Приложение № 1

к документации по планировке территории по ул. Остужева в городском округе

город Воронеж

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о характеристиках и очередности**

**планируемого развития территории**

**по ул. Остужева в городском округе город Воронеж**

**I. Общие положения**

Документация по планировке территории по ул. Остужева в городском округе город Воронеж разработана в целях реализации Генерального плана городского округа город Воронеж, утвержденного решением Воронежской городской Думы от 19.12.2008 № 422-II «Об утверждении Генерального плана городского округа город Воронеж» (далее – Генеральный план), постановления администрации городского округа город Воронеж от 09.12.2019 № 1166 «О подготовке документации по планировке территории по ул. Остужева в городском округе город Воронеж», на основании заявления Красновой Элеоноры Валентиновны, Правил землепользования и застройки городского округа город Воронеж, утвержденных решением Воронежской городской Думы от 25.12.2009 № 384-II «Об утверждении Правил землепользования и застройки городского округа город Воронеж» (далее – Правила землепользования и застройки), в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации, иных нормативных правовых актов Российской Федерации, Воронежской области, муниципальных правовых актов городского округа город Воронеж.

Подготовка документации по планировке территории, включающей проект планировки и проект межевания территории, осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территории, выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов), установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения, а также установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

Проект планировки территории является основой для разработки проекта межевания территории. Документация по планировке территории является основанием для последующей подготовки проектной документации и осуществления строительства.

Материалы утвержденного проекта планировки являются основой для выноса на местность красных линий, линий регулирования застройки, границ земельных участков, а также должны учитываться при разработке проекта межевания территории и на последующих стадиях архитектурно-строительного проектирования и строительства отдельных объектов.

Архитектурно-строительное проектирование осуществляется с учетом положений настоящего проекта планировки территории в соответствии с требованиями технических регламентов, региональных нормативов градостроительного проектирования Воронежской области, утвержденных приказом управления архитектуры и градостроительства Воронежской области от 09.10.2017 № 45-01-04/115 (далее – региональные градостроительные нормативы).

Проект выполнен на основе следующих исходных данных:

- отчета об инженерно-геодезических изысканиях (включая топографическую съемку масштаба 1:500);

- отчета об инженерно-геологических изысканиях;

- отчета об инженерно-гидрометеорологических изысканиях;

- отчета об инженерно-экологических изысканиях;

- сведений из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) – кадастрового плана территории квартала 36:34:0106032.

Рассматриваемая территория площадью 37 га расположена в Железнодорожном районе городского округа город Воронеж (кадастровый квартал 36:34:0106032), на пересечении городских магистралей – ул. Остужева и ул. Минская (в настоящий момент осуществляются мероприятия по реконструкции пересечения данных магистралей с устройством двухуровневой транспортной развязки).

Территория проектирования ограничена:

- с севера – земельными участками с кадастровыми номерами 36:34:0106032:69, 36:34:0106032:2556, 36:34:0106032:4619, 36:34:0106032:4618, 36:34:0106032:3973, 36:34:0106032:2719, 36:34:0106032:28;

- с востока – землями кадастрового квартала 36:34:0106032, государственная собственность на которые не разграничена;

- с юга – частично землями кадастрового квартала 36:34:0106032, государственная собственность на которые не разграничена, и земельными участками с кадастровыми номерами 36:34:0106032:5438, 36:34:0106032:4056;

- с запада – ул. Минская (вдоль западной границы в территорию проектирования включена часть квартала 216 Сомовского лесничества с возможным переводом в земли населенных пунктов рекреационного назначения).

В настоящее время непосредственно в границах рассматриваемой территории расположены зарегистрированные земельные участки 36:34:0106032:4381, 36:34:0106032:4143, 36:34:0106032:4144, 36:34:0106032:5703, 36:34:0106032:5728 и 36:34:0106032:2544 (данный земельный участок имеет обременение – арест) преимущественно свободные от застройки и зеленых насаждений. На территории имеются сооружения коммунально-складского типа.

На смежных территориях по ул. Минская, ул. Остужева также расположены объекты коммунально-складского типа и торговые объекты, а также жилая и общественная застройка по ул. Урывского (микрорайон «Процессор»). В непосредственной близости к территории проектирования находится НСТ «Дружба». Также территория имеет транспортную связь с микрорайоном «Электроника» по ул. Минская.

Транспортная связь с городским центром осуществляется по ул. Остужева, ул. Минская и ул. Урывского. Ближайшие расстояния от территории проектирования до основных структурообразующих элементов города:

- до центра города – 8 км;

- до железнодорожного пассажирского вокзала – 7 км;

- до центрального автовокзала – 10 км.

На планируемую территорию ранее не разрабатывалась документация по планировке территории.

Согласно действующей редакции Правил землепользования и застройки планируемая территория расположена в следующих территориальных зонах:

- О 2– зона обслуживания местного значения;

- О 3– зона обслуживания общегородского значения;

- П 2 – зона развития промышленности.

Также в границы проектирования попадают земли лесного фонда (часть 216 квартала Сомовского лесничества). На данной территории планируется выделение 2 участков с целью аренды для размещения 2 примыканий к ул. Минская.

Согласно карте функциональных зон Генерального плана рассматриваемая территория отнесена к функциональной зоне многофункциональной общественно-деловой застройки.

На планируемой территории размещение объектов федерального значения не планируется. Предлагается размещение объекта регионального значения, а именно объекта здравоохранения – поликлиники на 300 посещений в смену, что согласовано с департаментом здравоохранения Воронежской области (письмо от 14.04.2020
№ 81-II/1478). Также проектом предлагается размещение детского оздоровительного центра, параметры которого уточняются проектом на следующих стадиях проектирования.

**II. Современное использование проектируемой территории**

На рассматриваемой территории установлены границы земельных участков. Информация о виде права пользования и разрешенном использовании земельных участков приведена в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Кадастровый номер земельного участка | Площадь исходного участка, кв. м | Адрес | Форма собственности | Категория земель | Вид разрешенного использованияна момент анализа территории |
|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 36:34:0106032:4381 | 58993 | Воронежская область, г. Воронеж, ул. Остужева, 52п | Собственность публично-правовых образований | Земли населенных пунктов | Для проектирования и строительства зданий и ангаров по ремонту высокотехнологичного медицинского оборудования для онкологических больниц, а также ангаров по ремонту и обслуживанию оборудования магнитно-резонансной и компьютерной томографии;по документу: склады |
| 2 | 36:34:0106032:4143 | 47951 | Воронежская область, г. Воронеж, ул. Остужева, 52ф | Собственность публично-правовых образований  | Земли населенных пунктов | Для проектирования и строительства зданий и ангаров по ремонту высокотехнологичного медицинского оборудования для онкологических больниц, а также ангаров по ремонту и обслуживанию оборудования магнитно-резонансной и компьютерной томографии;по документу: склады |
| 3 | 36:34:0106032:4144 | 27295 | Воронежская область, г. Воронеж, ул. Остужева, 52ш | Собственность публично-правовых образований | Земли населенных пунктов | Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов;по документу: склады |
| 4 | 36:34:0106032:5703 | 10752 | Воронежская область, г. Воронеж, ул. Остужева, 52ш | Собственность публично-правовых образований | Земли населенных пунктов | Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов;по документу: дошкольное, начальное и среднее общее образование |
| 5 | 36:34:0106032:5728 | 55768 | Воронежская область, г. Воронеж, ул. Остужева, 52ш | Собственность публично-правовых образований | Земли населенных пунктов | Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов;по документу: школы общеобразовательные, специализированные школы (с углубленным изучением языков, математики и др.), лицеи, гимназии, колледжи |
| 6 | 36:34:0106032:2544 | 30592 | Воронежская область, г. Воронеж, ул. Остужева, 56а | В настоящее время имеет обременение – арест, планируется к переводу в государственную собственность | Земли населенных пунктов | Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов;по документу: для проектирования и строительства автосервисного комплекса с административными и складскими помещениями |

На планируемой территории в основном расположены земельные участки, предоставленные в собственность публично-правовых образований, частную собственность, и земли кадастрового квартала 36:34:0106032, государственная собственность на которые не разграничена.

Земельный участок по ул. Остужева, 52п с кадастровым номером 36:34:0106032:4381 площадью 58993 кв. м с видом разрешенного использования «многоквартирные многоэтажные жилые дома» предоставлен в аренду ООО СЗ «КомфортСтрой», о чем внесена запись в Единый государственный реестр недвижимости от 22.05.2020 № 36:34:0106032:4381-36/069/2020-6.

Земельный участок по ул. Остужева, 52ф с кадастровым номером 36:34:0106032:4143 площадью 47951 кв. м с видом разрешенного использования «многоквартирные многоэтажные жилые дома» предоставлен в аренду ООО СЗ «КомфортСтрой», о чем внесена запись в Единый государственный реестр недвижимости от 22.05.2020 № 36:34:0106032:4143-36/069/2020-13.

Рассматриваемые земельные участки по ул. Остужева, 52ш общей площадью 9,4 га с кадастровыми номерами 36:34:0106032:4144 (площадь 27295 кв. м), 36:34:0106032:5703 (площадь 10752 кв. м) и 36:34:0106032:5728 (площадь 55768 кв. м).

Земельный участок по ул. Остужева, 52ш с кадастровым номером 36:34:0106032:4144 площадью 27295 кв. м с видом разрешенного использования «многоквартирные многоэтажные жилые дома» предоставлен в аренду ООО СЗ «КомфортСтрой», о чем внесена запись в Единый государственный реестр недвижимости от 22.05.2020 № 36:34:0106032:4144-36/069/2020-13.

Земельный участок по ул. Остужева, 52а с кадастровым номером 36:34:0106032:2544 площадью 30592 кв. м с видом разрешенного использования «для проектирования и строительства автосервисного комплекса с административными и складскими помещениями» с 18.04.2014 по 24.06.2018 находился в аренде. Участок свободен от застройки. В настоящее время срок аренды истек. Участок имеет обременение – арест. Планируется проведение мероприятий по снятию ограничений с данного участка с целью дальнейшего использования в целях благоустройства территории.

Проектом также рассматриваются участки, находящиеся за пределами границы проектирования, но примыкающие к ней, – земельные участки по ул. Остужева, 52л (кадастровые номера участков 36:34:0106032:3973 и 36:34:0106032:109) находятся в пользовании ООО «ТехноПласт-М» на правах аренды. Данные земельные участки являются смежными с территорией планируемого жилищного строительства по границам земельного участка 36:34:0106032:4381 (ул. Остужева, 52п) и рассматриваются в рамках предложений по организации транспортной связи рассматриваемой территории с общегородской транспортной инфраструктурой.

Интенсивность использования территории характеризуется коэффициентом застройки и коэффициентом плотности застройки, границами расчета которой являются красные линии, согласно приложению Б СП 42.13330.2016. На момент подготовки документации по планировке территории интенсивность использования территории следующая: процент застроенности территории площадью 37 га нежилыми объектами составляет – 0,9 % (площадь существующей застройки 3280 кв. м). Жилые здания на территории отсутствуют.

Коэффициент застройки территории – 0,009. Учитывая, что существующая застройка представлена одноэтажными складскими помещениями, коэффициент плотности застройки – 0,009.

**III. Архитектурно-планировочные решения**

В соответствии с письмом управления по охране объектов культурного наследия Воронежской области от 22.11.2019 № 71-11/2865 в границах проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе археологического, а также их охранные зоны.

В соответствии с письмом управления экологии администрации городского округа город Воронеж от 26.11.2019 № 13262587 в границах проектирования отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

В соответствии с письмом департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области от 26.11.2019 № 13262587 в границах проектирования отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального значения.

Планируемая территория расположена в границах зон боевых действий на территории города Воронежа в 1942–1943 годах, в связи с чем необходимо соблюдение требований, установленных Законом Российской Федерации от 14.01.1993 № 4292-1 «Об увековечении памяти погибших при защите Отечества» и Законом Воронежской области от 29.04.2016 № 45-ОЗ «Об отдельных мерах по поддержке проведения поисковой работы на территории Воронежской области».

Основными планировочными ограничениями развития территории являются близость к зоне подлета аэродрома Воронеж (Придача) ПАО «ВАСО» и расположение территории в зоне высотных ограничений. Получено письмо управления главного архитектора администрации городского округа город Воронеж от 22.11.2019 № 13261344, в котором согласно утвержденному Регламенту согласования проектирования, строительства и реконструкции объектов на приаэродромной территории и в районе аэродрома Воронеж (Придача) дан перечень высотных отметок, устанавливающих ограничения максимальной высоты проектируемых зданий (расчетом установлен диапазон высот проектируемых зданий от 8 до 17 этажей в зависимости от расположения планируемых объектов на территории проектирования).

В границах рассматриваемой территории расположены охранные зоны существующих инженерных сетей и сооружений. В местах пересечения с проектируемыми объектами инженерной и транспортной инфраструктуры необходимо соблюдение требований соответствующих нормативов и технических условий.

Размеры охранных зон существующих и проектируемых инженерных сетей и сооружений (нормативные):

- кабельные линии электроснабжения – 1 м;

- линии электропередачи 6/10 кВ – 10м;

- газораспределительные сети – 2 м;

- сети водоснабжения – 5 м;

- канализационные сети – 3 м.

В границы проектирования попадают земли лесного фонда (часть 216 квартала Сомовского лесничества). На данной территории планируется выделение 2 участков с целью аренды для размещения 2 примыканий к ул. Минская. По данным участкам имеются выписки из Государственного лесного реестра. Согласно региональным градостроительным нормативам проектом предусмотрен отступ от границ лесного массива до проектируемой жилой застройки 50 м.

Проектом планировки территории предложены основные направления развития жилой зоны городского округа город Воронеж в границах земельных участков 36:34:0106032:4381, 36:34:0106032:4143, 36:34:0106032:4144 и размещения объектов образования городского и районного уровней (учреждение дошкольного образования – детский сад на 280 мест и учреждение среднего (полного) общего образования – школа на 1500 мест в границах земельных участков 36:34:0106032:5703, 36:34:0106032:5728).

Предлагается разделение существующих земельных участков 36:34:0106032:4381, 36:34:0106032:4143, 36:34:0106032:4144 с целью образования новых участков для размещения планируемой жилой застройки и иных объектов, необходимых для обслуживания планируемой территории.

Проектом предусматривается образование новых земельных участков из земель, государственная собственность на которые не разграничена, с целью размещения на них объектов, необходимых для обслуживания планируемой новой жилой застройки, элементов улично-дорожной сети, стоянок хранения автотранспорта, спортивных площадок, зон благоустройства.

Проектом также рассматриваются участки, находящиеся за пределами территории проектирования, но примыкающие к ней – земельные участки по ул. Остужева, 52л (кадастровые номера участков 36:34:0106032:3973 и 36:34:0106032:109) находятся в пользовании ООО «ТехноПласт-М» на правах аренды. Данные земельные участки являются смежными с территорией планируемого жилищного строительства по границам земельного участка 36:34:0106032:4381 (ул. Остужева, 52п). Проектом предлагается выделение 2 частей из участка 36:34:0106032:3973 (ЗУ:1 и ЗУ:2), и 1 части из участка 36:34:0106032:109 (ЗУ:2) с целью размещения на образованных 3 частях примыкания к боковому проезду вдоль ул. Остужева в связи с необходимостью обеспечения транспортной связи территории планируемого жилищного строительства по ул. Остужева, 52п, 52ф, 52ш. Пользователь указанных выше участков ООО «ТехноПласт-М» согласовывал планируемое размещение транспортного примыкания к боковому проезду по ул. Остужева на земельных участках 36:34:0106032:3973 и 36:34:0106032:109 с учетом присоединения к уже существующему примыканию, а также необходимых подготовительных мероприятий по демонтажу существующих зданий и сооружений, инженерной подготовке и вертикальной планировке территории (согласие на устройство примыкания от ООО «ТехноПласт-М» от 22.01.2020 № 1).

Все вышеуказанные предложения согласованы департаментом имущественных и земельных отношений Воронежской области (письмо от 28.04.2020 № 52-17-6056з).

На планируемой территории размещение объектов федерального значения не планируется. Предлагается размещение объекта регионального значения, а именно объекта здравоохранения – поликлиники на 300 посещений в смену, что согласовано с департаментом здравоохранения Воронежской области (письмо от 14.04.2020 № 81-II/1478).

Предложения по размещению школы на 1500 мест, детского сада на 280 мест и детского дошкольного учреждения на базе государственно-частного партнерства (до 50 мест) согласованы управлением образования и молодежной политики администрации городского округа город Воронеж (письмо от 24.04.2020 № 141415).

Для рассматриваемой территории проектом планировки территории предусмотрено создание полноценной системы культурно-бытового обслуживания для жителей новой жилой застройки с учетом смежных территорий.

Основные аспекты освоения рассматриваемой территории:

- с реализацией данного проекта существенно повысится градостроительная ценность территории – образуется цельный элемент планировочной структуры;

- территория из депрессивной превращается в развитый современный городской микрорайон;

- обеспечивается связь разрозненных территорий, прилегающих к рассматриваемым земельным участкам;

- дополнение существующей транспортной структуры района элементами улично-дорожной сети;

- на территории планируется построить 7 жилых комплексов (7 жилых групп из 3 домов переменной этажности) с количеством этажей от 8 до 17, каждый из которых будет выполнен в своем индивидуальном стиле;

- в каждой жилой группе предусмотрены встроенно-пристроенные нежилые помещениям различного общественно-делового и коммерческого назначения.

На территории предусмотрено размещение объектов социального значения:

- школы на 1500 мест (общая площадь участка – 5,6 га, площадь застройки – 7300 кв. м, площадь здания – 35000 кв. м, этажность – 5 этажей, что допускается согласно пункту 7.1.11 СП 251.1325800.2016 (актуализированная версия) при условии размещения на 5-м этаже только административных и служебных помещений);

- детского дошкольного учреждения на 280 мест (общая площадь участка – 1,08 га, площадь застройки – 2100 кв. м, площадь здания – 4000 кв. м, этажность – 2 этажа;

- негосударственного детского дошкольного учреждения до 50 мест (государственно-частное партнерство), предлагаемого к размещению в первых этажах жилых домов при условии обеспечения нормативных показателей объекта, организации отдельных входов и площадок (параметры устанавливаются на дальнейших стадиях проектирования);

- поликлиники на 300 посещений в смену (встроенной на первых трех этажах – в стилобате седьмой жилой группы) с устройством отдельных входов и приобъектных стоянок в пешеходной доступности;

- детского оздоровительного центра (укрупненные параметры: общая площадь участка – 0,5 га, площадь застройки – 1235 кв. м, площадь здания – 4950 кв. м, этажность – 5 этажей; параметры объекта уточняются проектом на следующих стадиях проектирования);

- многофункционального общественного центра микрорайона, включая помещения центра детского творчества и культурного центра микрорайона (общая площадь участка – 0,2 га, площадь застройки – 1000 кв. м, площадь здания – 4750 кв. м, этажность – от 5 этажей);

- спортивного (теннисного) клуба (общая площадь участка – 0,3 га, площадь застройки – 700 кв. м, площадь здания – 4750 кв. м, этажность – 3 этажа).

Подобных объектов нет на прилегающих территориях, их размещение в границах проектирования послужит образованию единого центра микрорайона.

Строительство транспортной развязки на пересечении ул. Остужева и ул. Минская, непосредственно примыкающей к данной территории, обеспечит подключение рассматриваемой территории к общегородским магистралям, образовав транспортные связи с Центральным и Северным районами города, аэропортом и трассой М-4.

В предложении по развитию рассматриваемой территории использованы современные урбанистические модели организации городского пространства – функциональные, архитектурные, экологические.

Проект предусматривает создание качественной городской среды (предлагается создание не спального квартала, а нового городского микрорайона, в котором общественные зоны – благоустроенные территории, зеленые насаждения общего пользования, зеленые бульвары ​органично взаимодействуют с уютным пространством жилых групп).

На территории (на первых нежилых этажах проектируемых жилых групп, а также в отдельно стоящих зданиях) предусмотрена вся необходимая инфраструктура в шаговой доступности, включая предприятия обслуживания, офисные и торговые центры, медицинские учреждения, детские развивающие центры, спортивные объекты, и т.д.

В проекте используются основные идеи концепции «двор без машин», пешеходные зоны соединяют любые две точки микрорайона с минимальным количеством пересечений пешеходных и транспортных потоков.

Подъезды общего пользования к входным группам организованы по внешней границе земельного участка с доступом к каждой входной группе (предусмотрены сквозные входные группы с отдельным выходом на территорию двора с холла первого этажа).

На территорию двора не допускается въезд частного автотранспорта, а проезд специализированного автомобильного транспорта (пожарного, скорой помощи, иного специализированного транспорта) предусмотрен по специальному усиленному покрытию внутридворовой территории.

Предлагается обеспечить высокий уровень благоустройства, коммунального обслуживания и инженерного оборудования территории.

Построенный экологический каркас территории создает микроклимат, устойчивый к вредному воздействию городской среды (вредные факторы: стоянки хранения автотранспорта, площадки сбора мусора, дороги – вынесены на периферию).

Микрорайон насыщен спортивными объектами. Планируется размещение фитнес-центра в многофункциональном общественном здании, теннисный клуб, спортивное ядро микрорайона совмещено со стадионом проектируемой школы, детские площадки, площадки для отдыха взрослых, воркаута во дворах и на отдельных оборудованных удаленных на доступное расстояние от жилых домов комплексных спортивных площадках для каждой жилой группы, созданы благоприятные условия для велосипедного трафика, предусмотрены площадки для выгула животных.

Управление всеми процессами на территории от введения ​электронных форматов ведения учета коммунальных платежей до получения любых услуг осуществляется в цифровой среде. Применена концепция «Цифроград» – использование компьютерных технологий, обслуживающих повседневные потребности жителей, регулирующих перемещение жителей по территории и оптимальное использование пространства.

Предусмотренная проектом планировки территории и проектом межевания территории реализация нового жилого микрорайона обеспечит комфортные условия для проживания граждан, размещая на территории 7 полноценных жилых групп с придомовой территорией, соответствующей нормативным требованиям, а также объекты культурно-бытового обслуживания и образования, инженерную, транспортную инфраструктуру и элементы благоустройства территории.

В зоне жилого и общественного назначения планируется к размещению:

- многоэтажная жилая застройка;

- объекты административно-делового назначения;

- объекты торговли и общественного питания;

- объекты учебно-образовательного назначения;

- объекты спортивного назначения;

- объекты благоустройства, озеленения, рекреации;

- объекты транспортной инфраструктуры;

- улично-дорожная сеть;

-  объекты инженерной инфраструктуры.

Зонирование территории подразумевает четкое разделение функций планируемых объектов: жилые и общественные объекты с благоустроенной территорией, зона объектов транспортной инфраструктуры, улично-дорожная сеть, остановки общественного транспорта, стоянки для хранения автотранспорта жителей микрорайона и посетителей объектов обслуживания; зона объектов инженерной инфраструктуры – газораспределительные пункты, котельная на территории проектируемой школы, трансформаторные подстанции.

Решения проекта должны предполагать освещение внутриквартальных проездов, стоянок транспортных средств, основных путей следования пешеходов, подсветку фасадов зданий общественного назначения в темное время суток.

Озеленение территории представлено озелененными территориями дворов, защитным озеленением вдоль улиц, дорог, озеленением площадок различного назначения, газонами, садово-парковым комплексом.

Расчет площадок на придомовых территориях жилых групп выполнен согласно пункту 1.3.10.6 региональных градостроительных нормативов и приведен в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Наименование | Площадки для игр детей(0,7 кв. м/чел.)\* | Площадки для отдыха взрослых (0,1 кв. м/чел.)\* | Спортивные площадки(2,0 кв. м/чел.)\* | Хоз. площадки(0,3 кв. м/чел.) | Озеленение(6,0 кв. м/чел.) | Площадки сбора ТБО(до 5 контейнеров по 2 кв. м/к.),норма 3,355 куб. м год/чел. | Постоянные стоянки автомобилей жителей(1 машино-место на 150 кв. м общ. площади квартир) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Жилой комплекс (квартал № 1) | 283(1 пл. 17 x 17) | 41(1 пл.6,5 x 6,5) | 807(1 пл. 40 x 20) | 242 | 4842 | 7,5 куб. м/сут. | 161 |
| 2 | Жилой комплекс (квартал № 2) | 431(1 пл. 21 x 21) | 62(1 пл. 8 x 8) | 1230(2 пл. 32 x 22) | 369 | 7380 | 11,5 куб. м/сут. | 246 |
| 3 | Жилой комплекс (квартал № 3) | 280(1 пл. 17 x 17) | 40(1 пл. 6,5 x 6,5) | 797(1пл.40 x 20) | 239 | 4782 | 7,5 куб. м/сут. | 159 |
| 4 | Жилой комплекс (квартал № 4) | 272(1 пл. 17x17) | 36(1 пл. 6,5x6,5) | 777(1пл.40x20) | 233 | 4662 | 7,5 куб. м/сут. | 155 |
| 5 | Жилой комплекс (квартал № 5) | 433(1 пл. 21 x 21) | 62(1 пл. 8 x 8) | 1237(2 пл. 32 x 22) | 371 | 7422 | 11,5 куб. м/сут. | 247 |
| 6 | Жилой комплекс (квартал № 6) | 431(1 пл. 21 x 21) | 62(1 пл. 8 x 8 ) | 1240(2 пл. 32 x 22) | 372 | 7440 | 11,5 куб. м/сут. | 248 |
| 7 | Жилой комплекс (квартал № 7) | 433(1 пл. 21 x 21) | 62(1 пл. 8 x 8) | 1237(2 пл. 32 x 22) | 371 | 7422 | 11,5 куб. м/сут. | 247 |
|  | Итого жилых зданий | 2563 | 365 | 7325 | 2197 | 40350 | 11,5 куб. м/сут. | 1464 |

\*Согласно региональным градостроительным нормативам допустимо уменьшение площади указанных площадок, но не более чем на 50%.

При размещении площадок учитываются расстояния от окон жилых и общественных зданий не менее:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 12 м;

- для отдыха взрослого населения – 10 м;

- для занятий физкультурой (в зависимости от шумовых характеристик) – 10–40 м;

- для хозяйственных целей – 20 м.

В рамках решения задачи создания качественной городской среды, а также условий, обеспечивающих возможность для населения (прежде всего для детей и молодежи) вести здоровый образ жизни и систематически заниматься физической подготовкой, следует предусматривать размещение на придомовой территории площадок для занятий физкультурой и спортом всех возрастных групп населения, учитывая принципы:

- функционального разнообразия;

- максимального использования возможностей проектных решений;

- экономичности;

- функциональности;

- безопасности спортивных сооружений.

Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на спортивных площадках включает:

- мягкие виды покрытия;

- элементы сопряжения поверхности площадки с газоном;

- озеленение;

- спортивное оборудование;

- скамьи и урны;

- осветительное оборудование.

При выборе элементов обустройства спортивно-игровой инфраструктуры придомовой территории следует руководствоваться каталогами сертифицированного оборудования.

Спортивные, игровые площадки допускается размещать на эксплуатируемой кровле подземного гаража-стоянки на расстоянии 15 м от вентиляционных шахт, въездов-выездов, проездов, при условии озеленения эксплуатируемой кровли и обеспечении ПДК в устье выброса в атмосферу.

Площадки должны соответствовать параметрам доступности для маломобильных групп населения (далее – МГН).

Площадки рекомендуется оборудовать сетчатым ограждением высотой 2,5–3 м, а в местах примыкания спортивных площадок друг к другу не менее 1,2 м.

Размещение спортивного оборудования следует проектировать с учетом минимальных расстояний безопасности. В пределах указанных расстояний не допускается размещение других видов оборудования, скамей, урн, бортовых камней и твердых видов покрытия, а также веток, стволов, корней деревьев.

На придомовой территории (во дворах жилых групп) предусмотрено размещение спортивных площадок для занятий воркаутом с минимальной площадью и низким уровнем шума. Универсальные спортивные площадки для спортивных игр (волейбол, баскетбол) с твердым искусственным покрытием размером 36,0 x 18,0 м для каждой жилой группы выделены в отдельный планировочный элемент и расположены на расстоянии от жилых групп в пешеходной доступности на территории, смежной со спортивным ядром проектируемой школы, что позволяет создать единый спортивный массив и обеспечить низкий уровень шума на придомовых территориях.

**IV. Объекты жилого и общественного назначения**

Проектом планировки территории и проектом межевания территории предлагается строительство современных жилых домов. Жилая застройка состоит из 7 жилых групп. Площадь территории жилых групп – 75243 кв. м, площадь застройки – 45000 кв. м, этажность дома – 8-17 этажей, включая высотные акценты с учетом высотных ограничений аэродрома Воронеж (Придача) ПАО «ВАСО».

Общая площадь жилых зданий – 366000 кв. м, общая площадь квартир – 219700 кв. м, количество квартир – 4394, количество жителей – 7325 человек.

Помимо жилой застройки в зону входит:

- школа на 1500 мест (общая площадь участка – 5,6 га, площадь застройки – 7300 кв. м, площадь здания – 35000 кв. м, этажность – 5 этажей, что допускается согласно пункту 7.1.11 СП 251.1325800.2016 (актуализированная версия) при условии размещения на 5-м этаже только административных и служебных помещений;

- детское дошкольное учреждение на 280 мест (общая площадь участка – 1,08 га, площадь застройки – 2100 кв. м, площадь здания – 4000 кв. м, этажность – 2 этажа;

- негосударственное детское дошкольное учреждение до 50 мест (государственно-частное партнерство), предлагаемое к размещению в первых этажах жилых домов при условии обеспечения нормативных показателей объекта, организации отдельных входов и площадок (параметры устанавливаются на дальнейших стадиях проектирования);

- поликлиника на 300 посещений в смену (встроенная на первых трех этажах – в стилобате седьмой жилой группы) с устройством отдельных входов и приобъектных стоянок в пешеходной доступности;

- детский оздоровительный центр (укрупненные параметры: общая площадь участка – 0,5 га, площадь застройки – 1235 кв. м, площадь здания – 4950 кв. м, этажность – 5 этажей, параметры объекта уточняются проектом на следующих стадиях проектирования);

- многофункциональный общественный центр микрорайона, включая помещения центра детского творчества и культурного центра микрорайона (общая площадь участка – 0,2 га, площадь застройки – 1000 кв. м, площадь здания – 4750 кв. м, этажность – от 5 этажей);

- спортивный (теннисный) клуб (общая площадь участка – 0,3 га, площадь застройки – 700 кв. м, площадь здания – 4750 кв. м, этажность – 3 этажа).

Размещение жилых домов должно быть выполнено с учетом норм инсоляции, аэрации и озеленения с целью создания комфортных условий проживания. Жилые дома расположены компактными группами, рассредоточенными по периметру микрорайона и формирующими полузамкнутые дворовые пространства с игровыми, спортивными и хозяйственными площадками.

Общественно-деловая застройка сформирована с учетом обеспечения населения необходимыми объектами социального, бытового и культурного обслуживания, а также возможности компенсировать нехватку тех или иных услуг для населения, проживающего на прилегающих территориях.

Предлагается размещение основных общественных объектов вдоль планируемого бульвара – центральной композиционной оси проектируемого микрорайона, наполняющее территорию общественной функцией, связанное с жилыми группами сетью пешеходных направлений и зоной зеленых насаждений общего пользования.

Также вдоль бульвара и жилых улиц предлагается размещение объектов обслуживания встроенного типа в помещениях первых нежилых этажей проектируемых жилых зданий, размещаемых в зоне тяготения к основным композиционным осям и узлам. Сюда включаются объекты торговли и общественного питания, учреждения административно-делового назначения.

Все объекты должны быть расположены с учетом нормативов пешеходной доступности.

На проектируемой территории преимущественно в пределах бульвара, но также и на территории существующего лесного квартала предлагается организация благоустроенных озелененных мест отдыха общего пользования, что позволит сформировать зону рекреационного назначения, способствующую повышению уровня комфорта проживания на территории.

В решениях проекта планировки территории необходимо предусмотреть мероприятия по благоустройству и озеленению территории. К таким мероприятиям относятся формирование озелененных пространств по пути следования пешеходного потока, благоустройство и озеленение внутридворовых пространств, территорий общего пользования, площадок для отдыха.

Проектом предусматривается создание непрерывной системы озеленения микрорайона, при этом используются следующие категории озеленения:

- насаждения общего пользования;

- насаждения специального назначения (защитные полосы вдоль автодорог);

- насаждения ограниченного пользования (на участках зданий общественного назначения, во дворах, образуемых группами домов, между красной линией и линией застройки).

Важной целью при разработке документации по планировке территории является обеспечение устойчивого развития территории путем установления границ зон сложившейся территории жилой застройки и зон, предназначенных для жилой застройки, в соответствии с документами территориального планирования.

В рамках проекта планировки под площадью жилищного фонда понимается общая площадь жилых помещений – сумма площадей жилых и подсобных помещений квартир. В общую площадь жилых домов не включается площадь лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбуров, общих коридоров, балконов, лоджий, террас, неотапливаемых мансард, нежилых помещений, занятых под конторы, офисы или какие-либо другие учреждения.

Проектные предложения по размещению и параметрам жилой застройки:

- количество жилых групп – 7;

- количество жилых домов – 21;

- этажность – 8-17 этажей;

- общая площадь квартир – 219700 кв. м;

- расчетное количество проживающих – 7325 человек;

- средняя жилищная обеспеченность – 30 кв. м общей площади жилых помещений на человека;

- средняя плотность населения в границах проекта планировки территории – 198 чел./га;

- площадь территории проектирования – 370000 кв. м.

Площадь застройки жилых зданий – 32565 кв. м.

Площадь застройки нежилых зданий – 12435 кв. м (включая ДОУ – 2100 кв. м, СОШ – 7300 кв. м, теннисный клуб – 800 кв. м, детский оздоровительный центр – 1235 кв. м, общественный центр – 1000 кв. м).

Площадь застройки всех зданий – 45000 кв. м.

Коэффициент застройки 0,12 (в пределах нормативного 0,4).

Общая площадь жилых зданий – 366000 кв. м

Общая площадь нежилых зданий – 50650 кв. м (включая ДОУ – 4000 кв. м, СОШ – 35000 кв. м, теннисный клуб – 1950 кв. м, детский оздоровительный центр – 4950 кв. м, общественный центр – 4750 кв. м).

Общая площадь всех зданий – 416650 кв. м.

Коэффициент плотности застройки 1,13 (в пределах нормативного 1,2).

Таблица 3

**Основные показатели планируемой жилой застройки\***

| № п/п | Наименование | Этажность | Площадь участка | Площадь застройки | Общая площадь всех этажей всех зданий (по наружному контуру) | Общая площадь квартир | Общая площадь встроенно-пристроенных помещений | Количество квартир | Количество человек |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Жилая группа(квартал № 1) | 8 - 10 | 11966 | 4995 | 40650 | 24200 | 2900 | 484 | 807 |
| 2 | Жилая группа(квартал № 2) | 9 – 17 | 11040 | 4857 | 60150 | 36900 | 3200 | 738 | 1230 |
| 3 | Жилая группа(квартал № 3) | 9 – 13 | 10742 | 4726 | 40200 | 23900 | 2900 | 478 | 797 |
| 4 | Жилая группа(квартал № 4) | 9 – 10 | 9332 | 4106 | 39 300 | 23300 | 2900 | 466 | 777 |
| 5 | Жилая группа(квартал № 5) | 9 – 17 | 10488 | 4614 | 60600 | 37100 | 3300 | 742 | 1237 |
| 6 | Жилая группа (квартал № 6) | 9 – 17 | 11392 | 4743 | 60750 | 37200 | 3300 | 744 | 1240 |
| 7 | Жилая группа(квартал № 7) | 14 – 17 | 10283 | 4524 | 64350 | 37100 | 5800 | 742 | 1237 |
|  | Итого жилых зданий | 21 | 75243 | 32565 | 366000 | 219700 | 24300 | 4394 | 7325 |
|  | Итого жилых групп | 7  | \*Проектом планировки территории выполнена ориентировочная посадка зданий, показатели по застройке приняты из укрупненных расчетов. Посадка, конфигурация, благоустройство территории и значения технико-экономических показателей уточняются при разработке индивидуальных проектов зданий на дальнейшей стадии проектирования. Индивидуальный проект должен пройти согласование в установленном порядке  |
| А | Общая площадь территории | 370000 кв. м(37,0 га) |
|  | Площадьжилой застройки | 32565кв. м |
|  | Площадь нежилой застройки | 12435 кв. м |
| Б | Общая площадьзастройки | 45000 кв. м |
|  | Коэффициент застройки | 0,12 |
|  | Общая площадь жилых зданий | 366000 кв. м |
|  | Общая площадь квартир | 219700 кв. м |
|  | Нежилые коммерческие площади | 73150кв. м |
|  | Нежилые площади | 73150кв. м |
|  | Общая площадь нежилых зданий | 50650кв. м |
| В | Общая площадь всех зданий | 416650 кв. м |
| Г | Коэффициент плотности застройки | 1,13 |

Проектные предложения по размещению и организации участков многоквартирных жилых домов (жилых групп).

В соответствии с требованиями действующих региональных градостроительных нормативов в проектируемой жилой зоне выделяются 7 структурных элементов – 7 участков многоквартирных жилых домов размером до 1,5 гектара каждый, предназначенные для размещения групп многоэтажных многоквартирных жилых домов с территорией и объектами, предназначенными для их обслуживания, расположенными в границах каждого земельного участка.

Размер земельного участка многоквартирного жилого дома не может быть меньше предельных параметров, установленных в Правилах землепользования и застройки. В территориальной зоне О 2, в которой осуществляется проектирование, предельные размеры земельных участков многоквартирных многоэтажных жилых домов не регламентируются.

Границы, размеры участков многоквартирных жилых домов определены документацией по планировке территории микрорайона исходя из площади территории, необходимой для размещения проектируемой жилой группы с территорией и объектами, предназначенными для их обслуживания, эксплуатации и благоустройства дворовой территории, сформированной по принципам концепции «двор без машин» с усиленным покрытием для проезда пожарной техники, включая площадки озеленения, детские, для взрослых, придомовые спортивные площадки, хозяйственные и иные площадки, а также инженерные сети и сооружения, расположенные в границах земельного участка.

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Площадь участка, кв. м |

| 1 | 2 | 3 |
| --- | --- | --- |
| 1 | Жилая группа (квартал № 1) | 11966 |
| 2 | Жилая группа (квартал № 2) | 11040 |
| 3 | Жилая группа (квартал № 3) | 10742 |
| 4 | Жилая группа (квартал № 4) | 9332 |
| 5 | Жилая группа (квартал № 5) | 10488 |
| 6 | Жилая группа (квартал № 6) | 11392 |
| 7 | Жилая группа (квартал № 7) | 10283 |

Согласно требованиям региональных градостроительных нормативов на участках каждой жилой группы предусмотрены следующие мероприятия:

- подъезды общего пользования к входным группам по внешней границе земельного участка с доступом к каждой входной группе (предусмотрены сквозные входные группы с отдельным доступом на территорию двора с холла первого этажа);

- реализация концепции «двор без машин» – на территорию двора не допускается въезд частного автотранспорта, а проезд специализированного автомобильного транспорта (пожарного, скорой помощи, иного специализированного транспорта) предусмотрен по специальному усиленному покрытию дворовой территории;

- озеленение придомовой территории, пешеходные коммуникации для обеспечения подходов к входным группам жилых зданий, а также площадки детские, спортивные, для отдыха жителей, хозяйственных целей, площадь которых установлена согласно расчету исходя из общей площади квартир. Нормативные расстояния до площадок от окон жилых и общественных зданий приняты в соответствии с пунктом 1.3.10.7 региональных градостроительных нормативов;

- с целью недопущения произвольного временного размещения посетителями жилого микрорайона личного автотранспорта на дворовых территориях в рамках концепции «двор без машин» предложена организация ряда гостевых стоянок на периферийной части территории: вдоль ул. Минская за лесным кварталом на землях населенных пунктов (межа) сеть открытых стоянок, а также в уширениях проезжих частей проектируемых улиц и проездов, в шаговой доступности от каждой жилой группы.

**V. Развитие системы обслуживания**

**и объектов социальной инфраструктуры микрорайона**

Чем чаще пользуется население каким-либо учреждением, тем ближе оно должно быть расположено к жилью. Этим определяются нормативные радиусы действия учреждений культурно-бытового обслуживания.

В соответствии со строкой 3 таблицы пункта 1.3.3 региональных градостроительных нормативов, таблицей 10.1 пункта 10.4, таблицей 10.2 пункта 10.5 СП 42.13330.2016, СанПиН 2.4.2.2821-10 радиусы обслуживания населения объектами образования составляют:

- для детских дошкольных учреждений в многоэтажной застройке – 300 м;

- для общеобразовательных школ определяются в соответствии с СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.4.2.2821-10. Согласно пункту 10.5, таблице 10.2 СП 42.13330.2016 радиус пешеходной доступности составляет 500 м.

Размещение общеобразовательных организаций допускается на расстоянии транспортной доступности: для учащихся начального общего образования – 15 мин. (в одну сторону), для учащихся основного общего и среднего общего образования – не более 50 мин. (в одну сторону).

Таблица 5

**Расчет потребности в объектах обслуживания на 7325 человек**

| Учреждения, предприятия, сооружения | Всего по микрорайону | Потребность по региональным нормам | Примечание | Минимальный земельный участок |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Учреждения образования  |
| Дошкольные образовательные учреждения  | 307 мест    | 42 места на 1000 жителей  | 1 ДОУ на 280 мест,встроенное учреждение, а также 1 негосударственное ДОУ на 50 мест на первом этаже (предлагается размещение в третьей жилой группе)  | 1,1 га |
| Общеобразовательные школы  | 665 мест  | 91 место на 1000 жителей  | СОШ на 1500 мест | 5,6 га (2,88 га и 3,5 га) |
| Внешкольные учреждения    | 66-160 мест | 10 % от общего числа школьников  | В здании СОШ и в общественном центре жилого района  | - |
| Учреждения здравоохранения и социального обеспечения  |
| Поликлиника    |  300 посещений в смену | По заданию | 1 поликлиника на первом этаже во встроенных помещениях жилого дома (стилобат жилой группы 7, уточняется проектом) | Встроенное |
| Аптека    | 1 объект    | -  | встроенные помещения  | - |
| Детский оздоровительный центр | 1 объект | По заданию | 1 отдельное здание в квартале 1 очереди (уточняется проектом) | 0,43 га,площадь участка уточняется проектом |
| Учреждения культуры и искусства  |
| Помещения для культурно-массовой работы, досуга и любительской деятельности  |   440 кв. м | 50-60 кв. м на 1000 жителей  | В общественном центре жилого микрорайона  | Площадь участка уточняется проектом |
| Универсальный зал |   185 мест | 9 мест на 1000 жителей  | В общественном центре жилого микрорайона | - |
| Клубные помещения  |   586 мест | 62 места на 1000 жителей  | В общественном центре жилого микрорайона | - |
| Центр детского творчества(культурный центр микрорайона) | По заданию | По заданию | 1 отдельное здание в квартале (уточняется проектом) либо на базе проектируемой СОШ | Площадь участка уточняется проектом |
| Физкультурно-спортивные сооружения  |
| Территория плоскостных спортивных сооружений  | до 6 га  | 0,7-0,9 га  | Спортивное ядро школы  | 3,5 га |
| Спортивные залы  | 586 кв. м  | 70-80 кв. м на 1000 жителей  | Спортивный центр в общественном центре микрорайона | Уточняется проектом |
| Бассейн | 182 кв. м | 25 кв. м на 1000 жителей | Спортивный центр в общественном центре микрорайона | Уточняется проектом |
| Торговля и общественное питание  |
| Торговый центр  | 2051 кв. м  | 280 кв. м на 1000 жителей  |  В общественном центре жилого микрорайона | Уточняется проектом |
| Магазин продовольственных товаров  | 733 кв. м    | 100 кв. м на 1000 жителей    |  Встроенные помещения и в здании общественного центра  | - |
| Магазин непродовольственных товаров  | 1318 кв. м    | 180 кв. м на 1000 жителей    | Встроенные помещения и в здании торгового центра  | - |
| Предприятия общественного питания  | 293 (60) мест  | 40 (8) мест на 1000 жителей  | Встроенные помещения и в здании торгового центра | - |
| Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания  |
| Предприятия бытового обслуживания  | До 60 раб. мест  | 8 раб. мест на 1000 жителей  | В здании торгового центра  | - |
|  |
| Химчистка | 75 кг/смена | Уточняется проектом | В здании торгового центра | - |
| Баня/сауна | 40 мест | Уточняется проектом | Спортивный комплекс | - |
| Общественный туалет  | 7-8 приборов | 1 прибор на 1000 жителей  | Встроенные помещения и в здании торгового центра | - |
| Административно-деловые и хозяйственные учреждения  |
| Отделение связи  | 1 объект  | 1 объект  | Встроенные помещения  | - |
| Филиалы банков  | 1 объект  | 1 объект  | Встроенные помещения  | - |
| Жилищно-эксплуатационные организации  | 1 объект  | 1 объект  | Встроенные помещения  | - |
| Опорный пункт охраны порядка  | 40 кв. м  | 10 кв. м на 1000 жителей  | Встроенные помещения  | - |

Количество мест в проектируемых учреждениях образования (школа на 1500 мест, детский сад на 280 мест и детское дошкольное учреждение на базе государственно-частного партнерства до 50 мест) превышает необходимое количество мест по расчету с целью решения проблемы нехватки мест в уже существующих учреждениях образования. Таким образом, предложенное количество мест должно обеспечить не только нужды жителей проектируемого микрорайона, но и жителей расположенных рядом микрорайонов «Процессор» и «Электроника».

**VI. Транспортная инфраструктура и расчет обеспечения**

**планируемой территории парковочными местами**

С учетом расположения планируемого объекта проектом предусматривается транспортное сообщение как внутри квартала, так и с прилегающей территорией, а именно: выход на улицу районного значения (ул. Урывского) и боковой проезд вдоль ул. Остужева с дальнейшей возможностью проезда в центральную часть города Воронежа через магистральные улицы общегородского значения, такие как ул. Остужева и ул. Димитрова.

Примыкание к боковому проезду ул. Остужева предлагается осуществить по территории земельных участков по ул. Остужева, 52л (кадастровые номера 36:34:0106032:3973 и 36:34:0106032:109), находящихся в пользовании ООО «ТехноПласт-М» на правах аренды. Данные земельные участки являются смежными с территорией планируемого жилищного строительства по границам земельного участка с кадастровым номером 36:34:0106032:4381 (ул. Остужева, 52п).

В связи с необходимостью обеспечения транспортной связи территории планируемого жилищного строительства по ул. Остужева, 52п, 52ф, 52ш ООО «ТехноПласт-М» согласовывало планируемое размещение транспортного примыкания к боковому проезду по ул. Остужева на земельных участках с кадастровыми номерами 36:34:0106032:3973 и 36:34:0106032:109 с учетом присоединения к уже существующему примыканию, а также необходимых подготовительных мероприятий по демонтажу существующих зданий и сооружений, инженерной подготовке и вертикальной планировке территории (письмо о согласовании устройства примыкания от ООО «ТехноПласт-М» от 22.01.2020 № 1).

Транспортное сообщение с городской инфраструктурой возможно расширить за счет планируемой реконструкции транспортной развязки на пересечении ул. Остужева и ул. Минская, а также возможного выхода на ул. Минская 2 планируемыми примыканиями в районе земельного участка с кадастровым номером 36:34:0106032:4144 (ул. Остужева, 52ш) и в районе земельного участка с кадастровым номером 36:34:0106032:4381 (ул. Остужева, 52п). Данные примыкания планируется разместить на 2 образуемых земельных участках (площадью 3196 кв. м и 3350 кв. м), предлагаемых к выделению из земель лесного фонда с целью аренды для размещения линейных объектов – элементов улично-дорожной сети.

Данные предложения по примыканиям согласованы с управлением дорожного хозяйства администрации городского округа город Воронеж (согласия от 28.04.2020 № 60, 61, 62, 63).

Основными задачами проекта в части транспортной организации территории являются:

- создание транспортной схемы с учетом решений проекта Генерального плана, необходимости устойчивого функционирования территории и с увязкой всех видов транспорта между собой;

- создание условий, обеспечивающих безопасность транспортных и пешеходных передвижений;

- организация системы пешеходных планировочных направлений;

- повышение качества передвижений;

- создание мест постоянного и временного хранения индивидуального транспорта.

Транспортное обслуживание проектируемой территории выполнено с учетом административного расположения, а также рационального расположения жилых зон и объектов обслуживания населения и максимального разделения пешеходных и автотранспортных потоков.

При решении транспортной структуры проектируемого района предусматривается сеть районных и жилых улиц с дублирующими направлениями и выходами на существующую ул. Урывского и боковой проезд вдоль ул. Остужева.

Обеспечены подъезды к застроенным и планируемым под строительство территориям. Расположение и количество въездов-выездов из проектируемых кварталов должно быть определено на последующих стадиях проектирования. Это связано с тем, что точное расположение зданий и сооружений будет известно только при разработке проектной документации.

Ширина районных магистралей в красных линиях 25-30 м, ширина жилых улиц в красных линиях 15-30 м, дорожное полотно достигает 10,5 м. Тип дорожной одежды – усовершенствованный.

Основные пешеходные направления формируются вдоль районных магистралей и жилых улиц с выходом в общественно-деловую зону, расположенную в центральной части проектируемой территории, и на территории школы и детского сада. Пешеходные направления должны быть освещены.

Территория проектируемого района будет обслуживаться общественным транспортом. Проектируемым маршрутом общественного транспорта предлагается связать кварталы жилой, общественно-деловой застройки, зону гостевых парковок, школу, детский сад и городской центр с учетом обеспечения нормативной дальности пешеходных подходов до остановок. Основные связи планируется обеспечить с центром города, а также с располагающимися рядом микрорайонами «Процессор» и «Электроника».

Для максимального использования общественного транспорта как альтернативы росту числа личных автомобилей проектом предлагается:

- повышение уровня организации дорожного движения путем расширения маршрутной сети общественного транспорта;

- строительство оборудованных павильонов в местах остановок с информацией об интервалах движения на маршрутах;

- создание удобных пешеходных зон в местах остановок общественного транспорта с устройством пешеходных переходов.

Качество транспортного обслуживания населения может быть достигнуто только при условии обновления автопарка, внедрения автоматизированных систем управления системами маршрутного ориентирования и создания новых эффективных механизмов регулирования этого сектора.

Данные предложения подлежат согласованию с управлением транспорта администрации городского округа город Воронеж на следующих стадиях проектирования.

Расчет необходимого количества мест хранения автотранспорта жителей проектируемого микрорайона выполнен на основании требований региональных градостроительных нормативов и предусматривает наличие 1 машино-места на 80 кв. м общей площади квартир. Таким образом, при планируемой общей площади квартир 219000 кв. м необходимо разместить 2749 машино-мест.

Для обеспечения населения объектами индивидуального автотранспорта предлагается организовать хранение на подземных и наземных стоянках в пешеходной доступности до 800 м согласно региональным градостроительным нормативам. Многоуровневые подземные стоянки на 2749 мест будут размещены на территории 5-й, 6-й и 7-й жилых групп. Количество уровней подземных стоянок будет определено на дальнейших стадиях проектирования.

Таблица 6

Расчет необходимого количества мест постоянного хранения автотранспорта жителей проектируемого микрорайона на 7325 жителей

| № п/п | Наименование | Количество жителей, чел. | Площадь квартир, кв. м | Постоянные стоянки автомобилей жителей (1 машино-место на 80  кв. м общ. площади квартир), машино-мест | Гостевые стоянки автомобилей жителей (40 машино-мест на 1000 жителей), машино-мест | Общее число стоянокавтомобилей жителей, машино-мест | Стоянки для МГН (не менее 10 % от общего числа стоянок, но не менее 1 места) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Жилой комплекс (квартал № 1) | 807 | 24 200 | 303 | 33 | 336 | 33 |
| 2 | Жилой комплекс (квартал № 2) | 1 230 | 36 900 | 462 | 50 | 512 | 51 |
| 3 | Жилой комплекс (квартал № 3) | 797 | 23 900 | 299 | 32 | 331 | 33 |
| 4 | Жилой комплекс (квартал № 4) | 777 | 23 300 | 292 | 31 | 323 | 32 |
| 5 | Жилой комплекс (квартал № 5) | 1 237 | 37 100 | 464 | 50 | 514 | 51 |
| 6 | Жилой комплекс (квартал № 6) | 1 240 | 37 200 | 465 | 50 | 515 | 51 |
| 7 | Жилой комплекс (квартал № 7) | 1 237 | 37 100 | 464 | 50 | 514 | *51* |
|  | Итого | 7 325 | 219 700 | 2749 | *296* | 3045 | *302* |
|  | Согласно пункту 11.37 СП 42.13330.2016 размер земельных участков гаражей (гаражей-стоянок) и стоянок легковых автомобилей в зависимости от их этажности следует принимать на одно машино-место, м:- для одноэтажных – 30;- двухэтажных – 20;- трехэтажных – 14;- четырехэтажных – 12;- пятиэтажных – 10;- наземных стоянок автомобилей – 25  |

Гостевые стоянки рассчитаны из расчета 40 мест на 1000 жителей.

С целью недопущения произвольного временного размещения посетителями жилого микрорайона личного автотранспорта на внутридворовых территориях в рамках концепции «двор без машин» предложена организация ряда гостевых стоянок и приобъектных стоянок для посетителей учреждений обслуживания на периферийной части территории: вдоль ул. Минская за лесным кварталом на землях населенных пунктов (межа) сеть открытых стоянок, а также в уширениях проезжих частей проектируемых улиц и проездов, в шаговой доступности от каждой жилой группы и учреждений обслуживания (отдельно стоящих и встроенных в первых этажах жилых зданий) общим количеством от 250 до 600 машино-мест.

Таблица 7

Расчет необходимого количества мест приобъектных стоянок автотранспорта

(согласно строительным нормам и правилам, региональным градостроительным нормативам)

| № п/п | Наименование | Расчетная единица | Количество мест на автостоянке  | Примечание | Номер объекта на чертеже планировки и указание размещения на территории |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Дошкольное образовательное учреждение (детский сад на 280 мест) | 280 мест,50 мест | 10  | По заданию на проектирование объекта | (1) – между участком детского сада и жилой группой № 3  |
| 2 | Общеобразовательное учреждение (школа на 1500 мест) | 1500 мест | 15  | Согласно пункту 6.4.2 СП 251.1325800.2016: 1 место на 100 обучающихся  | (2) – у остановки общественного транспорта № 2 проектируемой магистрали районного значения |
| 3 | Теннисный клуб  | от 1000 кв. м | 20  | Согласно приложению Ж СП 42.13330.2016: в среднем 1 место на 50-60 кв. м площади объекта | (3) – у остановки общественного транспорта № 1 проектируемой магистрали районного значения |
| 4 | Общественный центр  | 4500 кв. м | 75  | (4) – на уширении (в карманах) проезжей части проектируемого проезда за общественным центром |
| 5 | Встроенные учреждения обслуживания  | 5000 кв. м | 100  | (5) – на периферийной части территории: вдоль ул. Минская за лесным кварталом на землях населенных пунктов (межа) сеть открытых стоянок, а также в уширениях проезжих частей проектируемых улиц и проездов |
| 6 | Детский оздоровительный центр | 5000 кв. м | 15  | Согласно СП 158.13330.2014  | (6) – на периферийной части территории: вдоль ул. Минская за лесным кварталом на землях населенных пунктов (межа) сеть открытых стоянок |
| 7 | Поликлиника на 300 посещений в смену | 300 посещений в смену | 15  | (7) – в уширениях проезжих частей проектируемых улиц в районе жилых групп № 6 и № 7 |
|  | Итого приобъектных стоянок |  | не менее250  |  |  |

Таким образом, проектом планировки на территории проектирования предусмотрено полное обеспечение потребности жителей микрорайона и посетителей объектов обслуживания в местах постоянного и временного хранения автотранспорта.

**VII. Красные линии**

Проектом планировки территории устанавливаются красные линии. Красные линии – линии, которые обозначают существующие, планируемые границы территории общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены линии электропередачи, линии связи, трубопроводы, автомобильные дороги и другие подобные сооружения.

Минимальная ширина в красных линиях – 15 м (жилые улицы, проезды), максимальная ширина в красных линиях – 40 м (проектируемая магистраль районного значения).

Ширина улиц в красных линиях определена с учетом санитарно-гигиенических требований в зависимости от категории улицы, интенсивности движения транспорта и пешеходов, наличия технических полос для прокладки инженерных коммуникаций. Все элементы поперечного профиля размещаются в границах сформированных красных линий.

Ведомости координат устанавливаемых красных линий

Контур I

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514886.49 | 1304900.60 |
| 2 | 514878.04 | 1304990.59 |
| 3 | 514871.69 | 1305058.16 |
| 4 | 514857.17 | 1305212.76 |
| 5 | 514833.50 | 1305421.58 |
| 6 | 514659.08 | 1305293.40 |
| 7 | 514644.60 | 1305251.56 |
| 8 | 514657.31 | 1305061.86 |
| 9 | 514664.21 | 1304990.31 |
| 10 | 514676.94 | 1304876.95 |
| 1 | 514886.49 | 1304900.60 |
| Площадь – 97448,36 кв. м |

Контур II

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514902.27 | 1304902.37 |
| 2 | 515017.56 | 1304915.52 |
| 3 | 515007.57 | 1305005.31 |
| 4 | 514986.28 | 1305034.69 |
| 5 | 514895.94 | 1304967.57 |
| 1 | 514902.27 | 1304902.37 |
| Площадь – 11042,34 кв. м |

Контур III

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514878.60 | 1305143.01 |
| 2 | 514884.97 | 1305078.41 |
| 3 | 514923.03 | 1305026.86 |
| 4 | 515002.71 | 1305084.99 |
| 5 | 515028.48 | 1305087.89 |
| 6 | 515119.42 | 1305048.66 |
| 7 | 515154.09 | 1305128.79 |
| 8 | 515149.04 | 1305173.52 |
| 1 | 514878.60 | 1305143.01 |
| Площадь – 24887,53 кв. м |

Контур IV

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514989.66 | 1305187.13 |
| 2 | 514979.40 | 1305301.47 |
| 3 | 514871.27 | 1305221.60 |
| 4 | 514875.97 | 1305173.93 |
| 1 | 514989.66 | 1305187.13 |
| Площадь – 9332,25 кв. м |

Контур V

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515138.44 | 1304929.02 |
| 2 | 515166.92 | 1304994.33 |
| 3 | 515055.32 | 1305042.46 |
| 4 | 515041.13 | 1305009.93 |
| 5 | 515051.37 | 1304919.20 |
| 1 | 515138.44 | 1304929.02 |
| Площадь – 10486,39 кв. м |

Контур VI

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515216.63 | 1305188.74 |
| 2 | 515167.66 | 1305183.21 |
| 3 | 515171.43 | 1305151.39 |
| 4 | 515185.72 | 1305145.49 |
| 5 | 515221.11 | 1305149.32 |
| 1 | 515216.63 | 1305188.74 |
| Площадь – 1895,83 кв. м |

Контур VII

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515147.65 | 1305036.49 |
| 2 | 515193.53 | 1305016.48 |
| 3 | 515266.04 | 1305025.13 |
| 4 | 515253.91 | 1305135.69 |
| 5 | 515187.28 | 1305127.74 |
| 1 | 515147.65 | 1305036.49 |
| Площадь – 10281,60 кв. м |

Контур VIII

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514869.10 | 1305240.06 |
| 2 | 514978.09 | 1305320.37 |
| 3 | 514973.56 | 1305372.54 |
| 4 | 514854.74 | 1305364.69 |
| 1 | 514869.10 | 1305240.06 |
| Площадь – 10485,36 кв. м |

Контур IX

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515191.52 | 1304933.98 |
| 2 | 515183.99 | 1304998.47 |
| 3 | 515286.00 | 1305007.49 |
| 4 | 515269.86 | 1305154.66 |
| 5 | 515246.42 | 1305152.09 |
| 6 | 515244.49 | 1305189.05 |
| 7 | 515302.21 | 1305196.45 |
| 8 | 515369.47 | 1305239.76 |

Контур X

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514649.06 | 1304869.30 |
| 2 | 514632.84 | 1305043.81 |
| 3 | 514611.79 | 1305301.83 |

Контур XI

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515360.13 | 1305262.72 |
| 2 | 515291.96 | 1305224.62 |
| 3 | 515242.91 | 1305219.52 |
| 4 | 515004.42 | 1305186.71 |
| 5 | 514989.33 | 1305378.38 |
| 6 | 515010.48 | 1305381.60 |

Контур XII

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515008.89 | 1305401.6 |
| 2 | 514993.05 | 1305601.03 |

Контур XIII

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514960.5 | 1305631.47 |
| 2 | 514978.68 | 1305403.07 |
| 3 | 514797.44 | 1305390.97 |
| 4 | 514684.90 | 1305383.21 |

**VIII. Проектные предложения по формированию границ**

**зон (земельных участков) планируемого размещения объектов капитального строительства и территорий общего пользования**

**с ведомостями координат характерных точек их границ**

Таблица 8

| № п/п | Условный номер зоны (земельного участка)  | Площадь образуемого земельного участка, кв. м | Способобразования | Вид разрешенного использования образуемого земельного участка (согласно классификатору ВРИ) |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А. Образуемые земельные участки в границах проектирования |
| 1 | :ЧЗУ1 | 11966 | Раздел земельного участка36:34:0106032:4144 | Многоэтажная жилая застройка (код 2.6) |
| 2 | :ЧЗУ2 | 4245 | Здравоохранение (код 3.4) |
| 3 | :ЧЗУ3 | 3346 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 4 | :ЧЗУ4 | 1921 | Обеспечение занятий спортом в помещениях (код 5.1.2) |
| 5 | :ЧЗУ5 | 5030 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 6 | :ЧЗУ6 | 763 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 7 | :ЧЗУ1 | 14482 | Раздел земельного участка36:34:0106032:4143 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 8 | :ЧЗУ2 | 11040 | Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6) |
| 9 | :ЧЗУ3 | 10743 | Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6) |
| 10 | :ЧЗУ4 | 9332 | Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)(код 2.6) |
| 11 | :ЧЗУ5 | 294 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 12 | :ЧЗУ6 | 124 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 13 | :ЧЗУ7 | 281 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 14 | :ЧЗУ8 | 594 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 15 | :ЧЗУ9 | 1062 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 16 | :ЧЗУ1 | 21606 | Раздел земельного участка36:34:0106032:4381 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 17 | :ЧЗУ2 | 10486 | Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6) |
| 18 | :ЧЗУ3 | 11391 | Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6) |
| 19 | :ЧЗУ4 | 10282 | Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6); здравоохранение (код 3.4) |
| 20 | :ЧЗУ5 | 1905 | Общественное использование объектов капитального строительства (код 3.0) |
| 21 | :ЧЗУ6 | 2070 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 22 | :ЧЗУ7 | 854 | Площадки для занятий спортом (код 5.1.3) |
| 23 | :ЧЗУ8 | 384 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 24 | ЗУ2 | 4304 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 25 | ЗУ3 | 1378 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 26 | ЗУ4 | 9888 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 27 | ЗУ5 | 4953 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 28 | ЗУ6 | 3570 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Площадки для занятий спортом (код 5.1.3) |
| 29 | ЗУ7 | 2081 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Площадки для занятий спортом (код 5.1.3);благоустройство территории (код 12.0.2) |
| 30 | ЗУ8 | 5159 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 31 | ЗУ19 | 1415 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 32 | ЗУ9 | 2159 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 33 | ЗУ10 | 3387 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 34 | ЗУ11 | 14908 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 35 | ЗУ12 | 4067 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 36 | ЗУ13 | 10485 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Площадки для занятий спортом (код 5.1.3);благоустройство территории (код 12.0.2) |
| 37 | ЗУ14 | 6212 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Благоустройство территории (код 12.0.2) |
| 38 | ЗУ15 | 7792 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 39 | ЗУ16 | 4099 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 40 | ЗУ17 | 1492 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1),благоустройство территории (код 12.0.2) |
| 41 | ЗУ1л | 3193 | Образование нового участка из земель лесного фонда с целью дальнейшей аренды для размещения линейного объекта (элемента улично-дорожной сети) | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 42 | ЗУ2л | 3350 | Образование нового участка из земель лесного фонда с целью дальнейшей аренды для размещения линейного объекта (элемента улично-дорожной сети) | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| Общая площадь участков, образуемых в границах проектирования | 294637 | - |
| Б. Земельный участок в границе проектирования, который не подлежит изменению |
| 43 | - | 30593 | Существующий участок | Благоустройство территории (код 12.0.2) |
| В. Территория 216 квартала Сомовского лесничества,расположенная в границе проектированию и не подлежащая изменению |
| 44 | - | 44770 | Существующие земли лесного фонда | - |
| Общая площадь территории в границах проектирования | 370000 | **-** |
| Г. Земельные участки за границей проектирования, образуемые с целью размещения примыкания к боковому проезду по ул. Остужева |
| 45 | ЗУ18а | 91 | Образование нового участка из земель, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 46 | ЗУ1а | 1656 | Образование земельного участка путем раздела существующего участка 36:34:0106032:3973 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 47 | ЗУ2а | 750 | Образование земельного участка путем раздела существующего участка 36:34:0106032:3973 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| 48 | ЗУ3а | 1234 | Образование земельного участка путем раздела существующего участка 36:34:0106032:109 | Улично-дорожная сеть (код 12.0.1) |
| Общая площадь участков, образуемых за границей проектирования | 3731 | - | - |

1. Участки, образуемые из земель лесного фонда (для перспективного размещения элементов улично-дорожной сети):

**ЗУ1л (лесной участок 1)**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514651.68 | 1304832.34 |
| 2 | 514662.68 | 1304727.47 |
| 3 | 514693.12 | 1304731.60 |
| 4 | 514681.61 | 1304835.71 |
| 5 | 514676.64 | 1304835.15 |
| 1 | 514651.68 | 1304832.34 |
| Площадь – 3193 кв. м |

**ЗУ2л (лесной участок 2)**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515021.36 | 1304874.05 |
| 2 | 515032.17 | 1304780.76 |
| 3 | 515050.65 | 1304783.57 |
| 4 | 515067.58 | 1304784.58 |
| 5 | 515057.13 | 1304878.05 |
| 1 | 515021.36 | 1304874.05 |
| Площадь – 3350 кв. м |

2. Участки, образуемые из земель, государственная собственность на которые не разграничена:

**ЗУ2**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514649.06 | 1304869.30 |
| 2 | 514649.74 | 1304858.94 |
| 3 | 514650.42 | 1304847.97 |
| 4 | 514651.68 | 1304832.36 |
| 5 | 514676.64 | 1304835.15 |
| 6 | 514673.45 | 1304863.47 |
| 7 | 515018.23 | 1304902.38 |
| 8 | 515017.65 | 1304913.28 |
| 1 | 514649.06 | 1304869.30 |
| Площадь – 4304 кв. м |

**ЗУ3**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 |  514652.30 | 1305121.53 |
| 2 | 514657.28 | 1305062.22 |
| 3 | 514683.19 | 1305081.73 |
| 4 | 514678.44 | 1305124.18 |
| 1 | 514652.30 | 1305121.53 |
| Площадь – 1378 кв. м |

**ЗУ4**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515018.23 | 1304902.38 |
| 2 | 514673.45 | 1304863.47 |
| 3 | 514676.64 | 1304835.15 |
| 4 | 515021.36 | 1304874.05 |
| 1 | 515018.23 | 1304902.38 |
| Площадь – 9888 кв. м |

**ЗУ5**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514632.84 | 1305043.81 |
| 2 | 514657.28 | 1305062.22 |
| 3 | 514641.71 | 1305247.63 |
| 4 | 514616.38 | 1305245.56 |
| 5 | 514632.70 | 1305049.04 |
| 1 | 514632.84 | 1305043.81 |
| Площадь – 4953 кв. м |

**ЗУ6**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514678.44 | 1305124.18 |
| 2 | 514659.02 | 1305293.35 |
| 3 | 514641.71 | 1305247.63 |
| 4 | 514652.30 | 1305121.53 |
| 1 | 514678.44 | 1305124.18 |
| Площадь – 3570 кв. м |

**ЗУ7**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514842.63 | 1305340.98 |
| 2 | 514840.35 | 1305364.12 |
| 3 | 514744.03 | 1305357.24 |
| 4 | 514724.59 | 1305340.99 |
| 1 | 514842.63 | 1305340.98 |
| Площадь – 2081 кв. м |

**ЗУ8**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515028.47 | 1305087.88 |
| 2 | 515003.93 | 1305085.12 |
| 3 | 515010.30 | 1305005.62 |
| 4 | 515017.56 | 1304915.52 |
| 5 | 515017.65 | 1304913.28 |
| 6 | 515047.46 | 1304916.84 |
| 7 | 515040.07 | 1305009.84 |
| 8 | 515034.05 | 1305085.48 |
| 1 | 515028.47 | 1305087.88 |
| Площадь – 5159 кв.м |

**ЗУ19**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515017.65 | 1304913.28 |
| 2 | 515018.23 | 1304902.38 |
| 3 | 515021.36 | 1304874.05 |
| 4 | 515057.13 | 1304878.05 |
| 5 | 515053.81 | 1304906.42 |
| 6 | 515052.50 | 1304917.44 |
| 7 | 515047.46 | 1304916.84 |
| 1 | 515017.65 | 1304913.28 |
| Площадь – 1415 кв. м |

**ЗУ9**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515034.05 | 1305085.48 |
| 2 | 515028.13 | 1305159.88 |
| 3 | 514998.29 | 1305156.51 |
| 4 | 515003.93 | 1305085.12 |
| 5 | 515028.47 | 1305087.88 |
| 1 | 515034.05 | 1305085.48 |
| Площадь – 2159 кв. м |

**ЗУ10**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515028.13 | 1305159.88 |
| 2 | 515025.76 | 1305189.64 |
| 3 | 515004.43 | 1305186.71 |
| 4 | 514989.32 | 1305378.38 |
| 5 | 514986.25 | 1305378.14 |
| 6 | 514984.07 | 1305403.43 |
| 7 | 514978.68 | 1305403.07 |
| 8 | 514970.96 | 1305402.55 |
| 9 | 514978.10 | 1305320.38 |
| 10 | 514979.04 | 1305304.62 |
| 11 | 514986.08 | 1305309.93 |
| 12 | 514998.29 | 1305156.51 |
| 1 | 515028.13 | 1305159.88 |
| Площадь – 3387 кв. м |

**ЗУ11**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514973.57 | 1305372.55 |
| 2 | 514970.96 | 1305402.55 |
| 3 | 514797.44 | 1305390.97 |
| 4 | 514684.91 | 1305383.22 |
| 5 | 514611.79 | 1305301.83 |
| 6 | 514616.38 | 1305245.56 |
| 7 | 514641.71 | 1305247.63 |
| 8 | 514659.02 | 1305293.35 |
| 9 | 514724.59 | 1305340.99 |
| 10 | 514744.03 | 1305357.24 |
| 11 | 514840.35 | 1305364.12 |
| 12 | 514854.74 | 1305364.69 |
| 1 | 514973.57 | 1305372.55 |
| Площадь – 14908 кв. м |

**ЗУ12**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514857.17 | 1305212.76 |
| 2 | 514871.13 | 1305223.26 |
| 3 | 514979.04 | 1305304.62 |
| 4 | 514978.10 | 1305320.38 |
| 5 | 514869.11 | 1305240.07 |
| 6 | 514854.74 | 1305364.69 |
| 7 | 514840.35 | 1305364.12 |
| 8 | 514842.63 | 1305340.98 |
| 1 | 514857.17 | 1305212.76 |
| Площадь – 4067 кв. м |

**ЗУ13**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514869.11 | 1305240.07 |
| 2 | 514978.10 | 1305320.38 |
| 3 | 514973.57 | 1305372.55 |
| 4 | 514854.74 | 1305364.69 |
| 1 | 514869.11 | 1305240.07 |
| Площадь – 10485 кв. м |

**ЗУ14**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514797.44 | 1305390.97 |
| 2 | 514790.59 | 1305500.89 |
| 3 | 514684.91 | 1305383.22 |
| 1 | 514797.44 | 1305390.97 |
| Площадь – 6212 кв. м |

**ЗУ15**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514986.25 | 1305378.14 |
| 2 | 514989.32 | 1305378.38 |
| 3 | 515010.22 | 1305381.65 |
| 4 | 515008.91 | 1305401.40 |
| 5 | 514993.05 | 1305601.03 |
| 6 | 515000.32 | 1305602.19 |
| 7 | 514997.46 | 1305638.14 |
| 8 | 514960.50 | 1305631.47 |
| 9 | 514978.68 | 1305403.07 |
| 10 | 514984.07 | 1305403.43 |
| 1 | 514986.25 | 1305378.14 |
| Площадь – 7792 кв. м |

**ЗУ16**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515196.11 | 1304893.95 |
| 2 | 515192.52 | 1304923.79 |
| 3 | 515148.72 | 1304918.30 |
| 4 | 515053.81 | 1304906.42 |
| 5 | 515057.13 | 1304878.05 |
| 1 | 515196.11 | 1304893.95 |
| Площадь – 4099 кв. м |

**ЗУ17**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515052.50 | 1304917.44 |
| 2 | 515053.81 | 1304906.42 |
| 3 | 515192.52 | 1304923.79 |
| 4 | 515191.52 | 1304933.99 |
| 5 | 515138.57 | 1304927.68 |
| 1 | 515052.50 | 1304917.44 |
| Площадь – 1492 кв. м |

3. Земельные участки, образуемые путем раздела существующего участка 36:34:0106032:4143:

**36:34:0106032:4143:ЧЗУ1**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514884.97 | 1305078.41 |
| 2 | 514878.60 | 1305143.01 |
| 3 | 514988.83 | 1305155.45 |
| 4 | 514989.66 | 1305187.13 |
| 5 | 514875.97 | 1305173.93 |
| 6 | 514871.27 | 1305221.60 |
| 7 | 514871.10 | 1305223.26 |
| 8 | 514857.17 | 1305212.76 |
| 9 | 514871.77 | 1305057.25 |
| 10 | 514878.04 | 1304990.59 |
| 11 | 514879.45 | 1304975.61 |
| 12 | 514886.49 | 1304900.60 |
| 13 | 514886.77 | 1304897.66 |
| 14 | 514902.61 | 1304899.55 |
| 15 | 514902.27 | 1304902.37 |
| 16 | 514895.98 | 1304967.58 |
| 17 | 514986.28 | 1305034.69 |
| 18 | 515007.57 | 1305005.31 |
| 19 | 515010.30 | 1305005.62 |
| 20 | 515003.93 | 1305085.12 |
| 21 | 515002.71 | 1305084.99 |
| 22 | 514997.50 | 1305081.22 |
| 23 | 514923.03 | 1305026.86 |
| 1 | 514884.97 | 1305078.41 |
| Площадь – 14482 кв. м |

**36:34:0106032:4143:ЧЗУ2**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514902.27 | 1304902.37 |
| 2 | 515017.56 | 1304915.52 |
| 3 | 515007.57 | 1305005.31 |
| 4 | 514986.28 | 1305034.69 |
| 5 | 514895.98 | 1304967.58 |
| 1 | 514902.27 | 1304902.37 |
| Площадь – 11040 кв. м |

**36:34:0106032:4143:ЧЗУ3**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514997.50 | 1305081.22 |
| 2 | 514988.83 | 1305155.45 |
| 3 | 514878.60 | 1305143.01 |
| 4 | 514884.97 | 1305078.41 |
| 5 | 514923.03 | 1305026.86 |
| 1 | 514997.50 | 1305081.22 |
| Площадь – 10743 кв. м |

**36:34:0106032:4143:ЧЗУ4**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514989.66 | 1305187.13 |
| 2 | 514979.40 | 1305301.47 |
| 3 | 514871.27 | 1305221.60 |
| 4 | 514875.97 | 1305173.93 |
| 1 | 514989.66 | 1305187.13 |
| Площадь – 9332 кв. м |

**36:34:0106032:4143:ЧЗУ5**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514902.61 | 1304899.55 |
| 2 | 515017.65 | 1304913.28 |
| 3 | 515017.56 | 1304915.52 |
| 4 | 514902.27 | 1304902.37 |
| 1 | 514902.61 | 1304899.55 |
| Площадь – 294 кв. м |

**36:34:0106032:4143:ЧЗУ6**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515010.30 | 1305005.62 |
| 2 | 515007.57 | 1305005.31 |
| 3 | 515017.56 | 1304915.52 |
| 1 | 515010.30 | 1305005.62 |
| Площадь – 124 кв. м |

**36:34:0106032:4143:ЧЗУ7**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514871.10 | 1305223.26 |
| 2 | 514871.27 | 1305221.60 |
| 3 | 514979.40 | 1305301.47 |
| 4 | 514979.04 | 1305304.62 |
| 1 | 514871.10 | 1305223.26 |
| Площадь – 281 кв. м |

**36:34:0106032:4143:ЧЗУ8**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514998.29 | 1305156.51 |
| 2 | 514988.83 | 1305155.45 |
| 3 | 514997.50 | 1305081.22 |
| 4 | 515002.71 | 1305084.99 |
| 5 | 515003.93 | 1305085.12 |
| 1 | 514998.29 | 1305156.51 |
| Площадь – 594 кв. м |

**36:34:0106032:4143:ЧЗУ9**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514998.29 | 1305156.51 |
| 2 | 514986.08 | 1305309.93 |
| 3 | 514979.04 | 1305304.62 |
| 4 | 514979.40 | 1305301.47 |
| 5 | 514989.66 | 1305187.13 |
| 6 | 514988.83 | 1305155.45 |
| 1 | 514998.29 | 1305156.51 |
| Площадь – 1062 кв. м |

4. Земельные участки, образуемые путем раздела существующего участка 36:34:0106032:4144:

**36:34:0106032:4144:ЧЗУ1**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514676.94 | 1304876.95 |
| 2 | 514811.34 | 1304892.12 |
| 3 | 514795.86 | 1304914.14 |
| 4 | 514735.49 | 1304994.16 |
| 5 | 514728.21 | 1304998.20 |
| 6 | 514717.45 | 1305001.08 |
| 7 | 514663.73 | 1304995.32 |
| 1 | 514676.94 | 1304876.95 |
| Площадь – 11966 кв. м |

**36:34:0106032:4144:ЧЗУ2**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514879.45 | 1304975.61 |
| 2 | 514795.86 | 1304914.14 |
| 3 | 514811.34 | 1304892.12 |
| 4 | 514886.49 | 1304900.60 |
| 1 | 514879.45 | 1304975.61 |
| Площадь – 4245 кв. м |

**36:34:0106032:4144:ЧЗУ3**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514663.73 | 1304995.32 |
| 2 | 514717.45 | 1305001.08 |
| 3 | 514728.21 | 1304998.20 |
| 4 | 514735.49 | 1304994.16 |
| 5 | 514795.86 | 1304914.14 |
| 6 | 514879.45 | 1304975.61 |
| 7 | 514878.04 | 1304990.59 |
| 8 | 514808.60 | 1304939.53 |
| 9 | 514786.63 | 1304936.72 |
| 10 | 514737.52 | 1305003.48 |
| 11 | 514719.16 | 1305026.47 |
| 12 | 514711.52 | 1305025.80 |
| 13 | 514689.72 | 1305023.89 |
| 14 | 514691.73 | 1305006.01 |
| 15 | 514662.97 | 1305003.21 |
| 1 | 514663.73 | 1304995.32 |
| Площадь – 3346 кв. м |

**36:34:0106032:4144:ЧЗУ4**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514662.97 | 1305003.21 |
| 2 | 514691.73 | 1305006.01 |
| 3 | 514689.72 | 1305023.89 |
| 4 | 514683.19 | 1305081.73 |
| 5 | 514657.28 | 1305062.22 |
| 1 | 514662.97 | 1305003.21 |
| Площадь – 1921 кв. м |

**36:34:0106032:4144:ЧЗУ5**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514649.06 | 1304869.30 |
| 2 | 514677.45 | 1304872.69 |
| 3 | 514676.94 | 1304876.95 |
| 4 | 514663.73 | 1304995.32 |
| 5 | 514662.97 | 1305003.21 |
| 6 | 514657.28 | 1305062.22 |
| 7 | 514632.84 | 1305043.81 |
| 8 | 514644.43 | 1304908.21 |
| 1 | 514649.06 | 1304869.30 |
| Площадь – 5030 кв. м |

**36:34:0106032:4144:ЧЗУ6**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 514886.77 | 1304897.66 |
| 2 | 514886.49 | 1304900.60 |
| 3 | 514811.34 | 1304892.12 |
| 4 | 514676.94 | 1304876.95 |
| 5 | 514677.45 | 1304872.69 |
| 1 | 514886.77 | 1304897.66 |
| Площадь – 763 кв. м |

5. Земельные участки, образуемые путем раздела существующего участка 36:34:0106032:4381:

**36:34:0106032:4381:ЧЗУ1**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515119.42 | 1305048.66 |
| 2 | 515034.05 | 1305085.48 |
| 3 | 515040.07 | 1305009.84 |
| 4 | 515041.13 | 1305009.93 |
| 5 | 515055.32 | 1305042.46 |
| 6 | 515166.92 | 1304994.33 |
| 7 | 515138.44 | 1304929.02 |
| 8 | 515138.57 | 1304927.68 |
| 9 | 515153.38 | 1304929.48 |
| 10 | 515165.58 | 1304958.76 |
| 11 | 515188.25 | 1304961.99 |
| 12 | 515183.95 | 1304998.81 |
| 13 | 515286.00 | 1305007.49 |
| 14 | 515269.85 | 1305154.66 |
| 15 | 515246.43 | 1305151.42 |
| 16 | 515234.56 | 1305151.36 |
| 17 | 515228.86 | 1305201.65 |
| 18 | 515152.58 | 1305193.11 |
| 19 | 515150.69 | 1305206.83 |
| 20 | 515083.49 | 1305197.58 |
| 21 | 515025.76 | 1305189.64 |
| 22 | 515028.13 | 1305159.88 |
| 23 | 515149.04 | 1305173.52 |
| 24 | 515154.09 | 1305128.79 |
| 1 | 515119.42 | 1305048.66 |
|  |
| 25 | 515147.65 | 1305036.49 |
| 26 | 515193.53 | 1305016.48 |
| 27 | 515266.04 | 1305025.13 |
| 28 | 515253.91 | 1305135.69 |
| 29 | 515187.28 | 1305127.74 |
| 25 | 515147.65 | 1305036.49 |
|  |
| 30 | 515167.59 | 1305183.55 |
| 31 | 515171.43 | 1305151.39 |
| 32 | 515185.72 | 1305145.49 |
| 33 | 515221.11 | 1305149.32 |
| 34 | 515216.63 | 1305188.74 |
| 30 | 515167.59 | 1305183.55 |
| Площадь – 21606 кв. м |

**36:34:0106032:4381:ЧЗУ2**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515138.44 | 1304929.02 |
| 2 | 515166.92 | 1304994.33 |
| 3 | 515055.32 | 1305042.46 |
| 4 | 515041.13 | 1305009.93 |
| 5 | 515051.37 | 1304919.20 |
| 1 | 515138.44 | 1304929.02 |
| Площадь – 10486 кв. м |

**36:34:0106032:4381:ЧЗУ3**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515119.42 | 1305048.66 |
| 2 | 515154.09 | 1305128.79 |
| 3 | 515149.04 | 1305173.52 |
| 4 | 515028.13 | 1305159.88 |
| 5 | 515034.05 | 1305085.48 |
| 1 | 515119.42 | 1305048.66 |
| Площадь – 11391 кв. м |

**36:34:0106032:4381:ЧЗУ4**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515147.65 | 1305036.49 |
| 2 | 515193.53 | 1305016.48 |
| 3 | 515266.04 | 1305025.13 |
| 4 | 515253.91 | 1305135.69 |
| 5 | 515187.28 | 1305127.74 |
| 1 | 515147.65 | 1305036.49 |
| Площадь – 10282 кв. м |

**36:34:0106032:4381:ЧЗУ5**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515167.59 | 1305183.55 |
| 2 | 515171.43 | 1305151.39 |
| 3 | 515185.72 | 1305145.49 |
| 4 | 515221.11 | 1305149.32 |
| 5 | 515216.63 | 1305188.74 |
| 1 | 515167.59 | 1305183.55 |
| Площадь – 1905 кв. м |

**36:34:0106032:4381:ЧЗУ6**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515234.56 | 1305151.36 |
| 2 | 515246.43 | 1305151.42 |
| 3 | 515242.91 | 1305219.52 |
| 4 | 515150.69 | 1305206.82 |
| 5 | 515152.58 | 1305193.11 |
| 6 | 515228.85 | 1305201.76 |
| 1 | 515234.56 | 1305151.36 |
| Площадь – 2070 кв. м |

**36:34:0106032:4381:ЧЗУ7**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515153.38 | 1304929.48 |
| 2 | 515191.52 | 1304933.99 |
| 3 | 515188.25 | 1304961.99 |
| 4 | 515165.58 | 1304958.76 |
| 1 | 515153.38 | 1304929.48 |
| Площадь – 854 кв. м |

**36:34:0106032:4381:ЧЗУ8**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515138.57 | 1304927.68 |
| 2 | 515138.44 | 1304929.02 |
| 3 | 515051.37 | 1304919.20 |
| 4 | 515041.13 | 1305009.93 |
| 5 | 515040.07 | 1305009.84 |
| 6 | 515047.46 | 1304916.84 |
| 1 | 515138.57 | 1304927.68 |
| Площадь – 384 кв. м |

6. Участки, образуемые с целью размещения примыкания к боковому проезду по ул. Остужева (за границей территории проектирования):

**ЗУ18а**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515348.89 | 1305256.14 |
| 2 | 515365.40 | 1305249.98 |
| 3 | 515360.20 | 1305262.77 |
| 1 | 515348.89 | 1305256.14 |
| Площадь – 91 кв. м |

**36:34:0106032:3973:ЗУ1а**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515320.25 | 1305208.07 |
| 2 | 515301.73 | 1305200.55 |
| 3 | 515291.96 | 1305224.62 |
| 4 | 515242.91 | 1305219.52 |
| 5 | 515244.50 | 1305189.05 |
| 6 | 515302.21 | 1305196.46 |
| 1 | 515320.25 | 1305208.07 |
| Площадь – 1656 кв. м |

**36:34:0106032:3973:ЗУ2а**

| № п/п | Координаты |
| --- | --- |
| X | Y |
| 1 | 515341.67 | 1305221.80 |
| 2 | 515369.51 | 1305239.84 |
| 3 | 515365.38 | 1305250.04 |
| 4 | 515348.89 | 1305256.14 |
| 5 | 515329.53 | 1305245.56 |
| 6 | 515332.50 | 1305244.41 |
| 1 | 515341.67 | 1305221.80 |

**IX. Инженерная инфраструктура**

**и вертикальная планировка территории**

Для обеспечения сбора и отвода поверхностных вод проектом выполнена вертикальная планировка территории по проектируемым улицам и проездам. Сбор поверхностных вод с территории предлагается осуществлять в проектируемую ливневую канализацию с подключением к существующей сети. Среднегодовые паводки рекомендуется отводить через ливневую канализацию, проложенную под основанием проездов и пешеходными дорожками проектируемого бульвара.

Отметки по осям проезжих частей представлены в графической части проекта на схеме вертикальной планировки и инженерной подготовки территории.

1. Водопровод, канализация и дождевая канализация.

Расчет нагрузок приведен в таблице 9.

Таблица 9

| Тип застройки | Ед. изм. | Кол-во | Норма, л/сут. | Расчетный расход воды,куб. м/сут. | Хоз.-бытовая канализация,куб. м/сут. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| ХВС | ГВС | Общий |
| Жилая группа № 1 | чел. | 564 | 250 | 89,86 | 51,14 | 141 | 141 |
| Жилая группа № 2 | чел. | 738 | 250 | 121,77 | 62,73 | 184,5 | 184,5 |
| Жилая группа № 3 | чел. | 558 | 250 | 88,87 | 50,63 | 139,5 | 139,5 |
| Жилая группа № 4 | чел. | 558 | 250 | 86,89 | 49,61 | 136,5 | 136,5 |
| Жилая группа № 5 | чел. | 742 | 250 | 122,43 | 63,07 | 185,5 | 185,5 |
| Жилая группа № 6 | чел. | 744 | 250 | 122,76 | 63,24 | 186 | 186 |
| Жилая группа № 7 | чел. | 742 | 250 | 122,43 | 63,07 | 185,5 | 185,5 |
| ДОУ на 280 мест  | мест | 280 | 80 | 14,00 | 8,4 | 22,40 | 22,40 |
| Общеобразовательная школа на 1500 мест  | мест | 1500 | 80 | 87,2 | 40,8 | 128 | 128 |
| Общественные здания (общественный центр, детский оздоровительный центр, теннисный клуб)  |  |  |  | 37,25 | 35,45 | 72,7 | 72,7 |
| Полив территории  | кв. м | 30000 | 3 | 90,00 | - | 90,00 | - |
| Подпитка крышных котельных |  |  |  | 20,00 |  | 20,00 |  |
| ИТОГО |  |  |  | 1003,46 | 488,14 | 1499,89 | 1469,11 |

Расчет водопотребления:

n = 250 л / (чел. х сут.) – норма водопотребления.

Количество жителей принято исходя из общей жилой площади проектируемого микрорайона и нормы жилья 30 кв. м/общей площади на человека, принятой согласно местным нормативам градостроительного проектирования городского округа город Воронеж, утвержденным решением Воронежской городской Думы от 31.08.2016 № 340-IV.

Административно-бытовые здания и коммунальные предприятия:

- n1 = 80 л / (чел. х сут.) – норма водопотребления на школу;

- n2 = 80 л / (чел. х сут.) – норма водопотребления на детский сад.

Пожар принят один одновременный, тушение 3 часа, в размере 25л/с.

Площадь общая Fобщ. = 37 га.

Водоотведение принято равным водоснабжению.

2. Магистральные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.

Проектируемые сети водопровода предназначены для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд жилого микрорайона.

Заложенные в проекте диаметры труб рассчитаны на пропуск общих расходов на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Проектируемые магистральные сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения предусматриваются напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 - 315х19,7 питьевая ГОСТ 18599-2001; ПЭ100 SDR17-250х14,8 питьевая ГОСТ 18599-2001; Ду = 200 х 11,9; Ду = 160 х 9,5 и Ду = 110 х 6,6.

Трубы укладываются на глубину 2,20 м от верха трубы до поверхности земли.

Система водоснабжения объединенная, то есть хозяйственно-питьевая, противопожарная. Сети кольцевые.

Для нужд пожаротушения на проектируемых сетях предусматриваются пожарные гидранты на расстоянии 200 м.

Пожарные гидранты располагаются в колодцах на расстоянии 2,0 м от бордюров проезжей части дорог. Необходимый напор для тушения пожара создается передвижной пожарной техникой – автонасосом.

На сети устанавливаются колодцы с отключающей арматурой. Вокруг люков колодцев, расположенных на участках бездорожных покрытий или в зеленой зоне, предусматривается отмостка шириной до 1 м от люков. Отмостки и люки выше прилегающей территории на 0,05-0,07 м. На проезжей части улицы с усовершенствованным покрытием крышки люков расположены на одном уровне с поверхностью проезжей части.

Для обеспечения надежности проектируемого объекта необходимо вести монтаж элементов в строгом соответствии с СП 31.13330.2012,
СП 40-102-2000, СП 40-107-2003.

Безопасность питьевой воды в эпидемиологическом отношении определяется ее соответствием нормативам по микробиологическим, паразитологическим показателям, представленным в таблице 1 СанПиН 2.1.1074-01.

Безопасность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам:

- обобщенным показателям и содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся, получивших глобальное распространение, согласно таблице 2 СанПиН 2.1.4.1074-01;

- содержанию вредных химических веществ, поступающих и образующихся в воде в процессе обработки в системе водоснабжения, согласно таблице 3 СанПиН 2.1.4.1074-01;

- содержанию вредных химических веществ, поступающих в источник водоснабжения в результате хозяйственной деятельности человека, согласно приложению 2 СанПиН 2.1.4.1074-01.

В соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды должен осуществляться государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на материалы и оборудование будет предоставлено подрядной организацией, заключившей договор на производство строительно-монтажных работ.

3. Канализационные самотечные сети.

Канализационные самотечные сети проектируются из полиэтилена с двухслойной стенкой «Корсис» SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2003, Ду = 160 мм, Ду = 200 мм, Ду = 250 мм, Ду = 300 мм. Колодцы предусматриваются из сборных железобетонных элементов по типовым решениям 902-09-22.84.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод от жилого микрорайона составляет 1381,60 куб. м/сут.

4. Источники присоединения инженерных сетей.

Источником водоснабжения жилого комплекса является существующий водовод диаметром 1000 мм, проходящий вдоль территории комплекса по ул. Минская.

Для обеспечения гарантийного напора в проектируемых сетях хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода необходимо устройство насосных станций второго подъема с 2 группами насосов: хозяйственно-питьевой и противопожарной, расположенных в подвалах каждого жилого дома и внутри общественных зданий и сооружений.

На территории жилого комплекса проектируется система бытовой канализации до границы отведенного участка с дальнейшим отводом сточных вод на Левобережные очистные сооружения через КНС, расположенную за границей территории.

5. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Отвод дождевых стоков с территории осуществляется вертикальной планировкой в проектируемые сети дождевой канализации с последующей очисткой на проектируемых локальных очистных сооружениях.

С территории предусматривается организованный отвод атмосферных осадков закрытой сетью дождевой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков с территории осуществляется с помощью дождеприемных колодцев и трубопроводов ливневой канализации в регулирующую емкость и далее с помощью погружного насоса дождевые стоки поступают на очистные сооружения и после очистки – в накопительные емкости.

6. Дождевая канализация. Очистные сооружения.

Дождевые сточные воды с территории самотеком по трубам поступают в регулирующую емкость и далее на очистные сооружения дождевого стока или в накопительные емкости.

Площадь участка – 37 га.

Расчет дождевой канализации произведен в соответствии с СП 32.13330.2018.

Расчетный расход дождевых стоков определен по методу предельных интенсивностей:

qч = zmid х А1,2 х F

 t r1,2n-0,1 л/сек.,

где:

zmid – среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока, определяемого согласно СП 32.13330.2018;

A, n – параметры, определяемые согласно СП 32.13330.2018;

F – расчетная площадь стока – 37 га (проезжая часть, тротуары и прилегающая территория, кровля, газоны);

tr – расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания поверхностных вод по поверхности и лоткам до расчетного участка, определяется согласно СП 32.13330.2018.

Параметр А определяется по формуле:

А = q20 х 20n(1 + lg p ),

 lgmr

где:

q20 – интенсивность дождя в л/сек на 1 га для данной местности продолжительностью 20 мин. при р = 1 год, равная 83,8;

n – показатель степени, определяется по СП 32.13330.2018 – 0,71;

mr – среднее количество дождей за год, принимается по СП 32.13330.2018 – 150;

p – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, принимаемый по СП 32.13330.2018 – 1.

 – показатель степени, принимается по таблице 1 СП 32.13330.2018 – 1,54.

А = 83,8 х 200,71(1 + lg)1,54 =703;

tr = tcon + tcan + tp, мин.,

где:

tcon – продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации);

tcan – то же по лоткам;

tcon = 5 мин. – время поверхностной концентрации;

tcan = 0,021 lcan мин.,

 vcan

где:

lcan – длина участка лотка, или длина свободного пробега;

tcan = 0,021 х = 1,8 мин.;

tp – то же, по лоткам до рассчитываемого сечения, определяется по формуле:

tp = 0,017 lp , мин., где:

 vp

lp – длина расчетных участков, м;

vp – расчетная скорость течения на участке.

tp = 0,017 х $\frac{900,0}{1,0}$ = 15,3 мин.;

tr = 5 + 1,8 + 15,3 =22,1 мин.

Для твердых покрытий:

F = 26 га;

gr ТВ.  = 0,274 х 7031,2 х 26 = 1147 л/с.

 22,11,2х0,71-0,1

Для зеленых насаждений:

F = 11 га;

gr ТВ.  = 0,038 х 7031,2 х11 20 = 76 л/с.

 22,11,2х0,71-0,1

Расчетный расход дождевых вод определяется по формуле:

 qcal =  x qr,

где:

 – коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима, – 0,65.

qcal  = 0,65х 1223 = 795 л/сек.

По расчетному расходу дождевых вод подбирается по таблице для гидравлического расчета водоотводящих безнапорных сетей из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «КОРСИС», диаметры трубопроводов 300-400-600 мм.

Для расчета дождевых стоков, поступающих на очистные сооружения, используются рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега, в количестве не менее 70 % годового объема стока для селитебных территорий и площадок предприятий, близких к ним по загрязненности.

Для большинства населенных пунктов Российской Федерации эти условия выполняются при расчете очистных сооружений на прием стока от малоинтенсивных, часто повторяющихся дождей с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя 0,05-0,1 года.

7. Объем дождевых стоков, отводимых на очистку или в накопительные емкости.

W оч = 10 х ha хΨmid  х F= 10 х 6 х 0,69 х 37 = 1532 куб. м, где

Ψmid – средний коэффициент стока для расчетного дождя.

Среднее значение коэффициента покрова Ψ определяется как средневзвешенная величина в зависимости от коэффициентов, характеризующих поверхность:

 Ψ11 + Ψ22

Ψ = ;

 1 + 2

Ψ = 0,95 х 26 + 0,10 х 11 / 26 +11 = 0,69.

Ψ1 – коэффициент покрова для водонепроницаемых поверхностей (кровли, асфальтового покрытия), определяемый по таблице 14 СП 32.13330.2012.

1 – площадь стока, занимаемая кровлей зданий, асфальтовыми покрытиями;

Ψ2 – коэффициент покрова для газонов;

2 – площадь газонов;

F – площадь стока, га;

 ha – максимальный слой осадков за дождь (5-10 мм).

В соответствии с расчетом принимаются 3 накопительные емкости по 510 куб. м каждая.

Среднегодовой и среднесуточный объем дождевых вод, поступающий с загрязненной территории, составляет:

1) дождевые воды:

Wд = 10 х hд х Ψд х F1 = 10 х 370 х 0, 69 х 37 = 94461 куб. м/год, где

hд – слой осадка в теплый период года – 370 мм;

Ψд – коэффициент стока дождевых вод, который составляет 0,69:

Ψд = 0,95 х 26 + 0,10 х 11 / 26 + 11= 0,69;

F1 – 37 га;

2) среднегодовой и среднесуточный объем талых вод, поступающий с загрязненной территории:

Wт =10 х Ψт х Fх hт = 10 х 0, 5 х 201 х 37 = 37185 куб. м/год, где

Ψт – коэффициент стока талых вод (принимается 0,5-0,7);

F – площадь стока, га (37 га);

hт – слой осадка за холодный период года – 201 мм;

Максимальный суточный объем талых вод *W*т.сут. (куб. м) в середине периода снеготаяния, отводимый на очистные сооружения с селитебных территорий и промышленных предприятий, определяется по формуле:

Wт. сут. =10 х hс х F х a х Ψт х Kу, где

Ψт – общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5-0,7);

hс – слой талых вод за 10 дневных часов;

F – площадь стока, га (37 га);

a – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, – 0,8;

Ку – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле:

*К*у = 1 – *F*у/*F=* 1 – 18/37 = 0,51, где

Fу – площадь, очищаемая от снега;

Wсут. мак. = 10 х 20 х 37 х 0,8 х 0,5 х 0,51 = 1510 куб. м /сут.

Производительность очистных сооружений принимается в соответствии с СП 32.13330.2018:

1510 / 14 / 3,6 = 30 л/с.

Очистные сооружения дождевых стоков представляют собой набор установок модульного типа производительностью не менее 30 л/сек.

W ос сут. = 30 л/с х 3,6 = 108 куб. м/ч х 8 ч = 864 куб. м/сут.

W рег. = 1510 – 864 = 646 куб. м/сут.

В связи с этим принимаем регулирующую емкость 650 куб. м.

Выводы:

- 1 вариант: на территории необходимо разместить регулирующую емкость на 650 куб. м и ЛНС на 30 л/сек с перекачкой дождевого стока на очистные сооружения, находящиеся за пределами территории микрорайона;

- 2 вариант: на территории необходимо разместить регулирующую емкость на 650 куб. м и очистные сооружения производительностью 30 л/сек с последующим накоплением очищенного дождевого стока в накопительных емкостях 3х510 куб. м и использованием для полива территории и зеленых насаждений.

8. Сети электроснабжения и наружного освещения.

Потребителями электроэнергии являются жилые дома с газовыми, а также и электрическими плитами, общественные здания и сеть наружного освещения внутриквартальных проездов. Согласно СП 31-110-2003 (СП 256.1325800.2016) по степени надежности электроснабжения объекты относятся:

- жилые дома свыше 5 этажей с плитами на природном газе – ко II категории;

- жилые дома свыше 5 этажей с электроплитами – ко II категории;

- противопожарные устройства, лифты, аварийное освещение – к I категории;

- индивидуальные тепловые пункты (ИТП) многоквартирных жилых домов – к I категории;

- учреждения образования и воспитания – ко II категории;

- спортивно-оздоровительные учреждения – ко II категории;

- общественные здания – ко II категории;

- наружное освещение – к III категории.

Расчетные нагрузки жилых и общественных зданий приняты по удельным расчетным нагрузкам в соответствии с таблицами 2.1.1, 2.1.5, 2.2.1 РД 34.20.185-94, СП 31-110-2003 (СП 256.1325800.2016) и с учетом коэффициента спроса:

- жилые дома с плитами на природном газе – от 0,843 до 1,696 кВт/квартиру;

- жилые дома с электроплитами – от 1,206 до 1,342 кВт/квартиру;

- детские дошкольные учреждения – 0,46 кВт/место;

- школьные учреждения – 0,46 кВт/место;

- непродовольственные магазины – 0,16 кВт/кв. м;

- общественные здания и сооружения (детский сад, теннисный клуб, школа, оздоровительный центр, культурный центр, общественный центр) – в среднем 0,26 кВт/кв. м.

Таблица 10

Расчет электрической нагрузки

| № ТП | Мощность, кВт | Потребитель |
| --- | --- | --- |
| 1 | 417  | жилые дома 1 жилой группы + сеть наружного освещения |
| 2 | 750  | жилые дома 2 жилой группы |
| 3 | 550 | жилые дома 3 жилой группы |
| 4 | 335 | жилые дома 4 жилой группы |
| 5 | 550 | жилые дома 5 жилой группы |
| 6 | 680 | жилые дома 6 жилой группы |
| 7 | 1557 | жилые дома 7 жилой группы и общественный центр |
| 8 | 1727,8 | Детский сад, теннисный клуб, школа, оздоровительный центр, культурный центр, общественный центр |
| В соответствии с таблицей 2.4.1 РД 34.20.185-94 для жилой застройки (70 % и более нагрузки жилых домов и до 30 % нагрузки общественных зданий) коэффициент совмещения максимумов нагрузок у трансформаторов при количестве трансформаторов 16 шт. (предполагаемое количество трансформаторов на участке строительства) составляет 0,75.Итого, нагрузка: 6566,6 х 0,75 = 4925 кВт |

Ориентировочная нагрузка на шинах 0,4 кВ ТП жилого квартала составит: Рр = 4925 кВт.

Полная мощность жилого квартала разбита следующим образом:

- жилые дома 1 жилой группы строительства и сеть наружного освещения – 417 кВт. Для электроснабжения этой подгруппы предусмотрены 1 трансформаторная подстанция мощностью 2 х 250 кВА (БКТП-1);

- жилые дома 2 жилой группы строительства – 750 кВт. Электроснабжение этой подгруппы предусмотрено от трансформаторной подстанции мощностью 2 х 630 кВА (БКТП-2);

- жилые дома 3 жилой группы строительства – 550 кВт. Электроснабжение этой подгруппы предусмотрено от трансформаторной подстанции мощностью 2 х 400 кВА (БКТП-3);

- жилые дома 4 жилой группы строительства – 335 кВт. Электроснабжение этой подгруппы предусмотрено от трансформаторной подстанции мощностью 2 х 250 кВА (БКТП-4);

- жилые дома 5 жилой группы строительства – 550 кВт. Электроснабжение этой подгруппы предусмотрено от трансформаторной подстанции мощностью 2 х 400 кВА (БКТП-5);

- жилые дома 6 жилой группы строительства – 680 кВт. Электроснабжение этой подгруппы предусмотрено от трансформаторной подстанции мощностью 2 х 400 кВА (БКТП-6);

- жилые дома 7 жилой группы строительства и общественный центр – 1557 кВт. Электроснабжение этой подгруппы предусмотрено от трансформаторной подстанции мощностью 2 х 1000 кВА (БКТП-7);

- остальные общественные здания – 1727,8 кВт. Электроснабжение этой подгруппы предусмотрено от трансформаторной подстанции мощностью 2 х 1000 кВА (БКТП-8).

Количество трансформаторных подстанций и мощность установленных в них трансформаторов определена исходя из величин и территориального размещения электрических нагрузок.

Силовые трансформаторы выбраны с учетом допустимой перегрузки в аварийном режиме.

Трансформаторные подстанции выбраны модульные комплектные отдельно стоящие в бетонном корпусе на напряжение 10/0,4 кВ и на 4 линейных ввода.

9. Схема электроснабжения.

Электроснабжение жилых домов с электроприемниками I категории надежности предусмотрены от 2 трансформаторных подстанций. Количество взаиморезервируемых линий не менее 2. Для электроснабжения приемников выше I категории необходимо предусмотреть третий источник питания (ДЭС, ИБП с блоком автоматики, исключающей выдачу напряжения от источников в сеть).

Электроснабжение остальных общественных зданий II категории – от разных секций щита 0,4 кВ двухтрансформаторной ТП 2 кабельными линиями.

Электроснабжение потребителей III категории: отдельно стоящие здания – от 1 секции щита 0,4 кВ трансформаторной подстанции 1 кабельной линией, встроенные помещения – от вводных устройств жилых зданий 1 кабельной линией.

10. Наружное освещение.

Электроснабжение установок наружного освещения осуществляется через пункты питания (ПП) от трансформаторных подстанций, предназначенных для питания сети общего пользования. Питательные пункты типовые. Количество и размещение ПП решается на стадии рабочего проекта.

Управление освещением осуществляется по каскадной схеме. ПП включаются в схему каскадного управления наружным освещением города. Управление на ПП поступает от диспетчерского пункта.

Основные показатели объекта:

- категория по освещению – В;

- средняя яркость покрытия – 0,4 кд/кв. м;

- средняя горизонтальная освещенность покрытия – 4 лк;

- схема расположения светильников – односторонняя;

- способ крепления светильников – на металлических опорах или железобетонных опорах;

- тип источника света – светодиодные светильники;

- примерная длина линии – 4500 м;

- установленная мощность осветительной установки – 50 кВт.

11. Сети газоснабжения.

На рассматриваемой территории в настоящее время расположен подземный газопровод высокого давления (стальной, 720 мм). Максимальное давление газа – 0,6 МПа. Теплота сгорания газа 8000 ккал/куб. м.

Схемой газоснабжения проектируемой застройки предусматривается газоснабжение индивидуальных крышных котельных для теплоснабжения многоквартирных жилых домов и общественных зданий, газоснабжение отдельно стоящих котельных для теплоснабжения детского сада и школы, а также газоснабжение плит для приготовления пищи в домах до 10 этажей.

Схемой газоснабжения предусматривается подача газа на приготовление пищи, для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Многоквартирные жилые дома (квартиры) газифицируются в целях приготовления пищи.

Распределение газа принято по двухступенчатой системе газоснабжения (высокое, среднее давление). Для снижения высокого давления (0,6 МПа) до среднего (0,3 МПа) предусматривается ГРПБ, расположенный у места врезки в газопровод высокого давления. Пропускная способность ГРПБ подобрана с учетом максимального расхода газа на проектируемую застройку. Внутриквартальные распределительные газопроводы среднего давления выполняются из полиэтиленовых труб Ø315, Ø225, Ø160, Ø110, Ø90 и Ø63. Прокладка газопровода предусматривается преимущественно в зоне газонов. При разработке проектной документации на газоснабжение необходимо выполнить гидравлический расчет с целью определения точного диаметра труб.

Заказчик должен получить разрешение на использование газа в количестве, определенном расчетом.

12. Расход газа.

Расчет часового расхода газа выполнен в соответствии с
СП 42-101-2003. Система газоснабжения населенных пунктов должна рассчитываться на максимальный часовой расход газа. Для жилых домов и общественных зданий расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами на приготовление пищи с учетом коэффициента одновременности их действия и расходов газа на котельные теплоснабжения.

Таблица 11

Расчет часового расхода газа

| Наименование | Кол-во | Часовой расход,куб. м/час | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
| Школа | 1 | 555,1 |  |
| Детский сад | 1 | 95,6 |  |
| Теннисный клуб | 1 | 35,5 |  |
| Дом творчества | 1 | 76,8 |  |
| Культурный центр | 1 | 70,9 |  |
| Общественный центр | 1 | 76,8 |  |
| Жилая застройка | 1764квартиры | 3452,4 |  |
| Итого |  | 4363,1 |  |

Часовой расход газа рассчитан при условии установки следующего газового оборудования:

1) плиты газовые ПГ-4 для многоквартирных жилых домов;

2) котельные теплоснабжения для отопления многоквартирных жилых домов и общественных зданий.

13. Сети теплоснабжения.

Теплоснабжение проектируемой многоэтажной застройки, общественных зданий и сооружений планируется от индивидуальных котельных, работающих на природном газе. Для детского сада и школы предусмотрены индивидуальные отдельно стоящие котельные, работающие на природном газе.

Для теплоснабжения детского сада и школы предусмотрена прокладка тепловых сетей от проектируемых отдельно стоящих котельных. Для детского сада предусмотрена котельная мощностью 0,81 МВт. Для школы предусмотрена котельная мощностью 4,7 МВт.

Строительство теплотрасс следует вести с применением труб в ППМ изоляции. При строительстве жилья необходимо применять теплосберегающие технологии и материалы. В обязательном порядке необходимо внедрять приборы учета расхода теплоэнергии потребителями (счетчики) и регулирование подачи тепла.

14. Сети связи.

Система связи территории должна обеспечивать:

- телефонную связь;

- интернет;

- канал связи, обеспечивающий нужды МВД и МЧС.

Телефонная связь объектов, расположенных на территории проектирования, предусмотрена от существующих сетей и АТС.

Предложенный вариант инженерного обеспечения территории создаст бесперебойную подачу потребителям услуг требуемых параметров и объемов.

Коммуникации, попадающие под застройку, демонтируются в период разработки котлована.

В обязательном порядке необходимо внедрять приборы учета расхода теплоэнергии, электроэнергии, воды потребителями (счетчики).

**X. Очередность планируемого развития территории**

Предложения об очередности планируемого развития территории содержат этапы строительства объектов капитального строительства жилого, общественно-делового и иного назначения, необходимых для функционирования таких объектов и обеспечения жизнедеятельности граждан объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур.

Проектирование и строительство объектов капитального строительства производятся в семь этапов в соответствии с количеством жилых групп.

Этапы реализации проекта связаны с последовательным строительством и вводом в эксплуатацию объектов исходя из разбивки территории на части так, чтобы каждый последующий этап строительства позволял эксплуатацию ранее возведенных объектов, а также исходя из принципа формирования необходимой инфраструктуры для поэтапного развития проекта.

Таблица 12

Очередность планируемого развития территории.

Этапы проектирования, строительства ОКС

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Кол-во объектов и параметры | I этап | II этап | III этап | IV этап | V этап | VI этап | VII этап |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Жилая застройка |
| Многоэтажные жилые дома |  |  |  |
| Жилая группа 1 | 3 дома,площадь квартир24200 кв. м | + |  |  |  |  |  |  |
| Жилая группа 2 | 3 дома,площадь квартир36900 кв. м |  | + |  |  |  |  |  |
| Жилая группа 3 | 3 дома,площадь квартир23900 кв. м |  |  | + |  |  |  |  |
| Жилая группа 4 | 3 дома,площадь квартир23300 кв. м |  |  |  | + |  |  |  |
| Жилая группа 5 | 3 дома,площадь квартир37100 кв. м |  |  |  |  | + |  |  |
| Жилая группа 6 | 3 дома,площадь квартир37200 кв. м |  |  |  |  |  | + |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Жилая группа 7 | 3 дома,площадь квартир37100 кв. м |  |  |  |  |  |  | + |
| Социальная инфраструктура |
| Образовательные организации |  |  |  |
| Дошкольное образовательное учреждение | 1 объект,280 мест | + |  |  |  |  |  |  |
| Общеобразовательная организация (школа) | 1 объект,1500 мест | + |  |  |  |  |  |  |
| Объекты здравоохранения |  |  |  |
| Детский оздоровительный центр | 1 объект | + |  |  |  |  |  |  |
| Поликлиника | 1 объект,30 посещений в смену |  |  |  |  |  |  | + |
| Объекты обслуживания |  |  |  |
| Культурный центр | 1 объект |  |  | + |  |  |  |  |
| Общественный центр микрорайона |  |  | + |  |  |  |  |
| Спортивные сооружения |  |  |  |
| Спортивный центр | 1 объект |  |  |  |  |  | + |  |
| Теннисный клуб | 1 объект | + |  |  |  |  |  | + |
| Спортивные площадки | 1 объект | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Инженерная инфраструктура |  |  |  |
| Трансформаторная подстанция | 8 объектов | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Котельная  | 2 объекта | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Газораспределительный пункт (блочный) | 1 объект | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Транспортная инфраструктура |  |  |  |
| Подземные стоянки транспортных средств | 2749машино-мест  |  |  |  |  | 840 | 960 | 950 |
| Открытые гостевые и приобъектные стоянки | до 600 машино-мест | 250 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

**XI. Характеристики планируемого развития территории**

**(основные технико-экономические показатели развития территории)**

Основные технико-экономические показатели проекта планировки территории площадью 37 га приведены в таблице 13.

Таблица 13

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Современное состояние | Расчетный срок |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Территория |  |  |  |
| 1.1 | Площадь проектируемой территории, всего | га | 37 | 37 |
| 1.1.1 | В том числе территории |  |  |  |
| жилой застройки  | га | - | 15,6 |
| транспортной и инженерной инфраструктуры  | га |  | 10,2 |
| лесного квартала в границах проектирования  | га |  | 4,8 |
| зеленые насаждения общего пользования | га |  | 5 |
| благоустройство и прочие территории  | га |  | 1,4 |
| 1.2 | Общая площадь застройки, включая | кв. м | - | 45000 |
| площадь застройки жилых зданий | кв. м |  | 32565 |
| площадь застройки нежилых зданий, в том числе | кв. м | 3280 | 12435 |
| детский сад | кв. м |  | 2100 |
| школа | кв. м |  | 7300 |
| теннисный клуб  | кв. м |  | 800 |
| детский оздоровительный центр  | кв. м |  | 1235 |
| общественный центр  | кв. м |  | 1000 |
| 1.3 | Коэффициент застройки (нормативный 0,4) | - (%) | 0,009 (0,9%) | 0,12 (12%) |
| 1.4 | Общая площадь зданий, включая | кв. м | - | 416650 |
| площадь жилых зданий | кв. м |  | 366000 |
| площадь нежилых зданий, в том числе | кв. м | 3280 | 50650 |
| здание детского сада | кв. м |  | 4000 |
| здание школы | кв. м |  | 35000 |
| здание теннисного клуба  | кв. м |  | 1950 |
| здание детского оздоровительного центра  | кв. м |  | 4950 |
| здание общественного центра  | кв. м  |  | 4750 |
| 1.5 | Коэффициент плотности застройки (нормативный 1,2) | - (%) | 0,009(0,9%) | 1,13 (113%) |
| 2 | Население |  |  |  |
| 2.1 | Численность  | чел. | - | 7325 |
| 2.2 | Плотность | чел./га | - | 198 |
| 3 | Жилищный фонд |  |  |  |
| 3.1 | Общая площадь жилых домов | тыс. кв. м  | - | 366000 |
| 3.2 | Средняя этажность | этажей | 1 | 2-17 |
| 3.3 | Существующий сохраняемый жилищный фонд | тыс. кв. м общей площади квартир | - | - |
| 3.4 | Убыль жилищного фонда | тыс. кв. м общей площади квартир | - | - |
| 3.5 | Новое жилищное строительство, всего | тыс. кв. м общейплощади квартир | - | 219700 |
| В том числе многоэтажное |  |  |
| 4 | Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения |  |  |  |
| 4.1 | Детские дошкольные учреждения, 42/1000 чел.,всего | мест | - | 330 (307 по расчету +23 дополнительных места для смежных жилых микрорайонов) |
| В том числе |  |  |  |
| государственные | мест |  | 280 |
| негосударственные | мест |  | 50 |
| 4.2 | Центр детского творчества, всего/1000 чел. | мест | - | 62-160 |
| 4.3 | Общеобразовательные школы, всего/1000 чел. | мест | - | 1500 |
| 4.4 | Поликлиники, всего/1000 чел. | посещений в смену | - | 300 |
| 4.5 | Детский оздоровительный центр | посещений в смену | - | Уточняется заданием на проектирование объекта |
| 4.6 | Спортивный комплекс, всего/1000 чел. | посещений в смену | - | Уточняется заданием на проектирование объекта |
| 4.7 | Аптеки | объект | - | На первых нежилых этажах многоэтажных домов |
| 4.8 | Предприятия розничной торговли, питания, бытового обслуживания населения, всего/1000 чел. | кв. м | - | На первых нежилых этажах многоэтажных домов |
| 4.9 | Прочие объекты социального и культурно-бытового обслуживания | кв. м | - | На первых нежилых этажах многоэтажных домов |
| 4.10 | В том числе котельная | кв. м | - | 0,81 |
| 5 | Транспортная инфраструктура |  |  |  |
| 5.1 | Протяженность улично-дорожной сети с асфальтовым покрытием, всего | км | - | 5,2 |
| 5.2 | Подземные стоянки транспортных средств | машино-мест | - | 2749 |
| 5.3 | Открытые гостевые и приобъектные стоянки | машино-мест | - | от 250 до 600 |
| 6 | Инженерное оборудование и благоустройство территории для строящегося и проектируемого жилья |  |  |  |
| 6.1 | Водопотребление, всего | тыс. куб. м/сут. | - | 1499,89 |
| 6.2 | Водоотведение, всего | тыс. куб. м/сут. | - | 1469,11 |
| 6.3 | Электроснабжение | кВт час/год | - | 5119,3 |
| 6.4 | Газоснабжение | куб. м/ч. |  | 4363,1 |
| 6.5 | Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение | млн Гкал/год |  | 8,35 |

Показатели по застройке приняты по укрупненным расчетам и будут скорректированы при разработке проектов зданий и сооружений.

**XII. Мероприятия по охране окружающей среды**

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на улучшение качества окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов для устойчивого развития территории, обеспечения безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека.

Основным мероприятием по охране окружающей среды и поддержанию благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки в условиях градостроительного развития территории является установление зон с особыми условиями использования территорий.

Зоны с особыми условиями использования территорий проектируемой территории представлены:

- санитарными разрывами объектов транспортной инфраструктуры;

- санитарно-защитными зонами;

- охранными зонами.

Перечень нормативных правовых актов, в соответствии с которыми регламентируются размеры, режимы использования зон с особыми условиями использования территорий:

- Водный кодекс Российской Федерации;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*»;

- Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160;

- Правила охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.1995 № 578;

- Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Правила охраны газораспределительных сетей, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878.

Проектом предусматривается проведение ряда мероприятий, направленных на улучшение состояния окружающей среды и поддержание благоприятных условий проживания населения:

- устройство асфальтобетонного покрытия дорог;

- проведение рекультивации земель, нарушенных при строительстве и прокладке инженерных сетей различного назначения, транспортных коммуникаций;

- организация мониторинга состояния инженерных сетей и своевременное проведение мероприятий по предупреждению утечек из систем водоснабжения и водоотведения.

Защита территории от электромагнитных полей и излучений регламентируется Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также рядом нормативных документов.

Источниками электромагнитного излучения на территории являются линии электропередачи напряжением 10 кВ и трансформаторные подстанции.

Напряженность электрического поля от этих объектов не превышает 1 кВ/м, в связи с чем дополнительных мероприятий по защите населения от воздействия электрического поля не требуется.

В соответствии с пунктом 4.2.131 Правил устройства электроустановок (издание 7-е) расстояние от жилых зданий до трансформаторных подстанций следует принимать не менее 10 м при условии обеспечения допустимых нормальных уровней звукового давления (шума).

**XIII. Защита территории от чрезвычайных ситуаций**

**природного и техногенного характера,**

**проведение мероприятий по гражданской обороне**

**и обеспечению пожарной безопасности**

Соблюдение требований по гражданской обороне, предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера являются одними из основных задач при подготовке документации по планировке территории.

Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятия по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности должны производиться в соответствии с положениями Генерального плана.

Руководитель управления

главного архитектора Л.А. Подшивалова