья населения.

Уровень загрязнения почв 3,4-бенз(а)пиреном оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы" исходя из его ПДК и класса опасности. Нормативные показатели ПДК и К_{мах} (допустимый уровень содержания элемента по одному из четырех показателей вредности) 3,4-бенз(а)пирена в почве установлены ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве".

Результаты аналитических исследований показали, что в почвах и грунтах содержание 3,4-бенз(а)пирена невысокое (0.005 мг/кг), не превышающее значение ПДК.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвы и грунты относятся к допустимой категории загрязнения.

Оценка уровня загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами.

Основным источником поступления нефтепродуктов в почвы являются проливы нефтепродуктов (моторного топлива и смазочных масел) в местах автостоянок, а также углеводороды, попадающие в почву с дождевым и талым стоком (большой частью с запечатанной поверхности).

При попадании нефти и нефтепродуктов в почву и грунтов происходят глубокие изменения химических, физических, микробиологических свойств почвы и, возможно, существенная перестройка всего почвенного профиля.

Значение ПДК нефтепродуктов и их класс опасности в почве в настоящее время не установлены. В соответствии с "Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами", утвержденным Минприроды России 18.11.93 г. и Роскомземом 10.11.93 г., допустимым является 1000 мг/кг. При превышении указанной концентрации требуются мероприятия по очистке почв от нефтепродуктов. Уровень загрязнения почв, выше которого необходимы интенсивные меры по рекультивации, находится в пределах от 5000 до 10000 мг/кг. Фоновое значение содержания нефти равно 100 мг/кг (РД 52.18.575-96 МУ).

Уровень загрязнения почв нефтепродуктами оценивался в соответствии с требованиями "Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами".

Результаты аналитических исследований показали, что почвы и грунты на исследуемом участке характеризуются невысоким содержанием нефтепродуктов, не превышающим максимально безопасную концентрацию.

По уровню химического загрязнения нефтепродуктами почвы и грунты относятся к допустимому уровню загрязнения (слабозагрязненные).

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов неорганическими веществами.

Основным источником поступления неорганических загрязнителей в почвы являются отходы производства и агрохимических сельскохозяйственных мероприятий, попадающие в почву с дождевым и талым стоком.

Сернистые соединения относятся к приоритетным поллютантам в почве. Если соединения серы различных степеней окисления попадают в почву, где господствует окислительная обстановка, то они окисляются до шестивалентной серы и образуют с металлами сульфаты, большинство из которых хорошо растворимы.

Уровень загрязнения почв и грунтов сернистыми соединениями оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы", исходя из его ПДК и класса опасности. Нормативные показатели ПДК в почве установлены ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве". $K_{\max}$ – МУ 2.1.7.730-99 "Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест".

Сульфаты пересчитаны на серу обыкновенную, $K=0.33$.

Согласно МУ 2.1.7.730-99 для серы ПДК=160, $K_{\max}=380$ (показатель вредности – миграционный водный) класс опасности – 3.

Результаты аналитических исследований показали, что почвы и грунты характеризуются незначительным содержанием сульфатов.

На основании проведенных исследований установлено, что сернистые соединения в почвах и грунтах не обнаружены.

Оценка уровня биологического загрязнения почв по санитарно-бактериологическим показателям.

С целью оценки уровня биологического загрязнения почв определялись санитарно-бактериологические показатели – индекс санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки), фекальных стрептококков (энтерококков), присутствие патогенных энтеробактерий (в т.ч. сальмонелл).

Оценка степени эпидемиологической опасности почв проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы". Почвы оцениваются как чистые по санитарно-бактериологическим показателям – при

отсутствии патогенных бактерий и индексе санитарно-показательных микроорганизмов – до 10 клеток на 1 грамм почвы.

Бактерии группы кишечной палочки (БГКП) населяют фекалии и не свойственны незагрязненным почвам и другим объектам окружающей среды. Обнаружение их во внешней среде указывает на ее фекальное загрязнение, поэтому кишечную палочку относят к санитарно-показательным микроорганизмам. На исследуемом участке индекс БГКП составляет 1-10.

Наличие энтерококков может служить показателем свежего фекального загрязнения окружающей среды. На исследуемом участке индекс энтерококков в почвах составляет 0.

Патогенные бактерии семейства кишечных являются возбудителями целого ряда заболеваний человека и животных, при которых они выделяются как *Salmonella*. К роду сальмонелл относятся возбудители брюшного тифа, паратифов А и В и пищевых токсикоинфекций. В почвах исследуемого участка наличие патогенных бактерий семейства кишечных, в т.ч. сальмонелл не обнаружено.

По уровню биологического загрязнения по санитарно-бактериологическим показателям почвы относятся к чистым.

Оценка уровня биологического загрязнения почв по паразитологическим показателям.

С целью оценки уровня биологического загрязнения почв определялись паразитологические показатели – наличие личинок и яиц гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших.

Наиболее часто загрязнение почв города возбудителями паразитарных болезней обнаруживается на территориях дворов, детских дошкольных и школьных учреждений, улиц около мусоросборников, вокруг туалетов, в местах выгула животных, скверах, бульварах, парках и лесопарках. Основными источниками поступления яиц гельминтов в окружающую среду являются больные люди, домашние и дикие животные, птицы.

Оценка степени эпидемиологической опасности почв проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы". Почвы оценивали, как чистые по санитарно-паразитологическим показателям – при отсутствии жизнеспособных личинок и яиц гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших.

Результаты исследований показали, что на рассматриваемом участке жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших в почвах не обнаружены.

По уровню биологического загрязнения по паразитологическим показателям почвы относятся к чистым.

1.2.2. Комплексная оценка категории загрязнения почв и грунтов.

На основании анализа исследований, выполненных по отдельным показателям, послойно проведена комплексная оценка.

Комплексная оценка категории загрязнения почв и грунтов

№ объединенной пробы; (глубина отбора, м)	Категория химического загрязнения			Категория биологического загрязнения	Комплексная оценка категории загрязнения
	тяжелые металлы	органические вещества	неорганические вещества		
№ 1 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 2 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 3 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 4 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 5 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 6 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 7 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 8 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 9 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 10 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 11 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 12 (0-0.2)	допустимая	допустимая	допустимая	чистая	допустимая
№ 13 (0-1.0)	допустимая	допустимая	допустимая	-	допустимая
№ 14 (1.0-2.0)	допустимая	допустимая	допустимая	-	допустимая

В результате комплексной оценки на участке инженерно-экологических изысканий установлено, что почвы и грунты в основном на всем участке характеризуются допустимой категорией загрязнения.

1.2.3. Результаты исследования воды.

Программой ИЭИ предусмотрено однократное опробование химического состава грунтовых вод. Опробованию подлежит вода первого от поверхности водоносного горизонта (четвертичный водоносный горизонт).

Для оценки загрязнения воды была отобрана 1 проба из скважины № 7 с глубины 2.10 м.

Оценить качество пробы воды не представляется возможным, т.к. на неё не распространяется действие ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования" и СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

В связи с этим проводится сравнительная оценка качества воды согласно вышеперечисленным нормативным документам.

На основании выполненных исследований установлено:

- грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые, пресные, мягкие;
- в грунтовых водах выявлено превышение азота аммонийного в 2.3 раза;
- в поверхностной воде р. Китаевка незначительное превышение азота аммонийного.

В соответствии с "Методическими рекомендациями по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям" комплексной оценкой качества вод является "индекс загрязненности вод" (ИЗВ).

Для поверхностных вод расчет производится по формуле:

$$\text{ИЗВ} = \frac{\sum C_{i-6} / \text{ПДК}_{i-6}}{6}, \quad \text{ИЗВ} = \frac{7.273}{11.7} = 0.62$$

где $C/\text{ПДК}$ – относительно нормированная среднегодовая концентрация,

6 – строго лимитированное количество показателей.

На основании выполненных исследований и расчетов установлено:

- величина ИЗВ, рассчитанная по таким показателям, как биологическое потребление кислорода, концентрация нефтепродуктов, поверхностно-активные вещества, азот аммонийный, сульфаты, перманганатная окисляемость, железо, составила 0.62, что соответствует II-ому классу качества воды.

1.2.4. Результаты исследования загрязнения атмосферного воздуха.

Исследования атмосферного воздуха на содержание азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, формальдегида, взвешенных веществ проводились "Центром лабораторного анализа и

технических измерений по Центральному Федеральному округу" (ФБУ "ЦЛАТИ по Тульской области").

Отбор проб воздуха производился в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86, СанПиН 2.1.6.1032-01.

После отбора пробы доставлялись в лабораторию "ЦЛАТИ", где проводилось аналитическое определение концентрации указанных веществ в соответствии с методиками, допущенными к применению РД 52.04.186-89.

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проводилась в соответствии с нормативами ПДВ/ГН 2.1.6. 1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест".

По результатам исследования в атмосферном воздухе не выявлено превышений максимально-разовых ПДК ни по одному из загрязняющих веществ.

1.1. Радиологическое исследование.

Дата проведения исследований: 11□□4.12.2013 г.

Погодные условия: T= -11; -5; +1; -3 0C, атм. давление 772; 767; 752; 760 мм рт. ст., относительная влажность 74; 94; 89; 69 %.

В начале работ на участке изысканий выполнялись площадная гамма-съемка и измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД). Расположение точек измерений МЭД показано на чертеже. № 481/13-12-01 (карта фактического материала). Результаты исследования радиационной обстановки на территории приведены в протоколе № 16-481/13 от 20 января 2014 г. (приложение 6).

Значения естественного гамма-фона изменяются в пределах $5 \div 15$ мкР/ч (среднее значение 11.5 мкР/ч). В ходе проведения пешеходной гамма-съемки участки (точки) радиационной аномалии не выявлены.

Согласно СП 11-102 п.4.52 все радиационные измерения заносятся в полевой журнал и нанесены на карту фактического материала.

Среднее значение МЭД = 0.09 мкЗв/ч. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения для зданий жилищного и общественного назначения не должна превышать 0.3 мкЗв/ч (СП 2.6.1.2612 –10, п. 5.1.6)

1.2.5. Исследования физических факторов воздействия.

Физические факторы риска представлены физическими полями, неблагоприятно влияющими на человека. К ним относятся: электромагнитные колебания, акустические колебания и

другие. В данном отчёте рассматриваются электромагнитные поля и акустические колебания, как наиболее значимые для зоны жилой и общественной застройки.

Измерения напряженностей электрических и магнитных полей (ЭМП) тока промышленной частоты выполнялись в соответствии с СанПиНом 2.1.2.002-00 "Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям"; гигиеническим нормативом ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07; МУ 4109-86 "Методические указания по определению электромагнитного поля воздушных высоковольтных линий электропередачи и гигиенические требования к их размещению".

Измерения уровней шума выполнялись в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки", МУК 4.3.2194-07 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях".

На территории изысканий выполнено по одному замеру: уровней напряженностей электрических и магнитных полей тока частоты $f=5\div 2000$ Гц; уровня шума. Измерения проводились в дневное время суток. Местоположение пунктов измерений показано на чертеже № 481/13-12-01.

Результаты исследования.

Дата проведения исследований: 11-14.12.2013 г.

Измерение уровня напряженности электрических и магнитных полей производились вблизи электролиний, а уровень шума рядом с Калужским шоссе.

Основным источником шума на исследуемой территории является автомобильный транспорт. Таким образом, шум на участке является не постоянным. Измеренные значения эквивалентных и максимальных уровней звука и уровней звука в различных октавных полосах частот представлены в таблицах:

№№ точек измерения	Эквивалентные уровни звука L _{Аэкв} , дБА	Максимальные уровни звука L _{Амакс} , дБА	Статистический достоверный максимум, L ₁ , дБ (1%)
1	53.3	58.6	57.5

№№ площадок и точек измерения	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L _А , дБА (для
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	

										ориент. оценки)
1	74.3	77.5	62.1	51.1	47.0	43.2	38.5	35.3	32.8	56.4

1.2.6. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта.

В результате выполненных комплексных инженерно-экологических изысканий на объекте "Проект планировки территории вблизи д. Нижняя Китаевка по Калужскому шоссе в г. Туле" был произведен покомпонентный анализ и комплексная оценка экологического риска, даны рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий.

1.3. Экологические факторы риска

1.3.1. Химические факторы риска.

По уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы и грунты на исследуемом участке относятся к допустимой категории загрязнения.

Содержание тяжелых металлов (ртуть, никель, медь, кадмий, мышьяк, цинк) незначительное, не превышает значений ПДК (ОДК).

По уровню загрязнения органическими веществами почвы и грунты относятся к допустимой категории загрязнения:

- содержание 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах незначительное (0.005 мг/кг), не превышает значение ПДК;

- по уровню загрязнения нефтепродуктами почвы и грунты соответствуют слабозагрязненным почвам.

По уровню загрязнения неорганическими веществами почвы и грунты относятся к допустимой категории загрязнения;

- содержание сульфатов в пересчете на серу не превышает значение ПДК.

В соответствии с "Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды", почвы и грунты относятся к V классу опасности отходов для окружающей среды.

В атмосферном воздухе не выявлено превышений максимально разовых ПДК ни по одному из загрязняющих веществ.

В грунтовой воде из скважины и поверхностной воде из р. Китаевка выявлено повышенное содержание аммонийного азота.

На участке выявлены несанкционированные свалки. Северо-восточная граница участка проходит через кладбище.

1.3.2. Радиологические факторы риска.

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения изменяется в пределах 0.05-0.13 мкЗв/ч (среднее значение 0.09 мкЗв/ч), что не превышает нормированный уровень внешнего гамма излучения, $0.13 < 0.3$ мкЗв/ч (СП 2.6.1.2612 –10, п. 5.1.6). Радиоактивное загрязнение на участке не обнаружено.

Значения эффективной удельной активности природных радионуклидов в почве на исследуемом участке не превышают значений, установленных НРБ – 99/2009 (п. 5.3.4). $A_{эфф} = 155.1$ Бк/кг не превышает 370 Бк/кг. Содержание техногенного ^{137}CS составляет 4.2 Бк/кг.

1.3.3. Физические факторы риска.

1. Измерение напряженности электрического поля на территории характеризуется значениями, не превышающими предельно-допустимые: $117.05 < 1000$ В/м (МУ 4109-86 п 3.3).

2. Измерение напряженности магнитного поля на исследуемой территории характеризуется значениями, не превышающими предельно-допустимые $16.85 < 20$ мкТл (ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 табл. 1 п. 3).

3. Значения уровней эквивалентного $53.3 < 60 + 10$ дБА и максимального шума $58.6 < 75 + 10$ дБА, а также уровня звукового давления в октавных полосах частот постоянного шума позволяют сделать вывод о соответствии их государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам для территории промышленной застройки (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 табл. 3, п. 9, прим. 2).

1.4. Рекомендации и предложения по предварительному прогнозу возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта.

По результатам комплексного экологического обследования установлено, что земельный участок вблизи д. Нижняя Китаевка по Калужскому шоссе в г. Туле по природной составляющей химических, физических, радиологических и эпидемиологических факторов экологического риска ограничений для строительства не имеет.

В результате комплексной оценки категории загрязнения установлено, что почвы и грунты по химическим показателям на всем участке характеризуются допустимой категорией загрязнения.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03:

- с допустимой категорией загрязнения почво-грунты используются без ограничения, исключая объекты повышенного риска.

Исходя из вышеизложенного рекомендуется:

- убрать и вывезти на полигон ТБО несанкционированные свалки и навалы мусора.

На стадии проектирования "проектная и рабочая документация" рекомендуется проводить дополнительные исследования согласно расположению проектируемых объектов (по генплану).

1.4.1. Предложение к программе экологического мониторинга.

Настоящие инженерно-экологические изыскания выполнялись по программе ЗАО "Тула ТИСИЗ", которыми не предусматривались специализированные пункты постоянных или периодических наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 экологический контроль проводится на территориях застройки наиболее значимых, в т.ч. зона жилой застройки, по комплексу химических (включая 3,4-бенз(а)пирен, нефтепродукты, неорганические соединения), бактериологических и паразитологических исследований. Отбор проб почвы производится с поверхности.

Мониторинг проводится по специально разработанной программе с учетом ранее проводившихся исследований.

Программа экологического мониторинга должна содержать:

- виды мониторинга: гидрогеологический, атмосферного воздуха, почвенно-геохимический;
- перечень наблюдаемых параметров;
- расположение пунктов наблюдений;
- методику проведения всех видов наблюдений;
- частоту, временный режим и продолжительность наблюдений;
- нормативно-техническое обеспечение наблюдения.

1.4.2. Размещение полезных ископаемых на проектируемой территории.

Согласно заключению Отдела геологии и лицензирования по Тульской и Рязанской областям № ТУЛ 000338 от 04.12.2013 г. на земельном участке, предназначенном для жилой застройки вблизи д. Нижняя Китаевка по Калужскому шоссе в г. Туле, по состоянию на

01.01.2013 г. разведанные запасы полезных ископаемых на государственном балансе не числятся, проявления полезных ископаемых, внесённых в государственный кадастр, также не зарегистрированы.

Влияние горных работ

Согласно разработанному ОАО «ЦТМП «Центрмаркшейдерия» в декабре 2013 г., совмещённому плану поверхности и месторождений угля на территории проектируемой застройки следует, что участок проектируемого строительства расположен в 7640 м южнее Северо-Тулского месторождения, в 5060 м севернее Стрекаловской линзы, в 4910 м западнее Гостеевского месторождения и в 2200 м северо-западнее Басовского месторождения, т.е. вне зоны вредного влияния горных работ.

1.5. Планировочные ограничения.

(см. Схему зон с особыми условиями использования).

В состав зон ограничений на использование территории входят:

коридоры основных инженерных коммуникаций;

санитарно-защитная зона от объекта спецназначения (кладбище).

На западе участка, вдоль д. Нижняя Китаевка проходит воздушная линия электропередачи ВЛ 6,0 кВ, имеющую границы санитарных разрывов по обе стороны от нее на расстояниях 10 м от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛ (требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов").

На юге участка, вдоль Калужского шоссе находятся два стальных водовода Ø 500 мм каждый. Согласно требованиям, п. 2.4.3. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» имеют санитарно-защитную полосу шириной не менее 50 м по обе стороны от крайних линий водопровода.

В северо-восточной части участка проектирования в непосредственной близости расположено сельское кладбище общей площадью 1,9 га.

Согласно письму № 06 07 101 от 14. 01. 2014 администрация МО Ленинский район - это сельское кладбище вблизи д. Нижняя Китаевка Иншинского сельского поселения. Кладбище закрыто для новых захоронений в 2008 году. С выездом на место обнаружено, что захоронения продолжаются и после 2008г., имеются новые могилы, датированные 2013г.

Согласно СНиП 2.07.01-89* (актуализированная редакция) СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» п. 10.6. Таблица 6. «Кладбища традиционного захоронения и крематории» расстояние до стен жилых домов и зданий школ, детских дошкольных и лечебных учреждений - 300м». Примечание 2 к Таблице 6.

«В сельских поселениях и сложившихся районах городов, подлежащих реконструкции, расстояние от кладбищ до стен жилых домов, зданий детских лечебных учреждений допускается уменьшать по согласованию с местными органами санитарного надзора, но принимать не менее 100 м». Согласно №8-ФЗ «О погребении и похоронном деле» Статья 16 п.2 норма 300 метров от границ селитебной территории относится к вновь создаваемым местам погребения (кладбищам).

П. 4.14 СНиП «Допустимый режим использования и застройки санитарно-защитных зон необходимо принимать в соответствии с действующим законодательством, настоящими нормами и правилами, санитарными правилами, приведенными в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200, а также по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологического надзора».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 - 03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий. Планировка и застройка населенных мест» (Санитарно-защитные зоны «санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов):

П. 7.1.12. Кладбища смешанного и традиционного захоронения площадью 10 и менее га относятся к IV классу, санитарно-защитная зона 100м. Сельские кладбища к V классу, санитарно-защитная зона 50м.

П. 5.1. В санитарно-защитной зоне не допускается размещать жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ..., спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, ...»

Согласно Федеральному закону «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ. Статья 39:

«...Соблюдение санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц...»

Согласно «Региональных нормативов градостроительного проектирования Тульской области»:

П. 10.2.1. Вновь создаваемые места погребения должны размещаться на расстоянии не менее 300м от границ селитебной территории.

П. 10.2.4. Кладбища с погребением путем предания тела умершего земле, размещают на расстоянии: от жилых, общественных зданий...

500м - при площади кладбища от 20 до 40 га;

300м - при площади кладбища до 20 га;

50м - для сельских ... кладбищ.

Согласно Приложению №22. Региональных норм (Справочное).

Кладбища смешанного и традиционного захоронения площадью 10 га и менее - 100м. Сельские кладбища - 50м.

Учитывая все вышеперечисленное, и письмо № 04/1226-14 от 06.02.14. управления Роспотребнадзора по Тульской области:

- расстояние до стен проектируемых жилых домов до сельского кладбища вблизи д. Нижняя Китаевка Ленинского района проектом планировки предусмотрено 100м. Санитарно-защитная зона (50м) полностью предназначена для озеленения.

Водозаборные сооружения ООО «Балтика-Тула» вблизи д. Нижняя Китаевка. (Китаевский водозабор)

Скважины Китаевского водозабора расположены в 2-3 км к югу от основной промплощадки пивоваренного завода Филиала ОАО «Пивоваренная компания «Балтика» - «Балтика-Тула» и в 1 км северо-западнее д. Нижняя Китаевка.

В 2010 г. ООО Фирма по разведке, охране и технологии использования природных лечебных ресурсов «ГЕОМИНВОД» выполнила отчёт «Оценка эксплуатационных запасов пресных подземных вод Китаевского водозабора (Упинский водоносный горизонт), эксплуатируемого филиалом ОАО «Пивоваренная компания «Балтика» - «Балтика-Тула» (по состоянию на 01.06.2010 г.)

Кровля эксплуатируемого водоносного упинского горизонта на участке Китаевского водозабора залегает в интервале от 28 до 68 м (абсолютные отметки 134-151 м). Водоносный горизонт имеет среднюю мощность 20 м.

От поверхности источников загрязнения упинский водоносный горизонт на участке Китаевского водозабора защищён 26,5-69,7-метровой толщей терригенных, преимущественно глинистых отложений.

Таким образом, можно констатировать, указано в отчёте, что естественные условия защищённости упинского водоносного горизонта на участке Китаевского водозабора хорошие, что позволяет считать его защищённым от загрязнения с поверхности.

В составе указанного отчёта «Оценка эксплуатационных запасов пресных подземных вод Китаевского водозабора (Упинский водоносный горизонт), эксплуатируемого филиалом ОАО «Пивоваренная компания «Балтика» - «Балтика-Тула» (по состоянию на 01.06.2010 г.) выполнены охранные мероприятия на территории водозабора, включающие защиту подземных вод

от бактериального и химического загрязнения с помощью организации зон санитарной охраны 1-го, 2-го и 3-го поясов.

Расстояние от границы проектируемого земельного участка до ближайших трёх эксплуатационных скважин составляет 347, 418, и 580 метров соответственно, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»

Зона санитарной охраны 1-го пояса создана для устранения возможности случайного или преднамеренного загрязнения водозаборных или водопроводных сооружений. Второй пояс зоны санитарной охраны предназначен для защиты эксплуатируемого водоносного комплекса от микробных и химических загрязнений, так как он расположен внутри третьего пояса, который должен защитить подземные воды от химических загрязнений.

Устьевые части эксплуатационных скважин Китаевского водозабора расположены в закрытых кирпичных павильонах, которые находятся в огороженной колючей проволокой зоне строгого режима, размером 30х30 м. Имеющийся 1-ый пояс зоны санитарной охраны эксплуатационных скважин обеспечивает надёжную защиту устьевых частей скважин от попадания в них поверхностных загрязнений.

Устьевые части наблюдательных скважин Китаевского водозабора надёжно защищены герметичными оголовками от попадания в них поверхностных загрязнений.

В составе «Оценки эксплуатационных запасов пресных подземных вод Китаевского водозабора (Упинский водоносный горизонт), эксплуатируемого филиалом ОАО «Пивоваренная компания «Балтика» - «Балтика-Тула» согласно требованиям, СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» выполнены расчёты размеров 2 и 3 поясов зоны санитарной охраны эксплуатационных скважин.

2-й пояс санитарной охраны имеет прямоугольную форму с размерами 720х3280 м, с равным удалением границ от створа эксплуатационных скважин.

3-й пояс санитарной охраны имеет форму неправильного прямоугольника с размерами 3340х5900 м, с равным удалением границ от створа эксплуатационных скважин.

Материалы Китаевского водозабора (в т.ч. с расчётами размеров поясов санитарной охраны) согласованы Управлением Роспотребнадзора по Тульской области (№1985 от 26.03.10 г.)

Эксплуатация водозаборных скважин осуществляется на основании лицензии на право пользования недрами ТУЛ 57160 ВЭ.

С севера, на расстоянии ориентировочно 75,6 м от границ участка проектирования, протекает р. Китаевка, водоохранная зона которой не входит в границы проектирования.

Водоохранные зоны водных объектов. Прибрежная защитная полоса ручья, озера, пруда - река Китаевка (50 м)

В пределах водоохранных зон запрещаются:

- проведение радиационно-химических работ;
- применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- использование навозных стоков для удобрения почв;
- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод;
- складирование навоза и мусора;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
- размещение стоянок транспортных средств;
- проведение рубок главного пользования;
- проведение без согласования с бассейновыми и другими территориальными органами Управления использования и охраны водного фонда Министерства природных ресурсов Российской Федерации, строительство и реконструкцию зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и других работ.

На территориях водоохранных зон разрешается проведение рубок промежуточного пользования и других лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих охрану водных объектов.

В пределах прибрежных защитных полос также запрещается:

- складирование отвалов размываемых грунтов;
- прокладка проездов и дорог, за исключением проездов для спецтранспорта, обслуживающего водоток;
- движение автотранспортных средств, кроме техники специального назначения;
- размещение любых объектов, за исключением объектов водоснабжения, водоотведения, рекреации, водозаборных, портовых и гидротехнических сооружений при наличии лицензии на водопользование, в которых устанавливаются требования по соблюдению водоохранного режима;
- распашка земель;
- применение удобрений;
- установка сезонных стационарных палаточных городков, размещение дачных и садово-огородных участков и выделение участков под индивидуальное строительство;
- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального значения.

Участки земель в пределах прибрежных защитных полос предоставляются для размещения объектов водоснабжения, рекреации, рыбного и охотничьего хозяйства, водозаборных, портовых и гидротехнических сооружений при наличии лицензий на водопользование, в которых устанавливаются требования по соблюдению водоохранного режима.

Прибрежные защитные полосы, как правило, должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью или залужены.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.11.96 г. № 1404 установлены и иные ограничения

Полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначена для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров.

Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.

1.6. Заключение по комплексному анализу территории.

В результате проведенного комплексного анализа территории были изучены следующие факторы: природные условия, экологическая обстановка, современное использование территории, состояние существующей инженерной и транспортной инфраструктуры, наличие объектов культурного наследия памятников истории и культуры.

В итоге были определены следующие вопросы:

- необходимо создание комплексной инженерно-транспортной инфраструктуры для обслуживания территории застройки, и включения ее в инженерно-транспортный каркас города;

- актуально проведение работ по благоустройству зеленых насаждений общего пользования и организация работ по ликвидации несанкционированных свалок и навалов мусора.

По результатам комплексного экологического обследования установлено, что земельный участок вблизи д. Нижняя Китаевка по Калужскому шоссе в г. Туле по природной составляющей химических, физических, радиологических и эпидемиологических факторов экологического риска ограничений для строительства не имеет.

В результате комплексной оценки категории загрязнения установлено, что почвы и грунты по химическим показателям на всем участке характеризуются допустимой категорией загрязнения.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03:

- с допустимой категорией загрязнения почво-грунты используются без ограничения, исключая объекты повышенного риска.

2. Общие сведения по использованию территории на период подготовки проекта планировки.

Планируемый земельный участок принадлежит на правах собственности ООО «Корпорация развития Тульской области».

Баланс современного использования территории.

№	Территория	Ед. измерения, Га	%
1	Территория в границах отвода в том числе:	86,8	100
2	Территория свободная от застройки	86,8	100
3	Существующая дорожная сеть	2,32	2,21
4	Зона зеленых насаждений	8,80	8,36

2.1. Анализ ранее разработанной градостроительной документации.

Генеральным планом г. Тулы установлено, что г. Тула в настоящее время представляет собой сложное территориальное образование с происходящими процессами трансформации традиционной структуры города в компактно-дисперсную агломерационного типа, за счет увеличения площади городских земель для формирования новых районов застройки.

Для расположения новой застройки генеральным планом г. Тулы предполагалось резервирование территории в непосредственной близости от существующих границ г. Тулы.

Так, генеральным планом г. Тулы отмечается, что по комплексу планировочно-экологических факторов наиболее благоприятными для массового жилищного строительства являются районы малоэтажной ветхой застройки, подлежащие реконструкции, расположенные в ценных в градостроительном отношении зонах (вне зон охраны объектов культурного наследия) —

Центральный, Советский, Зареченский районы, а также свободные территории как в городской черте, так и в непосредственной близости от городской застройки — Северное, Южное и Западное планировочные направления — Клоково, Горелки, Алешня, Платоновский лес, Михалково — Прудное (включающее планируемый земельный участок вблизи д.Нижняя Китаевки.)

В то же время, современная ситуация Тулы характеризуется рядом проблемных вопросов, решение которых позволит улучшить состояние городской среды, качество жизни и повысит инвестиционную привлекательность города (по показателям социально-экономического развития города Тулы за январь-июнь 2013 года):

1. Демографическая ситуация здоровье населения— отрицательный естественный прирост (число родившихся — 1839 человек, число умерших- 3930 человек).

2. Низкая продолжительность жизни.

3. Высокий уровень детской заболеваемости.

4. Рост некоторых специфических заболеваний.

В связи с вышеперечисленным, комплексная застройка экологически чистого Западного направления развития города Тулы становится актуальной и непосредственно связана с улучшением качества жизни горожан, предоставлением возможности комфортного проживания.

Кроме того, при определении перспективной численности Тулы на расчетный срок Генерального плана учитывались не только идущие в настоящее время демографические процессы, но и следующие обстоятельства - обозначенная в послании президента Федеральному собранию цель улучшения демографической ситуации в России за счет экономического стимулирования рождаемости.

Таким образом, при рассмотрении вариантов прогнозной численности населения на 2025г. Администрацией города Тулы был согласован вариант численности на уровне - 530 тыс. чел.

Если рассматривать некоторые аспекты современного развития города, то ситуация за период январь-июнь 2013 года по промышленности, инвестициям в строительство, анализу потребительского рынка характеризуется следующими показателями:

- оборот крупных и средних предприятий (млн. руб.) - 134 929,3 - 6 рейтинговое место города среди городов центра ЦФО;

- оборот крупных и средних предприятий на душу населения (тыс. руб.)- 273,274 - 5 рейтинговое место города среди городов центра ЦФО;

- темпы роста оборота крупных и средних предприятий (в действующих ценах)-115,9 процентов - 2 рейтинговое место города среди городов центра ЦФО;

- темпы роста ввода жилья - 200 процентов - 3 рейтинговое место города среди городов центра ЦФО.

Данные факты позволяют сделать выводы о возможном потенциале города по экономическому развитию.

Еще одним фактором, влияющим на развитие земельных участков на прилегающих к городской черте территориях, является проблема переселения из ветхого и аварийного жилого фонда.

Это одна из наиболее острых социальных проблем Тулы (253 тыс. кв. м, что составляет 3% от всего жилищного фонда). Необходимость ее решения предопределяет снос ветхих и аварийных строений, освоение земельных участков с благоприятной эколого-градостроительной ситуацией, в том числе на Западном направлении развития города.

Таким образом, реализация обширной жилищной программы за двадцатилетний период, намеченной Генеральным планом г.Тулы, предусматривает сочетание нового жилищного строительства на свободных территориях с реконструктивными мероприятиями.

Генеральным планом г.Тулы в течение расчетного срока жилищный фонд города планируется увеличить до 15,9 млн. кв. м, что позволит увеличить среднюю жилищную обеспеченность с 21,4 кв. м до 30 кв. м общей площади на человека. Регламентируется, что объем нового жилищного строительства составит порядка 5,1 млн. кв. м. Исполнение данного положения возможно при активном и комплексном освоении прилегающих территории, благоприятных для застройки.

Реализация комплекса мер в рамках Национального проекта РФ «Доступное и комфортное жилье — гражданам России» должна привести к активизации жилищного строительства, что потребует увеличения территорий для нового жилищного строительства в ближайшие годы. Кроме того, учитывая сложности строительства на реконструируемых территориях (необходимость переселения жителей из сносимого фонда, наличие прав собственности и др.), комплексное освоение свободных территорий с благоприятными характеристиками по комфортности проживания становятся актуальными.

Следует отметить, что освоение территории под застройку в Западном направлении потребует решения по грамотному включению дополнительной территории в транспортный, инженерный и ландшафтный каркас города.

К основным мероприятиям по формированию новых элементов транспортного каркаса города следует отнести развитие магистральной улично-дорожной сети, обеспечивающее надлежащую пропускную способность, надежность и безопасность движения транспорта и пешеходов, организацию трасс общегородского значения для усиления транспортных связей между районами города и создание дополнительных выходов на внешние автодороги.

На Западном направлении развития города, учитывая емкость территории застройки, предлагается строительство улиц общегородского значения с регулируемым движением транспорта, для равномерного распределения транспортных нагрузок и обеспечения комфортных условий для горожан при передвижениях по городу.

Необходима организация трассы общегородского значения для усиления транспортных связей между районами города и создания дополнительных выходов на внешние автодороги по Калужскому шоссе, а также создание магистрали общегородского значения, соединяющей Калужское и Одоевское шоссе.

С восточной части территории Западного планировочного района города, планировалось строительство магистральной улицы вдоль железнодорожных линий и использование существующей улично-дорожной сети промышленно-коммунальных районов, с включением ее в единую систему магистральных улиц и дорог для пропуска основных потоков грузового автотранспорта.

Важным элементом транспортного каркаса определено развитие сети магистральных улиц районного значения для улучшения транспортного обслуживания новой застройки Западного направления развития города и обеспечения надлежащей плотности транспортной сети в целом, ее пешеходной доступности.

Предполагалось оснащение магистральной улично-дорожной сети необходимыми транспортными сооружениями: транспортными развязками и различными пешеходными переходами, разгрузка центра города от легковых автомобилей путем отвода транзитного движения.

При выполнении проекта планировки конкретного участка вблизи д.Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области по Калужскому шоссе следует определить конкретные элементы транспортного каркаса, необходимые для обеспечения функционирования территории.

Для улучшения транспортного обслуживания новой Западной территории развития предполагается система мероприятий по развитию сетей массового пассажирского транспорта, которая обеспечит потребности жителей в поездках с наименьшими затратами времени и достаточным комфортом.

Для связи новой застройки города с общегородским центром и между собой должна рассматриваться организация экспрессных линий.

В целом, таковы краткие общие положения, разработанные в генеральном плане г.Тулы по включению новых территорий Западного направления в существующий урбанистический каркас города.

Таким образом, принципиальная оценка возможности развития территории вблизи д.Нижняя Китаевка утверждена постановлением Администрацией Ленинского р-на Тульской области № 1177 от 28.05.2014г.

На основании утвержденного проекта планировки и Постановления Администрации г. Тулы №2614 от 27.08.2014г. на земельном участке предполагается застройка многоэтажными жилыми домами более 25 этажей в зоне жилой застройки.

3. Предполагаемые основные принципы общей концепции планируемой территории вблизи д.Нижняя Китаевка.

Предполагается, что основной целью корректировки проекта планировки территории вблизи д.Нижняя Китаевка по Калужскому шоссе в г.Туле является:

- улучшение качества городской среды данной территории;
- формирование функционального зонирования территории для обеспечения непрерывного развития города.

Потенциал рассматриваемой территории позволяет сформировать здесь застройку, обеспечивающую комфортным жильем и необходимым набором учреждений социально-культурного, бытового обслуживания.

Основные приоритеты проекта направлены прежде всего на обеспечение социальных потребностей населения во всех сферах деятельности, (создание эстетически значимой среды, обеспечение инфраструктурой, объектами социальной и нежилой недвижимости, организация надежности транспортных сообщений) и на регулирование экономически необходимых для реализации этих потребностей объектов строительства разных форм собственности.

Учитывая потенциал развития территории будут предложены следующие проектные решения:

- обеспечение преимущественного развития территории по максимально возможному замкнутому балансу: места работы, проживания, обучения и досуга населения с целью снижения уровня нагрузки на транспортную инфраструктуру, в том числе на основные транспортные направления к территории планирования;
- повышение инвестиционной привлекательности планируемой территории за счет сбалансированного развития общественно-деловой и жилой зон, мест приложения труда и мест проживания.

3.1. Архитектурно-планировочное решение.

Для эффективности использования планируемой территории и получения эстетически выразительной среды предусматривается:

- максимальное освоение проектируемой территории с созданием комфортной среды для проживания населения, экологической безопасности, четкой организации движения транспорта и пешеходов;
- определение площадок под проектирование и строительство жилых кварталов, административных, культурно-развлекательных, спортивных, оздоровительных объектов, учреждений социальной инфраструктуры, отдыха и т.д.;
- определение потенциала по формированию мест приложения труда, с целью сбалансированного развития территории, рационального размещения функциональных зон;
- формирование мероприятий по охране окружающей среды, благоустройству территории, созданию системы открытых общественных(улицы-площади) и частных (придомовые территории) общественных пространств, развитию инженерной инфраструктуры;
- создание транспортной инфраструктуры с достаточной плотностью улично-дорожной, учитывающей тенденции современного развития, формирование сбалансированной системы улиц и дорог, мест хранения транспорта, организации продуманной системы транспортно-пешеходного движения, предложений по эффективному движению общественного транспорта и размещению современных остановочных пунктов. Предлагаемая структура магистральной сети общегородского значения должна быть с дублирующими связями, дополнительными выходами на внешние автодороги, способна обеспечить надежность транспортных связей, как внутригородского характера, так и с прилегающими территориями.

Планировочная структура будет представлять собой архитектурно-планировочную композицию, сформированную с выделением общественно-деловой зоны, имеющей многофункциональное назначение. Планируется использование в застройке домов различной этажности, позволяющих создать в архитектурно-планировочном решении разнообразную среду.

Структуру жилой застройки предполагается решить отдельными жилыми группами с озелененными придомовыми пространствами.

Использование в застройке зданий различной этажности позволяет придать силуэтность объемно-пространственному решению.

Предусматривается сеть пешеходных дорожек, обеспечивающих кратчайшие пути от жилых комплексов до остановок общественного транспорта и размещаемых в непосредственном приближении к ним объектов обслуживания.

3.2. Градостроительное зонирование. Градостроительные регламенты. Положение о размещении объектов капитального строительства. Характеристика планируемого развития территории

Основные зоны планируемого размещения объектов капитального строительства жилого назначения, объектов социально-культурного, коммунально-бытового назначения, линейных объектов и иных объектов, следующие:

Зона объектов капитального жилищного строительства.

В жилых зонах регламентом предусмотрено размещение отдельно стоящих, встроенно-пристроенных объектов социального и коммунально-бытового обслуживания населения, в том числе – объектов здравоохранения, дошкольного воспитания, общего среднего образования, автостоянок, культовых зданий, инженерно-технические сооружения, связанные с проживанием населения и не оказывающих негативного воздействия на окружающую среду.

Зона многоэтажной жилой застройки выделена для обеспечения правовых условий формирования кварталов многоквартирных жилых домов с высокой плотностью застройки.

Зона многоэтажной жилой застройки для размещения многоквартирных жилых домов более 25 этажей. Зона предназначена для проживания населения с включением в состав жилого образования отдельно стоящих и встроенно-пристроенных объектов всех уровней обслуживания, кроме областного.

Основные и условно-разрешенные виды использования земельных участков и объектов капитального строительства

Предельная высота зданий – 90 м.

Максимальный коэффициент застройки – 0,4

Максимальный коэффициент плотности застройки – 1,2.

Зона общественно-деловой застройки

Зона многофункциональной общественно-деловой застройки локальных центров обслуживания выделена для обеспечения правовых условий формирования местных (локальных) центров с широким спектром коммерческих и обслуживающих функций, ориентированных на удовлетворение повседневных и периодических потребностей населения.

Предельные размеры земельных участков и предельные размеры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- расстояния между жилыми зданиями, а также между жилыми, общественными и производственными, определяются, исходя из требований противопожарной безопасности, инсоляции и санитарной защиты в соответствии с действующими нормами и правилами.

Зона объектов капитального строительства социальной инфраструктуры и здравоохранения

Учреждения, организации и предприятия социального обслуживания и здравоохранения размещаются на территории, приближая их к местам жительства и работы, предусматривая формирование общественных центров в увязке с сетью общественного пассажирского транспорта с обеспечением их доступности для МГН.

Зона озелененных территорий общего пользования и рекреационного назначения.

Земельные участки в составе озелененных территорий общего, в том числе земельные участки, занятые городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, используются для отдыха граждан и туризма, занятий физической культурой и спортом.

Зона объектов инженерной инфраструктуры

Формирование комплексов объектов инженерной и транспортной инфраструктуры для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации инженерных объектов.

Предельные размеры земельных участков и предельные размеры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- максимальная высота объектов капитального строительства, реконструкции не ограничена;
- режим использования территории определяется в соответствии с назначением объекта согласно требований специальных нормативов и правил.

Зона объектов улично-дорожной сети

Развитие объектов автомобильного транспорта в соответствии с их технологическими потребностями;

Основные и условно-разрешенные виды использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Предельные размеры земельных участков и предельные размеры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- максимальная высота объектов капитального строительства, реконструкции не ограничена;
- режим использования территории определяется в соответствии с назначением объекта согласно требований специальных нормативов и правил.

3.2.1. Санитарно-защитные зоны производственно-коммунальных, инженерно-технических, санитарно-технических объектов

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства установлены следующими нормативными правовыми актами:

- Свод правил - СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89** «Планировка и застройка городских и сельских поселений»);

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

4. Определение параметров планируемого строительства. Проектное использование территории.

Территория предполагается к застройке объектами капитального строительства жилого назначения.

Так же размещены:

- дошкольный образовательный организации общей емкостью 1325 мест;
- образовательные школы общей емкостью 2 850 мест;
- поликлиника на 300 пос./смену;
- опорные пункты полиции (подразделение участковых уполномоченных полиции (УУП)), 9 пунктов;
- пожарное депо на 6 постов суммарной поэтажной площадью 900 кв.м.

4.1. Расчет жилой застройки.

Согласно п. 7.6 СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция) СНиП 2.07.01.-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», плотность застройки жилых, общественно-деловых и смешанных зон следует принимать в соответствии с региональными градостроительными нормативами с учетом установленного зонирования территории, типа и этажности застройки, дифференциации территории по градостроительной ценности, состояния окружающей среды, природно-климатических и других местных условий.

В соответствии с архитектурно-планировочным решением жилые территории, предназначенные для организации жилой среды, формируются многоквартирной жилой застройкой.

Предельная высота зданий – 90 м.

Максимальный коэффициент застройки – 0,4

Максимальный коэффициент плотности застройки – 1,2.

№	Наименование	Площадь, га	Суммарная поэтажная площадь объектов капитального строительства, кв.м
1	Зона объектов капитального жилищного строительства	58,32	1 182 692
2	Зона объектов капитального строительства социальной инфраструктуры	13,40	-
3	Зона объектов здравоохранения	0,54	-
4	Зона объектов инженерной инфраструктуры	0,91	100
5	Зона объектов улично-дорожной сети	17,06	-
6	Зона озелененных территорий общего пользования и рекреационного назначения	10,46	-
7	Зона обеспечения внутреннего правопорядка	0,95	900
8	Зона общественно-деловой застройки	3,67	

4.2.Расчет систем социального обслуживания.

Учреждения и предприятия обслуживания всех видов и форм собственности следует размещать с учетом градостроительной ситуации, планировочной структуры городских округов и поселений, деления на жилые районы и микрорайоны (кварталы) в целях создания единой системы обслуживания.

Учреждения и предприятия обслуживания необходимо размещать с учетом следующих факторов: приближения их к местам жительства и работы; увязки с сетью общественного пассажирского транспорта.

При размещении учреждений и предприятий обслуживания в жилом районе (микрорайоне, квартале) следует исходить из необходимости удовлетворения потребностей различных социальных групп населения, в том числе с ограниченными физическими возможностями.

Расчетное население проектируемой территории– 25 707 чел.

№№	Предприятия и учреждения обслуживания	Единица измерения	Норматив на 1000 жит.	Требуется по нормативу	Проектное предложение
1. Учреждения образования					
1.1	Дошкольная образовательная организация	место	50	1285	1200*
1.2	Общеобразовательная организация	место	110	2828	2200*
2. Физкультурно-спортивные учреждения					
2.1	Спортивные плоскостные сооружения	га	0,7	18	18
3. Учреждения здравоохранения					
3.1	Поликлиника	пос./смену	-		300
4. Предприятия торгово-бытового обслуживания					
4.1	Магазины продовольственных и непродовольственных товаров	кв.м торговой площади	504	12956	12956
4.2	Предприятия общественного питания	пос. место	12	308	308
4.3	Предприятия бытового обслуживания	рабочих мест	4	103	103
5. Учреждения обеспечения внутреннего правопорядка					
5.1	Пожарное депо	постов	2 объекта на 6 постов	6	6
5.2	Опорный пункт полиции (подразделение участковых уполномоченных полиции (УУП))	пункт	1 объект на 2,8-3 тыс жит.	9	9

*По мере строительства проекта планировки территории, проектная мощность социальных объектов, а именно дошкольная образовательная организация и общеобразовательная школа, будет увеличена до нормативных показателей, путем реконструкции, построенных социальных объектов в рамках данного проекта. Проектная площадь земельных участков, под размещение социальной инфраструктуры, изначально предусматривает увеличение мощности данных объектов, и не требует их расширения в дальнейшем.

4.3. Расчет обеспеченности местами для хранения легковых автомобилей.

Сооружения для хранения легковых автомобилей (далее автостоянки) размещены с соблюдением нормативных радиусов доступности от обслуживаемых объектов, с учетом требований эффективного использования городских территорий, с обеспечением экологической безопасности.

Проектом предусмотрено внутриквартальные проезды двухстороннего движения, надземные парковки и многоэтажные гаражи-стоянки, пожарные проезды с уплотненным грунтом и пешеходные дорожки.

Для организации движения транспорта и пешеходов предусмотрены:

- расстановка дорожных знаков и средств визуальных коммуникаций;
- разметка проезжей части;
- обустройство пешеходных переходов и стоянок транспорта.

Расчет требуемого количества машино-мест.

№№	Наименование	Единицы измерения	Проектное решение
Жилые здания			
1	Парковки для постоянного хранения автотранспорта	м/м	6427
2	Гостевые автостоянки для общеобразовательных школ и дошкольных образовательных организациях	м/м	245
3	Приобъектные парковки торговых объектов	м/м	259
4	Приобъектные парковки к объектам бытового обслуживания	м/м	51
5	Приобъектные парковки к объектам общественного питания	м/м	62
6	Приобъектные парковки к общественно-деловой застройки	м/м	428
ИТОГО			7473

Проектом предусматривается:

- для временного и постоянного хранения автомобилей строительство открытых автостоянок общей емкостью 8 430 м/м.

Таким образом, предусмотренное в проекте к размещению количество машино-мест обеспечивает расчетное.

5. Зона инженерной инфраструктуры.

В данном разделе разработаны принципиальные предложения по инженерному обеспечению проектируемых объектов на проектируемой территории площадью 105,3 Га.

Прокладка инженерных сетей водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации, ливневой канализации и сетей электроснабжения будет осуществляться преимущественно в зонах дорог и проездов.

Технические условия на инженерное обеспечение будут уточнены в соответствии с общим балансом потребления застройки и разработанной проектной документацией.

В разделе определены расчетные инженерные нагрузки (по укрупненным показателям) по разделам: водоснабжение, водоотведение, газоснабжение, электроснабжение.

5.1. Водоснабжение

Водоснабжение объекта запланировано от городской сети.

Удельное водопотребление на одного человека принимается согласно СП 30.13330.2016:

Жилые дома квартирного типа с ваннами длиной от 1,5 до 1,7 м., оборудованные душами в количестве 180 л/сут. на 1 жителя, включая расход на горячее водоснабжение.

Удельное водопотребление для зданий общественного и промышленного назначения принимается согласно СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий» для водопотребителей типа:

Детские ясли-сады с дневным пребыванием детей в количестве 40 л/сут. на 1 ребёнка.

Общеобразовательные школы с продлённым днём в количестве 20 л/сут. на 1 учащегося и 1 преподавателя.

Максимальный расход воды на водоснабжение по проекту на перспективу составляет 7 116,54 м³/сут.

Для подачи воды потребителям по территории необходимо проложить кольцевую водопроводную сеть с тупиковыми ответвлениями из труб ПНД тип «Т» по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена» с размещением водопроводных колодцев. Диаметр водопроводной сети принять по расчёту на следующих стадиях проектирования с учетом пропуска хозяйственно-питьевого и противопожарного расходов воды. Трассировка магистральной сети принимается предварительно и будет уточняться при дальнейшем проектировании.

Наружное пожаротушение должно приниматься в соответствии с Федеральным законом РФ № 117-ФЗ от 10.07.2012 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с, принимается 1 одно-временный пожар, время пожаротушения - 3 часа.

Внеплощадочные сети выполняются по отдельному заданию.

5.2. Водоотведение

Комплексная жилая застройка будет оборудована централизованной системой канализации с установкой канализационных насосных станций (КНС) которые располагаются в границах проекта планировки территории, предусмотренной для комплексного освоения в целях жилищного строительства и очистных сооружений.

Водоотведение принято на уровне водопотребления без учёта расхода воды на пожаротушение, в связи с чем мощность очистных сооружений принять 6455 м³/сут.

Организацию места водовыпуска принять на дальнейших стадиях проектирования.

Окончательное месторасположение точки сброса определяется на последующих стадиях проектирования.

Канализационная самотечная сеть предлагается из гофрированных полиэтиленовых труб с двойной структурированной стенкой, с минимальным диаметром уличной сети – 200 мм, с размещением канализационных колодцев. Канализационная напорная сеть с устройством КНС предусматривает устройство колодца-гасителя напора.

Внеплощадочные сети выполняются по отдельному заданию.

5.3. Ливневая Канализация

Комплексная жилая застройка будет оборудована системой ливневой канализации в границах проекта планировки территории, предусмотренной для комплексного освоения в целях жилищного строительства и очистных сооружений, которые располагаются на северо-восточной части участка проектируемой территории.

Мощность очистных сооружений принять 3939 л/сек.

Расчёт был произведён согласно, рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и условий выпуска его в водные объекты. Москва, 2014г. ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

Организацию места водовыпуска принять на дальнейших стадиях проектирования. Мощность очистных сооружений принять на основании расчётных значений объёма дождевого стока и объёма талых вод.

Окончательное месторасположение точки сброса определяется на последующих стадиях проектирования.

Канализационная самотечная сеть предлагается из гофрированных полиэтиленовых труб с двойной структурированной стенкой, с минимальным диаметром уличной сети – 200 мм, с размещением канализационных колодцев. Канализационная напорная сеть с устройством КНС предусматривает устройство колодца-гасителя напора.

Внеплощадочные сети выполняются по отдельному заданию.

5.4.. Теплоснабжение, Горячее водоснабжение

На проектируемой территории тепловых сетей и источников тепла нет.

Теплоснабжение жилых зданий и зданий общественного назначения планируется осуществлять от поквартирных котлов, для зданий до 5 этажей и от крышных газовых котельных, ориентировочной мощностью не менее 108,65 Гкал/ч. Конкретное оборудование и мощность котельной определяется на последующих стадиях проектирования.

Отопительные характеристики приняты на основании «Методики определения потребности в топливе, энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения», разработанной ЗАО «Роскоммунэнерго». Расход тепла на нужды горячего водоснабжения учтён по укрупнённым показателям.

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП), рекомендуется размещать в отдельных помещениях, соответствующих СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» у наружных стен зданий с устройством самостоятельного выхода наружу.

5.5. Газоснабжение

Газификации подлежит территория в необходимом количестве для подключения газоснабжения к котельному оборудованию.

Расход газа на жилые здания и здания общественного назначения выполнен на основании МДК 4-05.2004 "Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения" и составляет 13 549,4. м³/час.

Точка подключения к газопроводу, устройство ГРС, диаметр труб и объёмы работ определяются на последующих стадиях проектирования, после детальных расчётов тепловых нагрузок по каждому объекту.

Внеплощадочные сети выполняются по отдельному заданию.

5.6 Электроснабжение

Электрическая нагрузка планируемой застройки в перспективе составляет 21 528 кВт. Запрос на получение уточнённых технических условий, с целью увеличения максимальной мощности, будет выполнен на дальнейших стадиях проектирования.

Электрические нагрузки жилых зданий (с учётом использования электрических плит) и зданий общественного назначения рассчитаны по удельным электрическим нагрузкам, принятым на основании «Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94».

Наружное освещение предусматривается уличными консольными светильниками, степенью защиты не ниже IP53, устанавливаемыми вдоль дорог и проездов.

На последующих стадиях проектирования сечение кабелей выбирать по длительно допустимому току в нормальном и послеаварийном режимах работы с последующей проверкой по экономической плотности тока и предельным потерям напряжения.

Внеплощадочные сети выполняются по отдельному заданию.

5.7. Защитное заземление

Питание электроприёмников зданий планируемой застройки должно выполняться от сети 380/220 В с системой заземления TN-S.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции, необходимо заземлить.

В качестве типового решения по заземлению рекомендуется использовать типовой проект 3.407.1-150 и «Инструкцию по электроснабжению индивидуальных жилых домов и других личных сооружений».

В качестве заземляющего устройства, прежде всего, следует использовать естественные заземлители. В случае если заземляющее устройство не удовлетворяет требованиям ПУЭ, необходимо выполнить дополнительное искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания.

5.8. Молниезащита

Предусмотреть молниезащиту согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Трубостойки, через которые осуществляется ввод слаботочных сетей (телевидение и радиовещание) должны быть заземлены.

5.9. Слаботочный сети

Радиовещание, телефонную связь сети общего пользования и систему приёма телевизионных программ застраиваемой территории выполнить согласно СП 134.13330.2012 «Система электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» по сетям поставщика услуг с возможностью передачи сигнала ГО ЧС.

6. Проектируемая улично-дорожная сеть.

В соответствии с действующим генеральным планом г.Тулы планируется соединение Калужского и Одоевского шоссе магистралью общегородского значения регулируемого движения. Вдоль Калужского шоссе создается дублирующий местный проезд.

С севера на землях ОАО «Тульская региональная корпорация развития государственно-частного партнерства» выполняется местный проезд, являющийся дублером магистрали общегородского значения регулируемого движения и соединяющей проектируемый участок с Привокзальным районом г.Тулы. С восточной стороны участок предполагаемой застройки обеспечен местным проездом.

Внутри жилых кварталов предполагается размещение проездов к жилым и общественным зданиям, к другим объектам городской застройки. Благоустройство улично-дорожной сети предусматривает организацию полос озеленения, общественного освещения и водоотведения.

Пешеходная система представлена тротуарами, пешеходными дорожками, идущими вдоль основных и внутриквартальных проездов.

В пределах основных проездов и дворовых территорий жилой застройки предусматривается размещение открытых стоянок для временного и постоянного хранения автомобилей.

7. Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории.

По характеру рельефа участок относится к II категории сложности геодезических работ. Наибольшая абсолютная отметка поверхности земли составляет 211,07м., наименьшая - 163,15м.

Наивысшие планировочные отметки земли непосредственно на участке проектирования находятся в западной части участка 210,88 - 209,24м и в центре участка в районе геодезического пункта 208,98м. Участок имеет довольно активный рельеф в Восточном направлении (в сторону д. Нижняя Китаевка) от 208м до 179м в абсолютных отметках земли.

Вертикальная планировка территории предусматривает наименьший объем земляных работ, а также минимальное перемещение грунта в пределах осваиваемого участка. Уклоны выполнены в четком соответствии с действующими нормами и правилами. Водоотвод решен с помощью закрытой сети ливневой канализации с отводом в локальные очистные сооружения ливневых стоков в Северо-Восточной части участка. Учитывая особенности рельефа и условия сброса условно чистых вод, часть ливневой канализации выполнена напорной.

8. Общие рекомендации по охране окружающей среды

Вопросы охраны окружающей среды, природопользования, обеспечения экологической безопасности населения регламентируются следующими законами Российской Федерации:

- "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" 06.10.2003г. №131 - ФЗ.
- "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" 30.03.1999г. № 52 - ФЗ.
- "Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан" 22.08.1993г. №5487 - 1.
- "Об охране окружающей среды" 10.01.2002г. №7 - ФЗ.

Комплекс рекомендаций по охране окружающей среды включает технические и технологические мероприятия, мероприятия по совершенствованию системы экологических ограничений хозяйственной деятельности, градостроительные мероприятия.

Основным градостроительным мероприятием по улучшению состояния окружающей среды проектируемой территории, строительство площадок отдыха для детей.

8.1. Отнесение почв и грунтов к классу опасности отходов для окружающей природной среды

К почвам, изымаемым в ходе земляных и строительных работ (вывоз излишков грунтов за пределы строительной площадки или утилизация загрязненных почв и грунтов, непригодных для дальнейшего использования на строительных объектах), применимы требования природоохранного законодательства в части обращения с отходами производства и потребления. Прием отходов, в том числе почв и грунтов, на карьерах и полигонах производится в соответствии с их классами опасности.

В соответствии с "Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды", утвержденными приказом МПР России от 15.06.2001 № 511, отнесение отходов к классу опасности для окружающей природной среды расчетным методом осуществляется на основании показателя К, который характеризует степень опасности отхода при его воздействии на окружающую природную среду и рассчитывается по сумме показателей опасности отдельных компонентов (K_i), входящих в состав данного отхода.

Исследуемые почвы и грунты характеризуются показателями степени опасности отхода К меньше 10 и относятся к V классу опасности отходов для окружающей природной среды (в соответствии с "Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды", таблица 3, утвержденными приказом МПР России № 511 от 15.06.2001 г.).

8.2. Мероприятия по охране окружающей среды

Из технических отчётов по материалам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изыскания на участке проектирования, выполненных специалистами ЗАО «ТулаТИСИЗ», следует, что выделенный участок по всем показателям пригоден для выполнения проектно-изыскательских работ для размещения на нём жилой застройки. Экологическое состояние территории характеризуется как удовлетворительное.

Выбор участка под строительство жилой застройки выполнен с учётом минимизации затрат на строительство объектов, на прокладку коммуникационных сетей, соблюдения санитарно-защитных и охранных зон.

При разработке следующего этапа «Архитектурное проектирование» (проектная и рабочая документация) в целях недопущения негативного влияния на окружающую среду необходимо выполнение следующих требований и рекомендаций.

8.3. Благоустройство, озеленение.

В целях сохранения экологического благополучия населения проектом предусмотрены мероприятия:

- сохранение зеленых насаждений, не попадающих в пятно застройки;
- комплексное озеленение территории с устройством цветников, газонов, посадкой декоративного кустарника и деревьев;
- на проездах (всех типов) тротуарах предусмотрено применение современных износостойких материалов твердого покрытия.

9. Требования по ГО ЧС. Состояние защиты населения.

9.1. Инженерная защита.

Отдельно стоящие организации, имеющие категорию по ГО, на территории проектируемой застройки отсутствуют.

Территория проектируемой застройки не входит в зону светомаскировки.

Для организации эвакуации населения и персонала на территории застройки необходимо предусмотреть размещение сборно-эвакуационных пунктов из расчета до 5 тысяч человек на 1 СЭП.

Защитные сооружения приводятся в готовность для приема укрываемых в сроки, не превышающие 12 ч.

Создание фонда защитных сооружений осуществляется заблаговременно, в мирное время, путем:

а) комплексного освоения подземного пространства для нужд народного хозяйства с учетом приспособления и использования его сооружений в интересах защиты населения, а именно:

- приспособления под защитные сооружения подвальных помещений во вновь строящихся и существующих зданиях и сооружениях различного назначения;

- приспособления под защитные сооружения вновь строящихся и существующих отдельно стоящих заглубленных сооружений различного назначения;

б) приспособления под защитные сооружения помещений в цокольных и наземных этажах существующих и вновь строящихся зданий и сооружений или возведения отдельно стоящих возвышающихся защитных сооружений.

Для укрытия населения должно быть предусмотрено использование противорадиационных укрытий, подвалов, других заглубленных помещений.

К помещениям, приспособляемым под противорадиационные укрытия, предъявляются следующие требования:

- наружные ограждающие конструкции зданий или сооружений должны обеспечивать необходимую кратность ослабления гамма-излучения;

- проемы и отверстия должны быть подготовлены для заделки их при переводе помещения на режим укрытия;

- помещения должны располагаться вблизи мест пребывания большинства укрываемых.

Противорадиационные укрытия должны обеспечивать защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение до двух суток.

9.2. Система оповещения

Одним из главных мероприятий по защите населения и персонала от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера является его своевременное оповещение и информирование о возникновении или угрозе возникновения какой-либо опасности.

В системе РСЧС, при любом характере опасности, порядок оповещения населения предусматривает включение электрических сирен, прерывистый (завывающий) звук которых означает единый сигнал опасности «Внимание всем!». Услышав этот звук (сигнал), люди должны немедленно включить имеющиеся у них средства приема речевой информации - радиоточки, радиоприемники и телевизоры, чтобы прослушать информационные сообщения о характере и

масштабах угрозы, а также рекомендации наиболее рационального способа своего поведения в создавшихся условиях.

Система оповещения ГО предполагаемого индустриального парка входит в общую систему оповещения г. Узловой и Узловского района.

Система оповещения органов управления ГО и ЧС, населения и сил ГО по сигналам ГО предназначена для оперативного и своевременного доведения сигналов и информации гражданской обороны до:

- органов управления;
- формирований ГО;
- населения.

Сигналы оповещения передаются вне всякой очереди по автоматизированной системе централизованного оповещения, радио и проводным каналам Министерств и ведомств, сетям телевидения и радиовещания.

В состав системы оповещения включены стойки централизованного вызова, электрические сирены СЦО с дистанционным управлением, радиотрансляционные узлы с включением в них радиоточек, УКВ (радиовещательных) станций, передатчиков звукового сопровождения телевидения.

Оповещение населения и персонала осуществляется:

- через радиотрансляционную сеть;
- с помощью машин службы ООП, оборудованных звукоусилительными установками;
- электросиренами и громкоговорителями.

Организация оповещения жителей, не включенных в систему централизованного оповещения осуществляется патрульными машинами ОВД, оборудованные громкоговорящими устройствами, выделяемые по плану взаимодействия

Для приема речевой информации у сотрудников ГИБДД устанавливается радиоприемник эфирного вещания (иной радиоприемник, если объект будет абонентом радиотрансляционной сети проводного вещания, либо телевизионный приемник).

Оповещение участников движения производится сотрудниками ГИБДД либо через радиоприемники, находящиеся в автомашинах участников дорожного движения.

Технические решения по системе оповещения, принятые на территории муниципального образования, отвечают требованиям совместного приказа МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России от 25 июля 2006 г. №422/90/376 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» и совместного приказа МЧС РФ, МВД РФ и ФСБ РФ от 28 октября 2008 г. N 646/919/526 "Об утверждении Требований по установке специализированных

технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей».

При реализации технических решений по оповещению учитывались требования постановления Правительства РФ от 19.10.96 г. № 1254 в части присоединения ведомственных и выделенных сетей связи общего пользования, РД 34.48.510-87 в части создания автоматизированной производственной телефонной связи в Минэнерго России, а также решения ГКЭС России от 28.06.96 г. в части порядка организационно-технического взаимодействия операторов телефонных сетей общего пользования на территории РФ.

9.3. Эвакуационные мероприятия.

Эвакуацию следует проводить в случае угрозы возникновения или появления реальной опасности формирования в этих зонах под влиянием разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных факторов и применения современного оружия критических условий для безопасного нахождения людей, а также при невозможности удовлетворить в отношении жителей пострадавших территорий минимально необходимые требования и нормативы жизнеобеспечения.

Эвакуацию следует осуществлять путем организованного вывода и (или) вывоза населения в близлежащие безопасные места, заранее подготовленные по планам экономического и социального развития соответствующих регионов, городов и населенных пунктов и оборудованные в соответствии с требованиями и нормативами временного размещения, обеспечения жизни и быта людей.

Население и персонал, оказавшиеся в опасной зоне, необходимо эвакуировать или укрыть.

Ответственность за это несут органы местного самоуправления.

Эвакуация в любом случае должна проводиться без прохода людей через зону возможного поражения.

9.4. Проведение аварийно-спасательных работ.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС следует проводить с целью срочного оказания помощи населению и персоналу, которые подверглись непосредственному или косвенному воздействию разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных аварий и катастроф, а также для ограничения масштабов, локализации или ликвидации возникших при этом ЧС.

Комплексом аварийно-спасательных работ необходимо обеспечить поиск и удаление людей за пределы зон действия опасных и вредных для их жизни и здоровья факторов, оказание неотложной медицинской помощи пострадавшим и их эвакуацию в лечебные учреждения, создание для спасенных необходимых условий физиологически нормального существования человеческого организма.

Применение комплекса мероприятий по защите населения в ЧС в рамках РСЧС обеспечивается:

- организацией и осуществлением непрерывного наблюдения, контроля и прогнозирования состояния природной среды, возникновения и развития опасных для населения природных явлений, техногенных аварий и катастроф с учетом особенностей подконтрольных территорий;
- своевременным оповещением инстанций, органов руководства и управления, а также должностных лиц об угрозе возникновения ЧС и их развитии, а также доведением до населения установленных сигналов и порядка действий в конкретно складывающейся обстановке;
- обучением населения и персонала действиям в ЧС и его психологической подготовкой;
- разработкой и осуществлением мер по жизнеобеспечению населения на случай природных и техногенных ЧС.

9.5. Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования поселения, защите его населения и территорий в военное время и в ЧС техногенного и природного характера с результатами вариантной проработки проектных решений и выделением первой очереди и расчетного срока осуществления ИТМ ГОЧС

На проектируемой территории проектом не предусмотрено строительство опасных промышленных предприятий (ПОО), что соответствует требованиям СНиП 2.01-51.90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», новые промышленные предприятия не должны размещаться в зонах возможных сильных разрушений категоризованных городов и объектов особой важности, а также в регионах и городах, где строительство и расширение промышленных предприятий запрещены или ограничены, за исключением предприятий, необходимых для непосредственного обслуживания населения, а также для нужд промышленного, коммунального и жилищно-гражданского строительства в городе.

9.6. Расчет численности населения, подлежащего рассредоточению и эвакуации в загородную зону.

В связи с тем, что согласно СНиП 2.01-51.90 проектом не предусмотрено возведение опасных промышленных объектов на территории застройки, сведений о количестве наибольшей работающей смены и ее эвакуации не требуется.

Эвакуация включает в себя непосредственно эвакуацию населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы из Тулы и городов Тульской области, отнесенных к группам по гражданской обороне, из населенных пунктов, имеющих организации, отнесенные к категории особой важности по гражданской обороне, и железнодорожные станции первой категории, а также рассредоточение работников организаций, продолжающих в военное время производственную деятельность в указанных населенных пунктах (далее – рассредоточение работников организаций).

Рассредоточение - это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) из категоризированных городов и размещение в загородной зоне для проживания и отдыха рабочих и служащих объектов экономики, производственная деятельность которых в военное время будет продолжаться в этих городах.

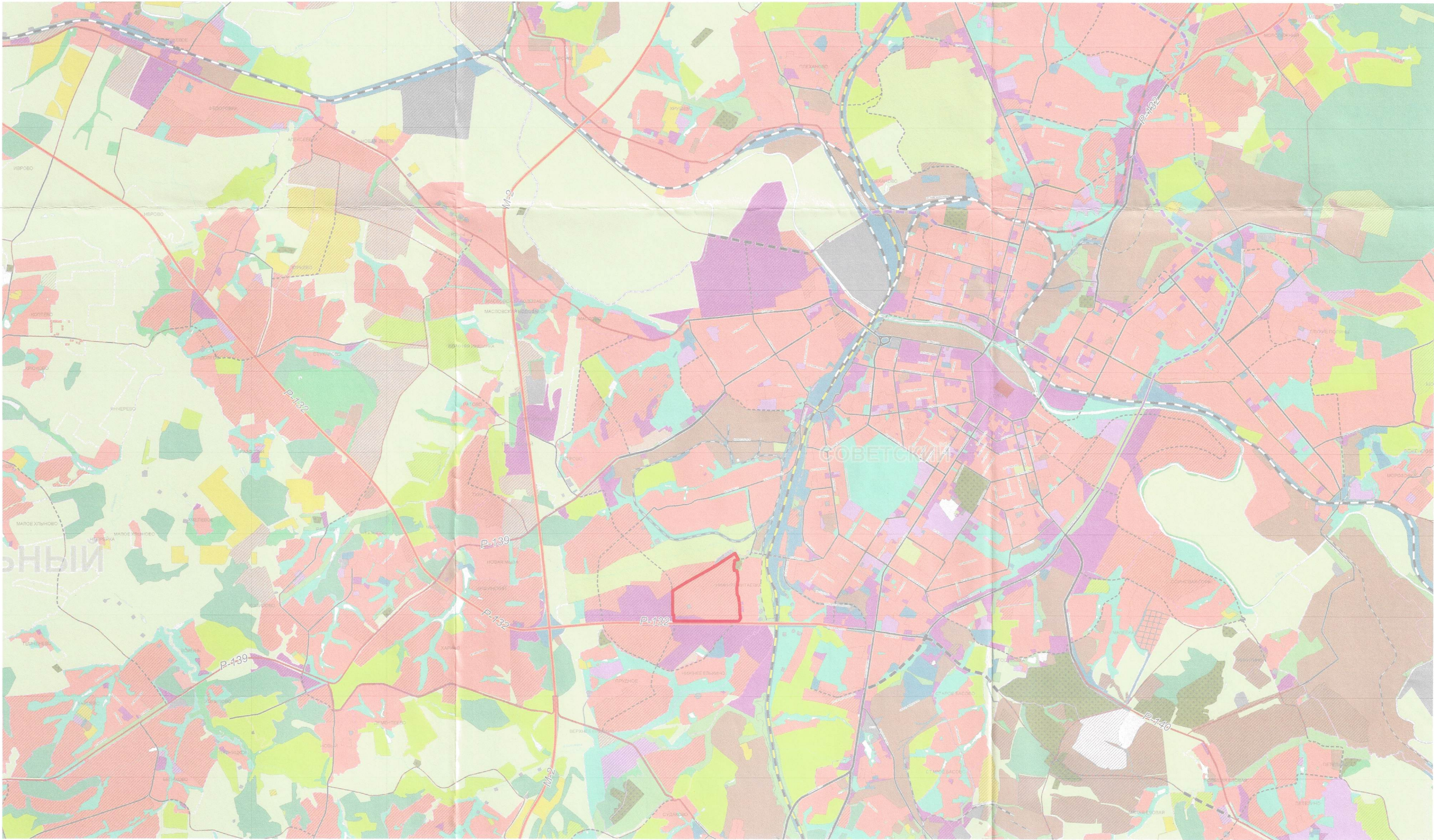
Эвакуация населения в мирное время - это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон чрезвычайной ситуации (ЧС) или вероятной чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера и его кратковременному размещению в заблаговременно подготовленных по условиям первоочередного жизнеобеспечения безопасных (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС) районах (местах).

Для кратковременного размещения населения разворачиваются пункты временного размещения (ПВР) на объектах, способных вместить необходимое количество эвакуированных и обеспечить их первоочередное жизнеобеспечение на период от нескольких часов до нескольких суток.

Особенности проведения эвакуации определяются характером источника ЧС, пространственно-временными характеристиками воздействия поражающих факторов источника ЧС, численностью и охватом вывозимого (выводимого) населения, временем и срочностью проведения эвакуационных мероприятий.

В зависимости от времени и сроков проведения эвакуации населения из зон чрезвычайной ситуации (ЧС) или вероятной чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера – эвакуация может быть упреждающая (заблаговременная) или экстренная (безотлагательная).

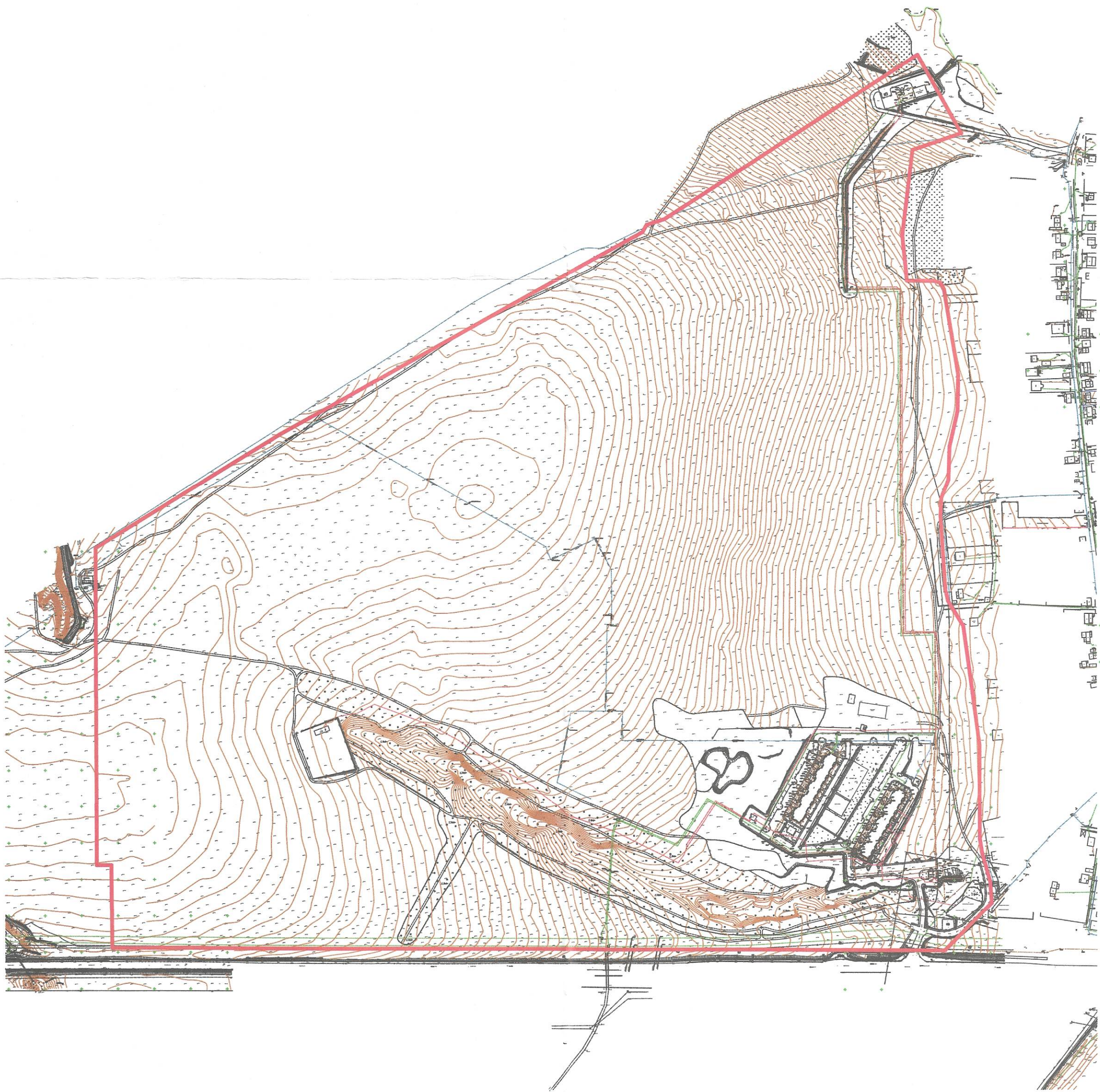
Фрагмент карты планировочной структуры территории городского округа



Условные обозначения

 Границы разработки ППТ

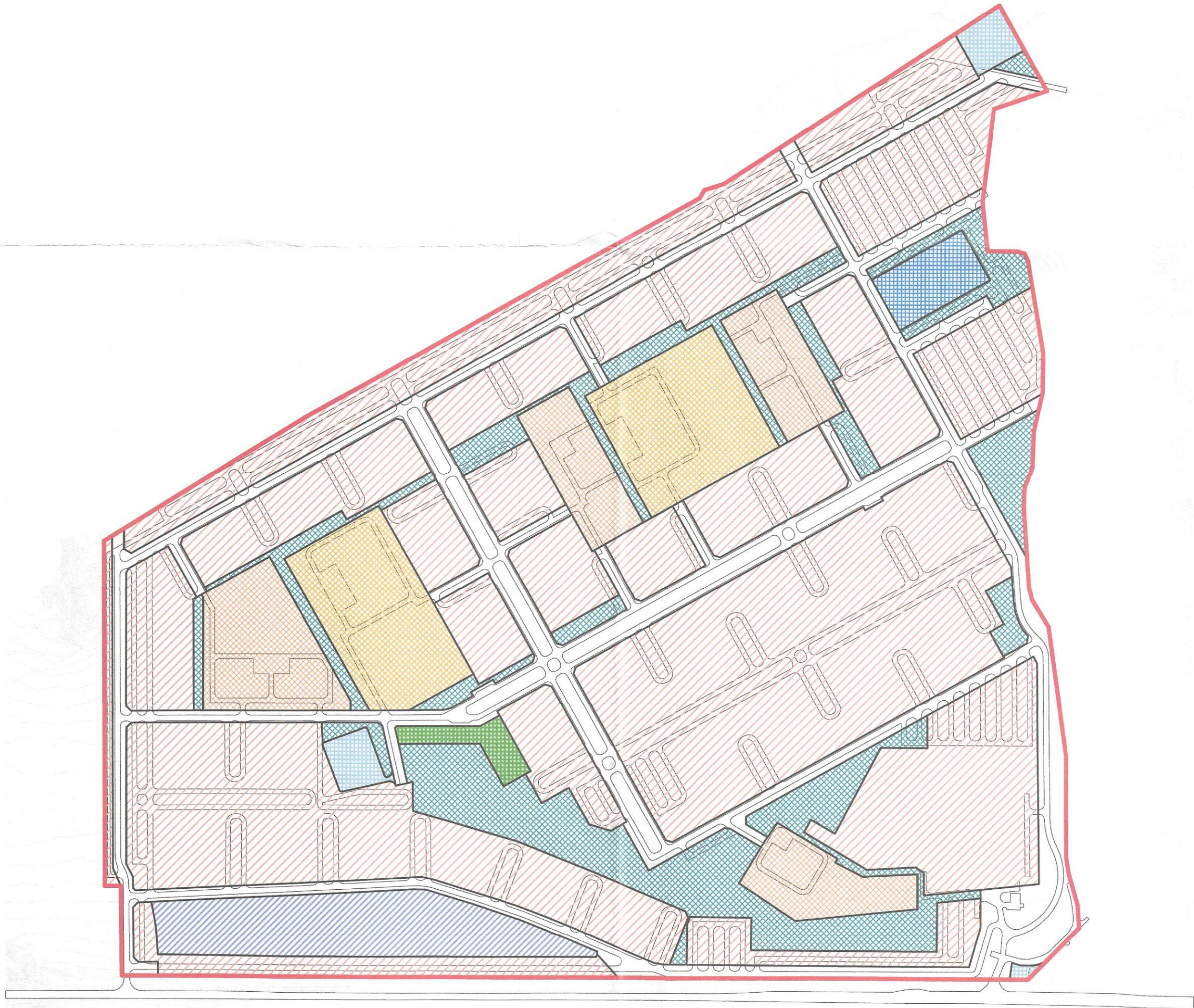
						20-П-13_ТУЛА			
						Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата	Материалы по обоснованию (графическая часть)	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Могилевская О				04.08				
Разработал	Шилов Н				04.08	Фрагмент карты планировочной структуры территории городского округа Масштаб 1:5000	ООО "АСП"		



Условные обозначения

- Граница разработки ППТ
- Канализация
- Водопровод
- Силовой кабель 10 кВ
- Газопровод

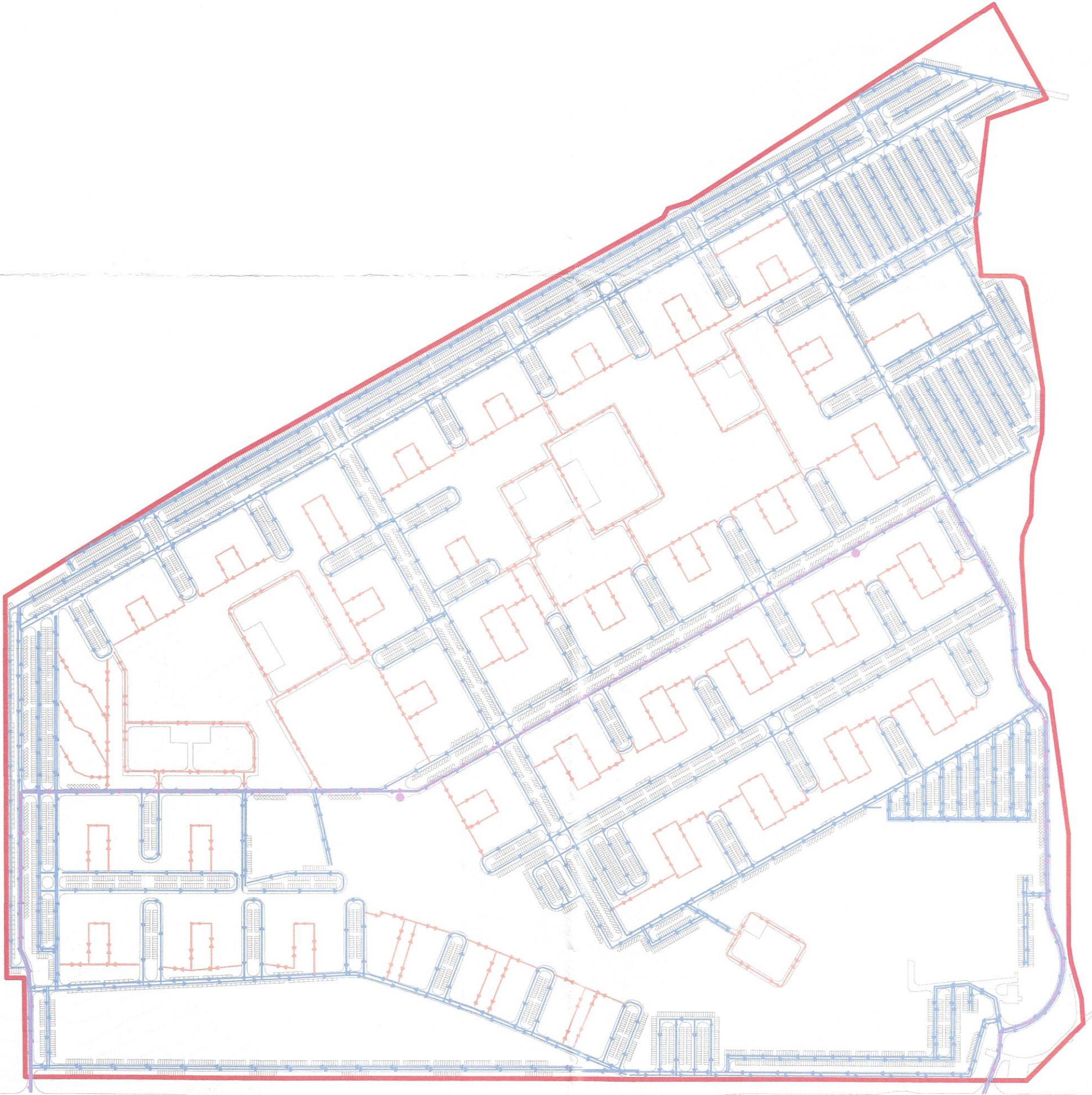
						20-П-13_ТУЛА			
						Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Материалы по обоснованию (графическая часть)	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Могилевская О			01/02/2021				
Разработал		Шилов Н			01/02/2021	Чертеж схемы результатов инженерных изысканий. Масштаб 1:5000	ООО "АСП"		



Условные обозначения

- Многоэтажная жилая застройка
- Предпринимательство
- Предоставление коммунальных услуг
- Граница разработки ППТ
- Амбулаторно-поликлиническое обслуживание
- Земельные участки (территории) общего пользования
- Обеспечение внутреннего правопорядка
- Дошкольное, начальное и среднее общее образование (ДОО)
- Дошкольное, начальное и среднее общее образование (Школа)
- Улично-дорожная сеть

						20-П-13_ТУЛА		
						Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе		
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата			
						Материалы по обоснованию (графическая часть)		
ГАП	Могилевская О					Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шилов Н							
						Чертеж схемы обоснования определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства. Масштаб 1:5000		
						ООО "АСП"		

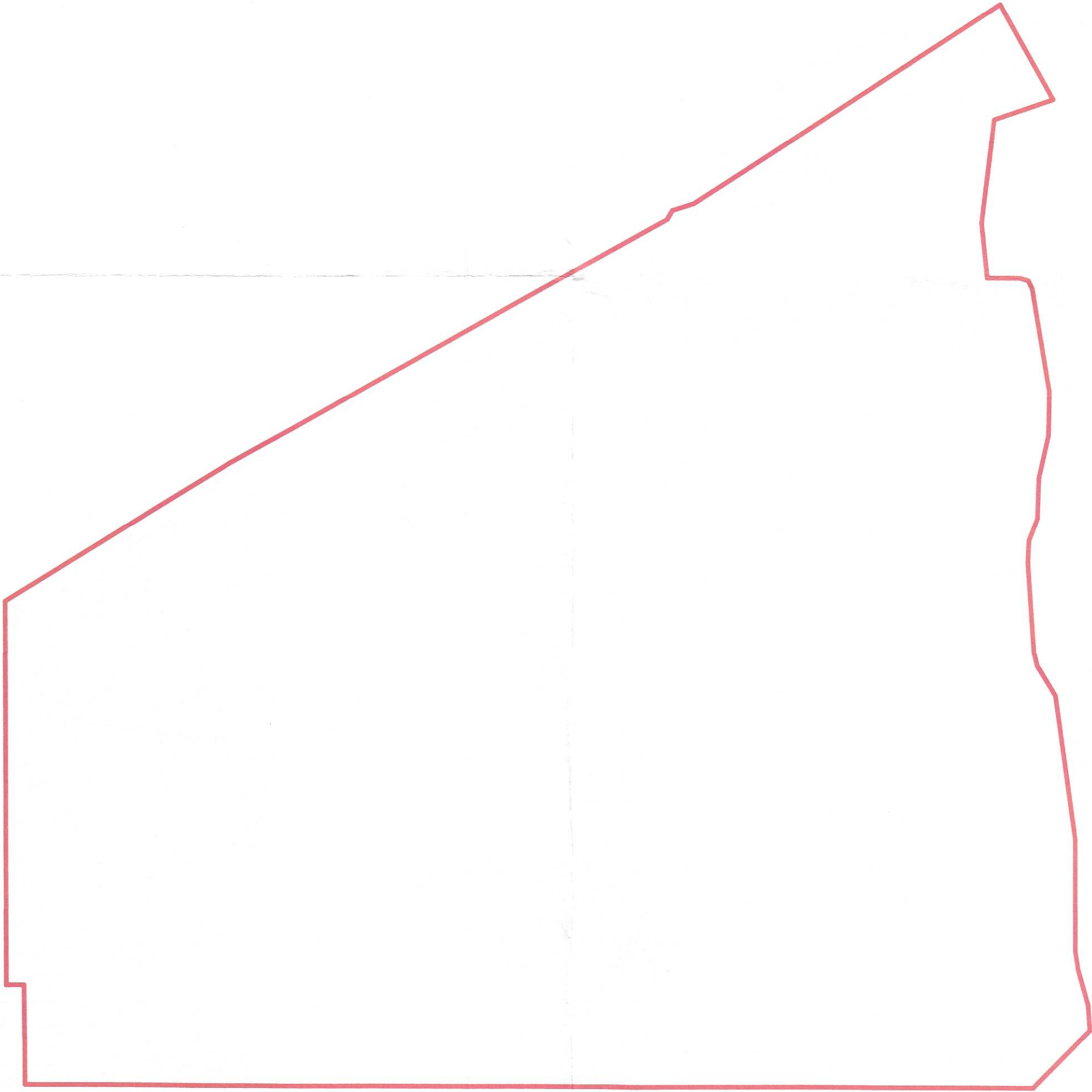


Условные обозначения

- Граница проектирования
- Движение всех видов транспорта
- Движение специального транспорта
- Предполагаемый маршрут движения ОТ
- Предполагаемые остановочные пункты ОТ

							20-П-13_ТУЛА
							Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата		
							Материалы по обоснованию (графическая часть)
ГАП	Могилевская О						Стадия
Разработал	Шилов Н						Лист
							Листов
							Чертеж схемы проекта организации движения транспорта. Масштаб 1:5000
							ООО "АСП"

Чертеж схемы границ территорий объектов культурного наследия



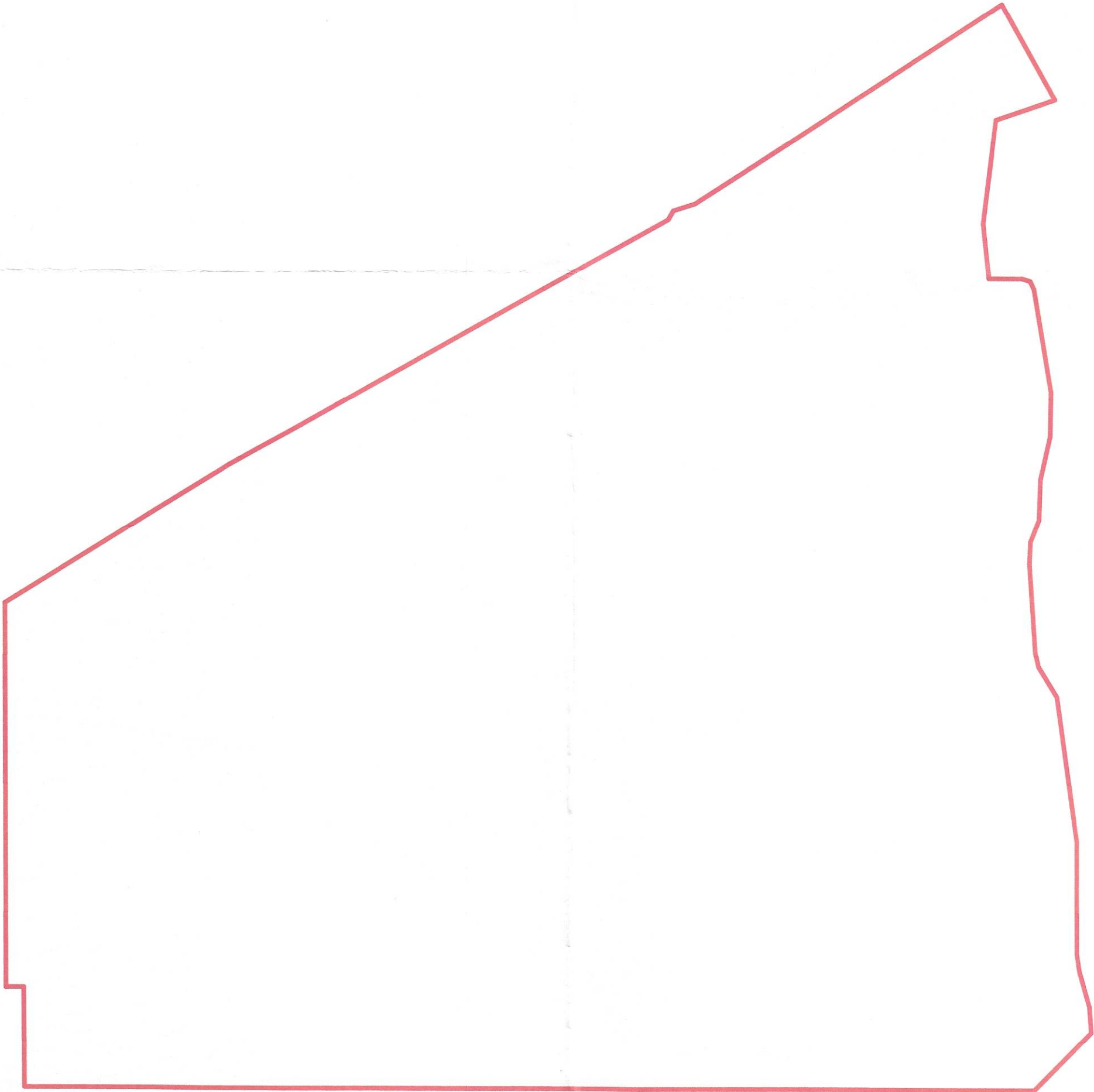
Условные обозначения

- Граница разработки ППТ
- Граница территорий объектов культурного наследия*

* Объектов культурного наследия на территории планирования не выявлено

							20-П-13_ТУЛА
							Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата		
ГАП	Могилевская О						Материалы по обоснованию (графическая часть)
Разработал	Шилов Н						Чертеж схемы границ территорий объектов культурного наследия. Масштаб 1:5000
							ООО "АСП"

Чертеж схемы границ зон с особыми условиями использования территории



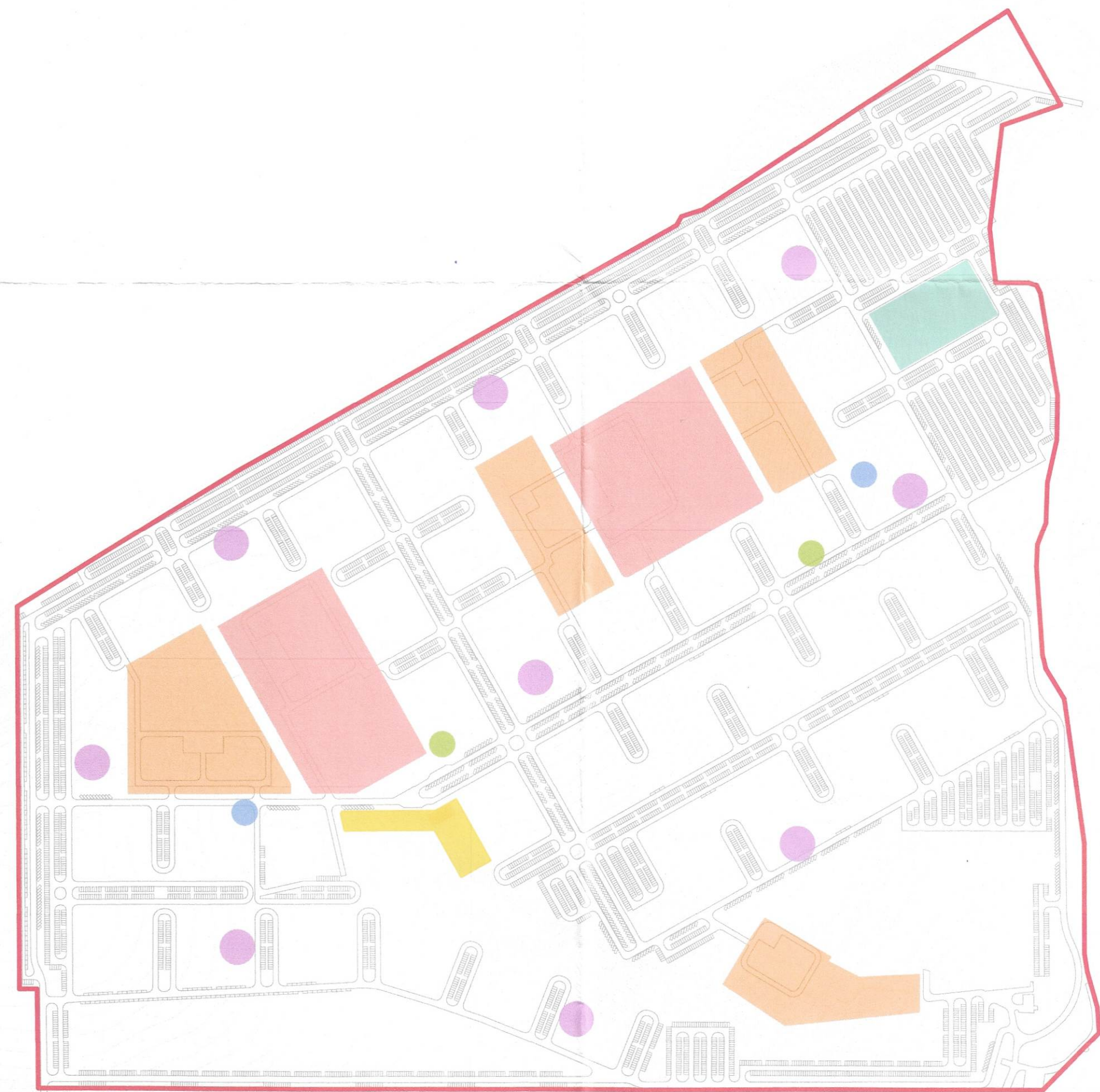
Условные обозначения

- Граница разработки ППТ
- Граница зон с особыми условиями использования территории

* Зон с особыми условиями использования территории на территории планирования не выявлено

							20-П-13_ТУЛА
							Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата		
ГАП	Могилевская О					Материалы по обоснованию (графическая часть)	Стадия
Разработал	Шилов Н					Чертеж схемы границ зон с особыми условиями использования территории. Масштаб 1:5000	Лист
							Листов
							ООО "АСП"

Чертеж схемы обоснования соответствия планируемых параметров, местоположения и назначения объектов регионального значения, объектов местного значения нормативам градостроительного проектирования и требованиям градостроительных регламентов



Условные обозначения

-  Граница разработки ППТ
-  Здания
-  Здания социальной инфраструктуры
-  Территория ДОО
-  Территория Школы
-  Территория Поликлиники
-  Территория пожарного депо
-  Предполагаемое расположение пунктов участковых полиции
-  Отделения связи
-  Аптеки

28

						20-П-13_ТУЛА		
						Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе		
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата			
						Материалы по обоснованию (графическая часть)		
						Стадия	Лист	Листов
ГАП		Могилевская О						
Разработал		Шилев Н				Чертеж схемы обоснования соответствия планируемых параметров, местоположения и названия объектов регионального значения, объектов местного значения нормативам градостроительного проектирования и требованиям градостроительных регламентов. Масштаб 1:5000		
						ООО "АСГ"		

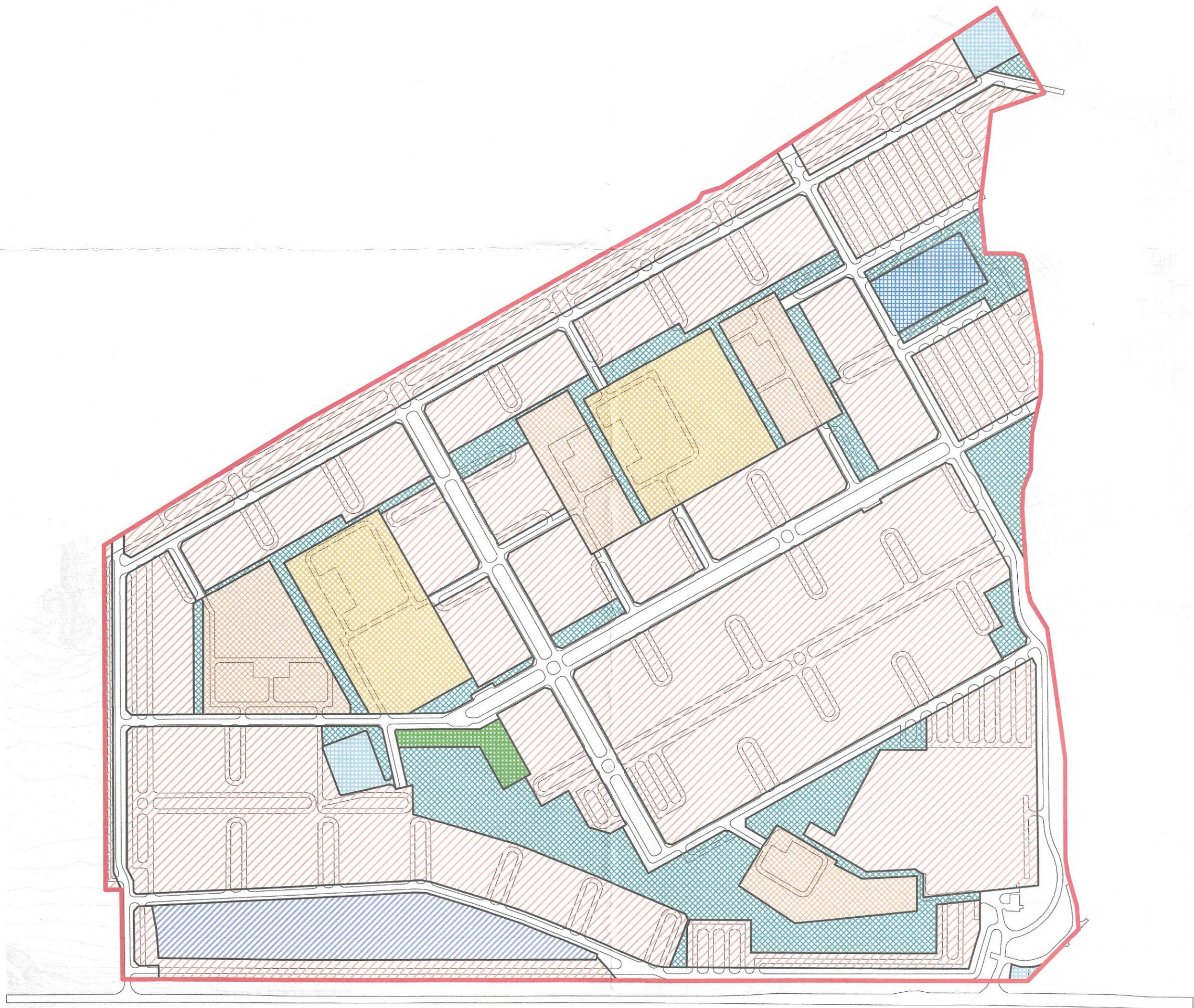
Чертеж схемы отображающей местоположение существующих объектов капитального строительства



Условные обозначения

Граница разработки ППТ

							20-П-13_ТУЛА
							Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата		
							Материалы по обоснованию (графическая часть)
ГАП	Могилевская О						Чертеж схемы отображающей местоположение существующих объектов капитального строительства Масштаб 1:5000
Разработал	Шилов Н						ООО "АСП"



Условные обозначения

- Многоэтажная жилая застройка
- Предпринимательство
- Предоставление коммунальных услуг
- Граница разработки ППТ
- Амбулаторно-поликлиническое обслуживание
- Земельные участки (территории) общего пользования
- Обеспечение внутреннего правопорядка
- Дошкольное, начальное и среднее общее образование (ДОО)
- Дошкольное, начальное и среднее общее образование (Школа)
- Улично-дорожная сеть

						20-П-13_ТУЛА			
						Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата	Материалы по обоснованию (графическая часть)	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Могилевская О				09.21	Чертеж схемы обоснования определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства . Масштаб 1:5000	ООО "АСП"		
Разработал	Шилов Н				09.21				

Условные обозначения

Граница разработки ППТ

							20-П-13_ТУЛА
							Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата		
						Материалы по обоснованию (графическая часть)	СтадияЛистЛистов
ГАП	Могилевская О				09.21	Чертеж схемы перечня мероприятий по охране окружающей среды	ООО "АСП"
Разработал	Шилов Н					Масштаб 1:5000	

Чертеж схемы обоснования очередности планируемого развития территории



Условные обозначения

- Граница разработки ППТ
- Предлагаемые к установлению границы участков

План реализации проектируемой территории (объекты жилого назначения, улично-дорожная сеть и земельные участки общего пользования)

- 1 Очередь
- 2 Очередь
- 3 Очередь
- 4 Очередь
- 5 Очередь
- 6 Очередь
- 7 Очередь
- 8 Очередь
- 9 Очередь
- 10 Очередь
- 11 Очередь
- 12 Очередь
- 13 Очередь
- 14 Очередь
- 15 Очередь
- 16 Очередь
- 17 Очередь

План реализации проектируемой территории (объекты социального назначения, обеспечения внутреннего правопорядка, здравоохранения, общественно-делового назначения и инженерные сооружения)

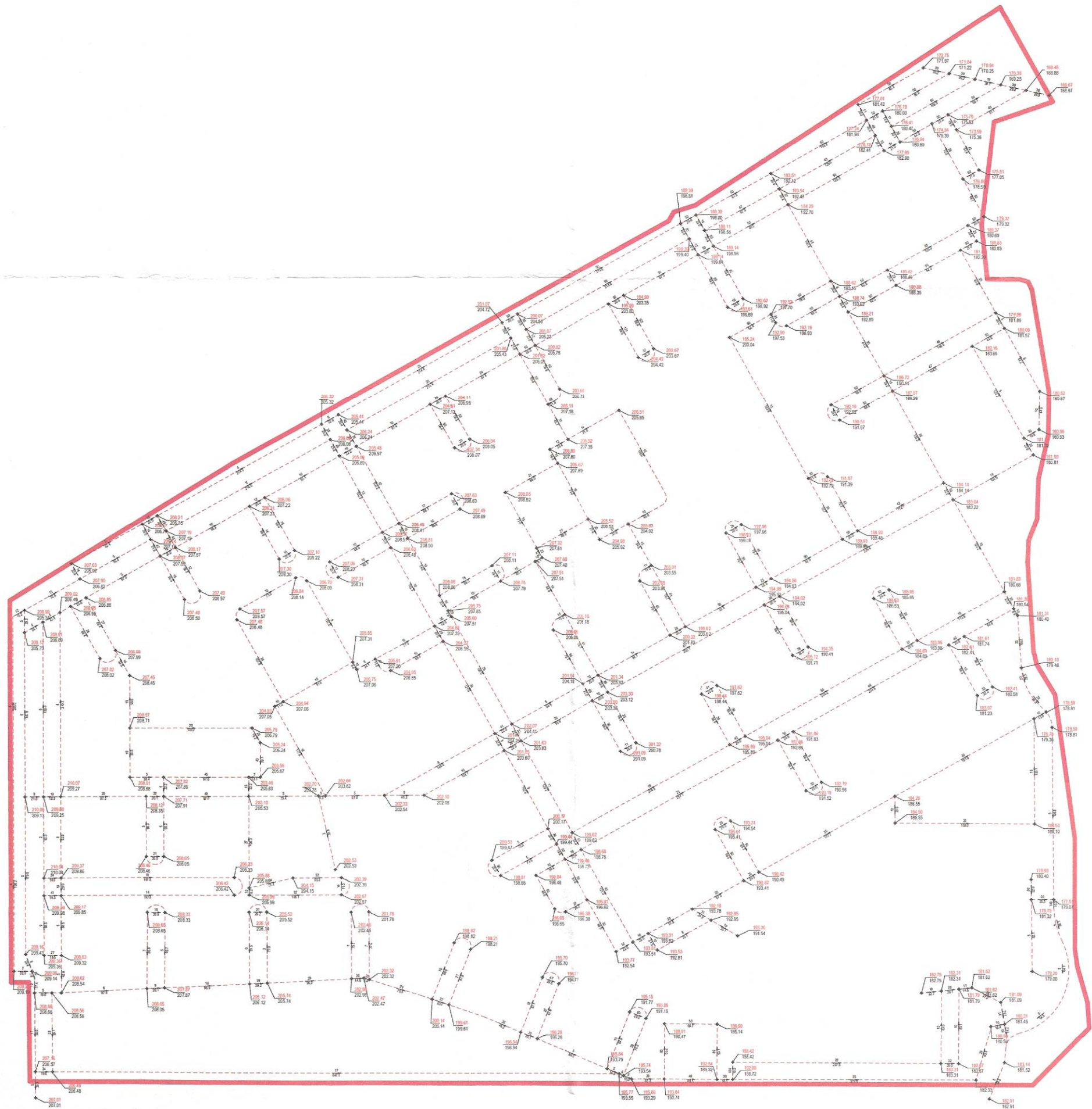
- 1 Очередь
- 2 Очередь
- 3 Очередь
- 4 Очередь
- 5 Очередь
- 6 Очередь
- 7 Очередь

Земельные участки существующих объектов капитального строительства, не входящие в план реализации проектируемой территории 1 Очередь

- 1 Очередь

						20-П-13_ТУЛА		
						Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Челок	Подп.	Дата			
						Материалы по обоснованию (графическая часть)		
						Чертеж схемы обоснования очередности планируемого развития территории. Масштаб 1:5000		
						Стадия	Лист	Листов
						ООО "АСП"		

Чертеж схемы вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории



Условные обозначения

- Граница разработки ППТ
- Ось проездов
- Проектная отметка
- Проектная отметка

						20-П-13_ТУЛА			
						Проект планировки территории, расположенной вблизи деревни Нижняя Китаевка Ленинского района Тульской области, по Калужскому шоссе			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГАП	Могилевская О					Материалы по обоснованию (графическая часть)			
Разработал	Шилов Н								
						Чертеж схемы вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории Масштаб 1:5000			ООО "АСП"