



**алтай
граждан
проект**

ООО "ПИ "Алтайгражданпроект"
656015, г. Барнаул, ул. Деповская, 7
тел. (3852) 36-37-96, факс 36-38-08
mail@agp22.ru www.agp22.ru

Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5е в рабочем поселке Южный города Барнаула

Материалы по обоснованию

6947 – ПП

Том 1.2



**алтай
граждан
проект**

ООО "ПИ "Алтайгражданпроект"
656015, г. Барнаул, ул. Деповская, 7
тел. (3852) 36-37-96, факс 36-38-08
mail@agp22.ru www.agp22.ru

Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5е в рабочем поселке Южный города Барнаула

Материалы по обоснованию

6947 – ПП

Том 1.2

Генеральный директор

Главный инженер проекта



В.П. Колотов

Д.И. Ударцев

Содержание основной части:

1. Общие данные.

1.1 Исходные данные, используемые нормативные документы

1.2 Современное состояние территории

1.3 Современное состояние улично-дорожной сети

1.4 Климатические условия

1.5 Результаты инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий

1.6 Информация об ограничениях использования земельного участка

2. Планировочная организация и функциональное зонирование.

2.1 Развитие планировочной структуры и функциональное зонирование территории

2.2 Планировочная структура территории

2.3 Функциональное зонирование территории

2.4 Варианты планировочных и объемно-пространственных решений застройки территории

3. Обоснование параметров объектов капитального строительства.

3.1 Параметры объектов жилого назначения

3.2 Обоснование принятых параметров застройки территории

3.3 Обоснование принятых параметров объектов общественного назначения и социальной инфраструктуры

3.4 Обоснование принятых параметров объектов транспортной инфраструктуры

3.5 Обоснование принятых параметров объектов федерального, регионального и местного назначения

3.6 Объекты производственного назначения

3.7 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства

4. Обоснование принятых параметров развития улично-дорожной сети.

5. Обоснование принятых параметров развития озеленения и организации мест отдыха населения

6. Обоснование принятых параметров развития коммунальной инфраструктуры

						6947 (Том 1.2)			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата				
Исполнил		Дубровина			11.21	Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5е в рабочем поселке Южный города Барнаула	Стадия	Лист	Листов
Проверил:		Башкиров			11.21		П	1	11
ГИП		Ударцев			11.21		ООО «ПИ «Алтайгражданпроект» г. Барнаул		
Нач. АСО		Южаков			11.21				
ГА		Башкиров			11.21				

6.1 Водоснабжение

6.2 Водоотведение

6.3 Теплоснабжение

6.4 Электроснабжение

6.5 Ливневая канализация

6.6 Сети связи

7. Обоснование очередности планируемого развития территории

8. Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне

8.1 Мероприятия по предотвращению ЧС техногенного характера

8.2 Мероприятия по предотвращению ЧС природного характера

8.3 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

9. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

9.1 Состояние воздушного бассейна

9.1.1 Мероприятия по защите подземных вод

9.2 Мероприятия по санитарной очистке территории

10 Инженерная подготовка и вертикальная планировка

11. Технико-экономические показатели

Прилагаемые документы:

- Расчет санитарных разрывов от наземных гараж-стоянок
- Техническое задание, утвержденное директором ООО СЗ «Адалин»
- Технические условия №1562 подключения объекта к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные 05.10.21г. ООО «Барнаульский водоканал»
- Технические условия №120201 на подключение к сетям теплоснабжения, выданные 22.10.21г. АО «Барнаульская генерация»
- Акт об осуществлении технологического присоединения №7800468027, выданные 06.12.2018г. ПАО МРСК Сибири «Алтайэнерго»
- Технические условия №573/10-21 на водоотведение поверхностных сточных вод, выданные Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи города Барнаула 28.10.2021г.
- Схема и список координат охранных зон.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Графические приложения:

Лист 1. Фрагмент карты планировочной структуры г.Барнаула. Схема размещения проектируемого земельного участка

Лист 2. Схема местоположения существующих объектов капитального строительства и текущего использования территории.

Лист 3. Схема границ зон с особыми условиями использования территории.

Лист 4. Варианты объемно-пространственных решений застройки территории

Лист 5. Выбранный вариант планировочного решения застройки территории

Лист 6. Схема планировочного решения застройки территории

Лист 7. Схема границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства

Лист 8. Схема организации движения транспорта и пешеходов.

Лист 9. Схема размещения и пешеходной доступности объектов социального обслуживания в квартале.

Лист 10. Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории

Лист 11. Сводный план инженерных сетей

Лист 12-16 Объемно-пространственное решение застройки. Перспектива

Примечание:

Схема границ территорий объектов культурного наследия проектом не выполняется ввиду отсутствия их на данной территории.

Приложение

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «Центр инженерных изысканий» шифр 114-09-21-ИГИ от 2021г.

- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный ООО «Центр инженерных изысканий» шифр 128-11-21-ИЭИ от 2021г.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							3
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1. Общие данные.

1.1. Исходные данные, используемые нормативные документы

Изменения в проект планировки и межевания внесены на основании — техническое задание на проектирование заказчика ООО СЗ «Адалин».

В административно-территориальном отношении участок расположен в Центральном районе г. Барнаула, в р.п. Южный по ул. Герцена, 5е, на участке с кадастровым номером 22:61:042101:14.

В соответствии с Генеральным планом городского округа — г.Барнаул, Алтайского края, площадка планируемого строительства расположена в пределах: Ж1 - Зона застройки многоквартирными жилыми домами, СХ-2 — Зона садоводческих и огороднических некоммерческих объединений, ИТ-1 — Зона инженерной инфраструктуры, ОД-1 — Многофункциональная общественно-деловая зона. В соответствии с Генеральным планом города Барнаула и Правилами землепользования и застройки разрабатываемый участок относится к территориальной зоне — Ж1.

Текущий код вид разрешенного использования земельных участков — для строительства жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры ; цель использования — для завершения комплексного освоения в целях жилищного строительства. Площадь отведенного участка - 7,0765га

Целью подготовки документации по проекту планировки территории является:

1. Обеспечение устойчивого развития территории, выделение элементов планировочной структуры, установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, направленных на повышение эффективности использования территории и улучшения качества городской среды;
2. Установление границ территорий общего пользования, зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения;

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3. Установление границ застроенных земельных участков и границ не застроенных земельных участков, включая планируемые для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства и реконструкции объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения и размещения линейных объектов.

В соответствии с действующим законодательством, проект планировки состоит из основной (утверждаемой) части и материалов по её обоснованию.

Изменение в проект планировки и межевание внесено в соответствии с нормативными документами:

- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года, №190-ФЗ;
- Земельным кодексом Российской Федерации
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
- Федеральным законом от 25.6.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятник истории и культуры) народов Российской Федерации»
- Правилами землепользования и застройки городского округа – города Барнаула Алтайского края
- Нормативами градостроительного проектирования Алтайского края.

1.2 Современное состояние территории

На данный момент территория свободна от застройки и представляет собой пустырь, заросший кустарником, редкими деревьями, частично занятый навалами грунта и строительного мусора. Существующий рельеф сильно нарушен, имеются лога с развивающимися оврагами. Склоны логов местами пологие, задернованные, местами крутые. По бортам и дну логов проходит сток дождевых вод. Местами в

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							5
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

бортах логов имеются промоины, протяженностью 20-25 м и высотой уступа до 2,0-3,0 м.

На участке и в непосредственной близости от него проходят инженерные сети. Подъездные дороги – заасфальтированы.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ООО «Центр инженерных изысканий» шифр 114-09-21-ИГИ от 2021 г., в геоморфологическом отношении рассматриваемая территория входит в пределы Приобского плато.

1.3 Современное состояние улично-дорожной сети

Транспортная инфраструктура на участке не сформирована. Транспортная связь рассматриваемой территории с общественным центром города и с соседними кварталами осуществляется по ул. Южный Тракт, улице районного значения.

Существующие остановки общественного транспорта расположены по ул. Южный тракт и ул. Герцена (автобус, маршрутное такси), в непосредственной близости к проектируемому участку.

1.4 Климатические условия

Город Барнаул, в котором расположен проектируемый земельный участок, находится в климатическом районе с резко-континентальным климатом, продолжительной суровой зимой с устойчивым снежным покровом, коротким теплым летом, короткой сухой весной с поздними возвратами холодов, непродолжительной осенью с ранними заморозками.

Согласно СП 131.13330.2018, данный район относится к I строительно-климатической зоне, подрайон 1В.

Абсолютный минимум температуры -52°C, абсолютный максимум +38°C.

Среднегодовое количество осадков составляет 416 мм, из них 117 мм выпадает за ноябрь-март; 299 мм – за апрель-октябрь. Высота снежного покрова – 46 см. Вес снегового покрова – 2,4 кПа.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							6
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1.5 Результаты инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий

Территория свободна от застройки и представляет собой пустырь, заросший кустарником, редкими деревьями, частично занятый навалами грунта и строительного мусора.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ООО «Центр инженерных изысканий» шифр 114-09-21-ИГИ от 2021г. (см. прилагаемые документы), в геоморфологическом отношении рассматриваемая территория входит в пределы Приобского плато.

Геологический разрез, до изученной глубины 20,0 м, представлен - современные техногенные образования, верхнечетвертичные субаэральные отложения Приобского плато и ниже-среднечетвертичные отложения красnodубровской свиты.

Существующий рельеф сильно нарушен, имеются лога с развивающимися оврагами. Склоны логов местами пологие, задернованные, местами крутые. По бортам и дну логов проходит сток дождевых вод. Местами в бортах логов имеются промоины, протяженностью 20-25 м и высотой уступа до 2,0-3,0 м.

Поверхностный сток на участке не урегулирован, что подтверждается наличием на площадке промоин и замеченных в верхней части грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпного грунта и супеси составляет 2,13 м.

На период изысканий подземные воды встречены на глубине 2,9-3,5 м, на абсолютных отметках 209,4-209,7

Сейсмичность района работ и площадки – 6 баллов.

Результаты инженерно – экологических изысканий

ООО «Центр Инженерных Изысканий» на основании договора №128/11/21 от 11.11.21 с ООО «ПИ»Алтайгражданпроект», технического задания и в соответствии с программой работ проведены инженерно-экологические и составлен технический отчет об инженерно-экологических ситуациях на объекте

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							7
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

«Участок по адресу: г. Барнаул, рп. Южный, ул. Герцена, 5е. Кадастровый номер 22:61:042101:14».

1. Маршрутные наблюдения

Маршрутные инженерно-экологические наблюдения предшествовали другим видам полевых работ и выполнялись после сбора имеющихся материалов о природных условиях и техногенном состоянии исследуемой территории.

При прохождении маршрутов инженерно-экологических наблюдений источники загрязнения и негативного влияния на окружающую среду в зоне размещения проектируемого объекта не отмечены.

2. Растительный и животный мир.

Растительность Барнаула и его окрестностей относится к подзоне южной лесостепи.

К северу от участка инженерных изысканий, за южным трактом в непосредственной близости к автомобильной дороге произрастает Барнаульский ленточный бор, являющийся самым большим по протяженности из ленточных боров Западной Сибири. Ленточный бор образовался на песчаных древнеаллювиальных отложениях, оставшихся со времени последнего ледникового периода.

Древесно-кустарниковая растительность участка проектируемого строительства представлена преимущественно кленом ясенелистным (деревья высотой до 10 м с диаметром ствола 15 см), являющимся опасным инвазионным видом. Также на рассматриваемой территории имеются насаждения, представленные крупными деревьями сосны обыкновенной и березы бородавчатой, высота которых достигает 18 м, толщина ствола – 40 см. Помимо указанного встречаются деревья тополя черного, осины обыкновенной и вяза мелколистного. Площадь участка, занятая в настоящее время древесной растительностью, составляет около 0,48 га, что равняется 6,8% от всей территории планируемых строительных работ.

Травянистая растительность: иктоник серый, полынь Сиверса, осот полевой, пастушья сумка, тысячелистник обыкновенный, одуванчик лекарственный и др.

Во время проведения полевых изысканий на участке планируемых строительных работ редкие и исчезающие объекты растительного мира, занесенные в Красную

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

книгу Алтайского края и Красную книгу РФ, не обнаружены. Отсутствие охраняемых растений на участке планируемых строительных работ объясняется выраженной антропогенной нагрузкой, характерной для населенных пунктов, и несоответствием экологических условий территории села с особенностями экологии данных растений.

Представители класса млекопитающих в городе и его окрестностях встречаются крайне неравномерно. Полевая и лесная мыши селятся в жилых и хозяйственных постройках. Типичный обитатель человеческого жилья — домовая мышь. К городским условиям хорошо приспособилась серая крыса, или пасюк.

Из отряда насекомоядных в зеленой зоне города встречаются еж обыкновенный и местами крот сибирский. Среди мелких представителей этого отряда обыкновенная бурозубка, которая иногда обитает рядом с человеческим жильем, из более редких видов — бурозубка малая и кутора. В Барнауле и его окрестностях можно встретить представителей отряда рукокрылых: водяную и прудовую начниц, ушана, рыжую вечерницу и двухцветного кожана. На окраинах города встречаются зайцы: беляк и русак. Беляк обычен в нагорной части города и в пойме Оби, тогда как русак чаще встречается на приусадебных участках. В парках и скверах обычна белка обыкновенная.

Из птиц для территории изысканий характерны типичные синантропные виды: домовая и полевая воробьи, серая ворона, сорока обыкновенная. В обилии встречается сизый голубь. Обычен здесь также черный коршун.

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий редкие и исчезающие объекты живого мира, занесенные в Красную книгу Алтайского края и Красную книгу РФ, не выявлены. Территория населенных пунктов не является местом обитания диких животных и пролегания их путей миграции. В связи с этим планируемые строительные работы не нанесут ущерба животному миру, выполнение расчета ущерба не требуется.

3. Экологическое состояние атмосферного воздуха.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Барнауле проводятся на 5 стационарных постах за 9 примесями, с периодичностью отбора проб 6 дней в неделю, 3 раза в сутки, помимо этого определяется содержание бенз(а)пирена и тяжелых металлов.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							9
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для оценки загрязнения концентрации примесей сравниваются с ПДК (предельно допустимыми концентрациями веществ), утвержденными Минздравом РФ. Основными источниками загрязнения воздуха города являются предприятия теплоэнергетики, машиностроения, нефтехимической, пищевой промышленности и автотранспорт.,

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха в Центральном районе города вносят промышленные предприятия, источники теплоснабжения и автомобильный транспорт.

Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе проектируемого объекта основаны на официальных данных ФГБУ «Алтайский ЦГМС» Росгидромета, представленных для аналогичного объекта строительства, расположенного в том же районе города, в тех же климатических и техногенных условиях.

Значения фоновых концентраций рассматриваемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства не превышают нормируемых предельно допустимые значения, в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

4. Радиационная обстановка

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках на территории участка составило $0,12 \pm 0,03$ мкЗв/ч, минимальное значение мощности дозы гамма излучения - $0,11 \pm 0,03$ мкЗв/ч, максимальное значение мощности дозы гамма-излучения - $0,14 \pm 0,03$ мкЗв/ч.

Измеренные показатели гамма-излучения не превышают максимальное допустимое значение для участков под строительство зданий и жилищного и общественного назначения, равное $0,3$ мкЗв/ч и установленное в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10.

Величины значений плотности потока радона (ППР) из почвы (грунта) колеблются от $21,4 \pm 6,4$ до $28,0 \pm 8,4$ мБк/м²с.

Плотность потока радона с поверхности грунта не более 80 мБк/м²с. Согласно СП 11-102-97, класс противорадоновой защиты зданий – I. Проектирование защитных мероприятий, направленных на снижение мощности дозы гамма-излучения и/или

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							10
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

содержания радона, не требуется (СП 2.6.1.2612-10). Противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

Таким образом, по результатам радиологического обследования участка проектируемого строительства установлено отсутствие радиационных аномалий, земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов и не имеет ограничений для строительства. Проектирование защитных мероприятий, направленных на снижение мощности дозы гамма-излучения и/или содержания радона, не требуется (СП.2.6.1.2612-10).

5. Состояние почв (грунтов)

В пределах участка планируемых строительных работ природный почвенный покров представлен выщелочными среднетяжелыми (0,4 м) черноземами.

На антропогенно нарушенных участках территории планируемых строительных работ залегают техногенные насыпные грунты мощностью слоя – 5,1 м, представляющие собой смесь из суглинка коричневого, почвы, гальки, гравия, щебня и включений строительного мусора до 30% (битый кирпич, стекло, куски древесины, тканевый материал).

Естественные почвы в пределах участка проектируемых работ, ненарушенные градостроительной деятельностью, относятся к плодородным и пригодным для биологической рекультивации. Техногенные насыпные грунты антропогенно нарушенных мест участка изысканий, согласно п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84, являются непригодными для рекультивации, но могут использоваться для засыпки котлованов и планировки территории.

1.6 Информация об ограничениях использования земельного участка

Земельный участок расположен в Центральном районе г. Барнаула, в р.п. Южный по ул. Герцена, 5е с кадастровым номером 22:61:042101:14. Территория ограничена зонами санитарной охраны II и III поясов существующих водозаборов «Южный-1» и «Южный-2», вторым поясом ЗСО подземных источников питьевого и хозяйственно-

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							11
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

бытового водоснабжения. Также участок полностью расположен в третьем поясе ЗСО подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

2. Планировочная организация и функциональное зонирование.

2.1 Развитие планировочной структуры и функциональное зонирование территории

Проект планировки территории выполнен в границах, установленных заданием на проектирование, с учетом направления развития жилой застройки, определенного основными положениями генерального плана города Барнаула.

Рассматриваемая территория в планировочной структуре городского округа имеет транспортные связи со всеми административными районами и общественным центром города, а также возможность централизованного обеспечения всеми видами инженерной инфраструктуры.

Территория земельного участка ограничена:

- с севера - «красными линиями» Южного тракта, земельным участком культового сооружения, кадастровый номер 22:61:042101:12, земельным участком АЗС, кадастровый номер 22:61:042101:1;
- с востока и юга — земельными участками садоводства;
- с запада - «красными линиями» ул. Герцена, границами земельного участка артезианского водозабора, кадастровый номер 22:61:042101:5.

В основу планировочного решения положены следующие принципы:

- Создание знакового архитектурно-градостроительного ансамбля — “въездных ворот” поселка Южный
- Создание высококачественной жилой среды: удобства городского образа жизни в окружении природы.
- Ландшафт, как ключевой элемент жилой среды: фокус на разнообразие и качество открытых пространств, максимизация озеленения.
- Организация вертикальной планировки, использование естественных особенностей рельефа для создания интересных открытых пространств.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							12
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Управление водными ресурсами: отвод и буферизация поверхностных вод на участке.
- Пешеходная связанность и проницаемость территории – концепция “Открытого города”.
- Четкое зонирование и определение границ между частными и общественными пространствами. Создание коммерческого фронта вдоль городских магистралей.
- Обеспечение транспортной связанности территории с системой общегородских магистралей.
- Обеспечение максимального количества квартир видами на озеленение, максимизация инсоляции.
- Оптимальные решения инженерного обеспечения территории проектируемой застройки.

2.2 Планировочная структура территории

Первую линию застройки вокруг парка формируют жилые дома с наименьшей этажностью (8-14 этажей). Они придают среде уютный человеческий масштаб, способствуют социальному контролю. Со стороны Южного тракта застройку формируют четыре дома повышенной этажности (24 этажа). Развернутые под разными углами по отношению к улице, они создают динамичный силуэт застройки, нацеленный на восприятие из автомобиля. В уровне земли эти дома связаны стилобатами с коммерческими помещениями.

Организация застройки по принципу повышения этажности от парка к улице позволяет обеспечить максимальное количество квартир видами на парк и оптимизировать инсоляцию. Этот ступенчатый силуэт застройки создают образ “зеленой долины”. Естественные особенности рельефа, спускающегося от улиц в сторону парка, еще больше подчеркивают этот образ.

Жилой застройкой формируется три городских группы:

- С южной части территории – группа на основе двух секционных домов 9-17 этажей со встроенными коммерческими помещениями.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							13
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- С северо-западной части — две группы, каждая из которых сформирован одно-подъездными домами 8-24 этажа со встроено-пристроенными коммерческими и амбулаторно-поликлиническими помещениями.

Группа, расположенная в северной части территории имеет подземную парковку под двором.

- Северную оконечность парка замыкает отдельно стоящее одно подъездное жилое здание.
- С северо-восточной стороны территории располагается многоуровневая парковка.

Дворовые пространства домов решены по принципу “без машин” и максимально озеленены. Внутри дворов располагаются преимущественно площадки для детей младшего возраста. Доступ во дворы только для жителей соответствующего квартала. Профили микрорайонных проездов решены по принципу улиц — с интегрированной плоскостной парковкой, тротуарами и озеленением.

Ключевым элементом планировочной структуры становятся спортивный линейный парк и детский сад, расположенные в центре территории у ее юго-восточной границы. Парк защищен от шума магистральных улиц новой жилой застройкой. Парк и детский сад связаны переходными маршрутами с окружающей застройкой и остановками общественного транспорта. В зоне парка максимально сохраняется естественный характер рельефа, и где это возможно, сохраняются существующие деревья.

2.3 Функциональное зонирование территории

План развития территории содержит функциональное зонирование, направленное на оптимизацию использования территории, обеспечение комфортного проживания жителей, создание современной социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры.

В данном проекте предусмотрены мероприятия для формирования новых функциональных зон. В части функционального зонирования территория разделена на зоны:

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							14
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1. Зона объектов многоэтажной застройки – территория жилых групп с дворовыми пространствами, площадками для детей и взрослых.
2. Зона дошкольного образования – территория детского сада на 170 мест
3. Зона учреждений торгового и бытового назначения – встроенно-пристроенные помещения общественного назначения размещенные по периметру жилой застройки с южной и западной стороны застройки.
4. Зона коммунального назначения – проектируемые объекты инженерных коммуникаций и сооружений, трансформаторных подстанций.
5. Зона объектов хранения транспорта – территория для размещения гараж-стоянки, а также подземная стоянка под дворами жилых домов.
6. Зона объектов здравоохранения – амбулаторно-поликлиническая медицинская организация между проектируемыми жилыми зданиями

2.4 Варианты планировочных и объемно-пространственных решений застройки территории

В процессе разработки эскизного проекта планировки и градостроительного анализа территории было выполнено 3 варианта планировочных и объемно-пространственных решений территории квартала. Варианты градостроительных решений представлены в графическом приложении (Том 1.2, листы 4, 5).

В качестве основного планировочного и объемно-пространственного решения квартала выбран вариант 3. Данный вариант наиболее рационально вписывается в сложный ландшафт территории, при этом создает максимальное пространство внутридворовых территорий, общественную парковую зону, отвечает современным принципам жилищного строительства класса «комфорт».

3. Обоснование параметров объектов капитального строительства

3.1 Параметры объектов жилого назначения

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							15
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При планировочной организации жилых зон в проектируемом пространстве проектом предусмотрена их дифференциация по типу застройки, плотности и этажности. Местоположение объектов, тип и этажность застройки определены в соответствии с нормативными, архитектурно-градостроительными и санитарно-гигиеническими требованиями.

Жилые объекты представлены 12 многоэтажными жилыми домами различными по конфигурации и разной этажности: 8-24 этажей.

Общая площадь квартир составит 103936,01 м.кв.

Количество квартир – 2121.

Перечень объектов жилого назначения представлены в графических приложениях (Том 1, Лист 3)

3.2 Обоснование принятых параметров застройки территории

Расчетные показатели объемов и типов жилой застройки определены с учетом средней обеспеченностью жильем 30м.кв./чел в соответствии с заданием на проектирование.

Суммарно площадь всех квартир проектируемого жилого фонда составляет 103936 кв.м.

Количество жителей микрорайона определено по формуле :

$$H=S : P,$$

где Н - количество населения, чел

S – Общая площадь квартир, м.кв.,

P – жилищная обеспеченность, м.кв/чел.

Таким образом $H=103936:30=3465$ чел

Плотность населения в границах участка (отведенного) составит –
 $3465:7,0765=489$ чел/га

Плотность населения расчетной территории составит –
 $3465:9,2565=374$ чел/га

Расчетная территория участка – 9,2565га определена:

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							16
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- площадь отведенного участка 7,0765га
- площадь подземной автостоянки — 0,28га
- площадь многоэтажной автостоянки (S этажей = 17500м.кв.)— 0,25га
- площадь общеобразовательного учреждения (330уч.) - 1,65га

3.3 Обоснование принятых параметров объектов общественного назначения и социальной инфраструктуры.

Социальная и общественная сфера в настоящем проекте предусмотрена в соответствии перечню учреждений и предприятий обслуживания согласно (Приложению Е) нормативов градостроительного проектирования Алтайского края табл.Е-2. Объекты общественного назначения и социальной инфраструктуры размещаются исходя из радиусов пешеходной доступности, как для жителей проектируемой территории, так и для жителей сопредельных территорий.

Расчет учреждений и предприятий обслуживания осуществлен на проектную численность населения — 3465чел.

Расчетное количество мест в ДОО общего типа:

$$3,465 \times 45 = 156$$

Проектом предлагается строительство детского сада на 170мест. Разместить его предлагается в южной части рассматриваемого участка. Радиус доступности составляет 300м. Пешеходные пути ведущие к детскому саду не пересекают магистральные улицы.

Расчетное количество мест в общеобразовательных учреждениях:

Потребность мест в общеобразовательных школах составит:

$$3,465 \times 95 = 330$$

В квартале с западной стороны от рассматриваемого участка уже есть существующая школа, радиус доступности которой частично покрывает проектируемые группы домов. Согласно п. 9.9 нормативов Алтайского края размещение общеобразовательных организаций допускается в том числе на расстоянии транспортной доступности: для обучающихся начального общего

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							17
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

образования - не более 15 мин. в одну сторону, для обучающихся основного общего и среднего общего образования - не более 50 мин. в одну сторону.

Таким образом, нормативная доступность до объектов образования для проектируемого квартала обеспечивается.

Расчетное количество посещений в смену поликлиники:

Согласно нормативов Алтайского края расчетное количество посещений в смену поликлиники принимается по заданию на проектирование. Так как радиус обслуживания близлежащих объектов здравоохранения не охватывает проектируемую территорию, проектом предлагается расположить амбулаторно-поликлиническую медицинскую организацию в одном из пристроенных объектов.

Расчетная площадь помещений для физкультурно-оздоровительных занятий

Потребность помещений для физкультурно-оздоровительных занятий составляет
 $3,465 \times 70 = 243 \text{ м}^2$

Расчетная площадь пола спортивных залов составляет

$$3,465 \times 60 = 208 \text{ м}^2$$

Расчетная площадь зеркала воды бассейнов общего пользования

$$3,465 \times 20 = 70 \text{ м}^2$$

Указанные выше помещения проектом предлагается расположить на первых этажах проектируемых домов.

Расчетная площадь торговых залов магазинов продовольственных и не продовольственных товаров

Расчетная площадь торговых залов продовольственных товаров

$$3,465 \times 169 = 856 \text{ м}^2$$

Расчетная площадь торговых залов непродовольственных товаров

$$3,465 \times 310 = 1074 \text{ м}^2$$

Проектом предусматривается размещение встроенных, встроенно-пристроенных помещений различного общественного назначения в первых этажах многоквартирных жилых зданий, а также в административно-торговых объектах.

3.4 Обоснование принятых параметров объектов транспортной инфраструктуры

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							18
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчет мест хранения автомобилей осуществлен в соответствии (Приложению И) Нормативов градостроительного проектирования Алтайского края табл. И-2, И-4.

Жилые объекты представлены 12 многоэтажными жилыми домами различными по конфигурации и разной этажности: 8-24 этажей.

Общее количество квартир – 2121.

Расчет парковочных мест для постоянного хранения автомобилей при уровне автомобилизации 400 авто на 1000 жителей:

$$2121 \times 1,10 = 2333 \text{ м/места}$$

Расчет парковочных мест для временного хранения автомобилей при уровне автомобилизации 400 авто на 1000 жителей:

$$2121 \times 0,22 = 467 \text{ м/мест}$$

При комплексном освоении отведенного участка проектом предлагается размещение социального (эконом-класса) жилья, в связи с чем 25-50% необходимого числа машино-мест должны располагаться в пределах осваиваемой территории (Таб И-4).

Общее количество машино-мест для жителей проектируемых групп домов составит: 583- 1167 м/мест

Проектом предусмотрено размещение на рассматриваемой территории

Закрытые автостоянки:

Для постоянного хранения автомобилей предусмотрена одноэтажная подземная, общей площадью 3000м² (105м/м) и семиэтажная наземная, общей площадью 17650 м² (500м/м) автостоянки.

Открытые стоянки:

- открытые стоянки для временного хранения автомобилей предусмотрены вдоль внутриквартальных проездов вокруг групп жилых домов, а также вдоль красных линий ул.Южный тракт и у.Герцена. Автостоянки для учреждений обслуживания в ночное время могут быть использованы для временного хранения автомобилей жителями.

- 10 % от общего числа автостоянок - места для парковки автомобилей маломобильных групп населения.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							19
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для временного хранения автотранспорта предусмотрены открытые автопарковки, в том числе гостевые, общим количеством 493 м/места.

Общее количество машиномест предусмотренных на территории жилой застройки – 1098м/м.

Также в районе проектируемого детского сада вдоль проездов проектом предусмотрены площадки для высадки и посадки пассажиров.

В пределах радиуса пешеходной доступности 800м, от границ проектируемой территории, возможно временное размещение дополнительных парковочных мест вдоль красных линий близлежащих улиц.

Для уменьшения негативного влияния открытых автостоянок на отдельные элементы благоустройства (площадки отдыха, детские игровые площадки) проектом предлагаются следующие компенсационные мероприятия:

- деление автостоянок на отдельные фрагменты с устройством разделительных озелененных участков;
- отделение автостоянок от мест отдыха сплошной полосой зеленых насаждений (по типу живой изгороди);
- единый способ парковки (установка соответствующего дорожного знака) с установкой автомобилей источниками выхлопов в противоположную от площадок сторону.

3.5 Обоснование принятых параметров объектов федерального, регионального и местного значения

Проектные решения не предусматривают размещение объектов федерального значения.

Проектные решения не предусматривают размещение объектов регионального значения.

Проектные решения не предусматривают размещение объектов местного значения.

3.6 Объекты производственного назначения

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							20
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проектные решения не предусматривают размещение объектов производственного назначения.

3.7 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства

На проектируемой территории и прилегающих к ней участках особо охраняемых природных территория (ООПТ) и объектов историко-культурного наследия не обнаружено. Земельный участок находится за пределами 1-го пояса зоны санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, правилам и нормативам Постановления №3 от 28 января 2021 об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Функциональное использование территории в период подготовки проекта планировки не ограничено прохождением по участку инженерных сетей и коммуникаций. Вдоль границ участка проходят охранные зоны объектов электроэнергетики и линий и сооружений связи. Проектом предполагается вынос существующих коммуникаций.

Территория земельного участка ограничена:

- с севера - «красными линиями» Южного тракта, земельным участком культового сооружения, кадастровый номер 22:61:042101:12, земельным участком АЗС, кадастровый номер 22:61:042101:1;
- с востока и юга — земельными участками садоводства;
- с запада - «красными линиями» ул. Герцена, границами земельного участка артезианского водозабора, кадастровый номер 22:61:042101:5.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							21
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проектом осуществляется формирование застройки территории в соответствии с генпланом г. Барнаул и видами разрешенного использования, установленными Правилами землепользования и застройки для функциональных зон в границах проекта планировки. Объекты федерального и регионального значения на данной территории отсутствуют.

В соответствии с Генеральным планом города Барнаула и Правилами землепользования и застройки разрабатываемый участок относится к территориальной зоне – Ж1. Текущий код (числовое обозначение) вида разрешенного использования земельных участков 2.0; цель использования – для строительства жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры. Правилами землепользования и застройки установлен градостроительный регламент территориальной зоны Ж-1, в том числе определены виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, а также установлены предельные минимальные и максимальные параметры застройки участков в зависимости от вида разрешенного использования.

Предлагаемое планировочное решение направлено на создание максимально удобных условий проживания с учетом высокоплотной застройки. Зоны размещения объектов капитального строительства располагаются с учетом их функционального назначения и образуют взаимоувязанную градостроительную структуру. Проектом планировки предлагается выделение следующих зон размещения объектов капитального строительства:

№ п/п	Наименование зон (подзон)	Площадь, м.кв.	%
	Всего площадь участка в красных линиях	70 765	100
1.	Зона объектов многоэтажной жилой застройки	55 989	79
2.	Зона дошкольного образования	5 997	9
3.	Зона объектов коммунального назначения	1 599	2
4.	Зона объектов для хранения автотранспорта	7 180	10

4. Обоснование принятых параметров развития улично-дорожной сети

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							22
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Улично-дорожная сеть на рассматриваемом участке проектируется в соответствии с действующими градостроительными нормативами.

Проектом предложены места по организации внутриквартальных проездов и тротуаров с сохранением уже существующих проездов и тротуаров ул.Южный тракт и ул.Герцена.

В сложившейся транспортной схеме существуют места для остановок пассажирского транспорта с учетом радиуса пешеходной доступности 500м. Проектом предлагается перемещение одной из остановок общественного транспорта далее по ходу движения от ул. Герцена для повышения ее безопасности – удаление от перекрестка.

Настоящим проектом предусмотрено создание благоприятной для жителей нового жилого массива с соблюдением принципа разделения пешеходных и транспортных потоков.

Доступ для пожарной техники к зданиям обеспечивается в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016. Ширина проезжей части внутриквартальных проездов принята 6метров. Расстояния от внутреннего края проезда до стен зданий различной этажности и назначения принято в соответствии разделом 8 СП 4.13130.2013.

5. Обоснование принятых параметров развития озеленения и организации мест отдыха населения

Система озеленения проектируется в соответствии с разрабатываемой планировочной структурой квартала и существующими природными условиями. Пространственная организация озелененных территорий направлена на улучшение санитарно-гигиенического состояния жилой среды, организацию спорта и отдыха населения.

Жилые группы, расположенные вокруг планировочного центра, имеют выходы на пешеходные направления, которые обеспечивают кратчайший доступ населения к парковой зоне, предусмотренной к использованию жителями проектируемых кварталов для прогулок, отдыха и занятий спортом в вечернее время. Все

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							23
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

озелененные территории представляют собой взаимосвязанную систему, в которой крупные участки озеленения соединяются полосами рядовых посадок вдоль тротуаров и проезжих частей.

Проектом предлагается:

1 устройство внутриквартальных проездов (с возможностью проезда пожарной техники), пешеходных тротуаров, отмосток, автостоянок с асфальтобетонным покрытием; в местах пересечения проезжей части внутриквартальных проездов с тротуарами, пешеходными дорожками, подходами к детским и хозяйственным площадкам, бортовые камни заглубляются с устройством плавных примыканий (пандусов) для обеспечения проезда детских колясок, санок и маломобильных групп населения (при разработке рабочих чертежей часть асфальтобетонного покрытия может быть заменена на плиточное). Профили предлагаемых проездов решены по принципу улиц – с интегрированной плоскостной парковкой, тротуарами и озеленением;

2 дворы кварталов решены по принципу “без машин” и максимально озеленены. Внутри дворов располагаются преимущественно площадки для детей младшего возраста. Доступ во дворы только для жителей соответствующих групп домов.

3 озеленение всех свободных от застройки и покрытий участков территории устройством газонов, цветников, посадкой лиственных и хвойных деревьев, группового кустарника, двухрядной и однорядной живой изгороди, при этом должны учитываться трассы прокладки подземных инженерных коммуникаций;

- оборудование придомовых территорий малыми архитектурными формами;
- организация максимального благоустройства участков детских садов: на территории размещены оборудованные малыми архитектурными формами площадки различного назначения с учетом зонирования, территории данных участков огорожены и максимально озеленены;
- площадки для выгула собак предусмотрены в юго-западной и юго-восточной части участка. Также возможность выгула собак имеется в лесной полосе – севернее Южного тракта.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							24
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6. Обоснование принятых параметров развития коммунальной инфраструктуры.

6.1 Водоснабжение

Сети водоснабжения для земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5е в рабочем поселке Южный города Барнаула разработаны в соответствии с техническими условиями №1562 подключения объекта капитального строительства у сетям водоснабжения и водоотведения от 05 октября 2021 г, выданными ООО «Барнаулский водоканал».

Подключение проектируемой застройки к централизованной системе холодного водоснабжения предусматривается двумя вводами: ввод № 1 - от водопроводной сети Ø 315 мм по пр. Дзержинского и ввод № 2 - от водопровода Ø 225 мм по ул. Герцена.

Мероприятия по реконструкции существующих сетей данным проектом не предусмотрены и выполняются организацией водопроводно-канализационного хозяйства (ООО «Барнаулский водоканал»).

Система наружного водопровода предусматривается объединенная хозяйственно-противопожарная. Сети водопровода кольцевые. Пожарные гидранты устанавливаются в колодцах на кольцевых сетях водопровода.

Располагаемый напор в точках подключения — 26 м.вод ст.

Потребный напор у потребителей в зданиях определяется в соответствии с необходимым давлением у потребителей не менее 20 м.в.ст (п. 8.21 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий») и составляет :

для 1 эт. застройки — 25,0 м.в.ст;

для 3 эт. застройки — 35,0 м.в.ст;

для 8-10 эт. застройки — 55,0 м.в.ст;

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							25
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

для 12-14 эт. застройки - 70,0 м.вод.ст;

для 17 эт. застройки - 80,0 м.вод.ст;

для 24 эт. застройки - 100,0 м.вод.ст;

В связи с недостаточным напором в сетях, повышение давления предусматривается в каждом здании путем установки насосных станций .

Расчётные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 30.13330.2020, СП 31.13330.2012.

	Расчетная максимальная нагрузка по воде м ³ /сутки		
	Холодная вода	Горячая вода	Канализование
Территория жилых домов	483,898	306,907	790,805
Полив территории	214,380	-	-
ИТОГО	1005,185		790,805

Расход воды на полив принят из нормы 60 л/сут на человека и составляет 214,380 м³/сут.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды – 696,375 м³/сут;

Расчётный расход воды в сутки наибольшего водопотребления – 1005,185 м³/сут. (с учетом поливочных расходов).

Расчётный расход воды в сутки наименьшего водопотребления – 557,388 м³/сут;

Расчетный максимальный часовой расход воды – 56,500 м³/ч.

Расчетный минимальный часовой расход воды – 2,320 м³/ч.

Расчетный секунднй расход воды – 18,712 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение жилых и общественных зданий для расчета соединительных и распределительных сетей принят 30,0 л/сек (п. 5.2, табл.2 СП 8.13130.2020).

Максимальный расход воды на внутреннее пожаротушение на внутреннее пожаротушение (для 24 этажного жилого дома) – 2х2,50 и 2х0,66, итого 6,320 л/сек (п. 7.6, табл. 7.1, приложение А СП 10.13130.2020)

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							26
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов для автостоянок - не менее 2 х 2,50 л/сек (п. 7.6, табл. 7.2, приложение А СП 10.13130.2020).

В соответствии с п. 5.2 СП 8.13130.2020 принимаем в микрорайоне один расчётный пожар с общим расходом на внутреннее и наружное пожаротушение — 36,320 л/сек.

В соответствии с отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий шифр 114-09-21 ИГИ на участке застройки встречены просадочные суглинки I типа просадочности.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов — 2,13 м, суглинков — 1,75 м.

Максимальный уровень грунтовых вод ожидается на абсолютных отметках 193,5 — 203,2 м, т.е. на глубине 11,5- 20,5 м. Возможно образование подземных вод типа «верховодка».

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции — средняя.

Сейсмичность участка -6 баллов.

Исходя из грунтовых условий площадки застройки сети водопровода, прокладываемые в земле, защитные футляры на сетях, запроектированы из полиэтиленовых напорных труб тяжелого типа по ГОСТ 18599-2001 .

Принятый диаметр квартальных сетей водопровода 225-315 мм.

Глубина прокладки сетей водопровода — не менее 2,63 м.

Для установки и обслуживания запорной арматуры и пожарных гидрантов на сети водопровода предусматриваются круглые водопроводные колодцы из сборных ж. б. элементов . Основание под колодцы на сетях водопровода в грунтах I типа просадочности необходимо уплотнять на глубину 0,6 м, под трубопроводы - на глубину 0,3 м, тяжёлыми трамбовками до плотности сухого грунта 1,65 кг/м³.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							27
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В основании трубопроводов предусматривается песчаная подготовка 150 мм с уплотнением до $K_{som} 0,92$. Предусматривается устройство защитного слоя 300 мм над трубопроводом, засыпку производить песчаным грунтом с уплотнением $K_{up} 0,95$.

В связи с просадочностью грунтов, возможностью образования «верховодки» внутренние и наружные стенки колодцев необходимо обрабатывать гидроизоляционными составами.

Протяженность проектируемых сетей водоснабжения – 1375 м.

6.2 Водоотведение

В соответствии с техническими условиями №1562 подключения объекта капитального строительства у сетям водоснабжения и водоотведения от 05 октября 2021 г, выданными ООО «Барнаульский водоканал» отведение бытовых стоков с участка предусмотрено в канализационную сеть $\varnothing 315$ мм по пр. Дзержинского.

Расчетный расход сточных вод составляет $790,805 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от жилых домов, объектов общественного назначения предусматривается по проектируемым квартальным сетям самотечной канализации в канализационную насосную станцию КНС хозяйственно-бытовых стоков.

Производительность КНС – $57,600 \text{ м}^3/\text{ч}$ (16,000 л/с). Категория КНС – II. Санитарная зона КНС – 20 м.

Перекачка сточных вод от КНС хоз-бытовых стоков предусматривается по двум напорным линиям в камеру гашения напора и далее в существующие городские сети канализации.

Исходя из грунтовых условий площадки застройки самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации, прокладываемые в земле, запроектированы из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб диаметром 160 – 250 мм, напорные сети – из полиэтиленовых напорных труб тяжелого типа $\varnothing 140$ мм по ГОСТ 18599-2001. Футляры на сетях

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							28
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

предусматриваются из полиэтиленовых напорных труб тяжелого типа по ГОСТ 18599-2001.

Глубина прокладки сетей хозяйственно- бытовой канализации – не менее 2,13 м.

На сетях предусматриваются круглые канализационные колодцы из сборных ж. б. элементов . Основание под колодцы на сетях в грунтах 1 типа просадочности необходимо уплотнять на глубину 0,6 м, под трубопроводы - на глубину 0,3 м, тяжёлыми трамбовками до плотности сухого грунта 1,65 кг/м³.

В основании трубопроводов предусматривается песчаная подготовка 150 мм с уплотнением до K_{som} 0,92. Предусматривается устройство защитного слоя 300 мм над трубопроводом, засыпку производить песчаным грунтом с уплотнением K_{up} 0,95.

В связи с просадочностью грунтов, возможностью образования «верховодки» внутренние и наружные стенки колодцев необходимо обрабатывать гидроизоляционными составами.

Протяженность квартальных самотечных сетей хозяйственно-бытовой канализации – 755,0 м.

Протяженность напорных сетей хозяйственно-бытовой канализации – 2х 475,0 м.

6.3 Теплоснабжение.

Сети теплоснабжения для земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5е в рабочем поселке Южный города Барнаула разработаны в соответствии с техническими условиями №120201 подключения объекта капитального строительства к сетям теплоснабжения от 22 октября 2021 г, выданными АО «Барнаульская генерация».

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							29
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В соответствии с отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий шифр 114-09-21 ИГИ на участке застройки встречены просадочные суглинки I типа просадочности.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов – 2,13 м, суглинков – 1,75 м.

Максимальный уровень грунтовых вод ожидается на абсолютных отметках 193,5 – 203,2 м, т.е. на глубине 11,5- 20,5 м. Возможно образование подземных вод типа «верховодка».

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – средняя.

Сейсмичность участка -6 баллов.

Источником теплоснабжения микрорайона служат газовая котельная.

Подключение проектируемых зданий и сооружений к централизованной системе теплоснабжения предусматривается в тепловой камере ТК-18 на ответвлении от магистральной тепловой сети М-32.

Расчетная температура воздуха для проектирования отопления и теплоснабжения -36°C.

Теплоноситель в тепловых сетях - вода с температурой:

-для отопления и вентиляции T1=130°C, T2=70°C.

Схема присоединения потребителей к тепловой сети – независимая, через ИТП с установкой пластинчатых подогревателей на теплоснабжение и горячее водоснабжения в каждом здании.

Компенсация тепловых расширений трубопроводов тепловых сетей предусматривается углами поворота трассы, П-образными и сильфонными компенсаторами.

Для монтажа трубопроводов теплоснабжения применять трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 из стали ст09Г2С.

Прокладка трубопроводов теплосети – подземная, в сборных железобетонных непроходных каналах по типовой серии 3.006-1/2-84.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							30
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для установки запорной и спускной арматуры предусмотрены тепловые камеры.

Категория трубопроводов тепловых сетей при температуре теплоносителя более 115°C и рабочем давлении до 1,6 МПа включительно - 4Б, в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора РФ. Арматура и фасонные части трубопроводов должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию в соответствии с ГОСТ 356-80.

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/кв.см),

Производство работ выполнять в соответствии с требованиями глав СНиП 3.05.03-85, III-4-80* и «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора РФ.

При испытании трубопроводов и сдаче их в эксплуатацию должны составляться:

- акты освидетельствования по форме, приведенной в СП 48.13330.2019, следующие виды скрытых работ:
- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;
- выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков.
- акты о проведении растяжки компенсаторов
- акты о результатах испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, а также об их промывке (продувке).

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							31
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расход тепла на теплоснабжение							
№ по ГП	Наименов.	Эт.	Кол-во кв.	Отопление	Вентиляция	горячее водоснабжение	Итого
				Вт (ккал/ч)	Вт (ккал/ч)	Вт (ккал/ч)	Вт (ккал/ч)
	Жилые дома			11 000 000 (9 458 298)		2 511 661 2 159 640	13 511 661 11 617 938
	Детский сад на 170 мест			335 995 288 904	126 448 108 726	192 174 165 240	654 617 562 870
	Итого			11 335 995 9 747 201	126 448 108 726	2 703 835 2 324 880	14 166 278 12 180 807
	Итого с 10% запасом			12 469 595 10 721 921	139 093 119 598	2 974 219 2 557 368	15 582 906 13 398 887

Протяженность сетей теплоснабжения— 850 метров.

6.4 Электроснабжение.

Проект электроснабжения выполнен на основании акт об осуществлении технологического присоединения № 7800468027 от 06.12.2018, выданных ПАО МРСК Сибири "Алтайэнерго".

Максимальная мощность — 2325 кВт.

Категория надежности электроснабжения — I, II.

Точка присоединения 1: ПС35/6 кВ «Юбилейная» №12, ЗРУ-6 кВ, I секция шин 6 кВ, ячейка №1.

Точка присоединения 2: ПС35/6 кВ «Юбилейная» №12, ЗРУ-6 кВ, II секция шин 6 кВ, ячейка №22.

Границы балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) и эксплуатационной ответственности сторон: соединительная кабельная муфта на КЛ-6 кВ Л-12-1 до ТП-6/0,4 кВ потребителя на границе земельного участка потребителя, соединительная кабельная муфта на КЛ-6 кВ Л-12-22 до ТП-6/0,4 кВ потребителя на границе земельного участка потребителя.

Автономный резервный источник питания: отсутствует.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							32
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Количество и мощность проектируемых трансформаторных подстанций выбраны исходя из величины и территориального размещения электрических нагрузок. Проектом предусматривается установка 3 двухтрансформаторных подстанций ТП с трансформаторами мощностью 2х2000 кВА – 2шт, 2х1250 кВА – 1шт. напряжением 6 кВ.

Расчет нагрузки:

$$P_p = p_{кв} \times R_{уд} + 0,9 \times (n_{л} \times P_{рл}) + K_1 \times P_{дс} + K_2 \times P_{р.гараж} + K_3 \times P_{р.автостоянка} + K_4 \times P_{р.офисы} + K_5 \times P_{р.магазины} + K_6 \times P_{р.кнс} =$$

$$= 1860 \times 1,19 + 0,9 \times (0,51 \times 181,9 + 0,48 \times 102,0) + 0,4 \times 234,5 + 0,9 \times 100,0 + 0,9 \times 45,0 + 0,6 \times 550,0 + 0,8 \times 470,0 + 0,9 \times 32,0 = \mathbf{3300,0 \text{ кВт}},$$

в т.ч по II категории – 3110,5 кВт, по I категории – 189,5 кВт;

где $p_{кв}$ – общее количество квартир;

$R_{уд}$ – удельная нагрузка квартир по табл.6.1;

$n_{л}$ – общее количество лифтов;

$P_{рл}$ – расчетная (вводимая) мощность электродвигателя лифта, согласно исходным данным для проектирования электроснабжения лифтов;

$K_с$ – коэффициент спроса по табл.7.4;

$P_{р.дс.}$ – расчетная мощность сада-ясли на 170 мест;

$P_{р.гараж}$ – расчетная мощность гаража на 500 мест;

$P_{р.автостоянка}$ – расчетная мощность подземной автостоянки на 105 мес;

$P_{р.офисы}$ – расчетная мощность объектов общественного назначения;

$P_{р.магазины}$ – расчетная мощность торговых объектов;

$P_{р.кнс}$ – расчетная мощность канализационной насосной станции;

$K_1, K_2, K_3, K_4, K_5, K_6$ – коэффициент участия в максимуме нагрузки по табл. 7.13.

Электроснабжение проектируемых ТП выполнено по двухлучевой схеме в границах земельного участка от кабельных муфт на КЛ-6 кВ Л-12-1 и Л-12-22 двумя взаиморезервируемыми кабельными, проложенными в земле.

6.5 Ливневая канализация

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							33
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В соответствии с техническими условиями № 573/10-21 от 28 октября 2021 г., выданных Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи Г Барнаула, отведение атмосферных осадков с рассматриваемой территории предусматривается в существующие сети ливневой канализации Ø 400 мм по пр. Дзержинского.

В связи с недостаточностью диаметров и пропускной способности существующих сетей ливневой канализации в проекте планировки микрорайона предусмотрены мероприятия по регулированию поверхностного стока, имеющего вероятностный характер.

Отведение поверхностных сточных вод с рассматриваемой территории предусмотрен через дождеприемные колодцы и лотки, во внутриквартальные самотечные сети ливневой канализации и далее в регулирующие (аккумулирующие) емкости подземного исполнения, общим объемом 1000 м³. Емкости выполнены в стеклопластиковом корпусе заводского изготовления, габаритными размерами: диаметр - 4,20 м, длина - 25,0 м. Количество емкостей — 3 шт.

Емкости монтируются на бетонную фундаментную плиту. В основании плиты необходимо предусмотреть подготовку из слоя песка и щебня.

Ориентировочная глубина заложения фундаментов под емкости — 6,00 м.

Параметры ливневой канализации назначены по результатам гидравлических расчетов. Количественные характеристики поверхностного стока с территории объекта водосборной площадью 9,2365 га для проектирования ливневой канализации определены в соответствии СП 32.13330.2018. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты.

Коэффициент стока с водосборной площади принят 0,61.

Объем дождевого стока от расчетного дождя составляет 1195 м³.

Период переработки расчетного дождя принят 36 часа.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							34
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчетный расход зарегулированного дождевого стока - 35 л/с (126,0 м³/ч).

Санитарная зона сооружений для регулирования ливневого стока – 20 м.
Категория КНС – II.

Перекачка зарегулированного дождевого стока предусматривается насосными установками, расположенными в регулирующей емкости, по одному напорному трубопроводу в камеру гашения напора и далее в существующие городские сети ливневой канализации.

Концентрация загрязняющих веществ в дождевых водах с данной территории составляет:

- Взвешенные вещества – 400 мг/л;
- Нефтепродукты – 8 мг/л;
- БПК₂₀ – 40 мг/л.

Концентрация загрязняющих веществ в талых водах:

- Взвешенные вещества – 2000 мг/л;
- Нефтепродукты – 20 мг/л;
- БПК₂₀ – 70 мг/л.

Исходя из грунтовых условий площадки застройки самотечные сети ливневой канализации, прокладываемые в земле, запроектированы из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб диаметром 225 – 630 мм, напорные сети – из полиэтиленовых напорных труб тяжелого типа Ø 160 мм по ГОСТ 18599-2001. Футляры на сетях предусматриваются из полиэтиленовых напорных труб тяжелого типа по ГОСТ 18599-2001.

Глубина прокладки сетей ливневой канализации – не менее 2,13 м.

На сетях предусматриваются круглые канализационные колодцы из сборных ж. б. элементов. Основание под колодцы на сетях в грунтах 1 типа просадочности необходимо уплотнять на глубину 0,6 м, под трубопроводы - на глубину 0,3 м, тяжёлыми трамбовками до плотности сухого грунта 1,65 кг/м³.

В основании трубопроводов предусматривается песчаная подготовка 150 мм с уплотнением до K_{com} 0,92. Предусматривается устройство защитного

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							35
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

слоя 300 мм над трубопроводом, засыпку производить песчаным грунтом с уплотнением Куп 0,95.

В связи с просадочностью грунтов, возможностью образования «верховодки» внутренние и наружные стенки колодцев необходимо обрабатывать гидроизоляционными составами.

Протяженность квартальных самотечных сетей ливневой канализации — 1100,0 м.

Протяженность напорных сетей ливневой канализации — 590,0 м.

6.6 Сети связи.

Инфраструктура связи, включая системы телефонной сети, телевизионной и радиопередающей сети, а также сетей Интернет выполняется индивидуально для объектов капитального строительства микрорайона по отдельным договорам, заключаемым застройщиком с фирмами-поставщиками услуг связи. На схеме сводного плана инженерных сетей нанесены предлагаемые места размещения подземных линий связи.

Внутриквартальные сети выполнены в соответствии с существующими нормативными документами по проектированию линейно-кабельных сооружений связи. Проектируемая кабельная канализация из ПНД-труб диаметром 110мм и 63мм. Глубина закладки каналов от планировочной отметки уровня земли до верхней границы блока каналов должна быть не менее 600 мм на открытом пространстве и 900 мм при переходах проезжих частей автодорог.

Диспетчеризация лифтовых установок в жилых домах предполагается осуществлять по радиоканалу и сети Интернет. Выбор конкретной схемы диспетчеризации на конкретные объекты, в соответствии с техническими условиями поставщиков услуг.

7. Обоснование очередности планируемого развития территории

№	Наименование объектов	Срок начала	Срок окончания
---	-----------------------	-------------	----------------

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							36
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

		строительства	строительства
1	Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения	II квартал 2022	IV квартал 2023
2	Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения	IV квартал 2022	IV квартал 2023
3	Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения	II квартал 2022	IV квартал 2023
4	Многоквартирный дом	IV квартал 2022	IV квартал 2023
5	Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения	III квартал 2022	I квартал 2024
6	Многоквартирный дом	IV квартал 2022	IV квартал 2023
7	Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения	III квартал 2022	I квартал 2024
8	Многоквартирный дом	I квартал 2023	II квартал 2024
9	Многоквартирный дом	IV квартал 2022	III квартал 2024
10	Многоквартирный дом	I квартал 2023	II квартал 2024
11	Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения	III квартал 2022	IV квартал 2023
12	Многоквартирный дом	III квартал 2022	IV квартал 2023
13	Детское дошкольное учреждение на 170 мест	I квартал 2023	III квартал 2024
14	Гараж-стоянка для хранения легкового автотранспорта на 500м/м	I квартал 2023	III квартал 2024
15	Канализационная насосная станция	III квартал 2022	IV квартал 2023
16	Объект инженерной инфраструктуры (разервуар)	III квартал 2022	IV квартал 2023
1/2	Административно-торговый объект	II квартал 2023	IV квартал 2023
1/3	Амбулаторно-поликлиническая медицинская организация	III квартал 2023	IV квартал 2023
5/7	Административно-торговый объект	II квартал 2023	III квартал

			2024
7/9	Подземная гараж-стоянка	II квартал 2023	III квартал 2024
17-19	Трансформаторная подстанция	II квартал 2022	III квартал 2023

8. Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне

8.1. Мероприятия по проведению ЧС техногенного характера

Возможными ЧС техногенного характера являются:

- взрывы и пожары;
- аварии на инженерных сетях.

При взрыве и пожаре на объектах возможно поражение обслуживающего персонала, а также рабочих и служащих объекта, находящегося вблизи населения. Может быть нанесен материальный ущерб непосредственно самому объекту, близстоящим зданиям и сооружениям, инженерным сетям и окружающей природной среде.

Обеспечение устойчивости жизнедеятельности и безопасного проживания населения достигается соблюдением нормативных разрывов установленных действующими нормативными документами для объектов потенциальной опасности (гаражи, коммунальные объекты, объекты теплоэнергетики) а так же – соблюдением противопожарных, строительных и экологических нормативов.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по предотвращению ЧС:

- соблюдение противопожарных нормативов и требований;
- формирование городскими службами аварийных подразделений, обеспеченных соответствующими машинами и механизмами, эффективными средствами пожаротушения.

Предотвращение образования взрыво- и пожароопасной ситуации на объектах теплоснабжения микрорайона обеспечивается:

- применением герметичного производственного оборудования;

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							38
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- соблюдением норм технологического режима;
- контролем состава воздушной среды и применением воздушной вентиляции.

С целью предотвращения ЧС на канализационных сооружениях необходимо проведение следующих мероприятий:

- планово-предупредительный ремонт оборудования и сетей;
- замена и модернизация морально устаревшего технологического оборудования;
- установка дополнительной запорной арматуры;

Надежность водоснабжения в целом обеспечивается проведением следующих мероприятий:

- защитой водоисточников и резервуаров чистой воды от радиационного, химического и бактериального заражения;
- усилением охраны водоочистных сооружений, котельных и других жизнеобеспечивающих объектов.

8.2. Мероприятия по предотвращению ЧС природного характера

Защита объектов квартала от чрезвычайных ситуаций природного техногенного характера в проекте обеспечивается соблюдением действующего природоохранного законодательства.

К источникам ЧС природного характера относятся природные пожары.

Объекты жилой зоны квартала в границах проекта планировки размещаются с наветренной стороны (для ветров преобладающего направления) по отношению к объектам являющимися источниками загрязнения атмосферного воздуха, представляющими повышенную пожарную опасность, что обеспечивает защиту атмосферы и почвы от загрязнения.

Сейсмичность района строительства согласно СП 14.13330.2014.

«Строительство в сейсмических районах соответствует 6 баллам по карте «А», что требует соблюдения вышеуказанных норм при проектировании и строительстве объектов капитального строительства на территории микрорайона.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							39
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Комплекс организационно технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности предусматривает:

а) организацию внутриквартальной улично-дорожной сети в соответствии с главой 8 СП 4.13130.2013, обеспечивающую возможность доступа пожарных подразделений с автолестниц или автоподъемников в любое помещение или квартиру проектируемых зданий:

- с подъездом пожарных автомобилей с двух продольных сторон к зданиям высотой 10 этажей и более;

- ширина проездов для пожарной техники принята не менее 6 метров.

б) ограничение распространения пожара принятием противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями в соответствии с главой 8 СП 4.13130.2013.

в) размещение проектируемых территорий в соответствии с положениями главы 15 статьи 76 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон от 22.07.2008 года №123-ФЗ, исходя из условия, что время прибытия первого подразделения ближайшей пожарной части не превышает 10 минут. Дислокация ближайшей пожарной части на расстоянии 0,5км, по адресу Герцена, 14, Пожарно-спасательная часть №7

8.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

Защита населения от поражающих факторов современного оружия в условиях военного времени является главной задачей гражданской обороны. В соответствии со СНиП 2.01.51-90 и директивными указаниями правительственных органов защите подлежит все трудоспособное население, проживающее и работающее на территории квартала. Нетрудоспособное население по планам гражданской обороны должно быть заблаговременно эвакуировано в загородную зону. Работающие смены укрываются по месту работы.

Основной способ защиты трудоспособного населения —укрытие в защитных сооружениях, оборудованных с учетом требований ИТМ ГО.

Оповещение.

Эффективность защиты трудоспособного населения и работающих смен в значительной степени зависит от своевременного их оповещения при внезапном нападении противника в военное время, или при угрозе заражения территории, при

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							40
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

авариях и катастрофах на объектах, работающих с химически и взрывоопасными веществами.

Существует несколько способов оповещения:

- с использованием радио, телевидения
- передвижных средств громкоговорящей связи;
- с помощью стационарных установок общегородской сети оповещения.

На объектах капитального строительства с массовым пребыванием людей предусматривается размещение оборудования видеонаблюдения, экстренной связи.

9. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

9.1. Состояние воздушного бассейна

Комплекс воздухоохраных мероприятий, предусмотренных проектной документации на объекты, расположенные внутри микрорайона, включающий планировочные, технологические и организационные мероприятия, обеспечивает благоприятные экологические условия проживания населения при выполнении решений генплана. Организационные мероприятия выполняются в соответствии с постановлениями и решениями, принимаемыми администрацией города, а также в результате реализации разработанных проектов по развитию и реконструкции городской инфраструктуры, экологических программ. Ответственными за выполнение этих мероприятий является администрация города, и руководители соответствующих служб.

Планировочные мероприятия разрабатываются на стадии выполнения проекта планировки территории и проектной документации на конкретные объекты, в соответствии с экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями на основании Закона РФ «Об охране окружающей природной среды» раздел VII, статья 49 и реализуются в соответствии с согласованным генеральным планом.

Источником воздействия на среду обитания в границах проектируемой территории, является многоэтажный гараж – стоянки вместимостью до 500 м/мест.

Санитарные разрывы до жилых объектов по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от закрытых автостоянок принимаются на основании результатов расчетов рассеивания

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							41
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия. Расчеты загрязнения атмосферного воздуха и уровней шума приведены в приложении. Расчеты показали, что загрязнение атмосферного воздуха и уровни шума не превышают нормативных значений за пределами участка автостоянки. Исходя из расчетов и обоснований санитарная зона автостоянок совмещена с границей участка.

Размещение существующей и проектируемой жилой застройки проектом принято за пределами расчетных санитарно-защитных объектов, являющимися источниками воздействия на окружающую среду.

Другие объекты инженерной инфраструктуры, требующие организации санитарно-защитных и охранных зон- отсутствуют.

Все жилые дома в квартале размещены с учетом обеспечения нормативной инсоляции жилых помещений. Придомовые пространства организованы также с учетом их инсоляции.

Площадки хозяйственного назначения и стоянки для временного хранения автомобилей граждан, удалены от жилых зданий на расстояния, предусмотренные санитарными и пожарными нормами.

Земельный участок ограничен зонами санитарной охраны II и III поясов существующих водозаборов «Южный-1» и «Южный-2», вне рекреационных зон.

Кроме того, проектом предусмотрены следующие мероприятия для улучшения состояния воздушного бассейна:

- озеленение вдоль улиц и магистралей, озеленение дворовых территорий;
- централизованное теплоснабжение проектируемой застройки;
- планирование рекреационных, спортивных территорий, благоустройство дворовых территорий.

9.1.1 Мероприятия по защите подземных вод

Территория проектируемого микрорайона расположена в пределах 2 и 3 поясов зон санитарной охраны артезианского водозабора «Южный-1».

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							42
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на предотвращение попадания загрязненных сточных вод в подземные горизонты:

- соблюдение режима санитарной охраны 2-го и 3-го поясов подземного источника водоснабжения;
- централизованное водоснабжение и водоотведение;
- устройство водонепроницаемых емкостей для сбора загрязненных стоков;
- Предупреждение фильтрации загрязненных вод в подземные горизонты путем устройства твердых покрытий и сбора поверхностных стоков в регулирующий резервуар;

• отвод поверхностного стока с территории осуществляется в городскую сеть ливневой канализации;

- ограждение бордюрами газонов и зеленых насаждений для исключения смыва грунта на дорожные покрытия во время дождя и попадания нефтепродуктов на почву;
- устройство специальных площадок для установки мусорных контейнеров с твердым покрытием и ограждением бордюрным камнем, исключающих попадание загрязненных вод на прилегающую территорию.

• организация регулярной уборки территории и своевременное проведение ремонта дорожных покрытий с целью сокращения выноса загрязнений поверхностным стоком.

9.2. Мероприятия по санитарной очистке территории

Настоящим проектом предусматривается организация планово-заявочной очистки территорий для застройки проектируемого квартала.

Вывоз мусора и нечистот с территории жилых и общественных зданий будет производиться в зависимости от заявок владельцев. При использовании в проектах жилых домов мусороудаления в контейнеры, расположенные на территории, площадки под контейнеры должны быть удалены от жилых домов и учреждений на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Они должны иметь ровное бетонное покрытие, ограждены зелеными насаждениями. С целью механизации погрузо-

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							43
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

разгрузочных работ и улучшения санитарного состояния дворовых территорий, целесообразно сбор отходов производить в металлические сборники различной вместимости, но с перфорированным дном. Использование таких сборников позволяет применять мусоровозные машины с механизированной выгрузкой отходов от контейнеров. При использовании мусоропроводов в проектах жилых домов необходима организация своевременного вывоза мусора и санитарная обработка мусоросборных устройств.

10. Инженерная подготовка и вертикальная планировка

Существующий рельеф сильно нарушен, имеются лога с развивающимися оврагами. Склоны логов местами пологие, задернованные, местами крутые. По бортам и дну логов проходит сток дождевых вод. Местами в бортах логов имеются промоины, протяженностью 20-25м и высотой уступа до 2,0-3,0 м.

Поверхностный сток на участке не урегулирован, что подтверждается наличием на площадке промоин и замеченных в верхней части грунтов.

Проектом предусмотрено мероприятия по инженерной подготовке:

- искусственное изменение рельефа склона (откоса) предусмотрено для предупреждения и стабилизации процессов сдвига, скольжения, выдавливания, обвалов, осыпей и течения грунтов.
- образование рационального профиля склона (откоса) , придание ему требуемой крутизны и террасирование склона (устройство сквера),
- удалением или заменой неустойчивых грунтов
- подсыпка грунта на площадках новой застройки для создания нормативного уклона участков и проездов.
- строительство внутриквартальных проездов с твердым покрытием, по которым осуществляется отвод дождевых и талых вод с территории квартала в регулируемую емкость с перекачкой зарегулированного дождевого стока в существующие городские сети ливневой канализации по пр.Дзержинского.

Схема вертикальной планировки выполнена в соответствии с требованиями установленными приказом Минстроя РФ от 25.04.2017 №740/пр.

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							44
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

11. Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	На расчетный срок
1	Территория			
1.1	Территория жилого квартала в красных линиях	га	-	7,0765
1.2	Территория жилого квартала в границах, установленных заданием	га	-	7,0765
1.3	Расчетная площадь квартала	га		9,2565
1.4	Коэффициент застройки	%	-	23
1.5	Площадь озеленения	га	-	3,6755
1.6	Площадь всех этажей зданий и сооружений	Тыс.кв.м		134,450
1.7	Коэффициент плотности застройки			1,9
2	Население			
2.1	Численность населения	чел.	-	3465
2.2	Плотность населения	чел/га	-	374
2.3	Жилищная обеспеченность	м2/чел	-	30
3	Жилищный фонд			
3.1	Общая площадь квартир	м2	-	103936,01
4	Объекты капитального строительства социального, общественного назначения и инженерно-технического обеспечения.			
4.1	Детское дошкольное учреждение	мест	-	170
4.2	Встроенные объекты общественного назначения (в жилых домах)	м2	-	2739,58
4.3	Встроенные объекты общественного назначения (пристроенные)	м2	-	361,50
4.4	Трансформаторная подстанция	зданий	-	3
4.5	Многоэтажная наземная гараж-стоянка для хранения легкового автотранспорта	м/мест	-	500
4.6	Амбулаторно-поликлиническая МО	м ²	-	375,50
5	Инженерное оборудование			
5.1	Водопотребление, в том числе:	м ³ /сут.	-	1005,18

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							45
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

				5
5.1.1	Хозяйственно-питьевой водопровод	м ³ /сут.	-	790,805
5.1.2	Поливочный водопровод	м ³ /сут.	-	214,380
5.2	Водоотведение	м ³ /сут.	-	790,805
5.3	Теплоснабжение, в том числе:	Гкал/час	-	13,399
5.3.1	Отопление и вентиляция	Гкал/час	-	10,842
5.3.2	Горячее водоснабжение	Гкал/час	-	2,557
6.1	Электроснабжение	кВт/час	-	3130,6

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							46
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Графические приложения

						6947— ПЗ (Том 1.2)	Лист
							47
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ГРАНИЦЫ САНИТАРНЫХ РАЗРЫВОВ ОТ МНОГОЭТАЖНОГО ГАРАЖА-СТОЯНКИ №14 ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Источниками выделения загрязняющих веществ будут являться автомобили при маневрировании по помещениям гаража-стоянки и при прогреве двигателей.

Источники выбросов – шахты и каналы вытяжных вентиляционных систем, а также неорганизованные выбросы выхлопных газов автомобилей на автопарковке и проездах.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми вышеперечисленными источниками, будут продукты сгорания топлива в карбюраторных и дизельных двигателях автотранспорта: диоксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, углеводороды.

Величины выделения загрязняющих веществ определены расчетным методом. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, предельно-допустимые концентрации в атмосферном воздухе и валовые выбросы в год приведены в таблице 2.2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен с помощью программного комплекса «ЭРА», по формулам МРР-2017 приземных концентраций примесей и групп суммации от множеств источников выбросов и установления нормативов ПДВ.

Исходные данные для расчета подготовлены расчетным методом с использованием действующих методик.

Расчеты осуществлялись по всем загрязняющим примесям, присутствующим в выбросах проектируемого объекта, без предварительного определения необходимости расчетов рассеяния. По веществам, суммарная концентрация которых менее 0,05 ПДК расчеты по прямоугольникам не проводились, так как эти вещества на загрязнение атмосферы влияния не оказывают.

Для определения доли вклада объекта в загрязнение окружающей среды рассчитаны концентрации вредных веществ в ближайшей жилой застройке (существующей и проектируемой).

Координаты расчетных площадок и источников выбросов заданы в заводской системе координат. Метеорологические и географические характеристики местности, необходимые для расчета, представлены в таблице 3.1. Максимальные приземные концентрации, полученные в результате расчетов рассеяния, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на границе жилой зоны представлены в таблице 3.3.

Расчет ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен в расчетном прямоугольнике 500х500 с шагом расчетной сетки 10 м.

Расчет показал, максимальный уровень загрязнения за пределами границ участка многоэтажного гаража-стоянки №14 и в ближайшей жилой зоне проектируемого квартала и территории существующего садоводства ожидается по окиси углерода 0,18 ПДК. По остальным загрязняющим веществам уровень загрязнения на в ближайшей жилой зоне – менее 0,1 ПДК.

На основании результатов расчета можно сделать вывод, что источники загрязнения атмосферного воздуха проектируемого гаража – стоянки №14 окажут допустимое воздействие на воздушную среду.

						6947 ООС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО ШУМУ

Основными источником шума, которые могли бы оказать влияние на жилую зону являются наземная въезд в здание гаража. Общеобменная вентиляция гаражей-стоянок предполагается вентсистемами с естественным побуждением.

Ожидаемый уровень звука в жилой зоне определен по программному комплексу "ЭРА-Шум", разработанному в соответствии с СП 51.13330.2011 актуализированный СНиП 23-03-2003 и СНиП II-12-77. Защита от шума, а так же используемый МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях, СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки и ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Расчет выполнен для участка местности размером 500х500 с шагом расчетной сетки 10 м. Определены расчетные эквивалентные и максимальные уровни шума на границе участка гаража-стоянки, в ближайшей жилой проектируемой жилой зоне и на границе территории существующего садоводства.

Эквивалентный и максимальный расчетный уровень шума на границе участка, в жилой зоне составил 41 дБА (ПДУ 55дБА), максимальный 53 (ПДУ 70дБА). Таким образом, ожидаемый эквивалентный и максимальный уровень шума от проектируемого гаража-стоянки на территории ближайших объектов воздействия не будет превышает допустимые значения. Исходя из вышеизложенного шумовое воздействие на жилую зону можно оценить как допустимое.

3 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА РАСЧЕТНЫХ РАЗМЕРОВ САНИТАРНЫХ РАЗРЫВОВ

В целях обеспечения безопасности и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 №52-ФЗ, вокруг объектов, являющихся источником воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории превышают 10% от предельно допустимых значений.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является непревышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

Факторами, влияющими на состояние окружающей среды и здоровье населения, при определении границ санитарно-защитной зоны являются:

- химическое загрязнение атмосферного воздуха;
- фактор шумового воздействия;
- факторы других физических воздействий (вибрация, ионизирующее излучение, ЭМП, инфразвук и др).

Ориентировочный размер СЗЗ принимается по классификации в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

						6947 ООС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

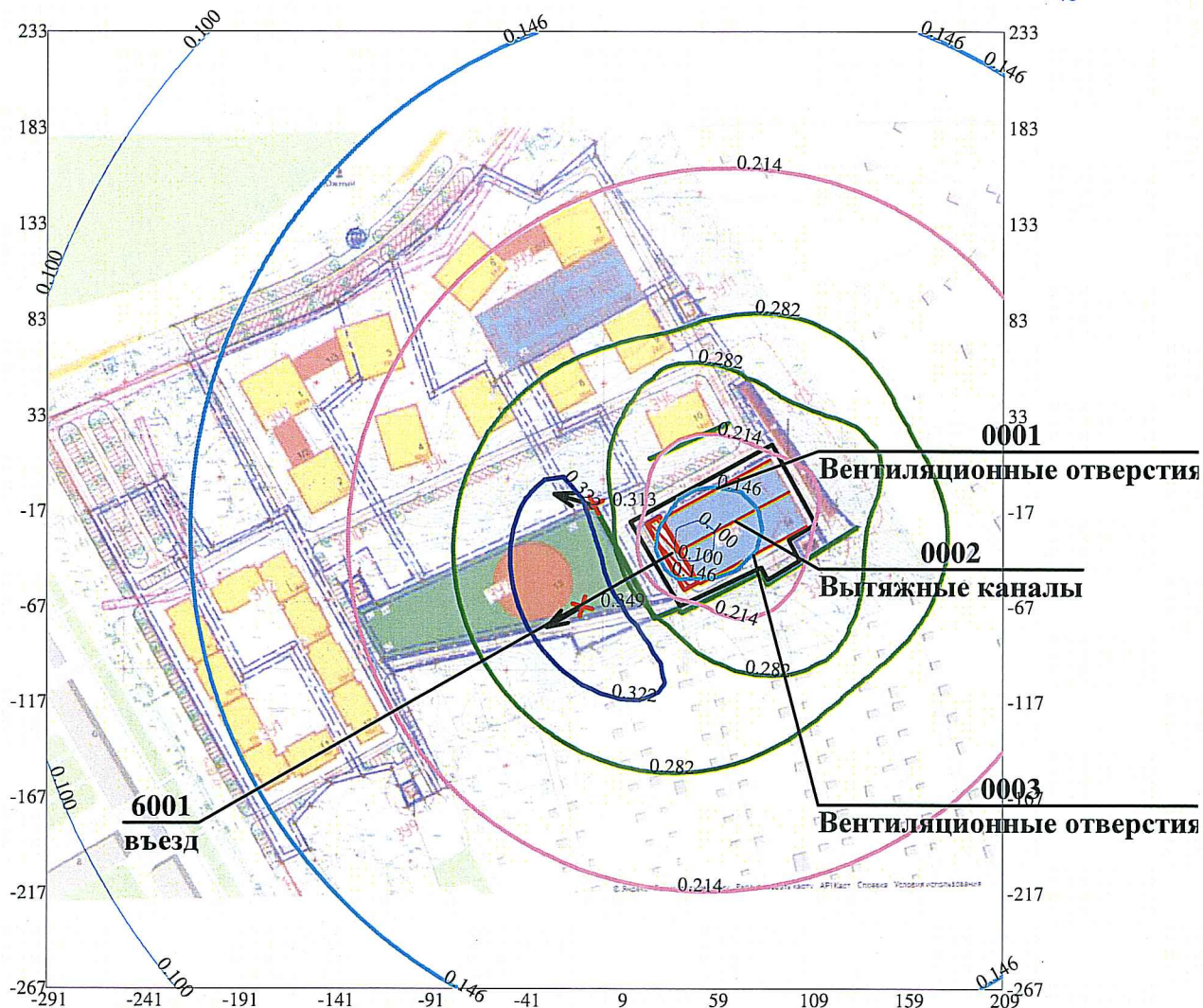
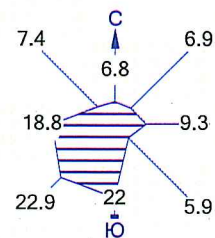
Санитарные разрывы до жилых объектов по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от закрытых гаражей принимаются на основании результатов расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия.

Результаты расчета загрязнения атмосферного воздуха и уровня шума приведены выше. Расчеты показали, что загрязнение атмосферного воздуха жилой зоны от проектируемого гаража-стоянки ожидается минимальным. Концентрации загрязняющих веществ и уровни шума за пределами участков, отведенных под строительство гаражей-стоянок не превышают допустимых значений с учетом фона.

Исходя из вышеприведенных расчетов и обоснований и учитывая тот факт, что воздействие от гаража-стоянки не выходит за пределы участка, санитарно-защитная зона от многоэтажного гаража-стоянки №14 совмещена с границей участка.

						6947 ООС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Город : 656 Барнаул
 Объект : 0029 ш. 6947 квартал Южный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0337 Углерода оксид



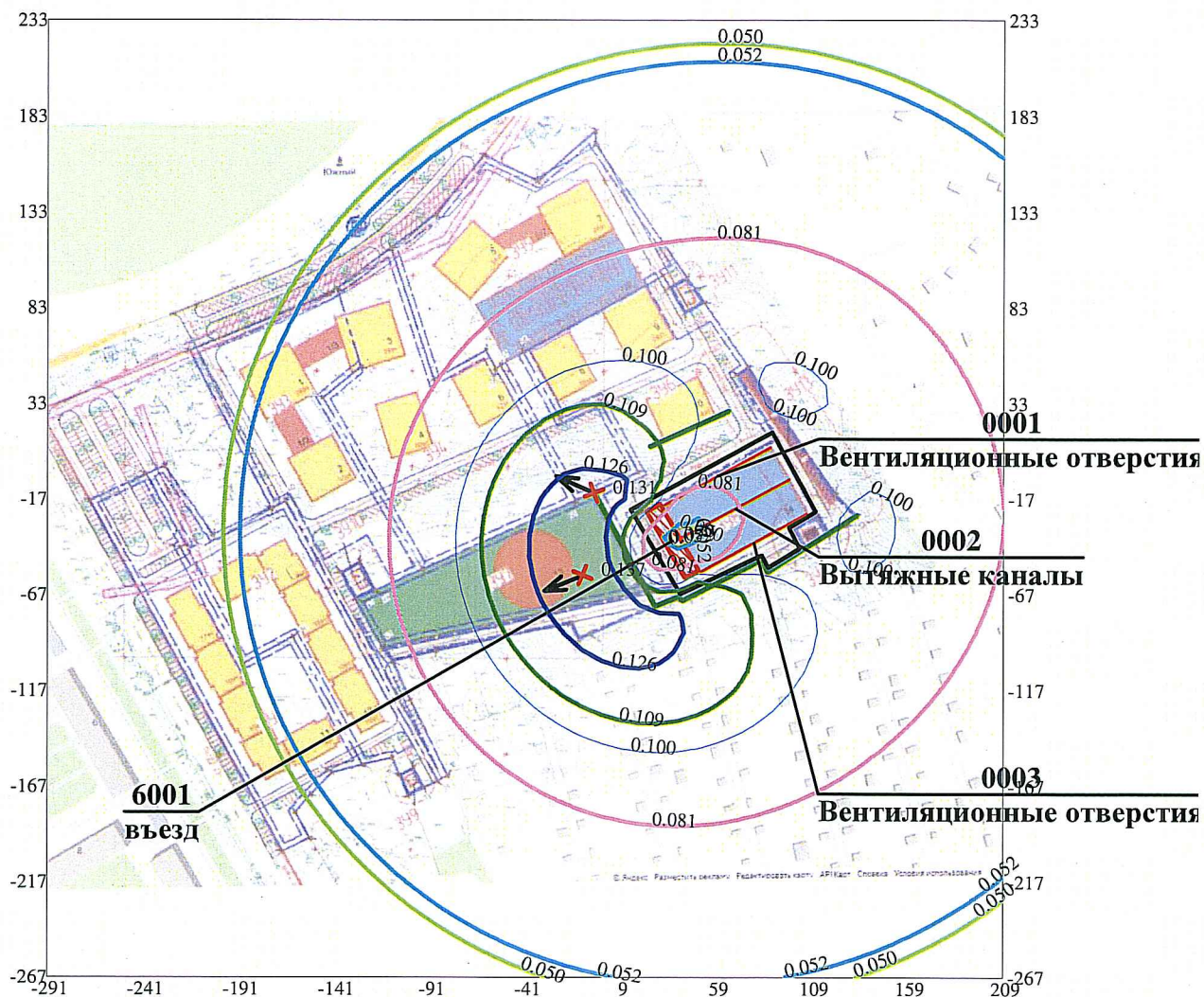
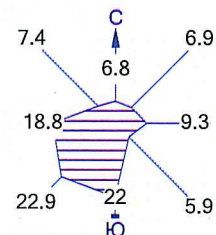
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3494461 ПДК достигается в точке $x = -11$ $y = -67$
 При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение

Город : 656 Барнаул
 Объект : 0029 ш. 6947 квартал Южный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 6204 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



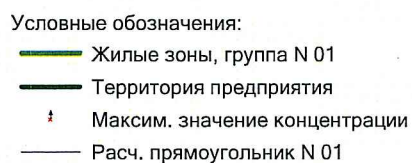
Макс концентрация 0.1371736 ПДК достигается в точке $x = -11$ $y = -57$
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение

A diagram of a cross-section of a dam. The dam is represented by a shaded area with horizontal lines. The dimensions are as follows:

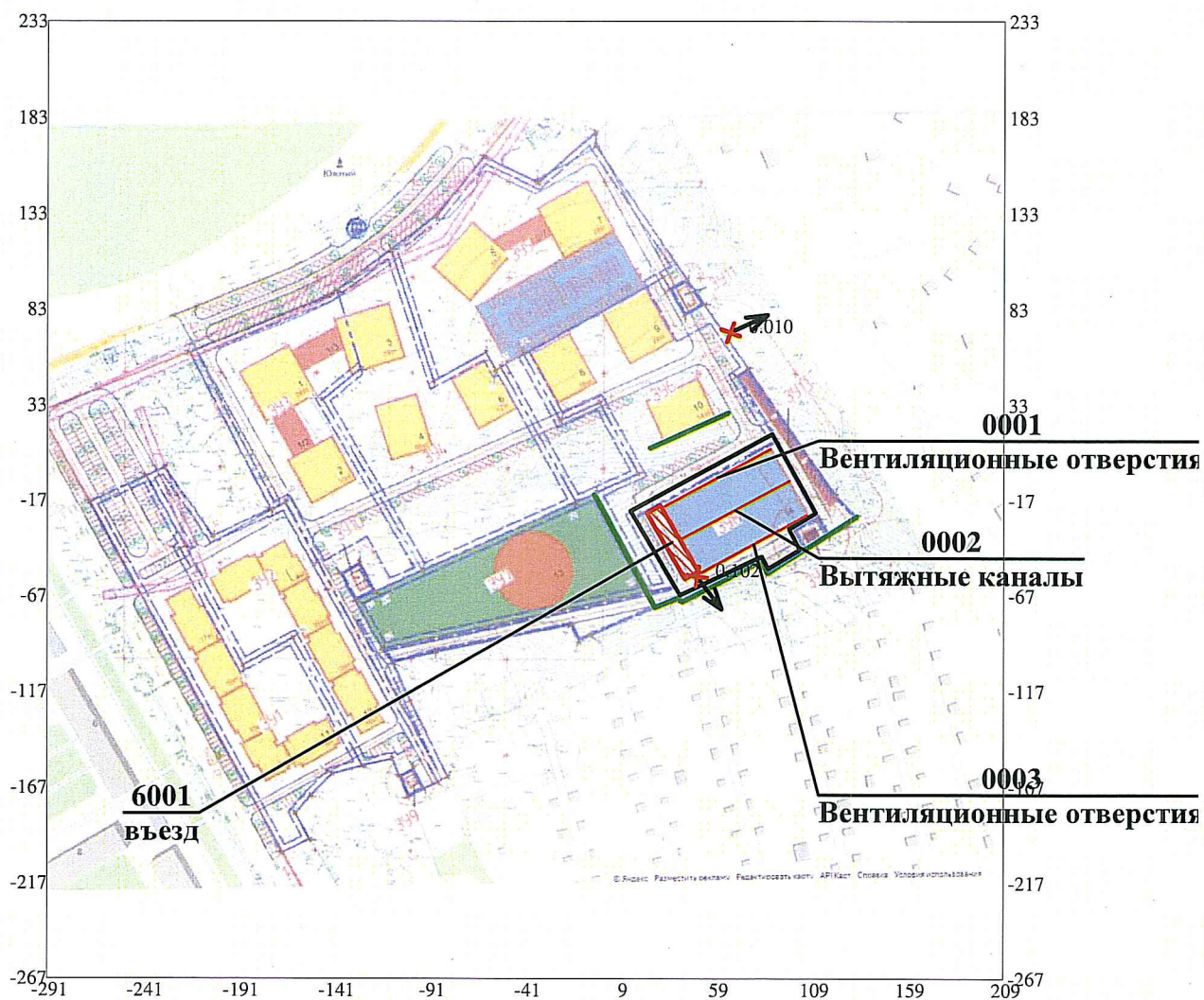
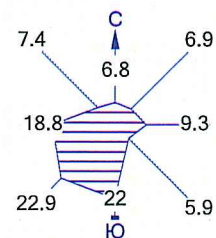
- Top width: 6.8
- Top left slope: 7.4
- Top right slope: 6.9
- Right vertical face: 9.3
- Bottom right slope: 5.9
- Bottom width: 22
- Bottom left slope: 22.9
- Left vertical face: 18.8

 Labels include:

- 'C' with an upward arrow at the top center.
- 'H' with a downward arrow at the bottom center.



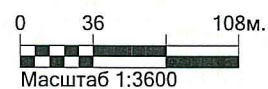
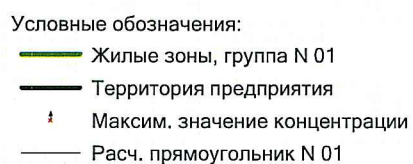
Город : 656 Барнаул
 Объект : 0029 ш. 6947 квартал Южный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 2732 Керосин дезодорированный



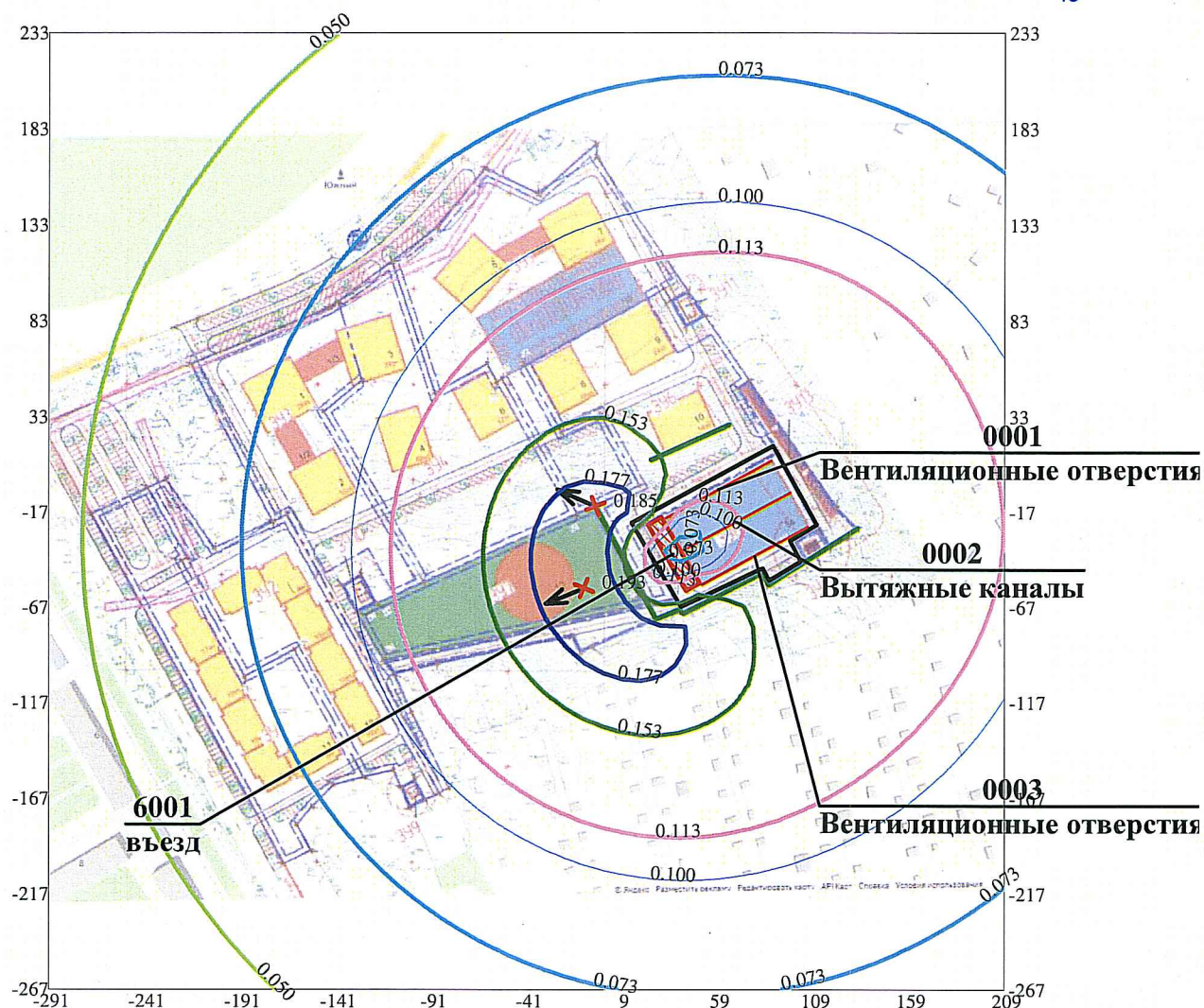
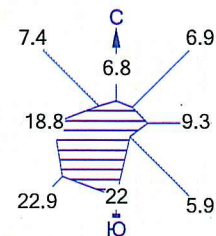
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- X Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01





Город : 656 Барнаул
 Объект : 0029 ш. 6947 квартал Южный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0301 Азота диоксид

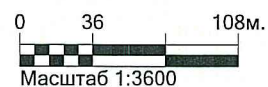


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- ✱ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

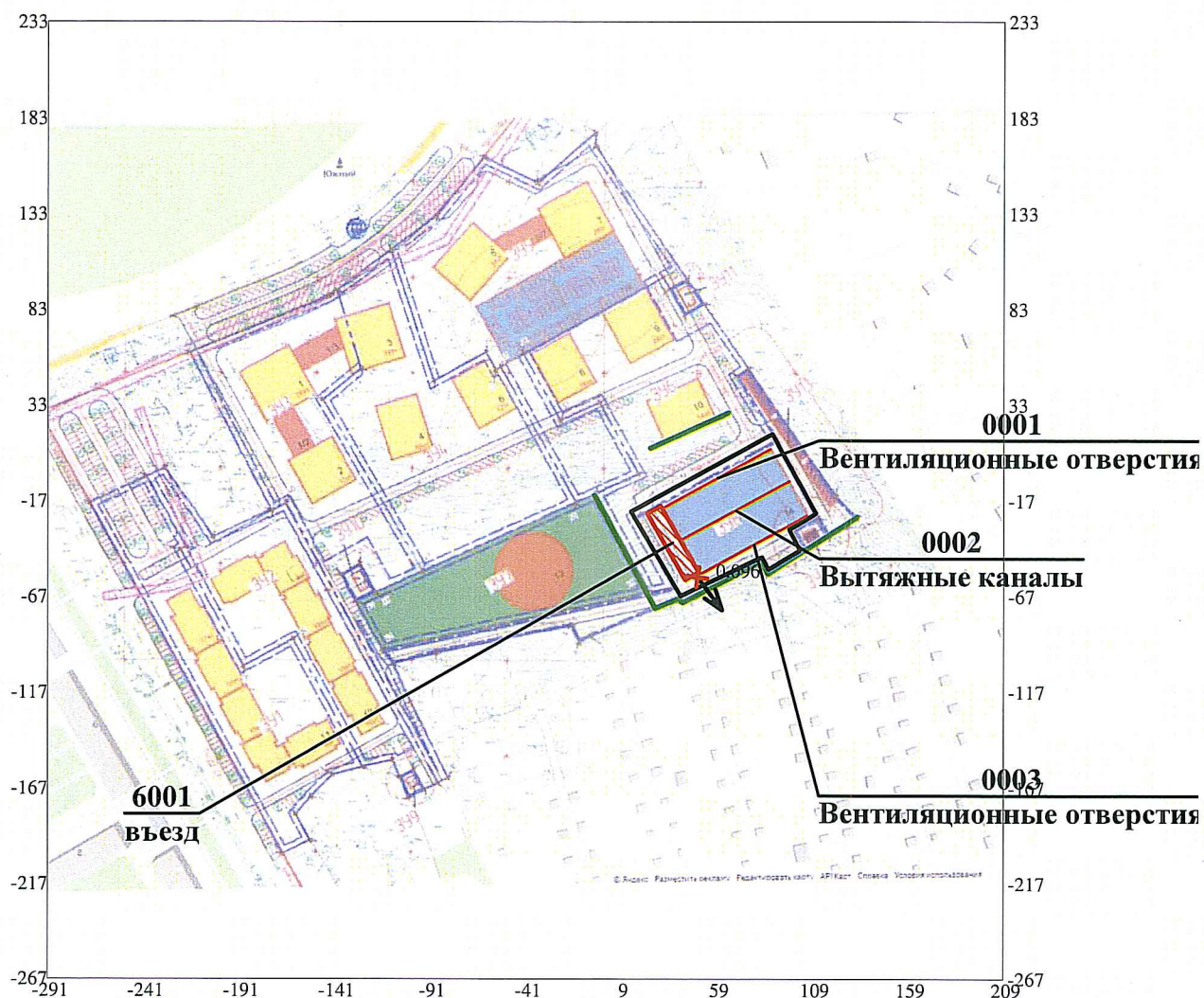
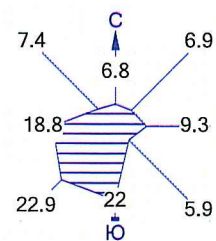
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.113 ПДК
- 0.153 ПДК
- 0.177 ПДК



Макс концентрация 0.1928387 ПДК достигается в точке $x = -11$ $y = -57$
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчёт на существующее положение

Город : 656 Барнаул
 Объект : 0029 ш. 6947 квартал Южный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

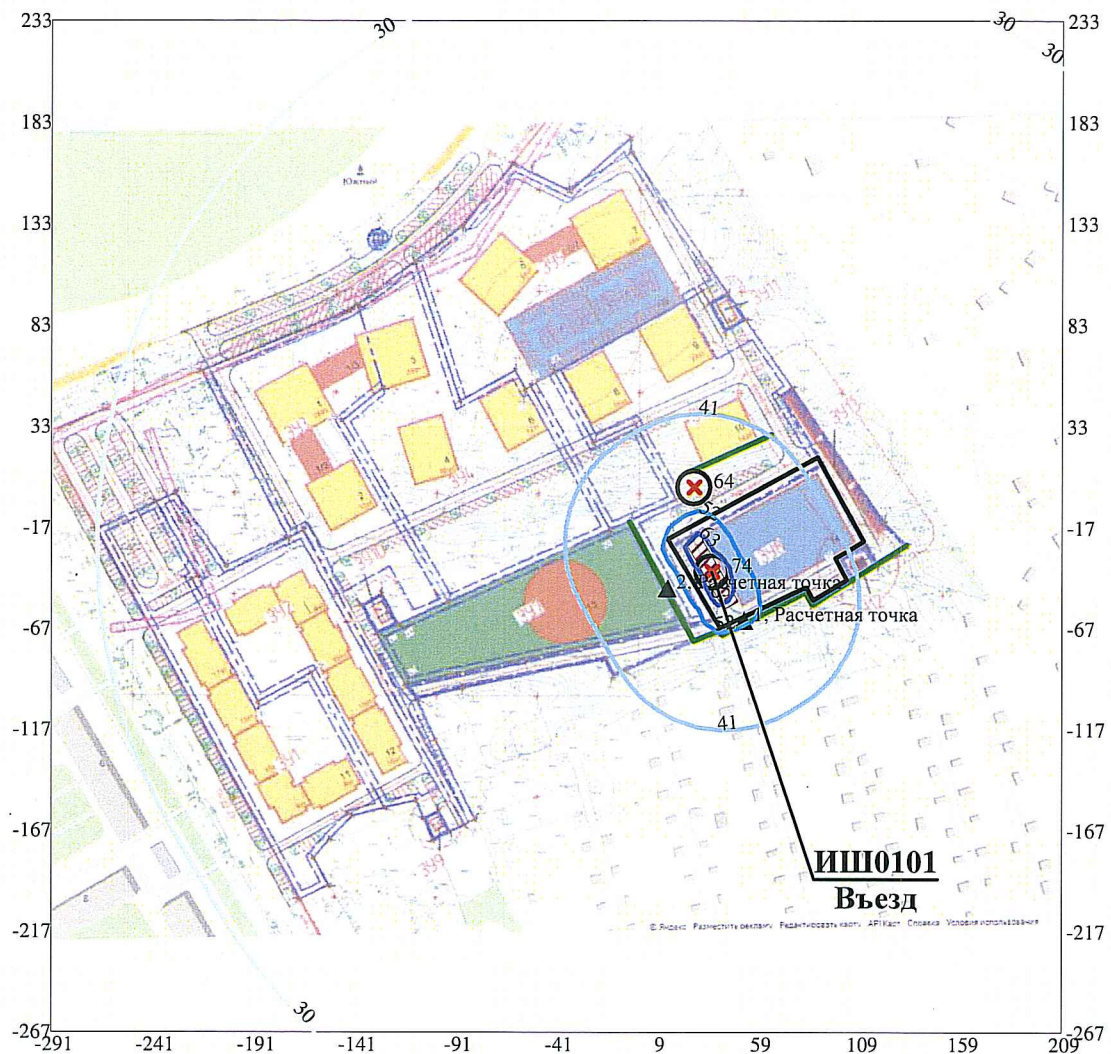
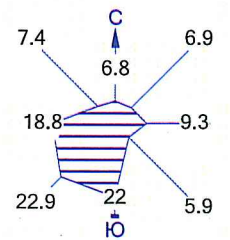


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Город : 656 Барнаул
 Объект : 0029 ш. 6947 квартал Южный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N011 Мах. уровень шума



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ⊗ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

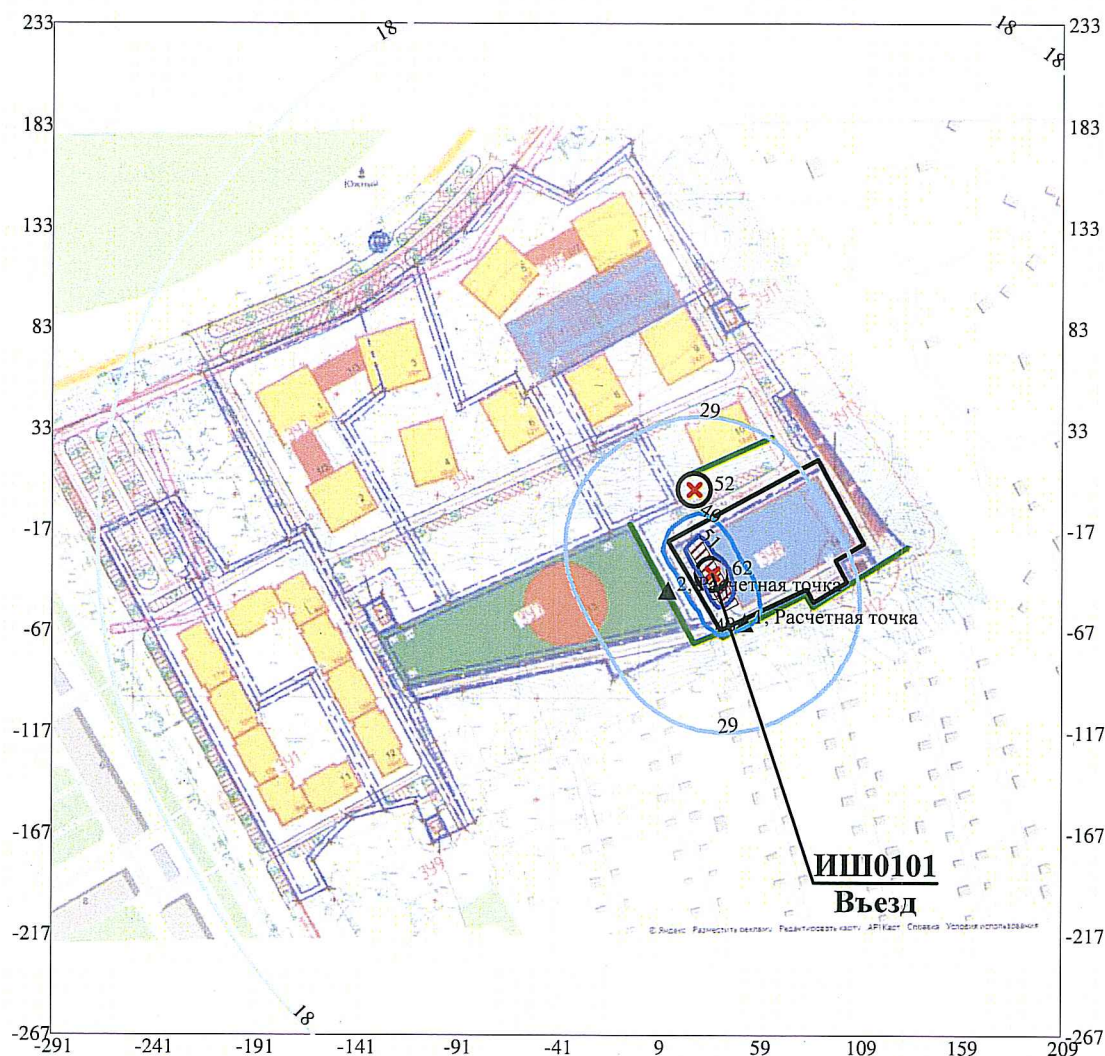
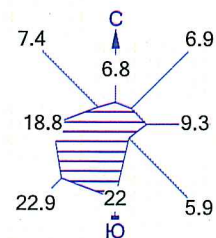
Изофоны в дБ

- 30 дБ
- 41 дБ
- 52 дБ
- 63 дБ

0 36 108м.
 Масштаб 1:3600

Макс уровень шума 74 дБ(А) достигается в точке $x=36$ $y=-39$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 51*51

Город : 656 Барнаул
 Объект : 0029 ш. 6947 квартал Южный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



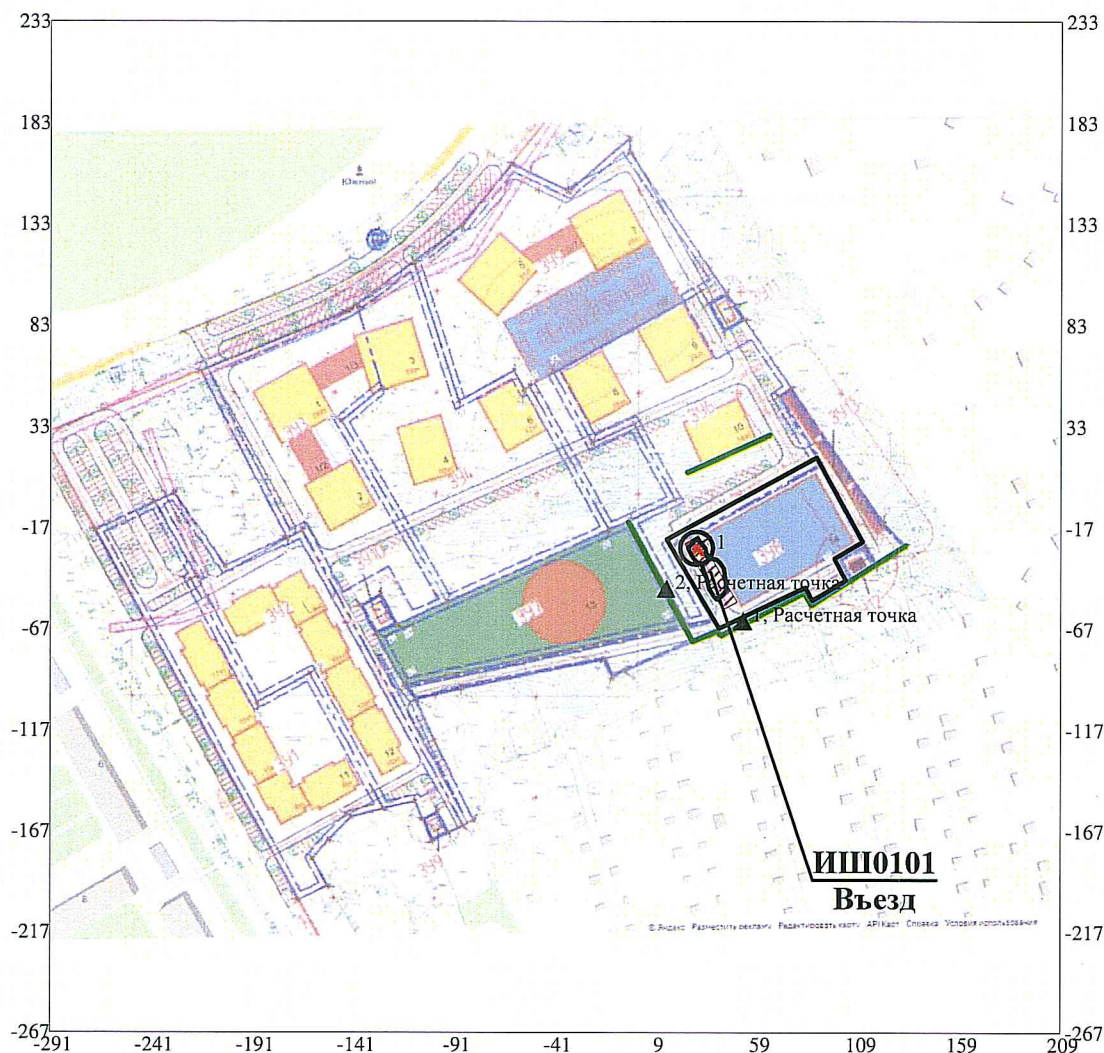
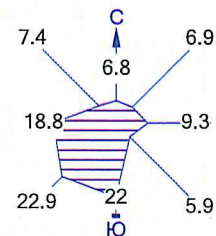
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ⊗ Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 18 дБ
 - 29 дБ
 - 40 дБ
 - 51 дБ



Макс уровень шума 62 дБ(А) достигается в точке $x=36$ $y=-39$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 51*51

Город : 656 Барнаул
 Объект : 0029 ш. 6947 квартал Южный Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ⊗ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
— 1 дБ

0 36 108м.
 Масштаб 1:3600

Макс уровень шума 1 дБ(А) достигается в точке $x=29$ $y=-27$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 51*51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 656, Барнаул

Объект N 0029, Вариант 1 ш. 6947 квартал Южный

Источник загрязнения N 0001, Вентиляционные отверстия

Источник выделения N 001, автотранспорт 150 авт.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: наземная многоэтажная стоянка

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -18$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Неэтилированный бензин)

D_p сут	N_k шт	N_{kw} шт.	N'_k шт.	N''_k шт.	L_1 км	L_2 км	L_m км	t_{np} мин	$t_{хх1}$ мин	
155	120	120.0	40	40	0.1	0.1	0.08	15	1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npk} г/мин	$m_{хх1k}$ г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	5.7	1.9	11.7	0.5	2	1.03	1.726
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.27	0.15	2.1	0.5	2	0.0553	0.0926
0301	Азота диоксид	0.04	0.03	0.24	0.2	3	0.00657	0.011
0304	Азот (II) оксид	0.04	0.03	0.24	0.2	3	0.001067	0.001786
0330	Сера диоксид	0.013	0.01	0.071	0.5	1.4	0.002606	0.00436

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_p сут	N_k шт	N_{kw} шт.	N'_k шт.	N''_k шт.	L_1 км	L_2 км	L_m км	t_{np} мин	$t_{хх1}$ мин	
155	30	30.0	10	10	0.1	0.1	0.08	15	1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npk} г/мин	$m_{хх1k}$ г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	0.53	0.2	2.2	0.2	1.5	0.02484	0.0416

2732	Керосин дезодорированный	0.17	0.1	0.5	0.2	1.5	0.00801	0.0134
0301	Азота диоксид	0.2	0.12	1.9	0.1	3.5	0.00866	0.01448
0304	Азот (II) оксид	0.2	0.12	1.9	0.1	3.5	0.001407	0.002353
0328	Углерод	0.01	0.005	0.15	0.1	4	0.000596	0.000998
0330	Сера диоксид	0.058	0.048	0.313	0.1	2	0.00293	0.0049

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t=-18, \text{град.С}$)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	1.05584	1.7676
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0553	0.0926
2732	Керосин дезодорированный	0.00801	0.0134
0301	Азота диоксид	0.01523	0.02548
0328	Углерод	0.000596	0.000998
0330	Сера диоксид	0.005536	0.00926
0304	Азот (II) оксид	0.002474	0.004139

Выбросы по периоду: Теплый период ($t>5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t=25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Неэтилированный бензин)

D_p см	N_p шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	$N''_к$ шт.	L_1 км	L_2 км	L_n км	$t_{пр}$ мин	$t_{ххл}$ мин
210	120	120.0	40	40	0.1	0.1	0.08	3	1

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{прк}$ г/мин	$m_{ххк}$ г/мин	$m_{Лк}$ г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	1.9	9.3	0.5	2	0.17	0.3854
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.18	0.15	1.4	0.5	2	0.014	0.03175
0301	Азота диоксид	0.03	0.03	0.24	0.2	3	0.00203	0.00462
0304	Азот (II) оксид	0.03	0.03	0.24	0.2	3	0.00033	0.00075
0330	Сера диоксид	0.011	0.01	0.057	0.5	1.4	0.000763	0.00173

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_p см	N_p шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	$N''_к$ шт.	L_1 км	L_2 км	L_n км	$t_{пр}$ мин	$t_{ххл}$ мин
210	30	30.0	10	10	0.1	0.1	0.08	3	1

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{прк}$ г/мин	$m_{ххк}$ г/мин	$m_{Лк}$ г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	0.35	0.2	1.8	0.2	1.5	0.00537	0.01217
2732	Керосин дезодорированный	0.14	0.1	0.4	0.2	1.5	0.00202	0.00458
0301	Азота диоксид	0.13	0.12	1.9	0.1	3.5	0.002856	0.00647
0304	Азот (II) оксид	0.13	0.12	1.9	0.1	3.5	0.000464	0.001052
0328	Углерод	0.005	0.005	0.1	0.1	4	0.0001706	0.000387
0330	Сера диоксид	0.048	0.048	0.25	0.1	2	0.000864	0.00196

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t>5$)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.17537	0.39757
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.014	0.03175

2732	Керосин дезодорированный	0.00202	0.00458
0301	Азота диоксид	0.004886	0.01109
0328	Углерод	0.0001706	0.000387
0330	Сера диоксид	0.001627	0.00369
0304	Азот (II) оксид	0.000794	0.001802

ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0.01523	0.03657
0304	Азот (II) оксид	0.002474	0.005941
0328	Углерод	0.000596	0.001385
0330	Сера диоксид	0.005536	0.01295
0337	Углерода оксид	1.05584	2.16517
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0553	0.12435
2732	Керосин дезодорированный	0.00801	0.01798

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов С

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 656, Барнаул

Объект N 0029, Вариант 1 ш. 6947 квартал Южный

Источник загрязнения N 0002, Вытяжные каналы

Источник выделения N 001, автотранспорт 200 авт.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: наземная многоэтажная стоянка

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -18$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Неэтилированный бензин)

D_p сут	N_k шт	N_{kw} шт.	N'_{κ} шт.	N''_{κ} шт.	L_1 км	L_2 км	L_m км	t_{np} мин	t_{xcl} мин	
155	160	160.0	80	50	0.1	0.1	0.08	15	1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npik} г/мин	m_{xkik} г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	5.7	1.9	11.7	0.5	2	2.03	2.3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.27	0.15	2.1	0.5	2	0.1062	0.1235
0301	Азота диоксид	0.04	0.03	0.24	0.2	3	0.01258	0.01466
0304	Азот (II) оксид	0.04	0.03	0.24	0.2	3	0.002045	0.00238
0330	Сера диоксид	0.013	0.01	0.071	0.5	1.4	0.00504	0.00582

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_p сут	N_k шт	N_{kw} шт.	N'_{κ} шт.	N''_{κ} шт.	L_1 км	L_2 км	L_m км	t_{np} мин	t_{xcl} мин	
155	40	40.0	20	13	0.1	0.1	0.08	15	1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npik} г/мин	m_{xkik} г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	0.53	0.2	2.2	0.2	1.5	0.0486	0.0554

2732	Керосин дезодорированный	0.17	0.1	0.5	0.2	1.5	0.01567	0.01788
0301	Азота диоксид	0.2	0.12	1.9	0.1	3.5	0.0164	0.01933
0304	Азот (II) оксид	0.2	0.12	1.9	0.1	3.5	0.00267	0.00314
0328	Углерод	0.01	0.005	0.15	0.1	4	0.001107	0.00133
0330	Сера диоксид	0.058	0.048	0.313	0.1	2	0.00565	0.00654
ВСЕГО по периоду: Холодный ($t=-18, \text{град. С}$)								
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с					Выброс т/год	
0337	Углерода оксид	2.0786					2.3554	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.1062					0.1235	
2732	Керосин дезодорированный	0.01567					0.01788	
0301	Азота диоксид	0.02898					0.03399	
0328	Углерод	0.001107					0.00133	
0330	Сера диоксид	0.01069					0.01236	
0304	Азот (II) оксид	0.004715					0.00552	

Выбросы по периоду: Теплый период ($t>5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t=25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Неэтилированный бензин)

D_p см	N_k шт	N_{kv} шт.	N'_{kv} шт.	N''_k шт.	L_1 км	L_2 км	L_n км	t_{np} мин	t_{xxl} мин	
210	160	160.0	80	50	0.1	0.1	0.08	3	1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npik} г/мин	m_{xxik} г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	1.9	9.3	0.5	2	0.31	0.514
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.18	0.15	1.4	0.5	2	0.02465	0.0423
0301	Азота диоксид	0.03	0.03	0.24	0.2	3	0.003515	0.00615
0304	Азот (II) оксид	0.03	0.03	0.24	0.2	3	0.000571	0.001
0330	Сера диоксид	0.011	0.01	0.057	0.5	1.4	0.00137	0.00231

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_p см	N_k шт	N_{kv} шт.	N'_{kv} шт.	N''_k шт.	L_1 км	L_2 км	L_n км	t_{np} мин	t_{xxl} мин	
210	40	40.0	20	13	0.1	0.1	0.08	3	1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npik} г/мин	m_{xxik} г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	0.35	0.2	1.8	0.2	1.5	0.00978	0.01623
2732	Керосин дезодорированный	0.14	0.1	0.4	0.2	1.5	0.00372	0.00611
0301	Азота диоксид	0.13	0.12	1.9	0.1	3.5	0.00481	0.00863
0304	Азот (II) оксид	0.13	0.12	1.9	0.1	3.5	0.000781	0.001403
0328	Углерод	0.005	0.005	0.1	0.1	4	0.000281	0.000516
0330	Сера диоксид	0.048	0.048	0.25	0.1	2	0.001547	0.00261

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t>5$)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.31978	0.53023
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.02465	0.0423

2732	Керосин дезодорированный	0.00372	0.00611
0301	Азота диоксид	0.008325	0.01478
0328	Углерод	0.000281	0.000516
0330	Сера диоксид	0.002917	0.00492
0304	Азот (II) оксид	0.001352	0.002403

ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0.02898	0.04877
0304	Азот (II) оксид	0.004715	0.007923
0328	Углерод	0.001107	0.001846
0330	Сера диоксид	0.01069	0.01728
0337	Углерода оксид	2.0786	2.88563
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.1062	0.1658
2732	Керосин дезодорированный	0.01567	0.02399

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов С

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 656, Барнаул

Объект N 0029, Вариант 1 ш. 6947 квартал Южный

Источник загрязнения N 0003, Вентиляционные отверстия

Источник выделения N 001, автотранспорт 150 авт.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: наземная многоэтажная стоянка

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -18$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Неэтилированный бензин)

D_p сут	N_k шт	N_{kv} шт.	N'_{kv} шт.	N''_{kv} шт.	L_1 км	L_2 км	L_{np} км	t_{np} мин	$t_{ххл}$ мин	
155	120	120.0	40	40	0.1	0.1	0.08	15	1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npik} г/мин	$m_{ххik}$ г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	5.7	1.9	11.7	0.5	2	1.03	1.726
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.27	0.15	2.1	0.5	2	0.0553	0.0926
0301	Азота диоксид	0.04	0.03	0.24	0.2	3	0.00657	0.011
0304	Азот (II) оксид	0.04	0.03	0.24	0.2	3	0.001067	0.001786
0330	Сера диоксид	0.013	0.01	0.071	0.5	1.4	0.002606	0.00436

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_p сут	N_k шт	N_{kv} шт.	N'_{kv} шт.	N''_{kv} шт.	L_1 км	L_2 км	L_{np} км	t_{np} мин	$t_{ххл}$ мин	
155	30	30.0	10	10	0.1	0.1	0.08	15	1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npik} г/мин	$m_{ххik}$ г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	0.53	0.2	2.2	0.2	1.5	0.02484	0.0416

2732	Керосин дезодорированный	0.17	0.1	0.5	0.2	1.5	0.00801	0.0134
0301	Азота диоксид	0.2	0.12	1.9	0.1	3.5	0.00866	0.01448
0304	Азот (II) оксид	0.2	0.12	1.9	0.1	3.5	0.001407	0.002353
0328	Углерод	0.01	0.005	0.15	0.1	4	0.000596	0.000998
0330	Сера диоксид	0.058	0.048	0.313	0.1	2	0.00293	0.0049

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t=-18, \text{град. С}$)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	1.05584	1.7676
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0553	0.0926
2732	Керосин дезодорированный	0.00801	0.0134
0301	Азота диоксид	0.01523	0.02548
0328	Углерод	0.000596	0.000998
0330	Сера диоксид	0.005536	0.00926
0304	Азот (II) оксид	0.002474	0.004139

Выбросы по периоду: Теплый период ($t>5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t=25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Неэтилированный бензин)

D_p см	N_k шт	N_{kv} шт.	N'_{kv} шт.	N''_{kv} шт.	L_1 км	L_2 км	L_m км	t_{np} мин	$t_{ххл}$ мин
210	120	120.0	40	40	0.1	0.1	0.08	3	1

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npk} г/мин	$m_{ххл}$ г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	1.9	9.3	0.5	2	0.17	0.3854
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.18	0.15	1.4	0.5	2	0.014	0.03175
0301	Азота диоксид	0.03	0.03	0.24	0.2	3	0.00203	0.00462
0304	Азот (II) оксид	0.03	0.03	0.24	0.2	3	0.00033	0.00075
0330	Сера диоксид	0.011	0.01	0.057	0.5	1.4	0.000763	0.00173

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_p см	N_k шт	N_{kv} шт.	N'_{kv} шт.	N''_{kv} шт.	L_1 км	L_2 км	L_m км	t_{np} мин	$t_{ххл}$ мин
210	30	30.0	10	10	0.1	0.1	0.08	3	1

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{npk} г/мин	$m_{ххл}$ г/мин	m_{Lik} г/км	k_{ni1}	k_{ni2}	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	0.35	0.2	1.8	0.2	1.5	0.00537	0.01217
2732	Керосин дезодорированный	0.14	0.1	0.4	0.2	1.5	0.00202	0.00458
0301	Азота диоксид	0.13	0.12	1.9	0.1	3.5	0.002856	0.00647
0304	Азот (II) оксид	0.13	0.12	1.9	0.1	3.5	0.000464	0.001052
0328	Углерод	0.005	0.005	0.1	0.1	4	0.0001706	0.000387
0330	Сера диоксид	0.048	0.048	0.25	0.1	2	0.000864	0.00196

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t>5$)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.17537	0.39757
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.014	0.03175

2732	Керосин дезодорированный	0.00202	0.00458
0301	Азота диоксид	0.004886	0.01109
0328	Углерод	0.0001706	0.000387
0330	Сера диоксид	0.001627	0.00369
0304	Азот (II) оксид	0.000794	0.001802

ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0.01523	0.03657
0304	Азот (II) оксид	0.002474	0.005941
0328	Углерод	0.000596	0.001385
0330	Сера диоксид	0.005536	0.01295
0337	Углерода оксид	1.05584	2.16517
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0553	0.12435
2732	Керосин дезодорированный	0.00801	0.01798

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов С

ЭРА v3.0.393

Дата:30.11.21 Время:11:34:28

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 656, Барнаул

Объект N 0029, Вариант 1 ш. 6947 квартал Южный

Источник загрязнения N 6001, въезд

Источник выделения N 001, въезд в гараж

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ГОСТЕВЫХ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Въезд в гараж

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92) (Неэтилированный бензин)

D_p сут	N_k шт	N_{kv} шт.	N'_k шт.	L_1 км	L_2 км					
210	400	400.0	120	0.1	0.1					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			t_{np} мин	m_{npik} г/мин	t_{xxl} мин	m_{xxik} г/мин	m_{Lik} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид				5	1	4.5	17	0.2067	1.042
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/				0.65	1	0.4	1.7	0.019	0.0958
0301	Азота диоксид				0.05	1	0.05	0.4	0.0024	0.0121
0304	Азот (II) оксид				0.05	1	0.05	0.4	0.00039	0.001966
0330	Сера диоксид				0.013	1	0.012	0.07	0.000633	0.00319

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

$D_{p'}$ сут	$N_{k'}$ шт	$N_{кв'}$ шт.	$N'_{к'}$ шт.	L_1 км	L_2 км					
210	100	100.0	30	0.1	0.1					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			$t_{пр'}$ мин	$m_{прк'}$ г/мин	$t_{хх1'}$ мин	$m_{ххк'}$ г/мин	$m_{Лк'}$ г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид				0.35	1	0.2	1.8	0.00317	0.01596

2732	Керосин дезодорированный		0.14	1	0.1	0.4	0.001167	0.00588
0301	Азота диоксид		0.13	1	0.12	1.9	0.002066	0.01042
0304	Азот (II) оксид		0.13	1	0.12	1.9	0.000336	0.001693
0328	Углерод		0.005	1	0.005	0.1	0.000125	0.00063
0330	Сера диоксид		0.048	1	0.048	0.25	0.000608	0.003066
ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)								
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с		Выброс т/год				
0337	Углерода оксид	0.209867		1.05796				
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.019		0.0958				
2732	Керосин дезодорированный	0.001167		0.00588				
0301	Азота диоксид	0.004466		0.02252				
0328	Углерод	0.000125		0.00063				
0330	Сера диоксид	0.001241		0.006256				
0304	Азот (II) оксид	0.000726		0.003659				

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **t = -18**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92) (Неэтилированный бензин)

D_р сут	N_к шт	N_{кв} шт.	N'_к шт.	L₁ км	L₂ км			
155	400	400.0	120	0.1	0.1			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	t_{пр} мин	m_{прк} г/мин	t_{хх1} мин	m_{хх1к} г/мин	m_{Л1к} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		9.1	1	4.5	21.3	0.221	0.822
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/		1	1	0.4	2.5	0.02167	0.0806
0301	Азота диоксид		0.07	1	0.05	0.4	0.0024	0.00893
0304	Азот (II) оксид		0.07	1	0.05	0.4	0.00039	0.00145
0330	Сера диоксид		0.016	1	0.012	0.09	0.0007	0.002604

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_р сут	N_к шт	N_{кв} шт.	N'_к шт.	L₁ км	L₂ км			
155	100	100.0	30	0.1	0.1			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	t_{пр} мин	m_{прк} г/мин	t_{хх1} мин	m_{хх1к} г/мин	m_{Л1к} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	3	0.53	1	0.2	2.2	0.01675	0.0377
2732	Керосин дезодорированный	3	0.17	1	0.1	0.5	0.0055	0.01256
0301	Азота диоксид	3	0.2	1	0.12	1.9	0.00606	0.01512
0304	Азот (II) оксид	3	0.2	1	0.12	1.9	0.000985	0.002457
0328	Углерод	3	0.01	1	0.005	0.15	0.000417	0.001085
0330	Сера диоксид	3	0.058	1	0.048	0.313	0.00211	0.00516

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18,град.С)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с		Выброс т/год				
0337	Углерода оксид	0.23775		0.8597				
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.02167		0.0806				

2732	Керосин дезодорированный	0.0055	0.01256
0301	Азота диоксид	0.00846	0.02405
0328	Углерод	0.000417	0.001085
0330	Сера диоксид	0.00281	0.007764
0304	Азот (II) оксид	0.001375	0.003907

ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0.00846	0.04657
0304	Азот (II) оксид	0.001375	0.007566
0328	Углерод	0.000417	0.001715
0330	Сера диоксид	0.00281	0.01402
0337	Углерода оксид	0.23775	1.91766
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.02167	0.1764
2732	Керосин дезодорированный	0.0055	0.01844

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов С

Барнаул, ш. 6947 квартал Южный

Загрязняющее вещество		ПДК максималь- ная раз- вая, мг/м3	ПДК средне- точная, мг/м3	ПДК средне- го- довая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование	3	4	5	6	7	8	9
1	2							
0301	Азота диоксид	0.2	0.1	0.04		3	0.0679	0.16848
0304	Азот (II) оксид	0.4		0.06		3	0.011038	0.027371
0328	Углерод	0.15	0.05	0.025		3	0.002716	0.006331
0330	Сера диоксид	0.5	0.05			3	0.024572	0.0572
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	4.42803	9.13363
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5			4	0.23847	0.5909
2732	Керосин дезодорированный				1.2		0.03719	0.07839
	В С Е Г О :						4.809916	10.062302

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2021 год.)

Барнаул, ш. 6947 квартал Южный

Цех, участок (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	К-во ист. под одним номе- ром, шт.	Номер источ- ника	Номер ре- жима (ста- дии) выб- роса	Высота источ- ника, м	Диаметр (разме- ры) устья источ- ника	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)		
		Наименование	К-во, шт	Кол-во часов работы в сутки/ год							ско- рость, м/с	Объемный расход на 1 источник, мЗ/с	Темпе- ратура оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		автотран- спорт 150 авт.	1	4/1460	Вентиляционные отверстия	1	0001	1	11	0.140 x0.140	1.5	0.0294	23
		автотран- спорт 200 авт.	1	4/1460	Вытяжные каналы	1	0002	1	25	0.140 x0.140	1.5	0.0294	23
		автотран- спорт 150 авт.	1	4/1460	Вентиляционные отверстия	1	0003	1	11	0.140 x0.140	1.5	0.0294	23

Таблица 2.4

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2021 год.)

Барнаул, ш. 6947 квартал Южный

Номер источ- ника	Номер ре- жима (ста- дии) выб- роса	Координаты по карте-схеме, м.				Ширина площад- ного источ- ника, м	Наименование установок очистки газа	Кэфф. обеспеч. очистки газа %	Средняя фактическ. степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %
		X1	Y1	X2	Y2				
8	9	15	16	17	18	19	20	21	22
0001	1	32	-20	87	10				
0002	1	97	-7	41	-37				
0003	1	51	-55	106	-25				

Таблица 2.4

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2021 год.)

Барнаул, ш. 6947 квартал Южный

Номер источника	Номер ре-жима (ста-дии) выб-роса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ				Валовый выброс по источнику, т/год	выброс по т/год
		Код	Наименование	Коэффи-циент, учиты-в. скорость оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год		
8	9	23	24	25	26	27	28	29	
0001	1	0301	Азота диоксид	1.0	0.01523	561.671	0.03657		0.03657
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.002474	91.239	0.005941		0.005941
		0328	Углерод	3.0	0.000596	21.980	0.001385		0.001385
		0330	Сера диоксид	1.0	0.005536	204.163	0.01295		0.01295
		0337	Углерода оксид	1.0	1.05584	38938.556	2.16517		2.16517
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле род/	1.0	0.0553	2039.421	0.12435		0.12435
0002	1	2732	Керосин дезодори- рованный	1.0	0.00801	295.403	0.01798		0.01798
		0301	Азота диоксид	1.0	0.02898	1068.760	0.04877		0.04877
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.004715	173.886	0.007923		0.007923
		0328	Углерод	3.0	0.001107	40.825	0.001846		0.001846
		0330	Сера диоксид	1.0	0.01069	394.239	0.01728		0.01728
		0337	Углерода оксид	1.0	2.0786	76657.148	2.88563		2.88563
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле род/	1.0	0.1062	3916.573	0.1658		0.1658
0003	1	2732	Керосин дезодори- рованный	1.0	0.01567	577.897	0.02399		0.02399
		0301	Азота диоксид	1.0	0.01523	561.671	0.03657		0.03657
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.002474	91.239	0.005941		0.005941
		0328	Углерод	3.0	0.000596	21.980	0.001385		0.001385
		0330	Сера диоксид	1.0	0.005536	204.163	0.01295		0.01295
		0337	Углерода оксид	1.0	1.05584	38938.556	2.16517		2.16517
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле род/	1.0	0.0553	2039.421	0.12435		0.12435

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2021 год.)

Барнаул, ш. 6947 квартал Южный

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		въезд в гараж	1	/	въезд	1	6001	1	5				

ЭРА v3.0 ООО "ПИ "Алтайгражданпроект"

Таблица 2.4

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2021 год.)

Барнаул, ш. 6947 квартал Южный

8	9	15	16	17	18	19	20	21	22
6001	1	26	-22	46	-56	8			

Таблица 2.4

Сведения о стационарных источниках и выбросах (на момент разработки предельно допустимых выбросов, 2021 год.)

Барнаул, ш. 6947 квартал Южный

8	9	23	24 малосернистый) /в пересчете на угле род/	25	26	27	28	29
6001	1	2732	Керосин дезодори- рованный	1.0	0.00801	295.403	0.01798	0.01798
		0301	Азота диоксид	1.0	0.00846		0.04657	0.04657
		0304	Азот (II) оксид	1.0	0.001375		0.007566	0.007566
		0328	Углерод	3.0	0.000417		0.001715	0.001715
		0330	Сера диоксид	1.0	0.00281		0.01402	0.01402
		0337	Углерода оксид	1.0	0.23775		1.91766	1.91766
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле род/	1.0	0.02167		0.1764	0.1764
		2732	Керосин дезодори- рованный	1.0	0.0055		0.01844	0.01844

ЭРА v3.0 ООО "ПИ "Алтайгражданпроект"
 Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ по нормируемым территориям и зонам с учетом фона

Барнаул, ш. 6947 квартал Южный

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, долей ПДК							
		в жилой зоне		на границе санитарно - защитной зоны		Территория предприятия			
		без фона	с фоном	без фона	с фоном	без фона	с фоном	без фона	с фоном
1	2	3	4	5	6	7	8		
Существующее положение Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид	0.1850876	-	0.22911	-	0.1633814	-		
0304	Азот (II) оксид	0.023909	-	0.01862	-	0.023909	-		
0328	Углерод	0.025976	-	0.02651	-	0.0250943	-		
0330	Сера диоксид	0.040581	-	0.02455	-	0.040581	-		
0337	Углерода оксид	0.3126197	-	0.36921	-	0.2437873	-		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.035137	-	0.03284	-	0.035137	-		
2732	Керосин дезодорированный	0.029514	-	0.01007	-	0.029514	-		
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
6204 0301	Азота диоксид	0.1314888	-	-	-	0.1159448	-		
0330	Сера диоксид								

Дата: 30.11.2021 Время: 15:12:17

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: Расчетная зона: Фиксированные точки

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0101] Въезд

Тип: проезжий. Характер шума:

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур.- дБА	Мак. ур.- дБА
X _и	Y _и	Z _и							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
36	-39	1,5	8	38	30	0	1	4π										62	74

Источник информации: не указан

2. Расчеты уровней шума по фиксированным точкам (РТ).

Поверхность земли: α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетной точки, м			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур.- дБА	Мак. ур.- дБА
		X _р	Y _р	Z _р (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
1	РТ1	52	-63	1,5	Расчетная точка											
Норматив: 14. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	68	59	54	50	47	45	44	55	70	
Расчетные уровни шума:														41	53	
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Основной вклад источниками*: ИШ0101-41дБА																
2	РТ2	14	-47	1,5	Расчетная точка											
Норматив: 14. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	68	59	54	50	47	45	44	55	70	
Расчетные уровни шума:														37	49	
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Основной вклад источниками*: ИШ0101-37дБА																

Источник информации: Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96, Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21

Таблица 2.2. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	-	-	-	-	75	-	
3	125 Гц	-	-	-	-	68	-	
4	250 Гц	-	-	-	-	59	-	
5	500 Гц	-	-	-	-	54	-	
6	1000 Гц	-	-	-	-	50	-	
7	2000 Гц	-	-	-	-	47	-	
8	4000 Гц	-	-	-	-	45	-	
9	8000 Гц	-	-	-	-	44	-	
10	Экв. уровень	52	-63	1,5	41	55	-	
11	Мак. уровень	52	-63	1,5	53	70	-	

Детализация расчета экспертной точки: РТ1 X=52; Y=-63; Z=1,5

Уровень звукового давления L_p , дБ от i -го источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуледля каждой из октавных полос: $L_i = L_{pi} + \Delta L(i) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F)$; (1)где: L_{pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на площадке;Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(i) + \Delta L(L)$ $\Delta L(i)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство). $\Delta L(L)$ - затухание из-за влияния земли.

$$\Delta L(i) + \Delta L(L) = K \lg \left(\frac{\Phi_1 / r_1^2 + (1 - \alpha) \Phi_2 / r_2^2}{\Omega} \right) / 2; \quad (2)$$

 K - безразмерный коэффициент, $K=20$, для точечных источников шума; $K=15$, для протяженных источников шума ограниченного размера; r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой:

$$r_1 = [(X_i - X_p)^2 + (Y_i - Y_p)^2 + (Z_i - Z_p)^2]^{1/2} \quad (2)$$

 r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой:

$$r_2 = [(X_i - X_p)^2 + (Y_i - Y_p)^2 + (Z_i + Z_p)^2]^{1/2} \quad (3)$$

 X_i, Y_i, Z_i - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах; X_p, Y_p, Z_p - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах. Ω - пространственный угол в стерadianах; α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и 0,3 - для травяного и снежного покрова. Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.Если высота источника $Z_i < 1/3 r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим нмным изображением, и введя новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2)/2$, тогда:

$$r = [(X_i - X_p)^2 + (Y_i - Y_p)^2 + (Z_p)^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(i) + \Delta L(L) = K \lg (\Phi / r^2 / \Omega) / 2; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Таблица 2.3. Расстояния от источников шума до расчетной точки

№ п/п	Источник	r_1 (р)- расстояние от источника шума до расчетной точки	r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника и расч. точкой
1	ИШ0101	$r_1 = [(36,0-52,0)^2 + (-39,0+63,0)^2 + (1,5-1,5)^2]^{1/2} = 9,8$ м	$r_2 = [(36,0-52,0)^2 + (-39,0+63,0)^2 + (1,5+1,5)^2]^{1/2} = 10,2$ м

Таблица 2.4. Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли

№ п/п	Источник	$\Delta L(i) + \Delta L(L)$ - затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли
-------	----------	--

РАСЧЕТ

1 ИШ0101	$\Delta L(0)+\Delta L(L_1) = 15 \cdot \lg(1,0 / 9,8^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 10,2^2 / 12,57) / 2 = -21,2 \text{ дБ(А)}$
----------	--

Таблица 2.5. Затухание из-за звукопоглощения атмосферой

Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β) для октавной полосы, дБ/м													Экв. уровень звука *	Мак. уровень звука *
Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β) для октавной полосы, дБ/м														
31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц						
0	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48						
$\Delta L(A) = \beta \cdot r_1 / 1000$, затухание из-за звукопоглощения атмосферой, дБ(А)														
№ п/п	Источник	r_1 , м												
1	ИШ0101	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* - для эквивалентного и максимального уровней звука коэффициент затухания в атмосфере принимается равный коэффициенту октавной полосы 500 Гц.

 r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой; β_n - октавный коэффициент затухания звука в атмосфере на 1 км. Его величина определяется в зависимости от частоты:

Уровень звукового давления в экспертной точке

Расчетные значения уровней звука и (или) звукового давления от разных источников звука в одной и той же точке на рассматриваемой территории суммируются. Суммирование октавных уровней звукового давления $L(p)$ в точках на рассматриваемой территории от нескольких источников шума рассчитывается по формуле:

$$\Delta L(p) = 10 \lg(\sum 10^{0,1 L_i}) ;$$

где, L_i - октавный уровень звукового давления от i -го источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории:

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(\Pi) + \Delta L(L_1) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

Таблица 2.6. Уровень звукового давления в экспертной точке на среднегеометрических частотах октавных полос

№ п/п		Источник шума	Уровень звукового давления на среднегеометрических частотах октавных полос, дБ									Экв. уровень, дБА	Мак. уровень, дБА
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
1	ИШ0101	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,8	52,8
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,0	74,0
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(\Pi) + \Delta L(L)$	-21,2	-21,2	-21,2	-21,2	-21,2	-21,2	-21,2	-21,2	-21,2	-21,2	-21,2
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суммарные уровни звукового давления в экспертной точке:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,8	52,8

Детализация расчета экспертной точки: РТ2 X=14; Y=47; Z=1,5

Уровень звукового давления L_i , дБ от i -го источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуледля каждой из октавных полос: $L_i = L_{pi} + \Delta L(\Pi) + \Delta L(L_1) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F)$; (1)где: L_{pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на промплощадке;Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(\Pi) + \Delta L(L_1)$ $\Delta L(\Pi)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство). $\Delta L(L_1)$ - затухание из-за влияния земли.

$$\Delta L(\Pi) + \Delta L(L_1) = K \lg[(\Phi / r_1^2 + (1 - \alpha) \Phi / r_2^2) / \Omega] / 2 ; \quad (2)$$

 K - безразмерный коэффициент, $K=20$, для точечных источников шума; $K=15$, для протяженных источников шума ограниченного размера; r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой:

$$r_1 = [(X_s - X_p)^2 + (Y_s - Y_p)^2 + (Z_s - Z_p)^2]^{1/2} \quad (2)$$

 r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой:

$$r_2 = [(X_s - X_p)^2 + (Y_s - Y_p)^2 + (Z_s + Z_p)^2]^{1/2} \quad (3)$$

 X_s, Y_s, Z_s - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах; X_p, Y_p, Z_p - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах. Ω - пространственный угол в стерadianах; α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и 0,3 - для травяного и снежного покрова. Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.Если высота источника $Z_s < 1/3 r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим минимым изображением,и введем новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2) / 2$, тогда:

$$r = [(X_s - X_p)^2 + (Y_s - Y_p)^2 + (Z_s)^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(\Pi) + \Delta L(L_1) = K \lg(\Phi / r^2 / \Omega) / 2 ; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Таблица 2.7. Расстояния от источников шума до расчетной точки

№ п/п	Источник	$r_1(r)$ - расстояние от источника шума до расчетной точки	r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника и расч. точкой
1 ИШ0101		$r_1 = [(36,0-14,0)^2 + (-39,0+47,0)^2 + (1,5-1,5)^2]^{1/2} = 19,1 \text{ м}$	$r_2 = [(36,0-14,0)^2 + (-39,0+47,0)^2 + (1,5+1,5)^2]^{1/2} = 19,3 \text{ м}$

Таблица 2.8. Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли

№ п/п	Источник	$\Delta L(\Pi) + \Delta L(L_1)$ - затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли
1 ИШ0101		$\Delta L(0) + \Delta L(L_1) = 15 \cdot \lg(1,0 / 19,1^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 19,3^2 / 12,57) / 2 = -25,4 \text{ дБ(А)}$

Таблица 2.9. Затухание из-за звукопоглощения атмосферой

			Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β) для октавной полосы, дБ/м								Экв. уровень звука *	Мак. уровень звука *	
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
			0	0	0,7	1,5	3	6	12	24			48
№ п/п	Источник	$r, \text{ м}$	$\Delta L(A) = \beta \cdot r / 1000$, затухание из-за звукопоглощения атмосферой, дБ(А)										
1	ИШ0101	19,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* - для эквивалентного и максимального уровней звука коэффициент затухания в атмосфере принимается равный коэффициенту октавной полосы 500 Гц.

 r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой; β_n - октавный коэффициент затухания звука в атмосфере на 1 км. Его величина определяется в зависимости от частоты:

Уровень звукового давления в экспертной точке

Расчетные значения уровней звука и (или) звукового давления от разных источников звука в одной и той же точке на рассматриваемой территории суммируются. Суммирование октавных уровней звукового давления $L(p)$ в точках на рассматриваемой территории от нескольких источников шума рассчитывается по формуле:

$$\Delta L(p) = 10 \lg(\sum 10^{0,1 L_i}) ;$$

где, L_i - октавный уровень звукового давления от i -го источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории:

РАСЧЕТ

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

Таблица 2.10. Уровень звукового давления в экспертной точке на среднегеометрических частотах октавных полос

№ п/п		Источник шума	Уровень звукового давления на среднегеометрических частотах октавных полос, дБ								Экв. уровень, дБА	Мак. уровень, дБА
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц		
1	ИШ0101	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	-	-	-	-	-	-	-	35,6	48,6
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	-	-	-	-	-	-	-	62,0	74,0
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суммарные уровни звукового давления в экспертной точке:			-	-	-	-	-	-	-	-	35,6	48,6

Согласовано:
Генеральный директор
ООО «ПИ «Алтайгражданпроект»

« » 2021г.
М.п.



Утверждаю:
Директор
ООО СЗ «Адалин»

« » 2021г.
М.п.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1.	Наименование работ	Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5е в рабочем поселке Южный города Барнаула.
2.	Заказчик	ООО СЗ «Адалин»
3.	Подрядчик	ООО «ПИ «Алтайгражданпроект»
4.	Границы проектирования	Территория располагается в рп. Южный г. Барнаула, состоит из земельного участка площадью 70765 кв.м. с кадастровым номером 22:61:042101:14, расположенного на землях населенных пунктов (Для строительства жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры) местоположение: Алтайский край, город Барнаул, рп Южный, ул Герцена, д. 5е.
5.	Источник финансирования	Собственные средства Заказчика.
6.	Основания для проведения работ	Письмо Заказчика
7.	Цели и задачи работы	1. Обеспечение устойчивого развития территории, выделение элементов планировочной структуры, установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, направленных на повышение эффективности использования территории и улучшения качества городской среды. 2. Установление границ территорий общего пользования, зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения. 3. Установление границ застроенных земельных участков и границ незастроенных земельных участков, включая планируемые для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства и реконструкции объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения и размещения линейных объектов.
8.	Краткая характеристика места положения проектируемого объекта	Площадь земельного участка – 70765 кв.м. Кадастровый номер земельного участка – 22:61:042101:14. Категория земель – земли населенных пунктов. Разрешенное использование земельного участка – Для строительства жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры. Цель использования – для комплексного освоения территории.
9.	Основные этапы выполнения работ	1 этап. Сбор исходно-разрешительной документации для подготовки проекта и систематизация исходных данных. Анализ существующего состояния территории, комплексная оценка градостроительных предпосылок и обоснование основных направлений развития территории. 2 этап. Разработка проекта планировки и межевания территории (материалы по обоснованию проекта планировки территории и основная (утверждаемая) часть проекта планировки территории). Передача Заказчику, рассмотрение и защита в Администрации г. Барнаула. 3 этап. Согласование проекта планировки и межевания территории (с изменениями, внесенными по результатам рассмотрения) с контрольно-надзорными и заинтересованными органами. Внесение изменений в проект по результатам согласований. 4 этап. Внесение изменений по замечаниям администрации г.Барнаула и утверждение проекта планировки территории и проекта межевания территории.

10.	Исходные данные для разработки документации по планировке территории	Сбор исходных данных и технических условий осуществляет Заказчик при содействии Подрядчика. Подрядчик определяет объем и источники исходных данных, подготавливает проекты запросов для получения исходных данных, анализирует достаточность собранных исходных данных. Заказчик координирует сбор и предоставление исходных данных по запросам Подрядчика. Исходные данные составляют: 1. Актуальные топографические планы. Оцифрованную топографическую съемку М 1:500 с инженерными коммуникациями предоставляет Заказчик. 2. Сведения о существующем и планируемом состоянии использования территории. 3. Сведения о состоянии инженерного обеспечения территории и наличии резервных мощностей объектов инженерно-технического обеспечения, технические условия на присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения, сетям электроснабжения телефонизации и радиофикации. 4. Сведения о состоянии транспортной инфраструктуры, транспортного обслуживания территории, в том числе гаражах, стоянках автотранспорта. 5. Сведения об обеспеченности населения социально значимыми объектами обслуживания населения. 6. Иные сведения, необходимые для выполнения работ, в том числе ограниченного пользования.
11.	Требования к созданию цифровых картографических материалов	Цифровая информация представляется Заказчику в формате dwg, pdf с соблюдением правил цифрового описания.
12.	Требования к проектным решениям	Подготовка документации по планировке территории осуществляется на основании Генерального плана города Барнаула, утвержденного решением Барнаульской городской Думы от 30.08.2019 №344, Правил землепользования и застройки города Барнаула, полученных исходных данных и технических условий. Документация разрабатывается с учетом требований технических регламентов, границ зон с особыми условиями использования территорий, градостроительных регламентов, границ территорий общего пользования, земельных участков, на которые зарегистрировано право собственности Российской Федерации, право собственности муниципальных образований. Дополнительные требования к разработке проекта планировки: 1. Проектные решения увязать с планировочным решением проектируемой территории как элемента планировочной структуры города Барнаула, с учетом климатических условий территории и расчетов, связанных с инсоляцией, освещенностью. 2. Планировочные решения проектируемой застройки выполнить с учетом санитарно-защитных зон и санитарных разрывов от объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека и оказывающих влияние на проектируемую территорию. 3. Определить потребность в развитии объектов социальной инфраструктуры, торгового и коммунально-бытового обслуживания населения, разработать предложения по размещению указанных объектов. 5. Разработать оптимальную транспортную схему развития улично-дорожной сети в увязке с транспортной схемой всего города и с учетом проектных решений утвержденного Генерального плана. Дать предложения по организации движения общественного транспорта. 6. Предусмотреть стоянки для постоянного и временного хранения легковых автомобилей, в том числе на придомовых территориях для нужд жителей, а также для функционирования и обслуживания объектов общественного назначения, исходя из уровня автомобилизации и в соответствии с нормативами. Выполнить расчет потребности в автостоянках, обеспечить достаточную площадь автостоянок и рациональное их размещение. 7. На основе анализа современного состояния и загрузки городских инженерных коммуникаций, с учетом утвержденной градостроительной документации, определить нагрузки по инженерно-техническому обеспечению района (представить расчет), необходимость реконструкции, демонтажа существующих и прокладки новых сетей инженерно-технического обеспечения, сетей электроснабжения, радиофикации и телефонизации на основании технических условий, выданных соответствующими службами. 8. Разработать мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения. 9. Предусмотреть природоохранные мероприятия, в том числе, максимальное озеленение территории и сохранение существующих зеленых насаждений. 10. Расчет и обоснование границ земельных участков проектируемых объектов

		капитального строительства выполнить с учетом региональных нормативов градостроительного проектирования города Барнаула и утвержденных градостроительных регламентов. Жилищную обеспеченность принять 30м² на 1 чел. 11. В составе проекта межевания установить границы земельных участков, зон действия публичных сервитутов, видов обременений и ограничений использования земельных участков. 12. Разработать предложения по реализации проекта планировки территории, при необходимости предусмотреть очередность строительства и реконструкции района, определив в целях обеспечения экономической эффективности объекты первой очереди. 13. Систему мусороудаления предусмотреть с установкой баков для сбора мусора расположенных на улице, без устройства мусоропроводов в домах.
13.	Состав и содержание проекта планировки территории	Состав выполняемых проектных работ: 1. Проект планировки территории: 1.1. Основная (утверждаемая) часть; 1.2. Материалы по обоснованию проекта планировки; 2. Проект межевания территории. Материалы по обоснованию проекта планировки территории включают текстовые, табличные и графические материалы. Графические материалы, характеризующие расположение проектируемой территории на территории города Барнаула, выполняются в масштабе 1:2000 (или ином масштабе по согласованию с Заказчиком) на актуальной топографической съемке и содержат: 1. Схему расположения элемента планировочной структуры. На схеме показываются границы проектируемой территории, зоны различного функционального назначения в соответствии с Генеральным планом города Барнаула, основные планировочные и транспортно-коммуникационные связи (возможно в масштабе 1:5000). 2. Схему использования территории в период подготовки проекта планировки территории (опорный план). На схеме показываются: – границы проектируемой территории; – крупные инженерные сооружения; – объекты транспортной инфраструктуры; – линейные объекты инженерной инфраструктуры; – существующие и планируемые (изменяемые, вновь образуемые) красные линии; – сохраняемые элементы застройки и участки природного ландшафта; – границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения; – границы земельных участков, которые предоставлены для размещения объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения, и объекты капитального строительства, находящиеся в собственности федерального, регионального и местного значения; – границы территориальных зон и установленных градостроительных регламентов; – существующая застройка с характеристикой зданий и сооружений по назначению, этажности и капитальности, уличная сеть с указанием типов покрытия проезжей части; – транспортные сооружения, сооружения и коммуникации инженерной инфраструктуры; – границы отводов участков под все виды строительства и благоустройства; – границы земельных участков с указанием форм собственности и разрешенных видов использования. 3. Схему границ зон с особыми условиями использования территорий. На схеме отображаются: – границы санитарно-защитных зон (нормативные и предлагаемые к установлению); – границы зон охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; – границы охранных зон объектов транспортной и инженерной инфраструктур; – границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и воздействия их последствий; – иные градостроительные ограничения. 4. Предложения по застройке территории. На схеме показываются: – существующие (сохраняемые, реконструируемые, демонтируемые) и проектируемые здания и сооружения, объекты социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения, территории отдыха, спорта и другого назначения; – ориентировочные предельные параметры планируемой застройки. 5. Схему организации улично-дорожной сети и схему движения транспорта. На схеме показываются: – категории улиц и дорог; – организация движения транспорта с обозначением мест расположения пешеходных

переходов, светофоров;

- транспортные развязки;
- остановочные пункты всех видов общественного транспорта;
- основные пути пешеходного движения;
- сооружения и устройства для хранения и обслуживания транспортных средств (в том числе подземные).

В составе схемы выполнить чертежи поперечных профилей дорог, улиц, проездов.

6. Схему размещения сетей инженерно-технического обеспечения. На схеме показываются:

- существующие (сохраняемые, реконструируемые, ликвидируемые) и проектируемые трассы инженерных сетей и сооружений водопровода, канализации (в том числе ливневой), теплоснабжения, газоснабжения, электроснабжения, наружного освещения, телевидения, радиофикации и телефонизации с их основными параметрами, дренажная сеть, а также места подключения коммуникаций к городским магистральным сетям и сооружениям;

- размещение пунктов управления системами инженерного оборудования;

- предложения по развитию сооружений инженерного обеспечения (существующих и проектируемых коммуникаций и границ объектов инженерного обеспечения намечаемого строительства или реконструкции);

7. Схему вертикальной планировки и инженерной подготовки территории. На схеме показываются:

- вертикальная планировка территории (существующие и проектные отметки по осям проезжих частей в местах пересечения улиц и проездов и в местах перелома продольного профиля, проектные продольные уклоны);

- проектируемые мероприятия по инженерной подготовке территории (организация отвода поверхностных и понижения грунтовых вод),

- существующие и проектируемые сооружения инженерной защиты территории от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

8. Демонстрационные материалы для проведения публичных слушаний: электронная трехмерная модель, вписанная в существующую застройку территории, презентация в формате Pdf.

Пояснительная записка, обосновывающая принятые решения, должна содержать описание:

- эколого-градостроительной ситуации, климатических, инженерно-геологических условий, характеристик существующего состояния и использования территории, предпосылок развития территории на основе анализа существующих характеристик

- положений, касающихся определения параметров планируемого строительства и реконструкции систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории;

- предложений по развитию систем транспортного обслуживания территории (учитывающих протяженность улично-дорожной сети, линий и маршрутов общественного транспорта, количество гаражей и стоянок для легковых автомобилей);

- предложений по развитию систем инженерно-технического обеспечения территории (учитывающих текущее и перспективное водо-, газо-, тепло-, энергопотребление);

- предложений по развитию объектов, входящих в систему социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения планируемой территории (детских дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, поликлиник, аптек, объектов розничной торговли, питания, бытового обслуживания, объектов культуры и искусства, жилищно-коммунального хозяйства, физкультурно-спортивных сооружений, отделений связи, кредитных организаций и т.д.);

- мероприятий по охране окружающей среды, включая описание современного и прогнозируемого состояния окружающей среды, акустического режима, санитарного состояния и очистки территории, санитарно-защитных зон, площади зеленых насаждений общего пользования, планировочных ограничений;

- последовательности осуществления основных мероприятий по реализации проекта планировки территории;

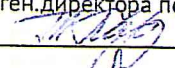
- Основные технико-экономические показатели проекта, в том числе, минимальные и максимальные показатели численности жителей и застройки территории (застройки жилого общественного, производственного назначения); минимальные показатели планируемого развития объектов транспортной инфраструктуры (объектов улично-дорожной сети, сооружений для хранения транспорта, иных объектов); максимальные показатели планируемых объемов инженерного обеспечения территории, включая объемы водопотребления, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения; минимальные показатели обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры, иные показатели;

- иные вопросы планировки территории.

		Основная (утверждаемая) часть проекта планировки территории выполняется на основании обосновывающих материалов и включает в себя графические материалы (чертежи планировки территории, разработанные на топографической основе в масштабе М 1:2000) и пояснительную записку с основными положениями. 1. Графические материалы: Основной чертеж, на котором отображаются: - красные линии, обозначающие существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены сети инженерно-технического обеспечения, линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения) трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие линейные объекты, а также другие линии градостроительного регулирования; - линии, обозначающие дороги, проезды, улицы, включая тротуары, пешеходные дорожки, линии связи, объекты инженерной и транспортной инфраструктур, включая надземные пешеходные переходы; - границы зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, иных объектов капитального строительства (в том числе объектов федерального, регионального или местного значения). На основном чертеже должны быть выделены зоны первоочередного инвестиционного развития. По согласованию с Заказчиком информация, отображаемая на основном чертеже, может быть представлена на нескольких чертежах. 2. Текстовые и табличные материалы: - положения о размещении объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения; - характеристики планируемого развития территории, включая данные о плотности и предельно допустимых минимальных и максимальных параметрах застройки территории, - характеристики развития систем социально-культурного и коммунально-бытового, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимые для развития территории.
14.	Состав и содержание проекта межевания территории	Проект межевания территории разрабатывается в виде графических материалов и пояснительной записки и содержит предложения по межеванию территории (проектное межевание), а также расчеты и обоснования границ земельных участков существующих и проектируемых объектов капитального строительства. Графические материалы проекта межевания территории включает в себя чертежи межевания территории, выполненные в масштабе 1:2000: - в местной системе координат; 1. Современное использование территории. 2. Схема межевания, на которой отображаются: - красные линии (в составе проекта планировки территории); - линии отступа от красных линий в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений; - границы застроенных земельных участков, в том числе границы земельных участков, на которых расположены линейные объекты; - границы формируемых земельных участков, планируемых для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства и реконструкции объектов капитального строительства; - границы земельных участков, предназначенных для размещения объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения; - границы зон с особыми условиями использования территорий; - границы зон действия публичных сервитутов, иных обременений и ограничений использования земельных участков. Пояснительная записка содержит характеристику территории, на которую осуществляется межевание, сведения об использованных материалах по установлению границ земельных участков и особенностях межевания, обоснование принятых решений, в том числе, обоснование оптимальных размеров и границ земельных участков, основные технико-экономические показатели проекта, расчеты нормативных и принятых в проекте площадей формируемых земельных участков. Размеры земельных участков в границах застроенных территорий устанавливаются с учетом фактического землепользования и градостроительных нормативов и правил, действовавших в период застройки указанных территорий. Если в процессе межевания территорий выявляются земельные участки, размеры которых превышают установленные градостроительным регламентом предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, для строительства предоставляются земельные участки, сформированные на основе выявленных земельных участков, при условии соответствия их размеров градостроительному регламенту.

15.	Согласование и утверждение разработанной документации	После принятия основных проектных решений проект планировки территории подлежит согласованию с контрольно-надзорными органами и заинтересованными организациями, в том числе, с поставщиками энергетических ресурсов и эксплуатирующими организациями, выдавшими технические условия. Подрядчик обеспечивает техническое сопровождение процедуры согласования и защиту разработанного проекта в согласующих организациях. По результатам согласований, при необходимости, выполняет корректировку проектной документации. Перечень органов, осуществляющих согласование проекта планировки территории уточняется по согласованию с Заказчиком в конце 2 этапа работ. Для проведения согласований Подрядчик готовит и комплектует проект планировки территории в количестве: - Заказчику – основная (утверждаемая) часть и материалы по обоснованию проекта - в бумажном и электронном виде 2 экз. Проект межевания территории предоставляется Заказчику. Перечень органов, осуществляющих согласование проекта межевания территории, уточняется по согласованию с Заказчиком. Для проведения согласований Подрядчик готовит и комплектует проект в количестве: - Заказчику – в бумажном и электронном виде 2 экз.
16.	Иные требования и условия	Степень секретности итоговых материалов определяет Подрядчик в соответствии с действующим законодательством.

От ПОДРЯДЧИКА:

Зам.ген.директора по производству
 Т.И.Павленко/

ГИП  Ударцев Д.И./

Юрисконсульт _____

От ЗАКАЗЧИКА

 А.В.Дубинин

ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ»

656037, г. Барнаул, просп. Калинина, 116
тел. +7 (385-2) 28-29-10, факс +7 (385-2) 35-77-10

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 1562
ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
К СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

г. Барнаул

« 05 » октября 2021 г.

Объект капитального строительства (строящийся, реконструируемый или построенный, но не подключенный): Жилые дома переменной этажности, объекты общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры

по адресу: р.п. Южный, ул. Герцена, 5е

Заказчик: ООО Специализированный Застройщик «Адалин»

1. Подключение к централизованной системе холодного водоснабжения возможно на водопроводной сети Ø 315 мм по пр. Дзержинского и на водопроводной сети Ø 225 мм по ул. Герцена, после выполнения следующих мероприятий:

- реконструкция водопроводных сетей диаметром 225 мм от станции водоочистки "Южный" до пр. Дзержинского / ул. Белинского с увеличением диаметра до 315 мм (ориентировочная протяженность 480 м);

- реконструкция водопроводной сети Ø 250 мм по пр. Дзержинского от ул. Белинского до ул. Куйбышева с увеличением диаметра до 315 мм (ориентировочная протяженность 565 м);

- реконструкция водопроводной сети Ø 200 мм по пр. Дзержинского от ул. Куйбышева до точки подключения в районе жилого дома по ул. Герцена, 6 с увеличением диаметра до 315 мм (ориентировочная протяженность 670 м).

Максимальная нагрузка в точке подключения к сетям водоснабжения: 1059,185 м³/сут.

Расчетный расход холодной воды для наружного пожаротушения 30 л/с.

Расчетный расход холодной воды для внутреннего пожаротушения 2*2,50 л/с.

(18,0 м³/сут.)

2. Подключение к централизованной системе водоотведения возможно на канализационной сети Ø 400 мм по пр. Дзержинского, после реконструкции КНС-14 по адресу: пр. Дзержинского, 16 и реконструкции напорного канализационного коллектора Ø 400 мм от КНС-14 до камеры гашения напора в районе Змеиногорский тракт, 75 с увеличением диаметра до 630 мм (общая ориентировочная протяженность - 6035 м)

Способ канализования объекта (в самотечном или напорном исполнении) определить при проектировании

Максимальная нагрузка в точке подключения к сетям водоотведения: 790,805 м³/сут.

При размещении объекта выполнить требования СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» по отношению к источнику водоснабжения, расположенного по адресу: ул. Герцена, 9

3. Срок действия настоящих технических условий три года с даты их регистрации. По истечении указанного срока параметры выданных технических условий могут быть изменены.

4. Настоящие технические условия не являются основанием для проектирования. Проектирование сетей водоснабжения и водоотведения Заказчиком осуществляется в соответствии с дополнительно запрашиваемыми им **условиями подключения** объекта капитального строительства к системам холодного водоснабжения и водоотведения.

5. Обязательства ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ» по обеспечению подключения объекта капитального строительства к системам холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с данными техническими условиями прекращаются в случае, если в течение 1 года с даты получения технических условий Заказчик не определит необходимую ему подключаемую нагрузку и не обратится с заявлением о подключении объекта капитального строительства к системам холодного водоснабжения и водоотведения.

6. Для получения условий подключения необходимо предоставить в ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ» проекты планировки и межевания территории для строительства линейных объектов (внеплощадочных сетей водопровода и канализации), утвержденные постановлением администрации города. В случае если земельные участки, попадающие в зону строительства сетей водопровода и (или) канализации, принадлежат третьим лицам Заказчику необходимо оформить право пользования данными земельными участками (частями участков) с их правообладателями.

7. Срок подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения не ранее 18 месяцев со дня получения Заказчиком условий подключения.

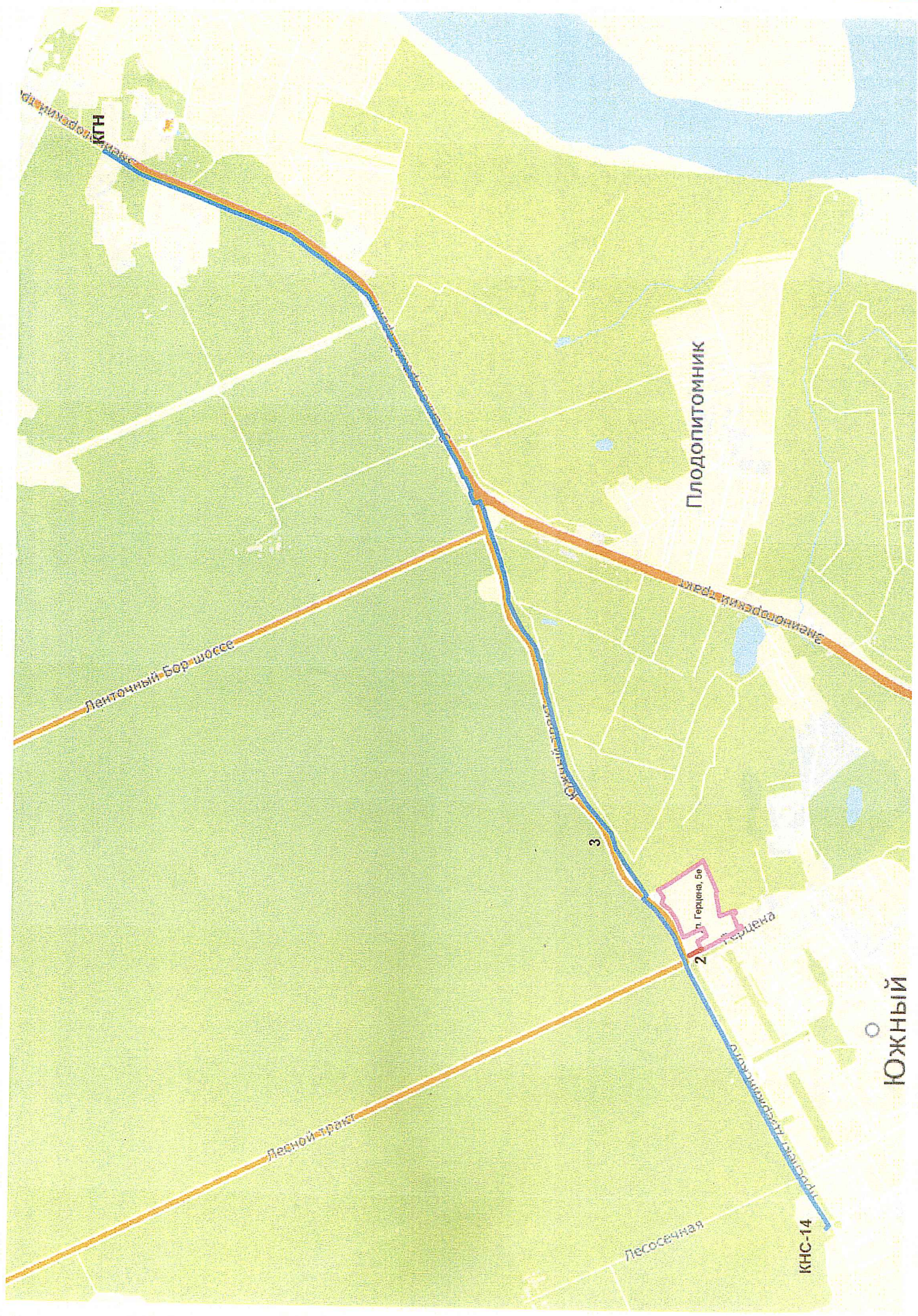
8. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.05.2013 №406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» в отношении заявителей, величина подключаемой нагрузки объектов которых превышает 250 м³/сут. и (или) осуществляется с использованием создаваемых сетей водоснабжения и (или) водоотведения с наружным диаметром, превышающим 250 мм (предельный уровень нагрузки), размер платы за подключение устанавливается органом регулирования тарифов индивидуально с учетом расходов на увеличение мощности (пропускной способности) централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе расходов на реконструкцию и (или) модернизацию существующих объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Плата за подключение в отношении заявителей, величина подключаемой нагрузки объектов которых не превышает 250 м³/сут. будет определена исходя из установленных тарифов на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ» на 2021 г. после предоставления Заказчиком исходных данных. Тарифы на подключение установлены решениями управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 18 декабря 2020 года NN 523, 524.

Главный инженер



Е.С. Чайкин



Ленточный Боршоссе

Плодопитомник

Земноводский тракт

Южный канал

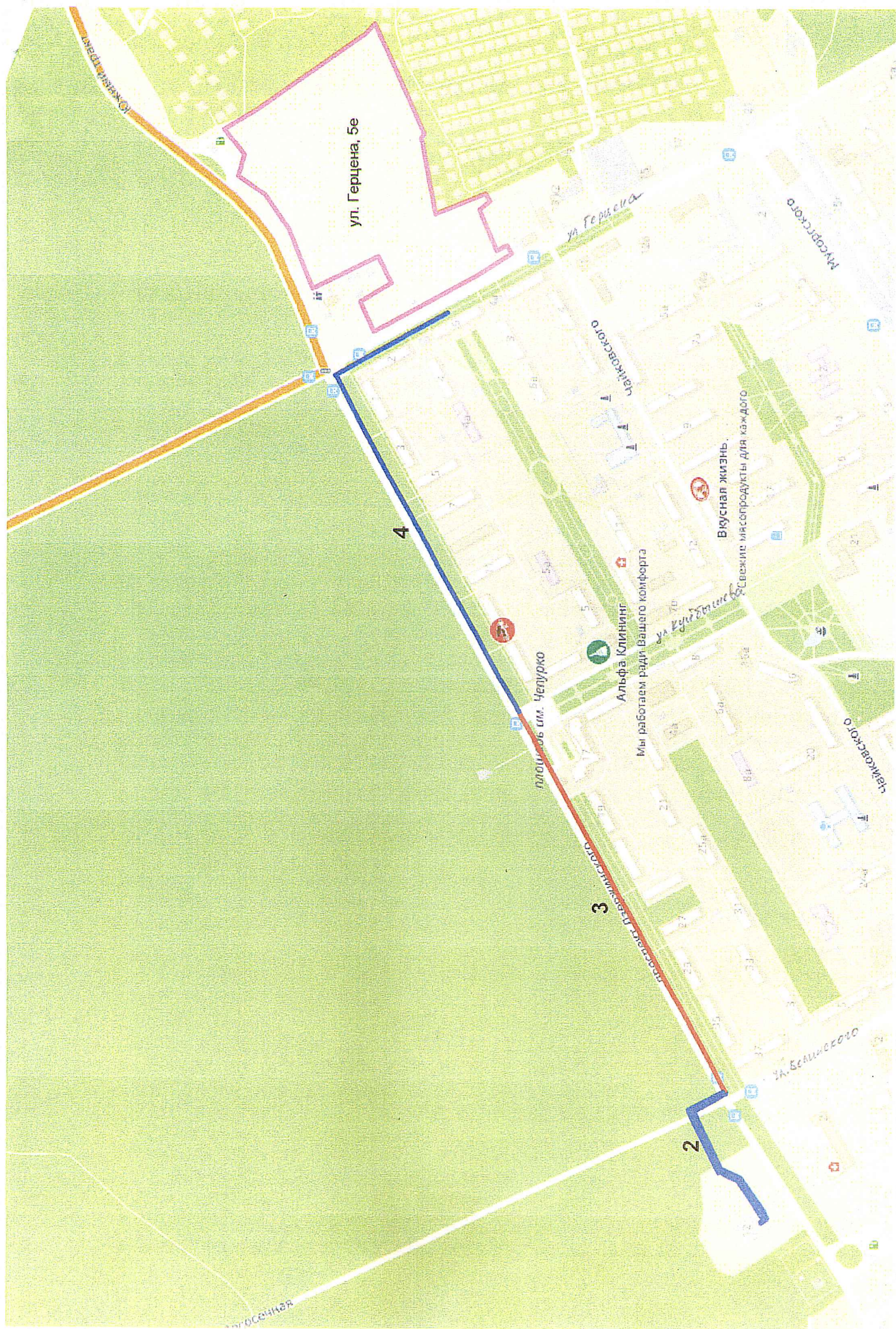
Лесной тракт

Лесосечная

д. Герцена, 5а
Герцена

ЮЖНЫЙ

КНС-14



ул. Герцена, 5е

ул. Герцена

Мусоргского

Чаковского

Вкусная жизнь.
Свежие мясные продукты для каждого

Альфа Клининг

Мы работаем ради Вашего комфорта

ул. Кутузова

Чаковского

ул. Белинского

площадь им. Чепурко

ул. Чаковского

проспект





МЫ СОГРЕВАЕМ ГОРОДА
**СИБИРСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ**
БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ

Акционерное общество «Барнаульская генерация»

Российская Федерация, 656037, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Бриллиантовая д. 2; тел.: (3852) 54-52-59;
факс: (3852) 77-47-03; e-mail: btec2@sibgenco.ru; ИНН 2224152758; КПП 222401001; р/с 40702810900340000165,
Ф-л Банка ГПБ (АО) Восточно-Сибирский; к/с 30101810100000000877; БИК 040407877

№ 120201 от 22.10.2021

на № Вх- 120201 от 19.10.2021

ООО СЗ «Адалин»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1. Заявитель: ООО СЗ «Адалин»
2. Подключаемый объект: Жилые дома переменной этажности, объекты общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры, расположенные по адресу: г. Барнаул, р.п. Южный, ул. Герцена, 5е
3. Точка (и) подключения (возможные):
 - a. тепловая камера ТК-18, на ответвлении от магистральной тепловой сети М-32;
 - b. газовая котельная.
4. Максимальная нагрузка в возможной точке подключения: 13.397 Гкал/ч.
5. Срок действия данных технических условий – 3 года с даты их выдачи
6. Срок подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определяемый в том числе в зависимости от сроков реализации инвестиционных программ – 2022
7. Прочие условия: ----

Представитель по доверенности
№ БТСК/28 от 03.12.2020 г.

В.С.Воробьев

Исп. Самсонова Юлия Николаевна
тел. 8 -3852-599-765

АКТ
об осуществлении технологического присоединения

№ 7800468027

от "06" 12 2018 г.

Публичное акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Сибири», именуемое в дальнейшем сетевой организацией, в лице начальника Пригородного РЭС ПО ЦЭС филиала ПАО МРСК Сибири «Алтайэнерго» Гринченко Валерия Александровича, действующего на основании доверенности № 00/89/22/137 от 18.05.2018, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Строительно-Монтажная компания «Вертикаль» (ОГРН 1142208001913) в лице генерального директора Раско Евгении Станиславовны, с другой стороны, в дальнейшем именуемыми сторонами. Стороны оформили и подписали настоящий акт о нижеследующем.

1. Сетевая организация оказала заявителю услугу по технологическому присоединению объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) заявителя в соответствии с мероприятиями по договору об осуществлении технологического присоединения от **23.01.2014** № 20.2200.192.14 в полном объеме на сумму **14 902 866,10** (четырнадцать миллионов девятьсот две тысячи восемьсот шестьдесят шесть) рублей 10 копеек, в том числе НДС 18% в сумме **2 273 318,56** (два миллиона двести семьдесят три тысячи триста восемнадцать) рублей 56 копеек.

Мероприятия по технологическому присоединению выполнены согласно техническим условиям Приложение 2 к договору об осуществлении технологического присоединения от 23.01.2014 № 20.2200.192.14

Объекты электроэнергетики (энергопринимающие устройства) электроустановки жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения, инженерной и транспортной инфраструктуры находятся по адресу: г. Барнаул ул. Герцена, 5е. Кадастровый номер 22:61:042101:14

Акт о выполнении технических условий от _____ № 192.14.

Характеристики присоединения:

максимальная мощность (всего) 2325 кВт, в том числе:

максимальная мощность (без учета ранее присоединенной (существующей) максимальной мощности) 2325 кВт;

ранее присоединенная максимальная мощность 0 кВт;

совокупная величина номинальной мощности присоединенных к электрической сети трансформаторов 2х 1000 кВА.

Категория надежности электроснабжения: II

2. Перечень точек присоединения:

N	Источник питания	Описание точки присоединения	Уровень напряжения (кВ)	Максимальная мощность (кВт)	Величина номинальной мощности присоединенных трансформаторов (кВА)	Предельное значение коэффициента реактивной мощности (tg φ)
1	ПС 35/6 кВ «Юбилейная» № 12, ЗРУ-6 кВ	I секция шин 6 кВ, ячейка № 1	6	2325	2000	0,4
2	ПС 35/6 кВ «Юбилейная» № 12, ЗРУ-6 кВ	II секция шин 6 кВ, ячейка № 22	6			0,4

Границы балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) и эксплуатационной ответственности сторон:

Описание границ балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств)	Описание границ эксплуатационной ответственности сторон
Соединительная кабельная муфта на КЛ-6 кВ Л-12-1 до ТП-6/0,4 кВ потребителя на границе земельного участка потребителя	Соединительная кабельная муфта на КЛ-6 кВ Л-12-1 до ТП-6/0,4 кВ потребителя на границе земельного участка потребителя
Соединительная кабельная муфта КЛ-6 кВ Л-12-22 до ТП-6/0,4 кВ потребителя на границе земельного участка потребителя.	Соединительная кабельная муфта на КЛ-6 кВ Л-12-22 до ТП-6/0,4 кВ потребителя на границе земельного участка потребителя.

3. У сторон на границе балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) находятся следующие технологически соединенные элементы электрической сети:

Наименование электроустановки (оборудования) сетевой организации	Наименование электроустановки (оборудования) заявителя
Ячейка №1 РУ-6 кВ на ПС 35/6 кВ «Юбилейная» №12, КЛ 6 кВ № 12-1 до границы земельного участка потребителя, приборы расчетного учёта в ячейке №1.	Кабельная линия 6 кВ Л-12-1 от границы земельного участка потребителя до ТП 6/0,4 кВ потребителя, ТП-6/0,4 кВ.
Ячейка №22 РУ-6 кВ на ПС 35/6 кВ «Юбилейная» №12, КЛ 6 кВ № 12-22 до границы земельного участка потребителя, приборы расчетного учёта в ячейке №22.	Кабельная линия 6 кВ Л-12-22 от границы земельного участка потребителя до ТП 6/0,4 кВ потребителя, ТП-6/0,4 кВ.

У сторон в эксплуатационной ответственности находятся следующие технологически соединенные элементы электрической сети:

Наименование электроустановки (оборудования), находящейся в эксплуатации сетевой организации	Наименование электроустановки (оборудования), находящейся в эксплуатации заявителя
Ячейка №1 РУ-6 кВ на ПС 35/6 кВ «Юбилейная» №12, КЛ 6 кВ № 12-1 до границы земельного участка потребителя, приборы расчетного учёта в ячейке №1.	Кабельная линия 6 кВ Л-12-1 от границы земельного участка потребителя до ТП 6/0,4 кВ потребителя, ТП-6/0,4 кВ.
Ячейка №22 РУ-6 кВ на ПС 35/6 кВ «Юбилейная» №12, КЛ 6 кВ № 12-22 до границы земельного участка потребителя, приборы расчетного учёта в ячейке №22.	Кабельная линия 6 кВ Л-12-22 от границы земельного участка потребителя до ТП 6/0,4 кВ потребителя, ТП-6/0,4 кВ.

4. Характеристики установленных измерительных комплексов содержатся в акте допуска прибора учета электрической энергии в эксплуатацию.

5. Устройства защиты, релейной защиты, противоаварийной и режимной автоматики:

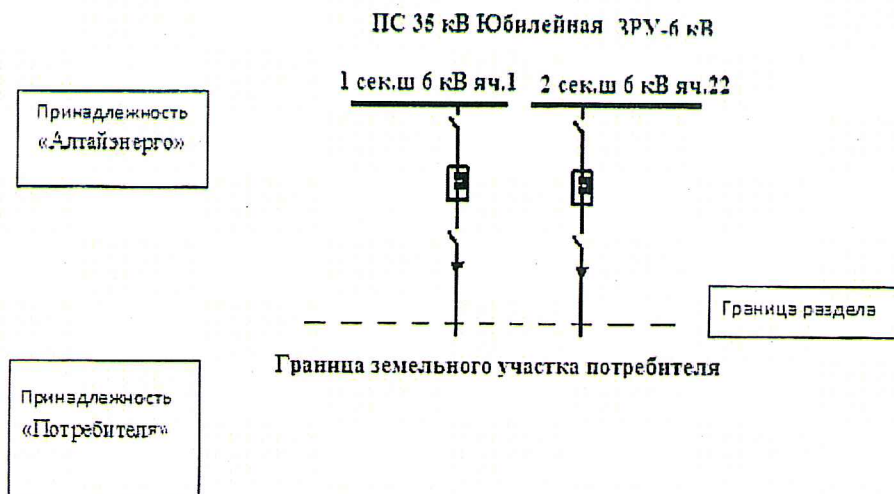
(виды защиты и автоматики, действия и др.)

6. Автономный резервный источник питания: отсутствует.

7. Прочие сведения:

Отсутствуют

8. Схематично границы балансовой принадлежности объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) и эксплуатационной ответственности сторон указаны в приведенной ниже однолинейной схеме



Прочее: _____

9. Стороны подтверждают, что технологическое присоединение энергопринимающих устройств (энергетических установок) к электрической сети сетевой организации выполнено в соответствии с правилами и нормами.

Заявитель претензий к оказанию услуг сетевой организацией не имеет.

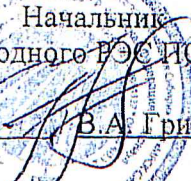
Подписи сторон:

Сетевая организация:

ПАО «МРСК Сибири»
Юр. адрес: 660021, Красноярск,
Бограда, 144-А
Филиал ПАО "МРСК Сибири"
-"Алтайэнерго"
Факт. адрес: 656002, Барнаул, Кулагина,
16,
ИНН 2460069527
КПП 997450001
ОГРН 1052460054327
ОКПО 00104981
ОКВЭД 40.10.2
Банк получателя: КРАСНОЯРСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ №8646 ПАО СБЕРБАНК
Г.КРАСНОЯРСК
Р/сч.: 40702810131000098777
Корр.сч 30101810800000000627
БИК 040407627

Заявитель:

ООО «СМК «Вертикаль»
Юр. адрес: 656002, Алтайский край,
г.Новоалтайск, ул. Промплощадка, 32
ИНН 2208030022
КПП 220801001
ОГРН 1142208001913
Р/сч.: 40702810000021405000
Корр.сч: 30101810600000000725
Банк: АКБ «АлтайБизнес-Банк» (ОАО)
г. Барнаул
БИК 040173725

Начальник
Пригородного РЭС ПО-ЦЭС

В.А. Гринченко

Генеральный директор
ООО «СМК «Вертикаль»

Е.С. Раско

АКТ
о выполнении технических условий

№ 192.14.

от "06" 12 2018 г.

Публичное акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Сибири», именуемое в дальнейшем сетевой организацией, в лице начальника Пригородного РЭС ПО ЦЭС филиала ПАО МРСК Сибири «Алтайэнерго» Гринченко Валерия Александровича, действующего на основании доверенности № 00/89/22/137 от 18.05.2018, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Строительно-Монтажная компания «Вертикаль» (ОГРН 1142208001913) в лице генерального директора Раско Евгении Станиславовны, с другой стороны, в дальнейшем именуемыми сторонами. Стороны оформили и подписали настоящий акт о нижеследующем:

1. Характеристики присоединения по техническим условиям Приложение 2 к договору о технологическом присоединении от 23.01.2014 N 20.2200.192.14
2. В ходе проверки рассмотрено выполнение технических условий.
3. Максимальная мощность (всего) 2325 кВт, в том числе:
присоединяемая максимальная мощность (без учета ранее присоединенной (существующей) максимальной мощности) 2325 кВт;
ранее присоединенная максимальная мощность 0 кВт.
Категория надежности электроснабжения II.
Перечень точек присоединения:

N	Источник питания (наименование питающих линий)	Описание точки присоединения	Уровень напряжения (кВ)	Максимальная мощность (кВт)
1	ПС 35/6 кВ «Юбилейная» № 12, ЗРУ-6 кВ	I секция шин 6 кВ, ячейка № 1	6	2325
2	ПС 35/6 кВ «Юбилейная» № 12, ЗРУ-6 кВ	II секция шин 6 кВ, ячейка № 22		

4. В ходе проверки произведено рассмотрение следующих документов, представленных в целях подтверждения выполнения технических условий: однолинейная схема, паспорт прибора учета.

5. Проведен осмотр электроустановок заявителя:
электроустановки жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения, инженерной и транспортной инфраструктуры по адресу: Россия, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Герцена 5е, сетевой организацией в лице начальника Пригородного РЭС ПО ЦЭС филиала ПАО «МРСК Сибири»- «Алтайэнерго» Гринченко В.А., построенных (реконструированных) в рамках выполнения технических условий Приложение №2 к договору о технологическом присоединении от 23.01.2014 № 20.2200.192.14.

В ходе проведения осмотра установлены перечень и характеристики электрооборудования, предъявленного к осмотру:

Паспортные данные электросчетчиков:

Место установки проверяемого/допускаемого расчетного прибора учета	Тип	Номер счетчика	Кл. точн.	Ток, А	Напряженье, В	Показания	Погрешность, %	Установлены пломбы ПЭС/ТСО (№, дата)	Дата предыдущей поверки (кв., год)	Дата следующей поверки
Яч. № 1	СЕ-304	009154038 001472	0,2S 0,5	5	3x57.7/100	0000,08 А + 0000,09 R +	-	-	IV-2010	
Яч. № 22	СЕ-304	009154038 001438	0,2S 0,5	5	3x57.7/100	0000,04 А + 0000,02 R +			IV-2010	

автоматики: _____
(виды релейной защиты и автоматики и др.)

автономный резервный источник питания: отсутствует.

6. По результатам проверки установлено, что мероприятия, предусмотренные техническими условиями (этапом технических условий), выполнены в полном объеме.

7. Прочие отметки: отсутствуют.

ПАО МРСК «Сибири»

Начальник
Пригородного РЭС по ЦЭС
В.А. Гринченко



Заявитель

Генеральный директор
ООО «СМК «Вертикаль»
/ Е.С. Раско



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БАРНАУЛА
Комитет по дорожному хозяйству, благоустройству,
транспорту и связи города Барнаула

Технические условия № 543/10-21

на водоотведение поверхностных сточных вод от территории
земельного участка для строительства объекта «Жилые дома переменной
этажности, объекты общественного, коммунального назначения и транспортной
инфраструктуры», расположенного по адресу: г.Барнаул, ул.Герцена, 5е.

г. Барнаул

«28» 10 2021

1. Подключение ливневой канализации от территории строительства улицы к городской сети ЛК выполнить в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85. Водоотведение поверхностных сточных вод осуществить в соответствии с №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением №644 от 29.07.2013, Правилами благоустройства территории городского округа - города Барнаула, утвержденных решением Барнаульской городской Думы №110 в редакции от 27.10.2017 №15.
2. Водоотведение предусмотреть проектом, путем расчета поверхностных сточных вод от территории земельного участка с установкой дождеприемных, смотровых колодцев и выпуском в городскую сеть ливневой канализации.
3. Предусмотреть очистку поверхностных сточных вод в местах парковки и временной стоянки транспортного средства путем устройства дождеприемных решёток, песколовков.
4. Водоотведение поверхностных сточных вод по ул.Герцена, 5е предусмотреть закрытой системой водоотведения поверхностных сточных вод с подключением в городскую сеть ливневой канализации.
5. Проектное решение в части точки подключения (технологического присоединения) к сети городской ливневой канализации согласовать с комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи города Барнаула.
6. Заключить договор со специализированной организацией на обслуживание построенных сетей ливневой канализации.
7. При засорении (заиливании) магистрального коллектора от места врезки в верховую сторону из-за образования «гидрозатвора» его прочистку осуществить за свой счет.
8. Срок подключения к сетям городской ливневой канализации определить проектом, согласовать с комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи города Барнаула.
9. Комитет по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи города Барнаула оставляет за собой право внести дополнения и изменения к данным техническим условиям с учетом перспективного развития и строительства сетей городской ливневой канализации.
10. Если в течении 30 дней со дня выдачи технических условий не поступит возражений по ним, технические условия считаются принятыми.
11. Срок действия технических условий – 3 года.

Председатель комитета

А.А.Шеломенцев



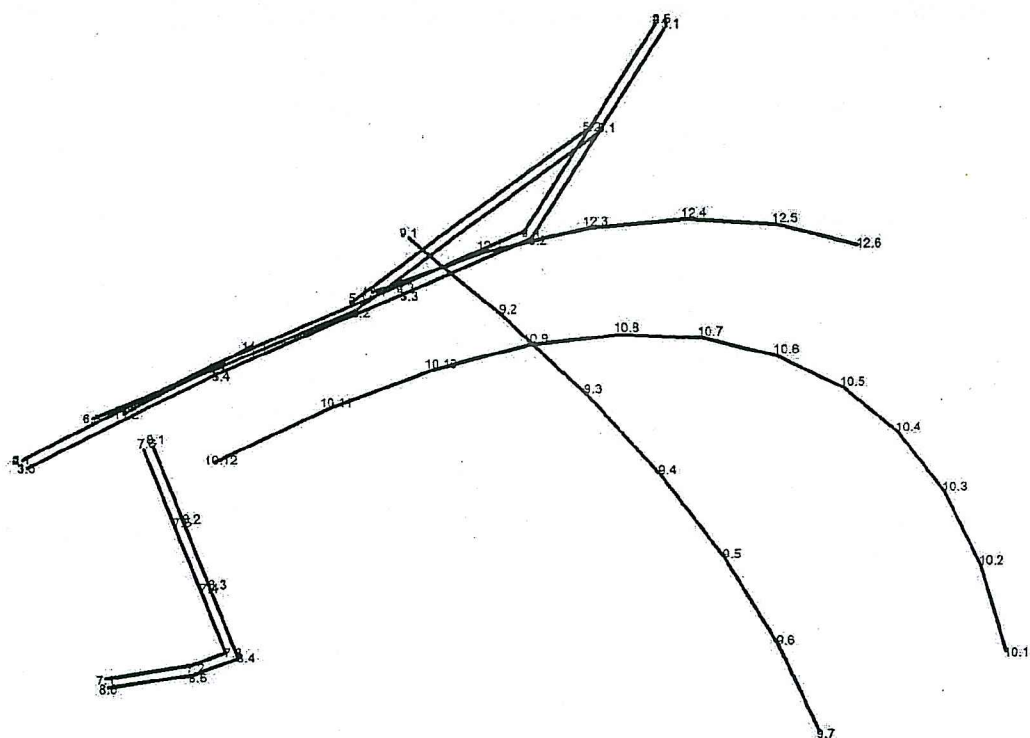
СХЕМА И СПИСОК КООРДИНАТ

Администрация г. Барнаула
КОМИТЕТ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,
АРХИТЕКТУРЕ
И РАЗВИТИЮ ГОРОДА
656043, Алтайский край, г. Барнаул,
улица Короленко, 65 тел. 371-401

Заказчик: МУП "Геодезия и
землеустройство"

Адрес: г.Барнаул, рп.Южный,
ул.Герцена, 5е

Масштаб 1: 3000



система координат: местная г.Барнаула

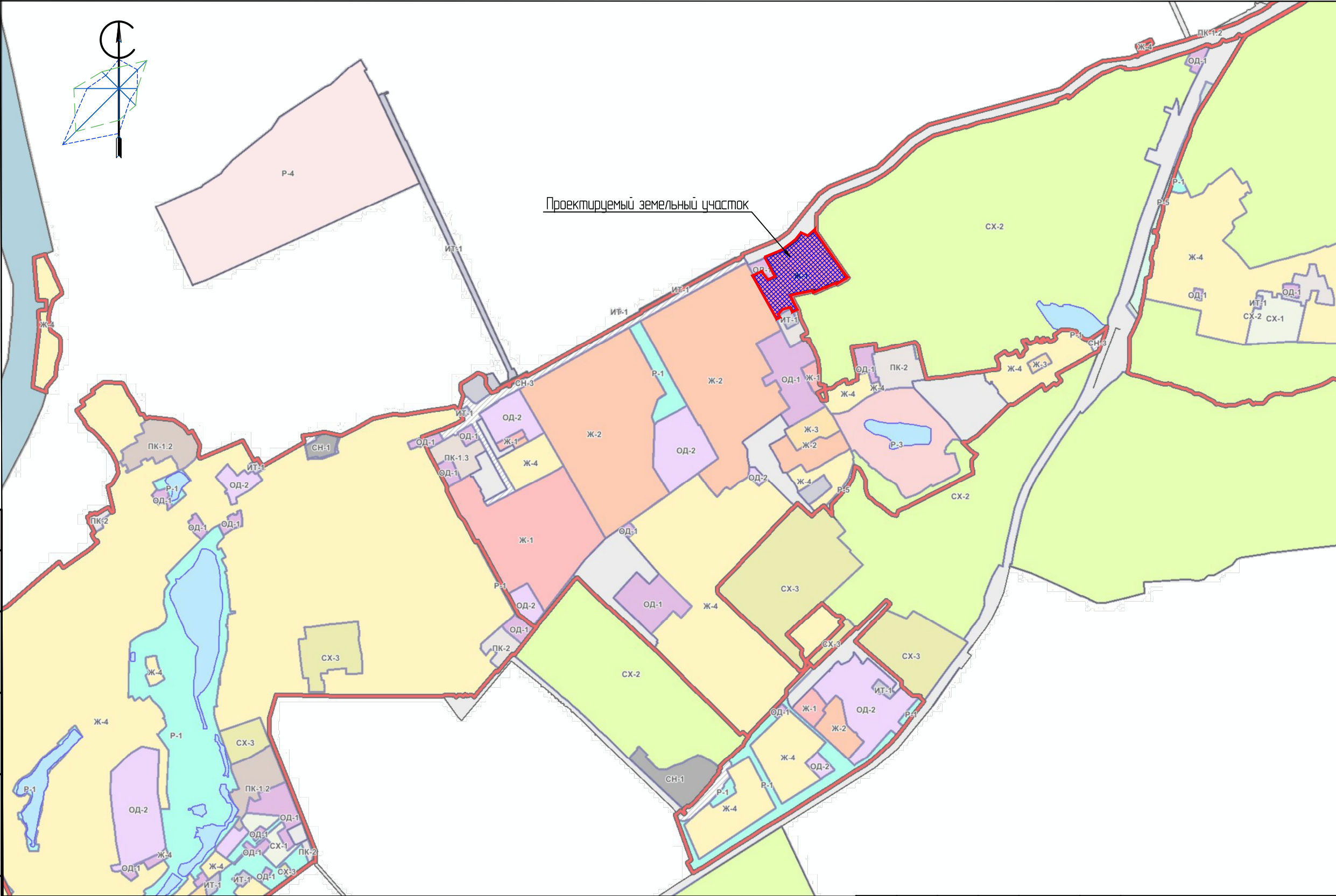
Каталог координат		
Точка	X (m)	Y (m)
ЗООИТ_Росреестр (Охранная зона линий и сооружений связи)		
1.1	4054,11	4974,21
1.2	3967,06	4918,4
1.3	3944,71	4864,49
1.4	3911,86	4785,66
1.5	3872,75	4706,82
ЗООИТ_Росреестр (Охранная зона линий и сооружений связи)		
2.1	3876,26	4704,9

Ведомость длины линий и румбов			
Отрезок	Румб	Направл.	Длина (м)
1.1 - 1.2	32°39'55"	ЮЗ	103,4
1.2 - 1.3	67°29'5"	ЮЗ	58,36
1.3 - 1.4	67°22'30"	ЮЗ	85,4
1.4 - 1.5	63°36'39"	ЮЗ	88,01
2.1 - 2.2	63°36'31"	СВ	88,3

2.2	3915,51	4783,99
2.3	3948,41	4862,96
2.4	3970,28	4915,71
2.5	4056,14	4970,75
ЗОУИТ_Росреестр (Охранная зона линий и сооружений связи)		
5.1	3941,35	4842,17
5.2	4014,27	4944,32
ЗОУИТ_Росреестр (Охранная зона линий и сооружений связи)		
6.1	4011,51	4947,32
6.2	3937,83	4844,12
6.3	3893,37	4734,49
ЗОУИТ_Росреестр (Охранная зона объектов электроэнергетики)		
7.1	3784,54	4738,65
7.2	3789,62	4773,66
7.3	3794,9	4788,18
7.4	3820,41	4778,32
7.5	3847,78	4767,88
7.6	3879,98	4755,53
ЗОУИТ_Росреестр (Охранная зона объектов электроэнергетики)		
8.1	3881,41	4759,27
8.2	3849,21	4771,61
8.3	3821,84	4782,05
8.4	3792,53	4793,38
8.5	3785,73	4774,64
8.6	3780,62	4739,48
Зоны санитарной охраны-3пояс-проект-пзз		
9.1	3967,69	4866,76
9.2	3935,51	4905,81
9.3	3902,2	4940,63
9.4	3867,89	4971,09
9.5	3832,72	4997,07
9.6	3796,82	5018,47
9.7	3760,33	5035,2
Зоны санитарной охраны-3пояс-проект-пзз		
10.1	3793,08	5114,11
10.2	3829,36	5103,21
10.3	3860,1	5088,24
10.4	3885,17	5069,26
10.5	3904,47	5046,33
10.6	3917,94	5019,56
10.7	3925,51	4989,04
10.8	3927,16	4954,89
10.9	3922,89	4917,24
10.10	3912,7	4876,25
10.11	3896,64	4832,06
10.12	3874,78	4784,85
Зоны санитарной охраны-3пояс-проект-пзз		
11.1	3923,37	4800,64
11.2	3895,23	4747,21
Зоны санитарной охраны-3пояс-проект-пзз		
12.1	3945,5	4851,14
12.2	3961,54	4898,51
12.3	3971,42	4942,56
12.4	3975,1	4983,12
12.5	3972,58	5020,04
12.6	3963,86	5053,18

2.2 - 2.3	67°22'47"	CB	85,54
2.3 - 2.4	67°28'45"	CB	57,1
2.4 - 2.5	32°39'44"	CB	101,99
5.1 - 5.2	54°28'38"	CB	125,5
6.1 - 6.2	54°28'34"	ЮЗ	126,8
6.2 - 6.3	67°55'19"	ЮЗ	118,3
7.1 - 7.2	81°44'44"	CB	35,38
7.2 - 7.3	70°0'50"	CB	15,45
7.3 - 7.4	21°7'6"	СЗ	27,35
7.4 - 7.5	20°53'23"	СЗ	29,29
7.5 - 7.6	20°59'13"	СЗ	34,49
8.1 - 8.2	20°58'18"	ЮВ	34,48
8.2 - 8.3	20°53'23"	ЮВ	29,29
8.3 - 8.4	21°7'7"	ЮВ	31,43
8.4 - 8.5	70°3'29"	ЮЗ	19,94
8.5 - 8.6	81°44'6"	ЮЗ	35,53
9.1 - 9.2	50°30'22"	ЮВ	50,6
9.2 - 9.3	46°16'16"	ЮВ	48,19
9.3 - 9.4	41°36'0"	ЮВ	45,88
9.4 - 9.5	36°27'6"	ЮВ	43,73
9.5 - 9.6	30°47'52"	ЮВ	41,79
9.6 - 9.7	24°38'11"	ЮВ	40,14
10.1 - 10.2	16°43'20"	СЗ	37,88
10.2 - 10.3	25°57'55"	СЗ	34,19
10.3 - 10.4	37°7'43"	СЗ	31,44
10.4 - 10.5	49°54'46"	СЗ	29,97
10.5 - 10.6	63°17'22"	СЗ	29,97
10.6 - 10.7	76°4'11"	СЗ	31,44
10.7 - 10.8	87°14'1"	СЗ	34,19
10.8 - 10.9	83°31'46"	ЮЗ	37,89
10.9 - 10.10	76°2'21"	ЮЗ	42,24
10.10 - 10.11	70°1'38"	ЮЗ	47,02
10.11 - 10.12	65°9'14"	ЮЗ	52,03
11.1 - 11.2	62°13'31"	ЮЗ	60,39
12.1 - 12.2	71°17'36"	CB	50,01
12.2 - 12.3	77°21'29"	CB	45,14
12.3 - 12.4	84°48'56"	CB	40,73
12.4 - 12.5	86°5'43"	ЮВ	37,01
12.5 - 12.6	75°15'29"	ЮВ	34,27

Составил: Мельников М.А. _____ Дата: 10.09.2021 г.



ГРАНИЦЫ ЕДИНИЦ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ:		
	ГОРОДСКОГО ОКРУГА	
	НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА	
	ТЕРРИТОРИИ, В ГРАНИЦАХ КОТОРЫХ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО КОМПЛЕКСНОМУ И УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ ТЕРРИТОРИИ	
ГРАНИЦЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН:		
ЖИЛЫЕ ЗОНЫ:		
	ЗОНА ЗАСТРОЙКИ МНОГОЭТАЖНЫМИ МНОГOKВАРТИРНЫМИ ДОМАМИ	
	ЗОНА ЗАСТРОЙКИ СРЕДНЕЭТАЖНЫМИ МНОГOKВАРТИРНЫМИ ДОМАМИ	
	ЗОНА ЗАСТРОЙКИ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ДОМАМИ БЛОКИРОВАННОЙ ЗАСТРОЙКИ И МНОГOKВАРТИРНЫМИ ДОМАМИ	
	ЗОНА ЗАСТРОЙКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ЖИЛЫМИ ДОМАМИ	
ЗОНЫ СМЕШАННОЙ И ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЗАСТРОЙКИ:		
	ЗОНА СМЕШАННОЙ И ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДСКОГО	
	ЗОНА СМЕШАННОЙ И ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЗАСТРОЙКИ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ	
ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВЫЕ ЗОНЫ:		
	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВАЯ ЗОНА	
	ЗОНА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	
	ЗОНА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	
	ЗОНА ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА	
ЗОНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:		
	ЗОНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ	
	ЗОНА САДОВОДЧЕСКИХ И ОГОРОДНИЧЕСКИХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ГРАЖДАН	
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗОНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
ЗОНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:		
	ЗОНА КЛАДБИЩ И МЕМОРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ	
	ЗОНА СКЛАДИРОВАНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	
	ЗОНА ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
	ЗОНА РЕЖИМНЫХ ОБЪЕКТОВ ОГРАНИЧЕННОГО ДОСТУПА	
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И КОММУНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ:		
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОДЗОНА (РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ДО I КЛАССА ОПАСНОСТИ ПО САНИТАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ)	
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОДЗОНА (РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ДО III КЛАССА ОПАСНОСТИ ПО САНИТАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ)	
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОДЗОНА (РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ДО IV КЛАССА ОПАСНОСТИ ПО САНИТАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ)	
	КОММУНАЛЬНАЯ ЗОНА	
ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ ЗОНЫ:		
	ЗОНА ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	
	ЗОНА ГОРОДСКИХ ЛЕСОВ	
	ЗОНА ОТДЫХА	
	ИНЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ ЗОНЫ	
	ЗОНА ОТКРЫТЫХ ПРОСТРАНСТВ	
ЗОНЫ ИНЖЕНЕРНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:		
	ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	
	ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ АВТОМОБИЛЬНОГО И ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА	
	ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	
ЗЕМЛИ, ДЛЯ КОТОРЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ РЕГЛАМЕНТ НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ:		
	ПОКРЫТЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫМИ ВОДАМИ	
	ПРОЧИЕ ЗЕМЛИ	
	ГРАНИЦА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	

Согласовано

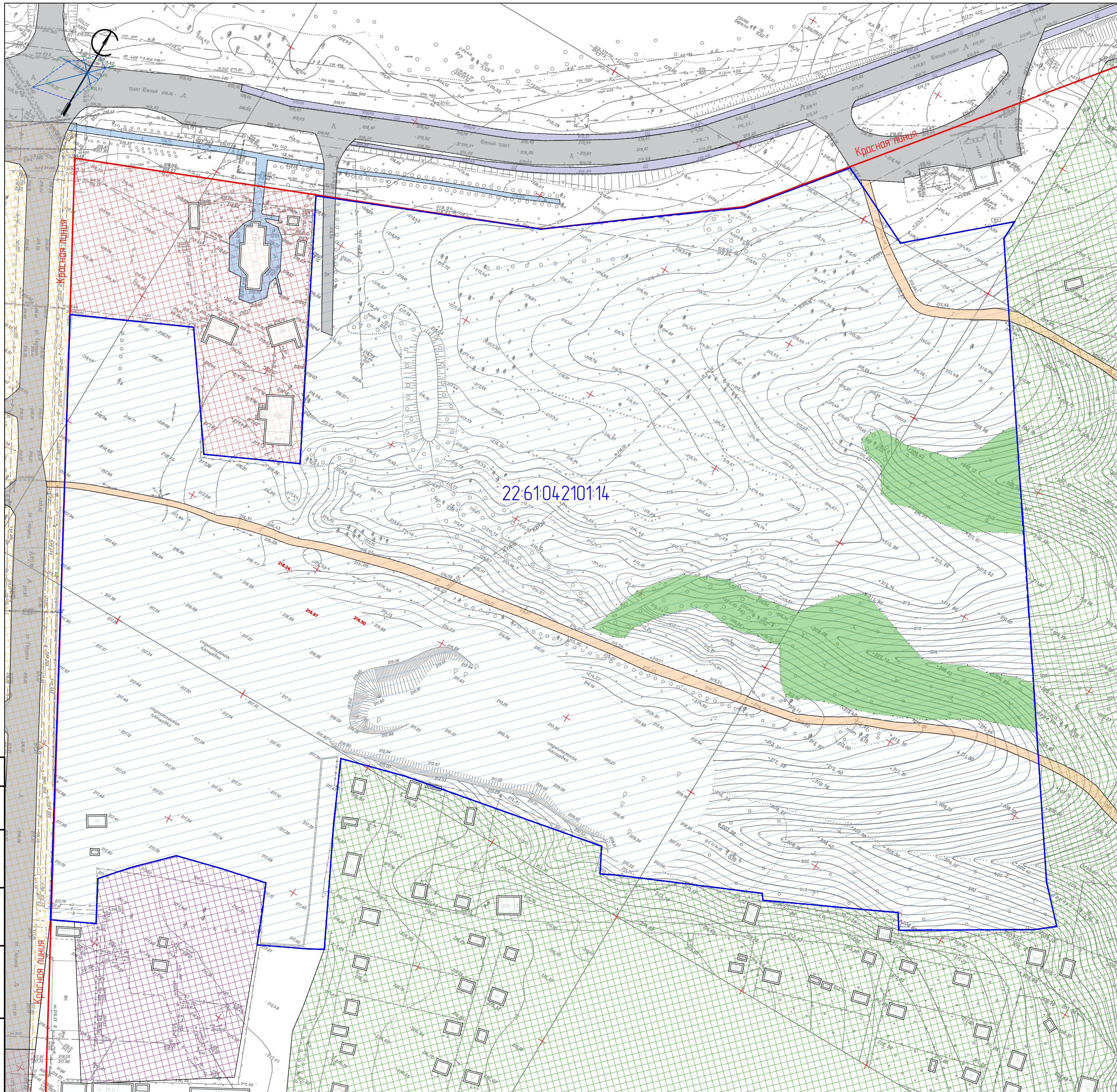
Взаминд.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

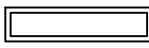
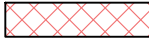
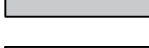
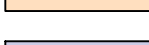
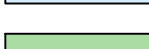
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб		Дубровина			11.21
Проверил		Дубровина			11.21
ГИП		Ударцев			11.21
Нач. АСО		Южаков			11.21
ГАП		Башкиров			11.21
Н.контр.		Дубровина			11.21

6947				ПП		
Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5а в рабочем поселке Южный города Барнаула						
Том 12				Стадия	Лист	Листов
				ПП	1	16
Фрагмент карты планировочной структуры г. Барнаула. Схема размещения проектируемого земельного участка.				ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул		

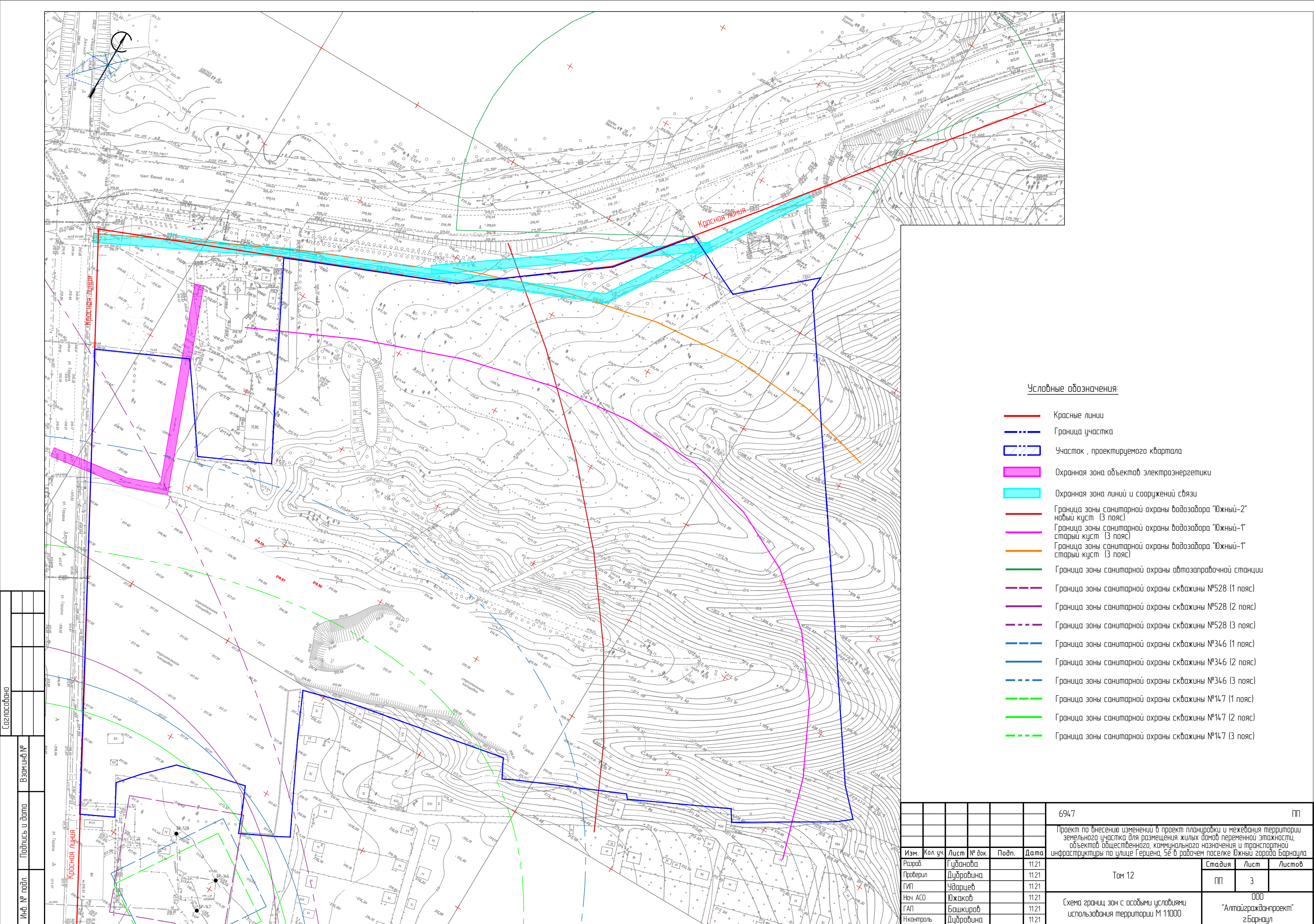


Основные технико-экономические показатели (существующее положение)				
№ №	Наименование	Един. измер.	Кол-во	%
1	Площадь земельного участка	га	7,0765	100
2	Лесопосадки	га	0,4800	6,8
3	Территория, свободная от застройки и посадок (пашня)	га	6,5965	93,2
4	Застроенная территория	га	–	–
5	Территория, ранее поставленная на кадастровый учет	га	7,0765	100

Условные обозначения

- | | |
|---|--|
|  | Красные линии |
|  | Граница проектируемого элемента планировочной структуры |
|  | Многофункциональная общественно-деловая зона |
|  | Многофункциональная общественно-деловая зона |
|  | Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры |
|  | Зона садоводческих и огороднических некоммерческих объединений граждан |
|  | Зона застройки среднетажными многоквартирными домами |
|  | Существующее асфальтобетонное покрытие (автодорога) |
|  | Существующее гравийное покрытие (тропуар) |
|  | Существующее щебеночное покрытие (тропуар) |
|  | Существующее асфальтобетонное покрытие (тропуар) |
|  | Существующие зеленные насаждения |

						6947	ПП		
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 56 в рабочем поселке Южный города Барнаула			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12	Стадия	Лист	Листов
Разработчик		Дубровина			11.21		ПП	2	
Проверил		Дубровина			11.21				
ГИП		Ударцев			11.21				
Нач. АСО		Южаков			11.21				
ГАП		Башкиров			11.21	Схема местоположения существующих объектов кап. строительства и текущего использования территории М 1:1000	ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул		
Н.Контроль		Дубровина			11.21				



Вариант 1

ВАРИАНТ 1 - АКСОНОМЕТРИЯ
OPTION 1 - AXO

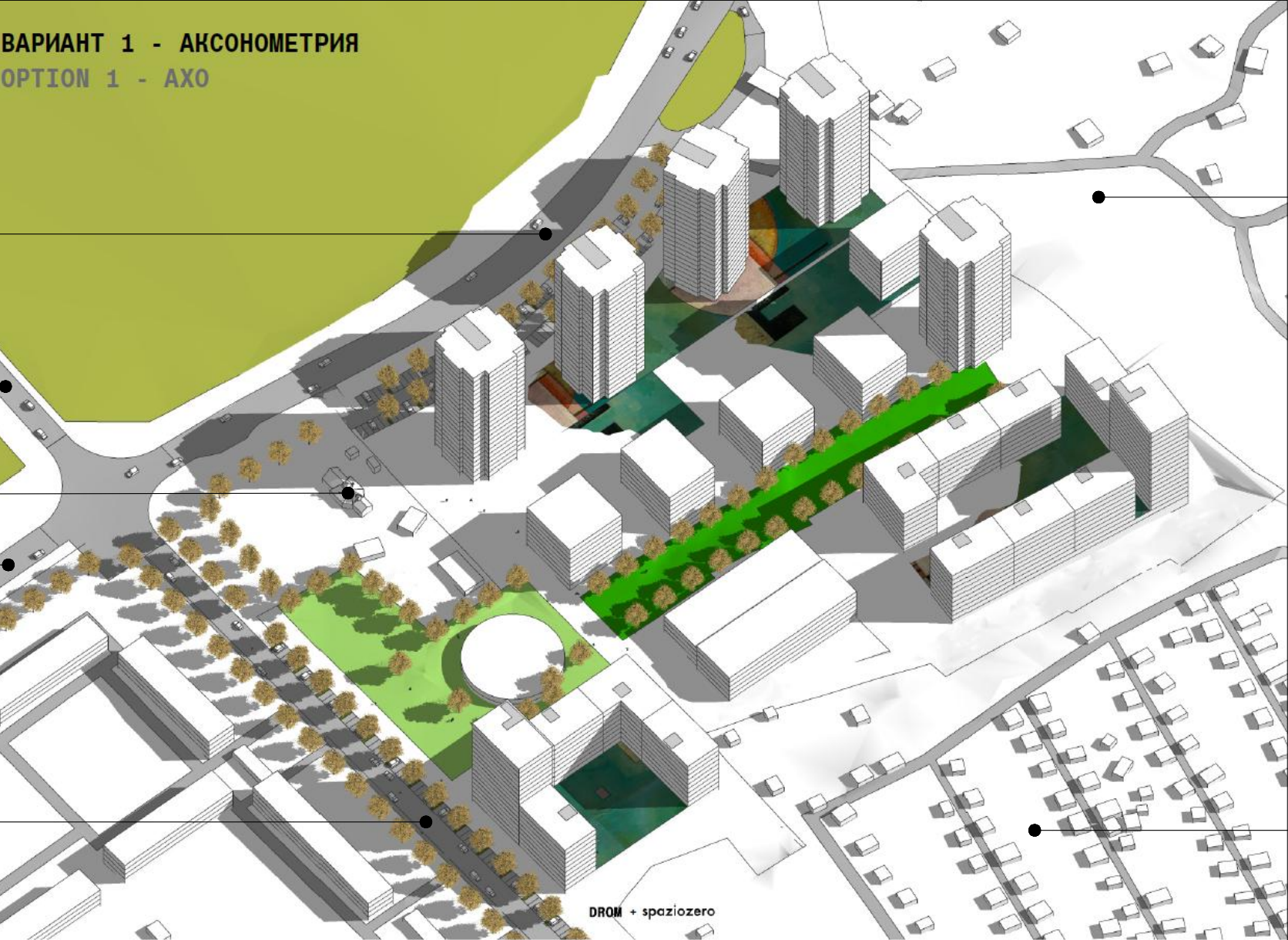
ул. Южный тракт

ул. Лестной тракт

Храм святых
Первоверховных
апостолов
Петра и Павла

пр. Дзержинского

ул. Герцена



Садоводство
"Сибирский садовой"

Садоводство
"Алтайские зори"

Вариант 2

ВАРИАНТ 2 - СКВЕР
OPTION 2 - AXO

ул. Южный тракт

ул. Лестной тракт

Храм святых
Первоверховных
апостолов
Петра и Павла

пр. Дзержинского

ул. Герцена



Садоводство
"Сибирский садовой"

Садоводство
"Алтайские зори"

Вариант 3

ул. Южный тракт

ул. Лестной тракт

Храм святых
Первоверховных
апостолов
Петра и Павла

пр. Дзержинского

ул. Герцена



Садоводство
"Сибирский садовой"

Садоводство
"Алтайские зори"

Согласовано				
Инф. № подл.	Взаимн. №			
	Подпись и дата			

						6947 ПП			
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 56 в рабочем поселке Южный города Барнаула			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Гуданова			11.21		ПП	4	
Проверил		Дубровина			11.21				
ГИП		Ударцев			11.21				
Нач. АСО		Южаков			11.21				
ГАП		Башкиров			11.21	Варианты объемно-пространственных решений застройки территории М 1:1000	ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул		
Н.контр.		Дубровина			11.21				



Согласовано		Взам.инв.№		Подпись и дата		Инв. № подл.	

						6947				ПП		
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5а в рабочем поселке Южный города Барнаула						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Дудровина			11.21				ПП	5		
Проверил		Дудровина			11.21							
ГИП		Ударцев			11.21	Выбранный вариант планировочного решения застройки территории			ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул			
Нач. АСО		Южаков			11.21							
ГАП		Башкиров			11.21							
Н.контр.		Дудровина			11.21							



Ведомость жилых зданий

№№	Наименование	Этажность
1	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
2	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	10
3	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
4	Многоквартирный дом	10
5	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
6	Многоквартирный дом	14
7	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
8	Многоквартирный дом	10
9	Многоквартирный дом	24
10	Многоквартирный дом	12
11	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	10-17
12	Многоквартирный дом	8-12

Ведомость зданий и сооружений

№№	Наименование	Этажность	Площадь участка, м²	Количество мест
13	Детское дошкольное учреждение на 170 мест	3	5950	170
14	Гараж стоянка для хранения легкового автотранспорта на 500 м/м	7	6690	500
15	Канализационная насосная станция	1	158	1
16	Объект инженерной инфраструктуры (резервуар)		1075	3
1/2	Административно-торговый объект	1	-	-
1/3	Амбулаторно-поликлиническая медицинская организация	1	-	-
5/7	Административно-торговый объект	1	-	-
7/9	Подземная гараж-стоянка	1	—	105
17-19	Трансформаторная подстанция	1	470	3

Условные обозначения:

- Красные линии
- Граница участка
- Дома жилые многоквартирные
- Объекты торговли и амбулаторно-поликлинического обслуживания (в т.ч. встроенные и пристроенные)
- Объекты дошкольного образования
- Гараж-стоянка
- Объекты коммунального назначения

Согласовано

Взамин №

Подпись и дата

Инв. № подл.

6947

ПП

Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 56 в рабочем поселке Южный города Барнаула

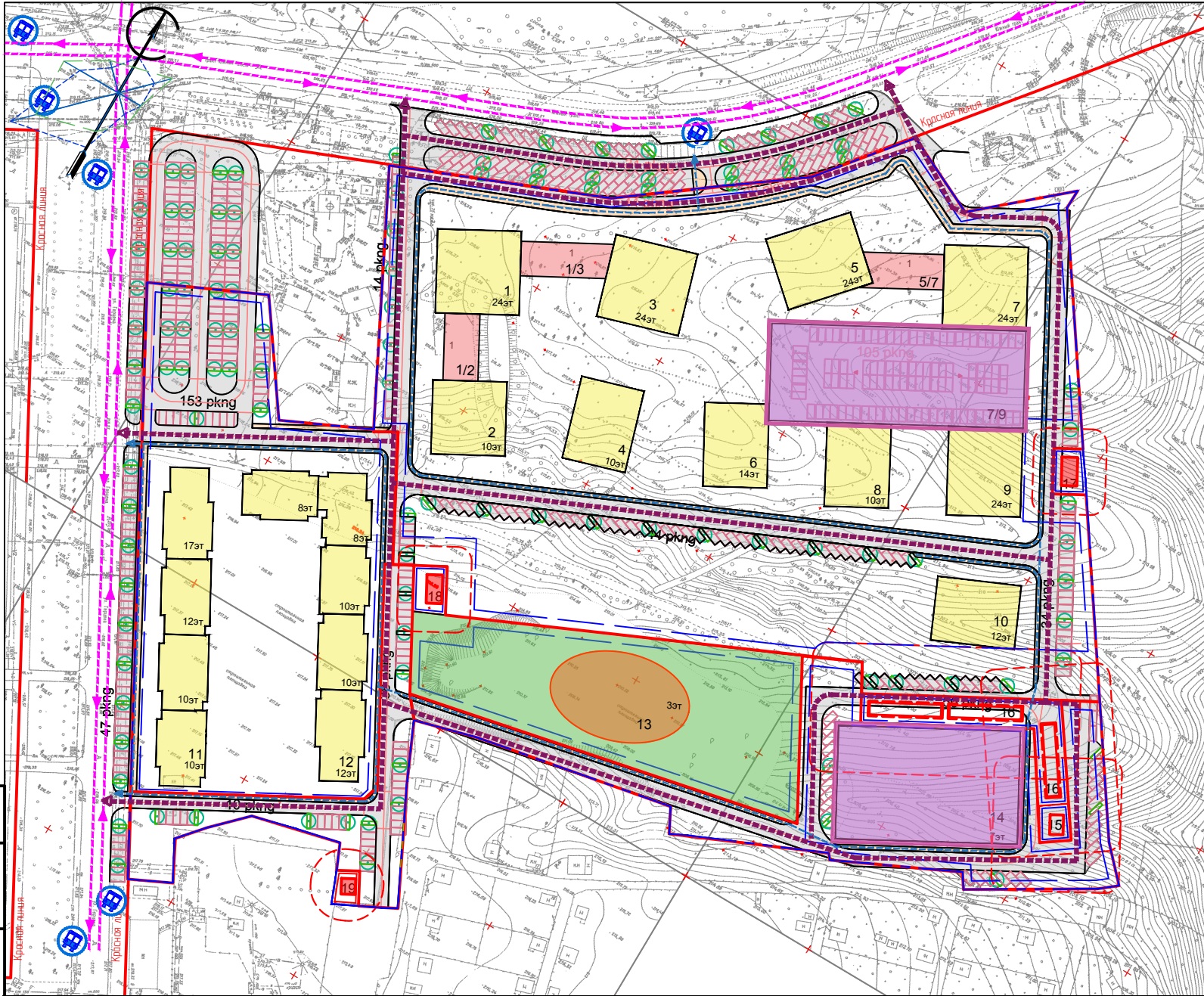
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12	Стадия	Лист	Листов
Разработчик		Дудьрина			11.21		ПП	6	
Проверил		Дудьрина			11.21				
ГИП		Ударцев			11.21				
Нач. АСО		Южаков			11.21	Схема планировочного решения застройки территории М 1:1000	000		
ГАП		Башкиров			11.21		"Алтайгражданпроект" г.Барнаул		
Н.контр.		Дудьрина			11.21				

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.



Ведомость зданий и сооружений

№№	Наименование	Этажность	Площадь участка, м²	Количество мест
13	Детское дошкольное учреждение на 170 мест	3	5950	170
14	Гараж стоянка для хранения легкового автотранспорта на 500 м/м	7	6690	500
15	Канализационная насосная станция	1	158	1
16	Объект инженерной инфраструктуры (резервуар)		1075	3
1/2	Административно-торговый объект	1	—	—
1/3	Амбулаторно-поликлиническая медицинская организация	1	—	—
5/7	Административно-торговый объект	1	—	—
7/9	Подземная гараж-стоянка	1	—	105
17-19	Трансформаторная подстанция	1	470	3

Ведомость жилых зданий

№№	Наименование	Этажность
1	Многokвартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
2	Многokвартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	10
3	Многokвартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
4	Многokвартирный дом	10
5	Многokвартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
6	Многokвартирный дом	14
7	Многokвартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
8	Многokвартирный дом	10
9	Многokвартирный дом	24
10	Многokвартирный дом	12
11	Многokвартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	10-17
12	Многokвартирный дом	8-12

Условные обозначения:

- Красные линии
- Граница участка
- Асфальтобетонное покрытие проездов
- Тротуары
- Объекты транспортной инфраструктуры
- Линии действующего общественного транспорта
- Пешеходные связи
- Линии движения транспортных средств
- Открытые парковки предприятий обслуживания населения
- Планируемые остановки общественного транспорта (автобус)

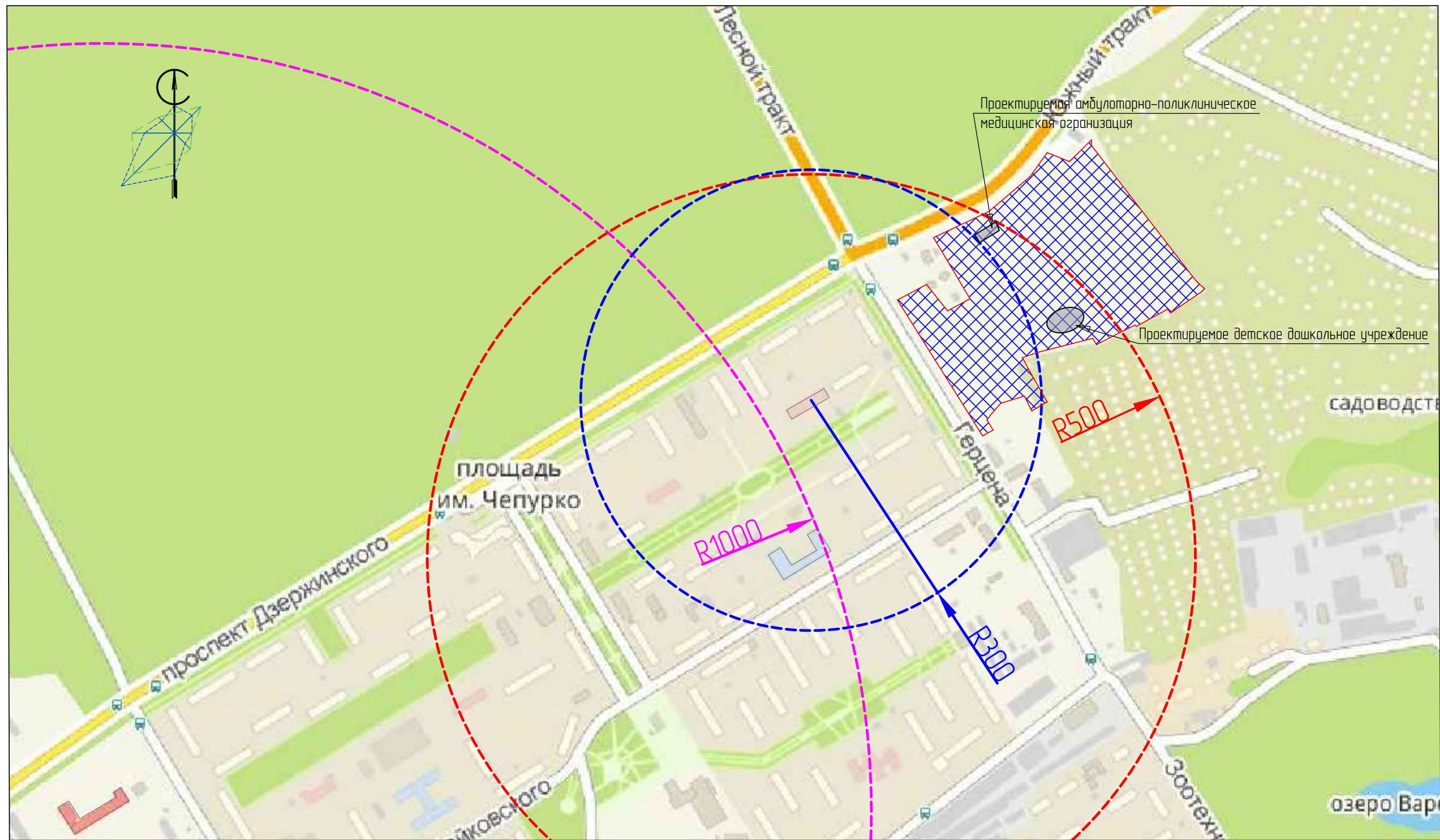
						6947 ПП			
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5а в рабочем поселке Южный города Барнаула			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубровина					ПП	8	
Проверил		Дубровина							
ГИП		Ударцев							
Нач. АСО		Южаков				Схема организации движения транспорта и пешеходов М 1:1000	ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул		
ГАП		Башкиров							
Н.контрль									

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

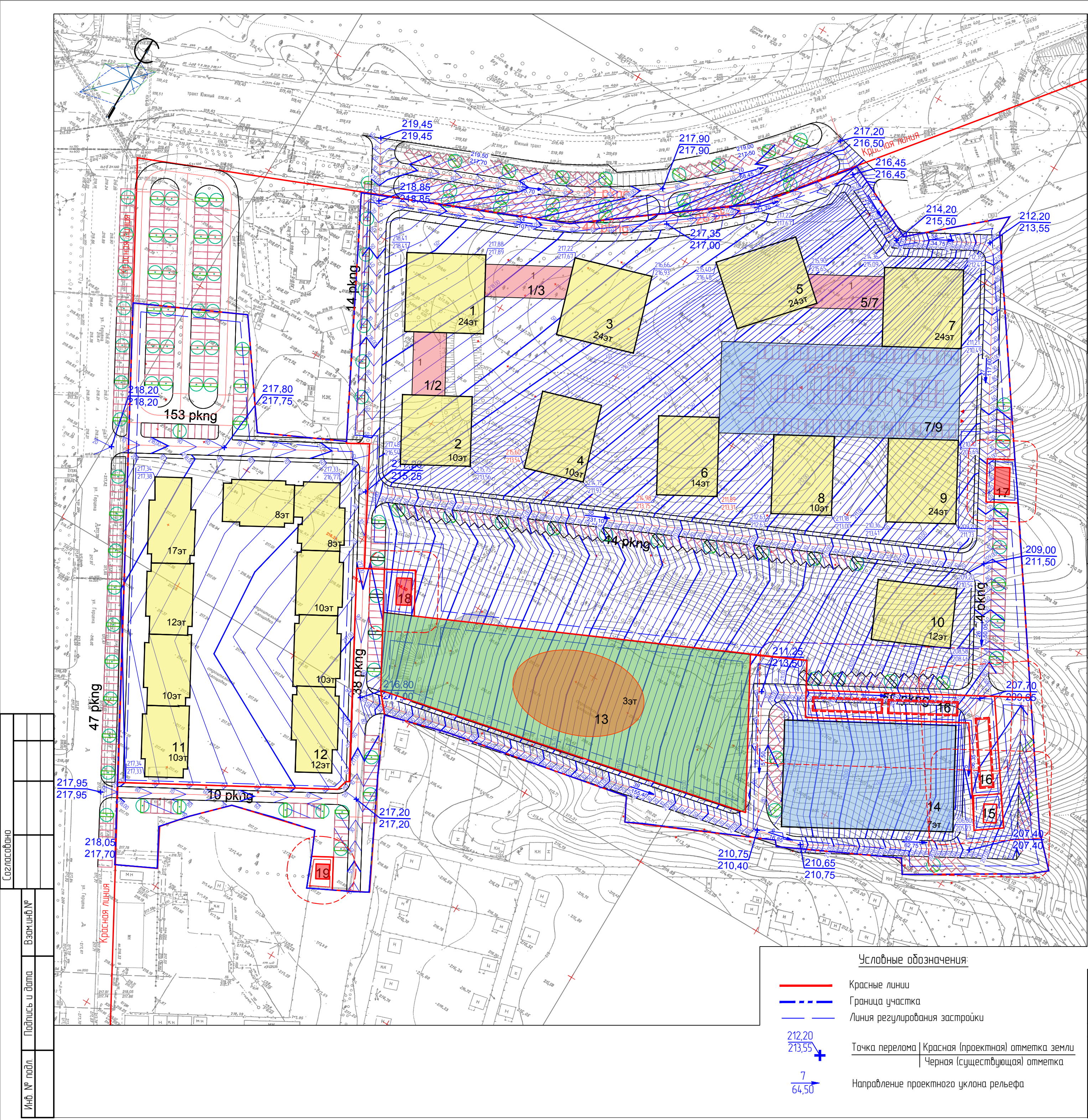


Условные обозначения:

- Граница отведенного участка
- Радиус пешеходной доступности амбулаторно-поликлинического учреждения
- Радиус пешеходной доступности общеобразовательного учреждения
- Радиус пешеходной доступности детского дошкольного учреждения

						6947				ПП		
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5а в рабочем поселке Южный города Барнаула						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубровина			11.21					ПП	9	
Проверил		Дубровина			11.21							
ГИП		Ударцев			11.21							
Нач. АСО		Южаков			11.21							
ГАП		Башкиров			11.21	Схема размещения и пешеходной доступности объектов социального обслуживания М 1:5000				ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул		
Н.контр.		Дубровина			11.21							

Копировал



Ведомость жилых зданий		
№№	Наименование	Этажность
1	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
2	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	10
3	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
4	Многоквартирный дом	10
5	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
6	Многоквартирный дом	14
7	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
8	Многоквартирный дом	10
9	Многоквартирный дом	24
10	Многоквартирный дом	12
11	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	10-17
12	Многоквартирный дом	8-12

Ведомость зданий и сооружений				
№№	Наименование	Этажность	Площадь участка, м²	Количество мест
13	Детское дошкольное учреждение на 170 мест	3	5950	170
14	Гараж стоянка для хранения легкового автотранспорта на 500 м/м	7	6690	500
15	Канализационная насосная станция	1	158	1
16	Объект инженерной инфраструктуры (резервуар)		1075	3
1/2	Административно-торговый объект	1	-	-
1/3	Амбулаторно-поликлиническая медицинская организация	1	-	-
5/7	Административно-торговый объект	1	-	-
7/9	Подземная гараж-стоянка	1	—	105
17-19	Трансформаторная подстанция	1	470	3

Общие указания по инженерной подготовке территории

В ходе выполнения мероприятий по инженерной подготовке территории проектом планировки предусматривается выполнение следующих работ:

- срезка грунта;
- подсыпка грунта на площадках набой застройки для создания нормативного уклона участков и проездов;
- строительство внутриквартальных проездов с твердым покрытием, по которым осуществляется отвод дождевых и талых вод с территории квартала в регулируюшую емкость с перекачкой зарегулированного дождевого стока в существующие городские сети ливневой канализации по пр.Дзержинского;
- строительство инженерных сетей электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и сетей связи (см. Сводный план инженерных сетей);
- Размещение специальных сооружений для орошения территории не требуется.

На плане показаны существующие и проектные отметки по осям проектируемых проезжих частей в местах пересечения улиц и проездов, а также в местах перелома продольного профиля. Вдоль дорог показаны проектные продольные уклоны.

Условные обозначения:

Красные линии

Граница участка

Линия регулирования застройки

212,20

213,55

+

Точка перелома | Красная (проектная) отметка земли
| Черная (существующая) отметка

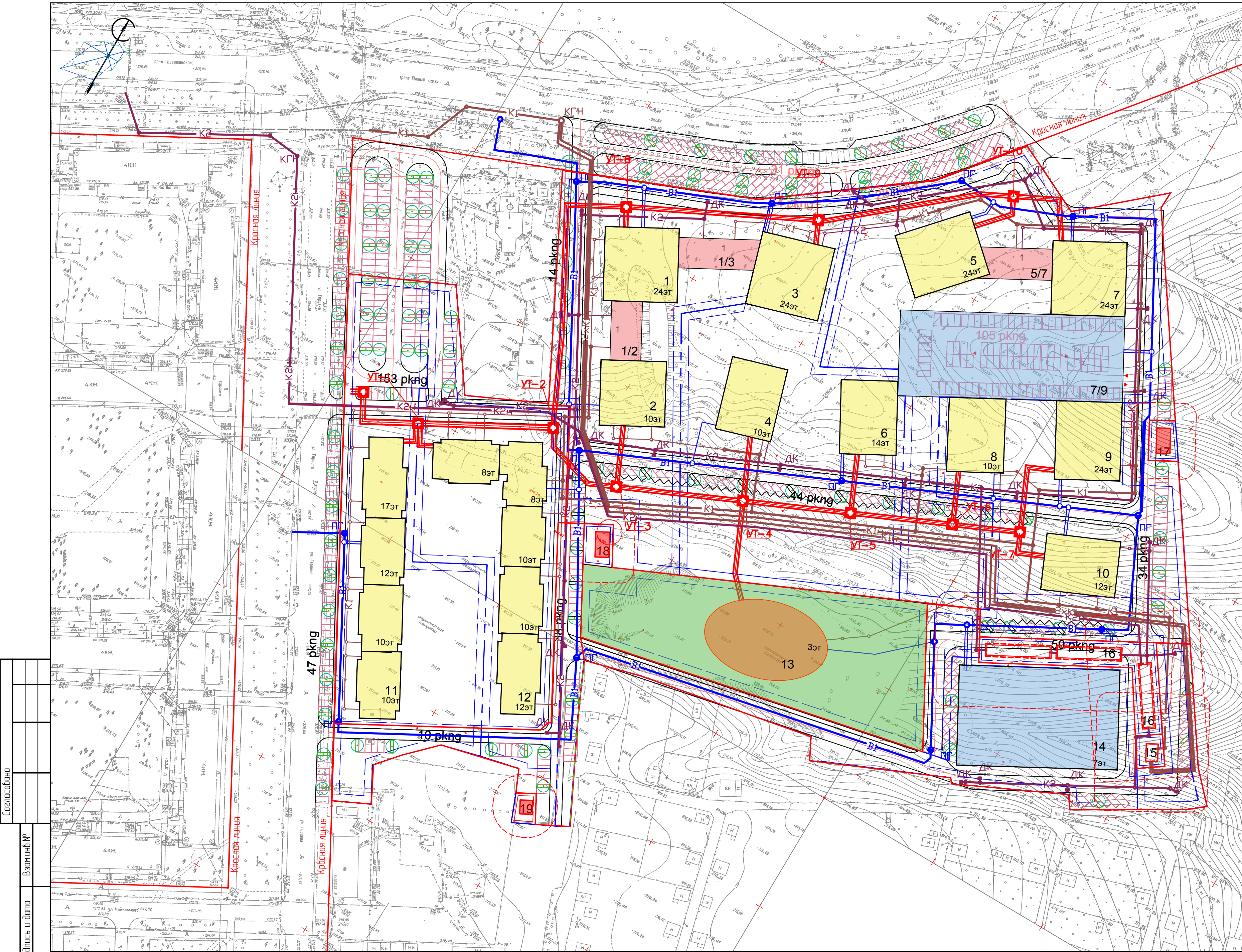
7

64,50

→

Направление проектного уклона рельефа

						6947	ПП					
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 56 в рабочем поселке Южный города Барнаула						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12	Стадия	Лист	Листов			
Разрб		Дубровина			11.21		ПП	10				
Проверил		Дубровина			11.21							
ГИП		Ударцев			11.21							
Нач. АСО		Южаков			11.21							
ГАП		Башкиров			11.21	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории М 1:1000	ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул					
Н.контр.оль		Дубровина			11.21							



Согласовано					
Изд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №			

- Условные обозначения:
- Красные линии
 - Граница участка
 - Линия регулирования застройки
 - Проектируемая канализация
 - Проектируемая теплотсеть
 - Проектируемый водопровод
 - Проектируемая кабельная линия КЛ-0,4 кВ
 - Проектируемая кабельная линия КЛ-10 кВ
 - Проектируемый пожарный гидрант
 - Проектируемая ливневая канализация

Ведомость жилых зданий

№№	Наименование	Этажность
1	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
2	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	10
3	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
4	Многоквартирный дом	10
5	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
6	Многоквартирный дом	14
7	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	24
8	Многоквартирный дом	10
9	Многоквартирный дом	24
10	Многоквартирный дом	12
11	Многоквартирный дом со встроенными объектами общественного назначения	10-17
12	Многоквартирный дом	8-12

Ведомость зданий и сооружений

№№	Наименование	Этажность	Площадь участка, м²	Количество мест
13	Детское дошкольное учреждение на 170 мест	3	5950	170
14	Гараж стоянка для хранения легкового автотранспорта на 500 м/м	7	6690	500
15	Канализационная насосная станция	1	158	1
16	Объект инженерной инфраструктуры (резервуар)		1075	3
1/2	Административно-торговый объект	1	-	-
1/3	Амбулаторно-поликлиническая медицинская организация	1	-	-
5/7	Административно-торговый объект	1	-	-
7/9	Подземная гараж-стоянка	1	-	105
17-19	Трансформаторная подстанция	1	470	3

						6947	ПП
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 56 в рабочем поселке Южный города Барнаула	
Разраб		Дудрабина	1121				
Проверил		Дудрабина		1121			
ГИП		Ударцев		1121			
Нач. АСО		Южаков		1121			
ГАП		Башкиров		1121		Том 12	000
Нкаонтроль		Дудрабина		1121		Сводный план инженерных сетей М 1:1000	"Алтайгражданпроект" г.Барнаул

Согласовано					
Инв. № подл.	Взам инв. №	Подпись и дата			



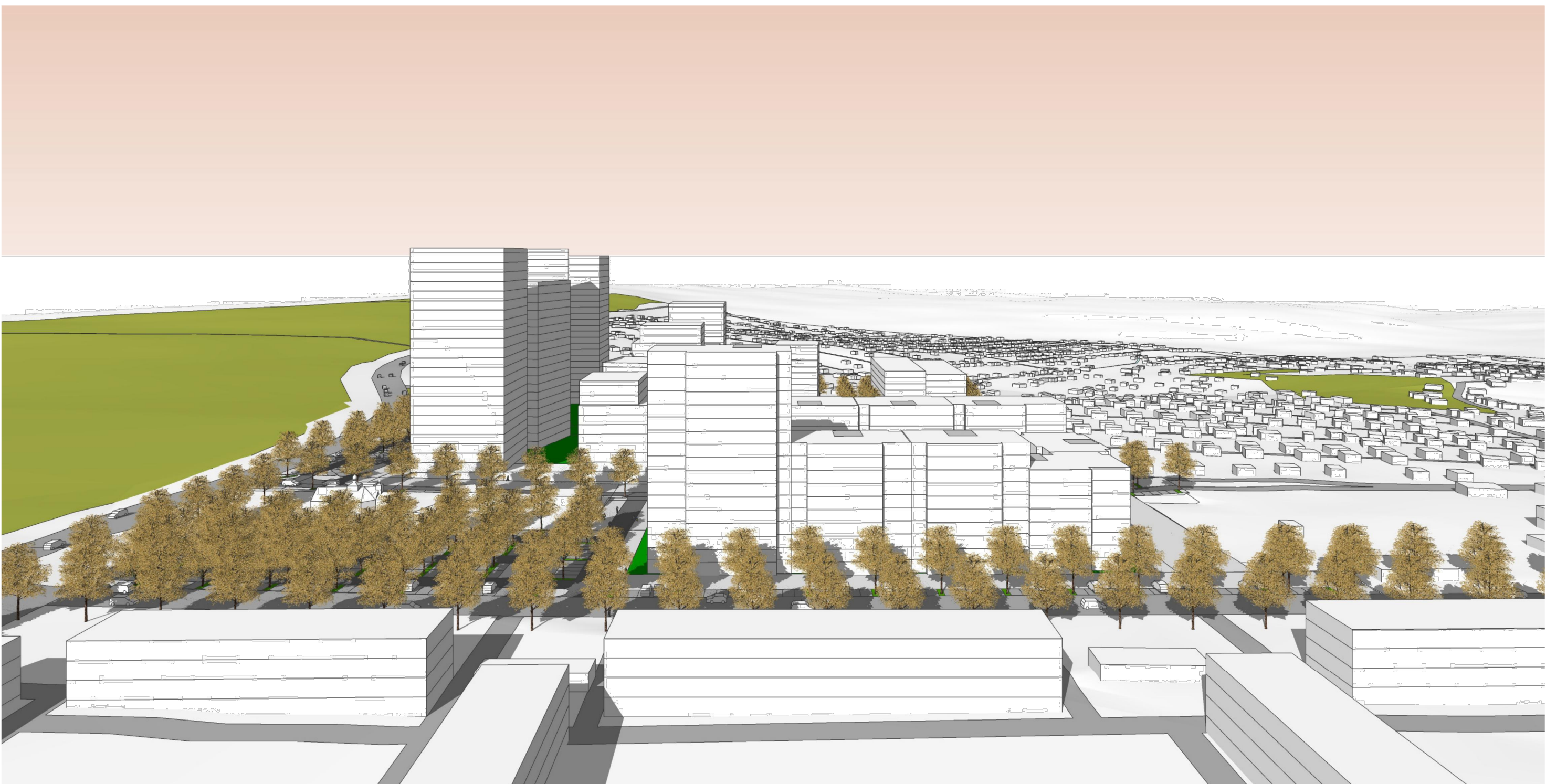
						6947				ПП		
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 56 в рабочем поселке Южный города Барнаула						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Дудровина			11.21				ПП	12		
Проверил		Дудровина			11.21							
ГИП		Ударцев			11.21	Объемно-пространственное решение застройки. Перспектива.			ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул			
Нач. АСО		Южаков			11.21							
ГАП		Башкиров			11.21							
Н.контроль		Дудровина			11.21							

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.



						6947				ПП		
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 56 в рабочем поселке Южный города Барнаула						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Дубровина			11.21				ПП	13		
Проверил		Дубровина			11.21							
ГИП		Ударцев			11.21	Объемно-пространственное решение застройки. Перспектива.			ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул			
Нач. АСО		Южаков			11.21							
ГАП		Башкиров			11.21							
Н.контроль		Дубровина			11.21							



Согласовано					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

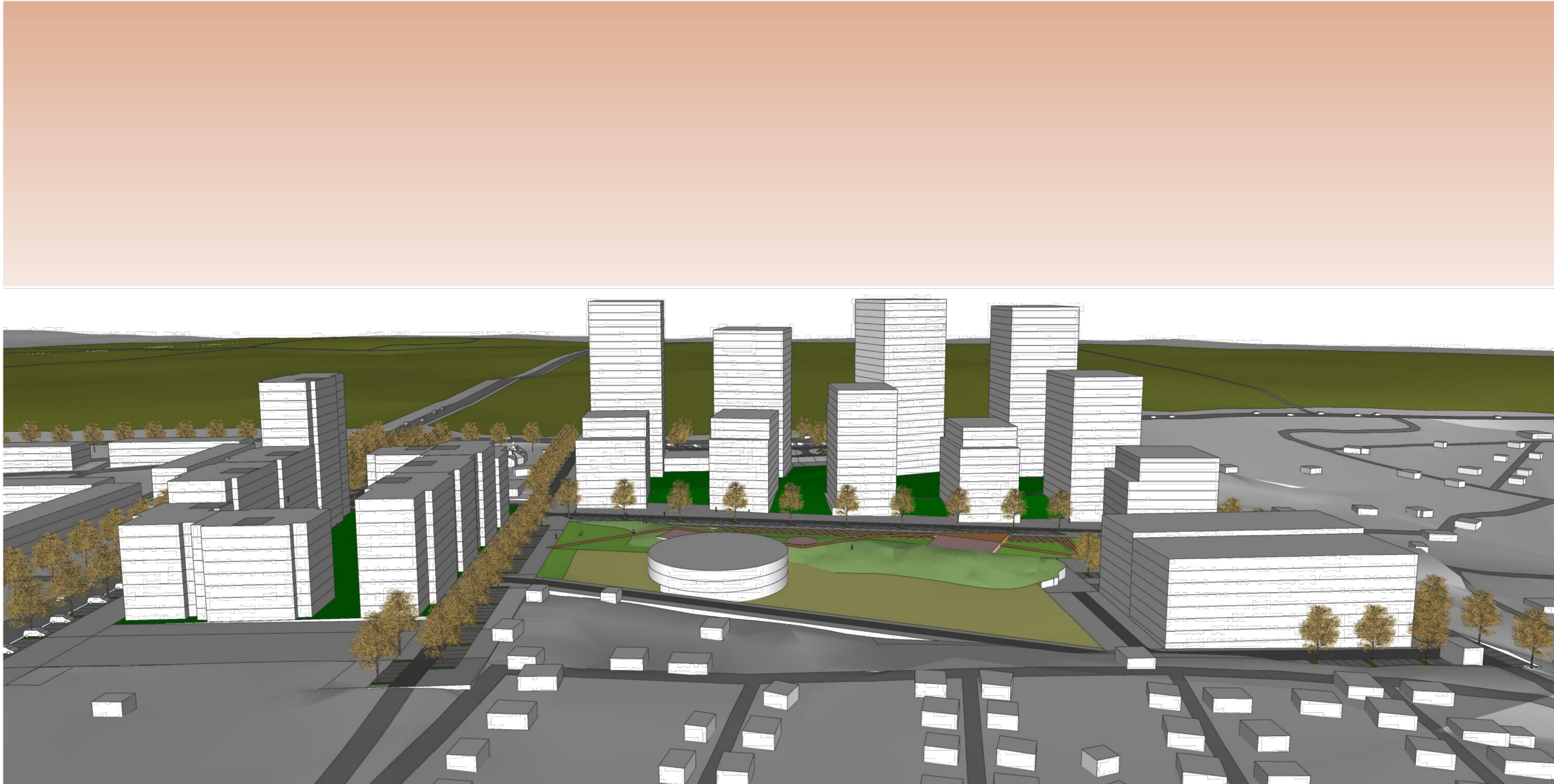
						6947				ПП		
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5а в рабочем поселке Южный города Барнаула						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Дудровина			11.21				ПП	14		
Проверил		Дудровина			11.21							
ГИП		Ударцев			11.21	Объемно-пространственное решение застройки. Перспектива.			ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул			
Нач. АСО		Южаков			11.21							
ГАП		Башкиров			11.21							
Н.контроль		Дудровина			11.21							

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



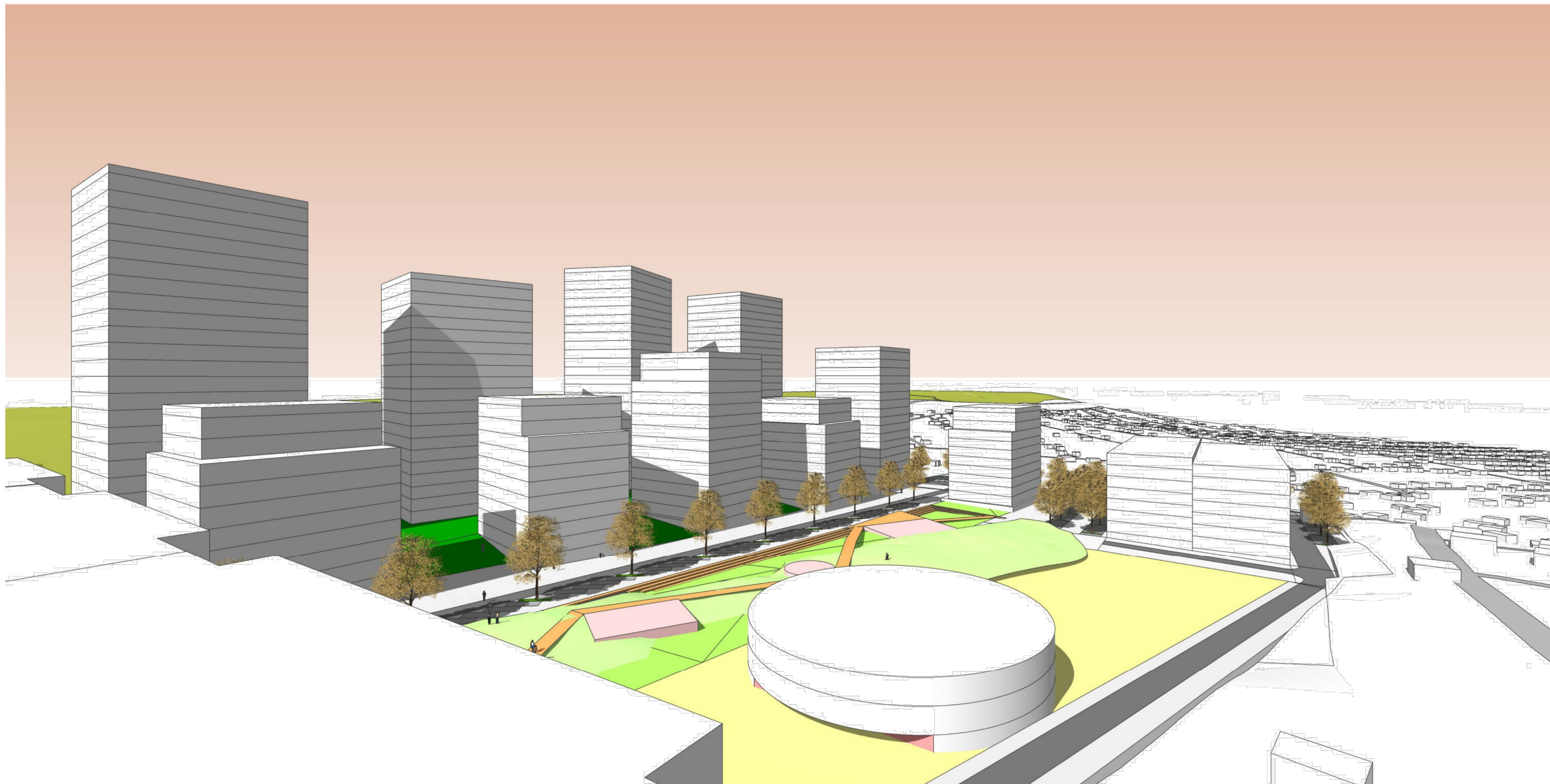
						6947				ПП		
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 56 в рабочем поселке Южный города Барнаула						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Дубровина			11.21				ПП	15		
Проверил		Дубровина			11.21							
ГИП		Ударцев			11.21	Объемно-пространственное решение застройки. Перспектива.			ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул			
Нач. АСО		Южаков			11.21							
ГАП		Башкиров			11.21							
Н.контроль		Дубровина			11.21							

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.



						6947				ПП		
						Проект по внесению изменений в проект планировки и межевания территории земельного участка для размещения жилых домов переменной этажности, объектов общественного, коммунального назначения и транспортной инфраструктуры по улице Герцена, 5а в рабочем поселке Южный города Барнаула						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 12			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Дубровина			11.21				ПП	16		
Проверил		Дубровина			11.21							
ГИП		Ударцев			11.21	Объемно-пространственное решение застройки. Перспектива.			ООО "Алтайгражданпроект" г.Барнаул			
Нач. АСО		Южаков			11.21							
ГАП		Башкиров			11.21							
Н.контр.		Дубровина			11.21							