

Общество с ограниченной ответственностью
"Строитель"

Многоквартирный дом по адресу:
г. Барнаул, ул. Анатолия, 304

Схема планировочной организации земельного участка

07/07-22-ПЗУ

2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью
"Строитель"

Многоквартирный дом по адресу:
г. Барнаул, ул. Анатолия, 304

Схема планировочной организации земельного участка

07/07-22-ПЗУ

ГИП

Головачев Е.С.

2022 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
07/07-22-СП	Состав проектной документации	
Текстовая часть		
07/07-22-ПЗУ.ТЧ	Текстовая часть раздела 2	
Графическая часть		
07/07-22-ПЗУ	Графическая часть	

Состав проектной документации

Номер Раздела	Подраздел Часть	Обозначение	Номер тома	Наименование
1		07/07-22-ПЗ	Том 1	Пояснительная записка
2		07/07-22-ПЗУ	Том 2	Схема планировочной организации земельного участка
3		07/07-22-АР	Том 3	Архитектурные решения
4				Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Подраздел 1 Часть 1	07/07-22-КР1.1	Том 4.1.1	Объемно-планировочные решения ниже 0,000
	Подраздел 1 Часть 2	07/07-22-КР1.2	Том 4.1.2	Конструктивные решения ниже 0,000
	Подраздел 2 Часть 1	07/07-22-КР2.1	Том 4.2.1	Объемно-планировочные решения выше 0,000
	Подраздел 2 Часть 2	07/07-22-КР2.2	Том 4.2.2	Конструктивные решения выше 0,000
5				Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
	Подраздел 1 Часть 1	07/07-22-ИОС1.1	Том 5.1.1	Система электроснабжения. Внутренние сети
	Подраздел 1 Часть 2	07/07-22-ИОС1.2	Том 5.1.2	Система электроснабжения. Наружные сети
	Подраздел 1 Часть 3	07/07-22-ИОС1.3	Том 5.1.3	Система электроснабжения. ИТП
	Подраздел 2 Часть 1	07/07-22-ИОС2.1	Том 5.2.1	Система водоснабжения. Внутренние сети
	Подраздел 2 Часть 2	07/07-22-ИОС2.2	Том 5.2.2	Система водоснабжения. Наружные сети
	Подраздел 3 Часть 1	07/07-22-ИОС3.1	Том 5.3.1	Система водоотведения. Внутренние сети
	Подраздел 3 Часть 2	07/07-22-ИОС3.2	Том 5.3.2	Система водоотведения. Наружные сети
	Подраздел 4 Часть 1	07/07-22-ИОС4.1	Том 5.4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Внутренние сети
	Подраздел 4 Часть 2	07/07-22-ИОС4.2	Том 5.4.2	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Наружные сети
	Подраздел 4 Часть 3	07/07-22-ИОС4.3	Том 5.4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Наружные сети. Конструктивные решения
	Подраздел 4 Часть 4	07/07-22-ИОС4.4	Том 5.4.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Автоматика

	Подраздел 4 Часть 5	07/07-22-ИОС4.5	Том 5.4.5	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. ИТП
	Подраздел 4 Часть 6	07/07-22-ИОС4.6	Том 5.4.6	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Автоматика ИТП
	Подраздел 5 Часть 1	07/07-22-ИОС5.1	Том 5.5.1	Сети связи. Внутренние сети
	Подраздел 5 Часть 2	07/07-22-ИОС5.2	Том 5.5.2	Сети связи. Наружные сети
	Подраздел 5 Часть 3	07/07-22-ИОС5.3	Том 5.5.3	Сети связи. Пожарная сигнализация
6		07/07-22-ПОС	Том 6	Проект организации строительства
8		07/07-22-ООС	Том 8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9		07/07-22-ПБ	Том 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10		07/07-22-ОДИ	Том 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1		07/07-22-ЭЭ	Том 10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
11.1		07/07-22-ТБЭ	Том 11.1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
12		07/07-22-ПРКР		Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Ведомость исполнителей проектной документации

Раздел	Организация	Должность	ФИО	Дата
				Подпись
2	ООО «Строитель»	Разработал	Л.В. Склярова	
		Проверил	Л.В. Склярова	
		ГИП	Е.С. Головачев	

Содержание

а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	8
б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации	11
в) Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка	11
г) Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	16
д) Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод	16
е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой	17
ж) Описание решений по благоустройству территории	18
з) Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения	20
и) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения	20
к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения	20
л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения	21

а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Настоящий раздел проектной документации выполнен на основании задания на проектирование по объекту: "Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304".

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнены ООО «ГеоПроектСтройАлтай» на основании договора № 55-18/ИИ от 03.12.2018 г., технического задания в соответствии с программой инженерно-геологических изысканий.

Участок проектируемого строительства с севера и северо-запада ограничен ул. Интернациональной, с юга и юго-запада – ул. Анатолия, с востока – проездом, с запада – территорией жилых и нежилых зданий.

С северной, северо-восточной и северо-западной границ участка проходят железнодорожные пути.

В настоящее время площадка представляет собой временный склад строительных материалов и оборудования. В северо-западной части участка, между лицами Интернациональной и Анатолия, расположены два 2-хэтажных действующих здания.

На период изысканий в юго-западной части имеются остатки фундаментов и стен снесенных зданий.

В районе ул. Интернациональной, на площадке имеются навалы грунта.

Вокруг участка и по участку проходят различные коммуникации, в том числе и водонесущие: водопровод, канализация, теплотрасса, эл.кабель.

Поверхностный сток из-за малых уклонов затруднен. Временных и постоянных водотоков на участке нет.

В 180 м западнее площадки проектируемого строительства протекает р. Пивоврка, в 500 м южнее - р. Барнаулка.

Рельеф участка относительно ровный с абсолютными отметками поверхности 147,7-148,9 м и уклоном на юг и запад в сторону р. Барнаулки и р. Пивоварки.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах I надпойменной террасы р. Барнаулки.

Климатическая характеристика рассматриваемой территории приведена по данным метеостанции г. Барнаул. Климат района отличается продолжительной и суровой зимой и коротким, но теплым летом. В течение года наблюдаются значительные колебания температуры воздуха. Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2012 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон 1В.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-17,7^{\circ}\text{C}$, самый жаркий – июль $+20,5^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -49°C , абсолютный максимум $+40^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха по с. Родино $+1,7^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков 319 мм в год.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,5 кПа (3-й снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район), СП 20.13330.2016 [12]. Зона влажности - 3 (сухая). Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) СП 22.13330.2011 [13], для насыпного грунта и песка 2,13 м, для суглинка – 1,75 м.

В геологическом строении участка до глубины 24,0 м принимают участие:

- современные техногенные образования (tQIV), представленные насыпным грунтом мощностью 0,9-1,2 м;
- верхнечетвертичные аллювиальные отложения I надпойменной террасы р. Барнаулки (aQIII), представленные песками мелкими средней плотности и плотными до глубины 11,0-13,5 м;
- отложения кочковской свиты (N2ks), представленные суглинками мягкопластичной консистенции до вскрытой глубины 24,0 м.

По составу, генезису, состоянию и свойствам грунтов выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой. Изменение свойств в пределах каждого инженерно-геологического элемента не закономерны, а при имеющейся закономерности, коэффициент вариации не превышает пределов, установленных ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

Слой 1 – насыпной грунт, представленный шлаком с почвой, суглинком, песком со щебнем. Залегают с поверхности до глубины 0,9-1,2 м.

ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой желто-бурый, с прослоями суглинка. Залегают под насыпными грунтами слоя 1 и в толще песков плотный ИГЭ 3, мощностью слоя 1,5-3,0 м.

ИГЭ 3 – песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой желто-бурый, с прослоями суглинка. Залегают под насыпными грунтами слоя 1 и под песками средней плотности ИГЭ 2 до глубины 11,0-13,5 м, мощностью слоя 1,1-8,2 м.

ИГЭ 4 – суглинок мягкопластичный серый, темно-серый с прослойками песка. Залегают под песками плотными ИГЭ 3 до вскрытой глубины 24,0 м, вскрытой мощностью 10,5-13,0 м.

На период изысканий (февраль 2019) подземные воды вскрыты скважинами на глубине 3,4- 4,5 м, на абсолютных отметках 144,0-144,4 м, что соответствует минимальному уровню. Водовмещающие грунты – пески.

Уклон подземных вод наблюдается в сторону р. Барнаулка, где и происходит их разгрузка. Подземные воды безнапорные. Питание грунтовых вод – атмосферные осадки и талые воды, переток из смежного водоносного горизонта вышележащих надпойменных террас, имеющих более высокие отметки уровня подземных вод. Амплитуда сезонных колебаний уровня до 1,5 м. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в апреле-мае, минимальный – в феврале-марте. При нарушенном поверхностном стоке и утечках из водонесущих коммуникаций в верхней части отложений возможно образование грунтовых вод типа «верховодка».

Участок 1 отнесен к I области по подтопляемости, району I-A – подтопленные в естественных условиях (СП 11-105-97, часть 2, приложение И). По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые, с общей минерализацией 0,5-0,7 г/л, неагрессивные на бетонные конструкции и арматуру железобетонных конструкций.

Из геологических и инженерно-геологических процессов, отрицательно влияющих на устойчивость территории, следует отметить:

- высокое стояние уровня подземных вод и естественная подтопленность участка;
- сейсмичность.

Согласно карте общего сейсмического районирования территории ОСР2015, район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится к 6-балльной зоне по шкале MSK-64 для объектов массового строительства (карта А). Ввиду отсутствия карт микросейсмического районирования сейсмичность площадки определялась по СП 14.13330.2014, табл. 1.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья. Сейсмичность участка 6 баллов (карта А). - инженерная деятельность человека (необеспеченность поверхностного стока, утечки из водонесущих коммуникаций и т.д.), что может привести к замачиванию грунтов и образованию «верховодки».

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства относится к опасным, согласно СП 115.13330.2016, табл. 5.1.

На отведенном участке запроектировано 10-ти этажное здание жилого дома.

Общее решение генерального плана, состав и взаимное расположение объектов представлены на чертеже ПЗУ-2.

б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона для жилого здания не предусматривается.

Санитарные разрывы от парковок и площадок для мусорных контейнеров до жилых домов и площадок для игр детей и занятий спортом приняты согласно требованиям действующих норм.

Земельный участок полностью расположен в границах третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаула, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок полностью расположен в границах четвертой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаула, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок полностью расположен в границах пятой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаула, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок полностью расположен в границах шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаула, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок полностью расположен в границах III пояса зоны санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны кабельной линии ТП71–ТП300, покрываемая территория площадью 124 м².

в) Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Данный раздел "Схема планировочной организации земельного участка" разработан на основании "Задания на проектирование", материалов инженерно-геодезических изысканий и топографической съемки М 1:500.

Решения раздела разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов:

1. Градостроительный кодекс РФ.
2. ФЗ-123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
3. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
4. СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей.

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

6. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и констр. решениям.

7. ГОСТ 21.508-93. СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

8. ГОСТ 21.204-93 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.

9. ГПЗУ № РФ-22-2-02-0-00-2022-0110 от 14.04.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 22:63:050424:1378.

Проектом предусматривается строительство трех секционного 10-ти этажного жилого дома.

Каждая секция имеет в плане прямоугольную форму. Объемно-пространственная структура жилого дома обусловлена его конструктивным исполнением.

Проектируемое здание с теплым техническим чердаком и техническим подвалом. Габаритные размеры в осях жилого дома 111,97 x 12,93 м.

Высота первого этажа здания - 2,9 м. Высота типового этажа здания -2,9 м. Высота технического чердака - 1,78 м. Для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций в блок-секциях предусмотрены технической подполье высотой 2,5 м.

Количество квартир — 267

Количество жителей — 397

Размещение здания жилого дома соответствует требованиям п.2.2 градостроительного плана по назначению объекта капитального строительства – основной вид разрешенного использования («многоэтажная жилая застройка»).

Минимальный отступ от границ участка земельного участка по ГПЗУ — 1 м.

В проекте здания и сооружения размещены на расстоянии 1 м от границ отведенного участка, что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Максимальный процент застройки земельного участка для объектов с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка» - 40%, минимальный — 20%.

Площадь застройки — 1711 м²

Площадь участка — 8057 м²

Процент застройки: $1711/8057 \times 100\% = 21\%$, что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Расчет стоянок автомобилей по Нормативам градостроительного проектирования

Расчет осуществляется в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования Алтайского края (Постановление Администрации Алтайского края от 9 апреля 2015 года N 129).

Количество мест для временного хранения автотранспорта определено по таблице И-2 Нормативов в зависимости от типов жилых домов по уровню комфорта.

Тип жилого дома по уровню комфорта - массовый.

Количество квартир - 267.

Минимальное количество машино-мест для временного хранения автомобилей принимается: $267 \times 0,22 = 59$ машино-мест.

Минимальное количество машино-мест для постоянного хранения автомобилей принимается: $267 \times 1,10 = 294$ машино-мест. Согласно табл. И-4 в пределах участка допускается размещать 25% потребности в машино-местах (минимальное количество - 74).

Требуемое количество машино-мест - 133.

Количество стоянок для автомобилей по проекту - 133 машино-места в границах участка:

- 74 машино-места для постоянного хранения;

- 59 машино-мест – гостевые (временные) машино-места с кратковременным хранением автомобилей, не предусматривающие постоянное хранение. В связи с этим санитарные разрывы до жилых домов и дворовых площадок не устанавливаются (прим. Таблица 17 НГП)

75% (220 машино-места) потребности в машино-местах для постоянного хранения автомобилей размещены за границами участка в радиусе пешеходной доступности в гаражных кооперативах по ул. Интернациональная, 324а (ГСК №448/1), ул. Интернациональная, 324 (ГСК №185) и на открытых автостоянках вдоль улиц Анатолия, Интернациональная.

Согласно СП 59.13330.2016 14 машино-мест (10% от общего числа стоянок) выделено для парковки автотранспорта МГН, из них 7 машино-места выделено для парковки автотранспорта МГН на кресле-коляске.

Согласно разработанного проекта планировки территории в границах улицы Интернациональной, переулка Крайнего, улицы Загородной, улицы Гоголя в г. Барнауле, шифр: 01-21.ПП, выполненного на основании Постановления Администрации города Барнаула от 15.02.2021 №214 "О подготовке проекта планировки и проекта межевания территории в границах улицы Интернациональной, переулка Крайнего, улицы Загородной, улицы Гоголя в городе Барнауле" коэффициент плотности застройки $k = 0,8$

Обеспеченность объектами благоустройства придомовой (дворовой) территории многоквартирных жилых домов

Согласно Таблице 6 Местных нормативов градостроительного проектирования Алтайского края обеспеченность объектами благоустройства придомовой (дворовой) территории многоквартирных жилых домов следующая:

Объекты благоустройства	Удельные размеры, кв. м/чел.	Площадь, кв.м	
		по Нормативам	по проекту
Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	$397 \times 0,7 = 278$	280
Площадки для отдыха взрослого населения	0,1	$397 \times 0,1 = 40$	67
Площадки для занятий физкультурой	2	$397 \times 2 = 794$	816
Площадки для хозяйственных целей (в т.ч. для выгула собак)	0,3	$397 \times 0,3 = 119$	119

Санитарные разрывы от парковок до стен жилого дома и площадок для игр детей и занятий спортом, расстояния от окон жилого дома до площадок для игр детей и занятий спортом приняты согласно требованиям действующих норм.

Площадки для размещения мусорных контейнеров расположены в границах отведенного участка на расстоянии более 20 м от стен жилого дома и не более 100 м от удаленного подъезда.

В проекте в границах отведенного участка размещены все элементы благоустройства, необходимые для эксплуатации строящегося здания, в соответствии с требованиями Правил землепользования и застройки города г. Барнаула.

Схема планировочной организации земельного участка, благоустройство, озеленения, инженерные сети разработаны в увязке с общей схемой планировочной организации земельных участков прилегающих территорий, с учетом существующей и перспективной застройки.

Защитные мероприятия, устраняющие возможность воздействия на конструкции существующих зданий, по обеспечению сохранности подземных коммуникаций, для исключения выноса грязи колесами автотранспорта с территории строительной площадки предусмотрены разделом ПОС.

Строительная площадка огораживается сплошным забором. Въезд осуществляется со стороны ул. Анатолия. Для движения строительной техники предусмотрен проезд шириной 6,00 м с покрытием из дорожных плит.

Расстояния от инженерных коммуникаций до зданий и сооружений соответствуют требованиям СП и местным нормативам градостроительного проектирования города Барнаула.

Согласно требованиям п. 8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» подъезд пожарных автомобилей к жилому зданию обеспечен по всей длине с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники принята 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен составляет более 5,00 м.

Конструкция проездов рассчитана из условия пропуска автомобилей с нагрузкой на наиболее загруженную ось 16 тн.

При проектировании благоустройства обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестницы к зданию, в зоне доступа пожарной техники не размещены ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев, что соответствует требованиям Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ и требованиям статьи 8 Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

Территория благоустроена таким образом, что в процессе эксплуатации здания не возникнет угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданиями в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва, что соответствует требованиям статьи 11 Федерального закона N 384-ФЗ.

Для удобства маломобильных групп населения, провоза багажа, проезда санок и колясок на пути движения пешеходов предусмотрены бордюрные пандусы с продольным уклоном не более 60 ‰ (1:17) согласно п.5.4.5 СП 59.13330.2020.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 4%, поперечный - не превышает 2%.

На участке объекта предусмотрено место отдыха для МГН, оборудованное навесом, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками.

На прилегающей к жилому дому территории обеспечен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения ко всем элементам благоустройства и входам в здание согласно требованиям СП и статьи 12 Федерального закона N 384-ФЗ.

г) Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Кол-во		
		всего	в т.ч.:	
			в границах отведенного участка	вне границ отведенного участка
Площадь участка	м ²	8057	8057	-
Площадь участка в границах благоустройства	м ²	8057	8057	-
Площадь застройки	м ²	1711	1711	-
Площадь покрытий	м ²	5370	5370	-
Площадь озеленения	м ²	976	976	-

д) Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Основными задачами инженерной подготовки территорий являются:

- подготовка территории под строительство дорог, сооружений, малых архитектурных форм, выравнивание поверхности участков по проектным отметкам, то есть вертикальная планировка, что непосредственно связано с организацией поверхностного стока дождевых и талых вод;

- вертикальная планировка или организация поверхности, создание нового рельефа с различными его формами.

Согласно отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, из опасных факторов (природно-климатических, геофизических и иных) на площадке возможны проявления морозной пучинистости грунтов, увлажнение грунтов.

Глубина заложения фундаментов на естественном основании по условиям недопущения морозного пучения грунтов в проекте назначена в соответствии с рекомендациями СП 22.13330.21. Насыпные грунты в качестве основания не используются.

На период изысканий (февраль 2019) подземные воды вскрыты скважинами на глубине 3,4- 4,5 м, на абсолютных отметках 144,0-144,4 м, что соответствует минимальному уровню. Водовмещающие грунты – пески.

Уклон подземных вод наблюдается в сторону р. Барнаулка, где и происходит их разгрузка. Подземные воды безнапорные. Питание грунтовых вод – атмосферные осадки и

талые воды, переток из смежного водоносного горизонта вышележащих надпойменных террас, имеющих более высокие отметки уровня подземных вод. Амплитуда сезонных колебаний уровня до 1,5 м. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в апреле-мае, минимальный – в феврале-марте. При нарушенном поверхностном стоке и утечках из водонесущих коммуникаций в верхней части отложений возможно образование грунтовых вод типа «верховодка».

Участок 1 отнесен к I области по подтопляемости, району I-A – подтопленные в естественных условиях (СП 11-105-97, часть 2, приложение И). По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые, с общей минерализацией 0,5-0,7 г/л, неагрессивные на бетонные конструкции и арматуру железобетонных конструкций.

Защита здания от подтопления в период эксплуатации обеспечивается вертикальной планировкой, благоустройством территории, устройством отмостки вокруг здания.

Территория спланирована в отметках, близких к существующим, что обусловлено отметками существующего рельефа соседних участков.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее, вдоль бордюрного камня к дождеприемным колодцам проектируемой сети ливневой канализации под консервацию с учетом перспективного развития и строительства сетей городской канализации г. Барнаула согласно ТУ № 682/06-22.

Проектирование рельефа участка, конструктивные решения жилого дома, контроль за утечками из водонесущих коммуникаций исключают последствия опасных геологических процессов, появление паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой

План организации рельефа выполнен на основании топографической съемки и утвержденной схемы застройки жилого квартала.

В основу решения плана организации рельефа положен принцип максимального сохранения рельефа проектируемого участка и окружающей территории.

Вертикальная планировка участка выполнена с целью отвода поверхностных вод от проектируемых зданий в увязке с прилегающим рельефом.

Сброс ливневых талых стоков с территории строительства жилого дома и примыкающих проездов выполнен закрытым способом.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее, вдоль бордюрного камня к дождеприемным колодцам проектируемой сети ливневой

канализации под консервацию с учетом перспективного развития и строительства сетей городской канализации г. Барнаула согласно ТУ № 682/06-22.

Поперечные профили проезжих частей приняты двухскатными, уклон не более 20%, продольный уклон составляет 7,2-11 ‰.

Уклоны на детских и спортивных площадках приняты в соответствии с СП 31-115-2006 «Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения».

Подсчет объемов земляных работ произведен по плану земляных масс методом квадратов.

ж) Описание решений по благоустройству территории

Проектом предусмотрено благоустройство территории.

На дворовой территории предусмотрено размещение площадок для отдыха взрослых и отдыха МГН с плиточным покрытием, площадка для занятий спортом, для игр детей с полимерным покрытием, площадки для контейнеров ТБО, стоянки автомобилей с асфальтобетонным покрытием.

В проекте применять МАФ, соответствующие требованиям ГОСТ Р 52169-2012 "Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования".

Оборудование и покрытие детских игровых площадок соответствуют требованиям ТР ЕАЭС 042/2017.

При выборе производителя покрытий детских площадок, принять только сертифицированное и задекларированное покрытие.

Предусмотрено асфальтобетонное покрытие проезда пожарных машин.

Ведомость площадок

Обозначение	Наименование площадок	Удельные размеры по местным нормативам	Исходные данные	Количество		Примечание
				расчетное	проектируемое	
ДП	Площадка для игр детей	0,7	397 чел.	278	280	резиновое покр.
ОВ	Площадка для отдыха взрослых, в т.ч.:	0,1	397 чел.	40	67	трот. плитка
ОМГН	- площадка для отдыха МГН				67	трот. плитка
СП	Площадка для занятий физкультурой	2	397 чел.	794	816	резиновое
	Хозяйственные площадки:	0,3	397 чел.	119	119	
КП	Площадка для контейнеров ТБО				12	а/б
СБ	Площадка для сушки белья				107	трот. плитка
	Площадка для стоянки автомобилей, в т.ч.:					трот. плитка
Рд	- жильцов дома		267 кв.	74-пост.хр., 59-врем.хр.	74-пост.хр., 59-врем.хр.	133 м-м на открытых автостоянках в гр. уч.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, оборудование детских, спортивных и хозяйственных площадок).

На свободной от застройки и покрытий территории предусматривается озеленение путем посева газонов из многолетних трав с подсыпкой растительного грунта слоем 0,20 м в участки озеленения. Площадь озелененной территории, включая дворовые площадки, принимаем не менее 6 кв.м/чел.: 6 кв.м/чел*397 чел. = 2382 кв.м. По проекту - 3270 м² (в т.ч. 976 м² газоны, 2294 м² - тротуары, игровые площадки).

При проектировании благоустройства обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестницы к зданию. В зоне доступа пожарной техники не размещены ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев.

Проезд к жилому дому для обслуживания жильцов дома и их гостей предусмотрен с шириной проезжей части 6,00 м, тротуары — 1,50-3,00 м. Радиусы закруглений на примыканиях приняты 6,00 м.

Дорожные и тротуарные покрытия сопряжены с газоном бордюрным камнем.

Бордюрный камень над покрытием проезжих частей возвышается на 15,00 см.

Для удобства маломобильных групп населения, провоза багажа, проезда санок и колясок на пути движения пешеходов предусмотрены бордюрные пандусы с продольным уклоном не более 60 % (1:17) согласно п.5.4.5 СП 59.13330.2020.

Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне. п.5.4.6, СП 59.13330.2020г..

Поперечные профили проезжих частей приняты двухскатными, уклон не более 20%, продольный уклон составляет 7,2-11 ‰.

Для нужд населения предусмотрена площадка для контейнеров ТБО, имеющая ограждение и навес от попадания дождя и снега. Площадка покрыта асфальтобетоном.

з) Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения

Мероприятия заданием на проектирование не предусмотрены.

и) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения

Мероприятия заданием на проектирование не предусмотрены.

к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций - для объектов производственного назначения

Мероприятия заданием на проектирование не предусмотрены.

л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства - для объектов непроизводственного назначения

Подъезд транспортных средств предусмотрен с существующей автодороги по улице Анатолия.

Улица Анатолия двухполосная с шириной полосы 3,5 м. Тротуары вдоль проезжей части на топооснове не определены.

Вдоль границы юго-восточной границы участка, за его пределами, предусматривается устройство тротуара шириной 3,00 м.

Въезды на территорию участка с улицы Анатолия запроектированы шириной 6,00 м, радиусы закруглений на примыканиях приняты 6,00 м.

Вдоль продольных сторон жилого дома запроектирован проезд с асфальтобетонным покрытием для пожарных машин шириной 4,2 м.

Конструкция проездов рассчитана из условия пропуска автомобилей с нагрузкой на наиболее загруженную ось 16 тн.

Для повышения безопасности дорожного движения на выездах с территории установлены дорожные знаки по ГОСТ Р 52289-2019. Также дорожными знаками отмечены места парковок автомобилей, запроектирована дорожная разметка.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

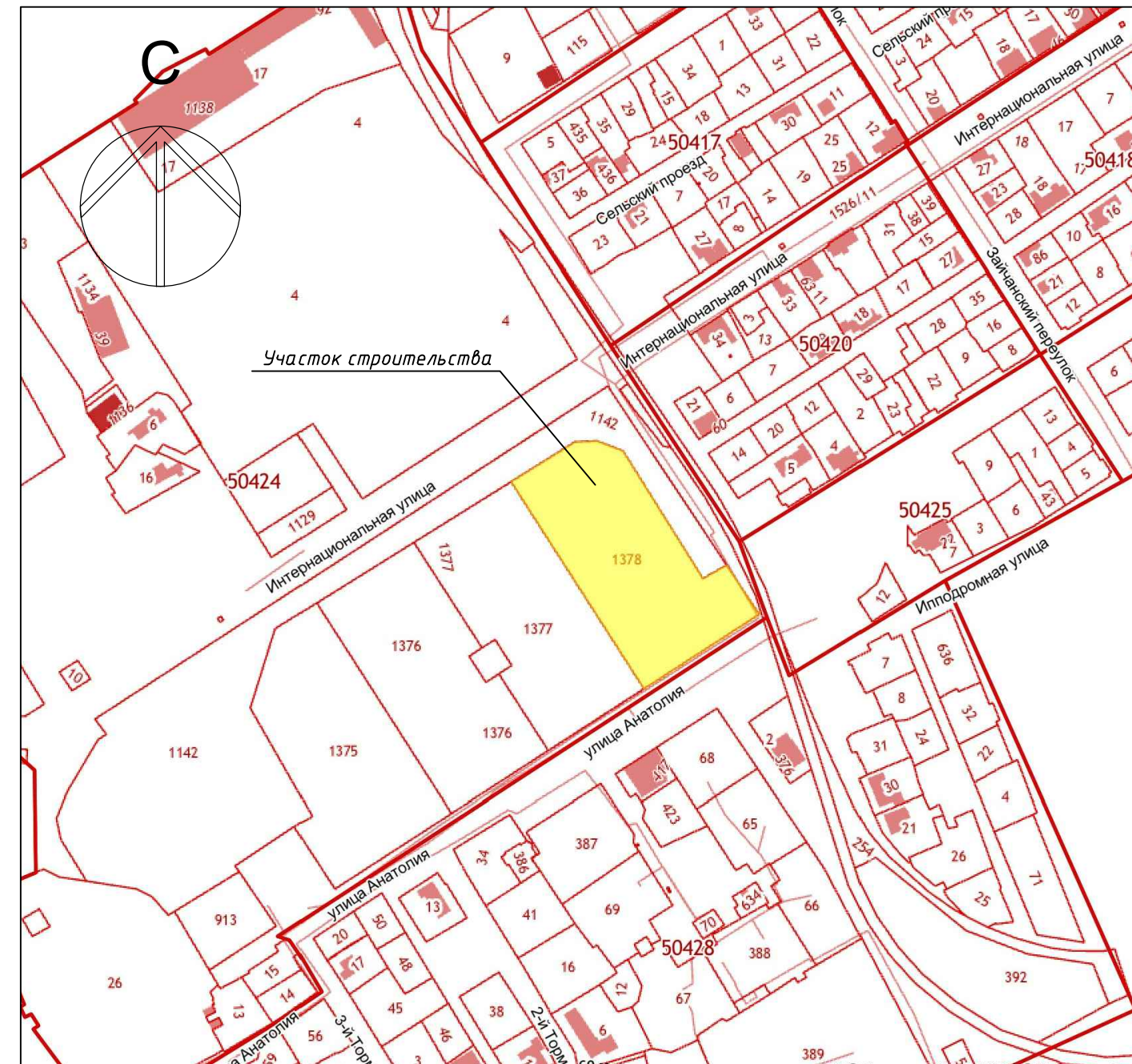
Состав проектной документации

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Разбивочный план	
3	План организации рельефа	
4	План земляных масс	
5	Сводный план инженерных сетей	
6	Схема планировочной организации земельного участка. План благоустройства территории	
7	Разбивочный план благоустройства	
8	Схема организации дорожного движения. Схема движения пожарных машин	
9	Конструкции покрытий	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
1	Многоквартирный жилой дом (проект.)	10	индивид.
2	Многоквартирный жилой дом (объект перспект. застройки)	10	индивид.

Ситуационный план



Согласовано

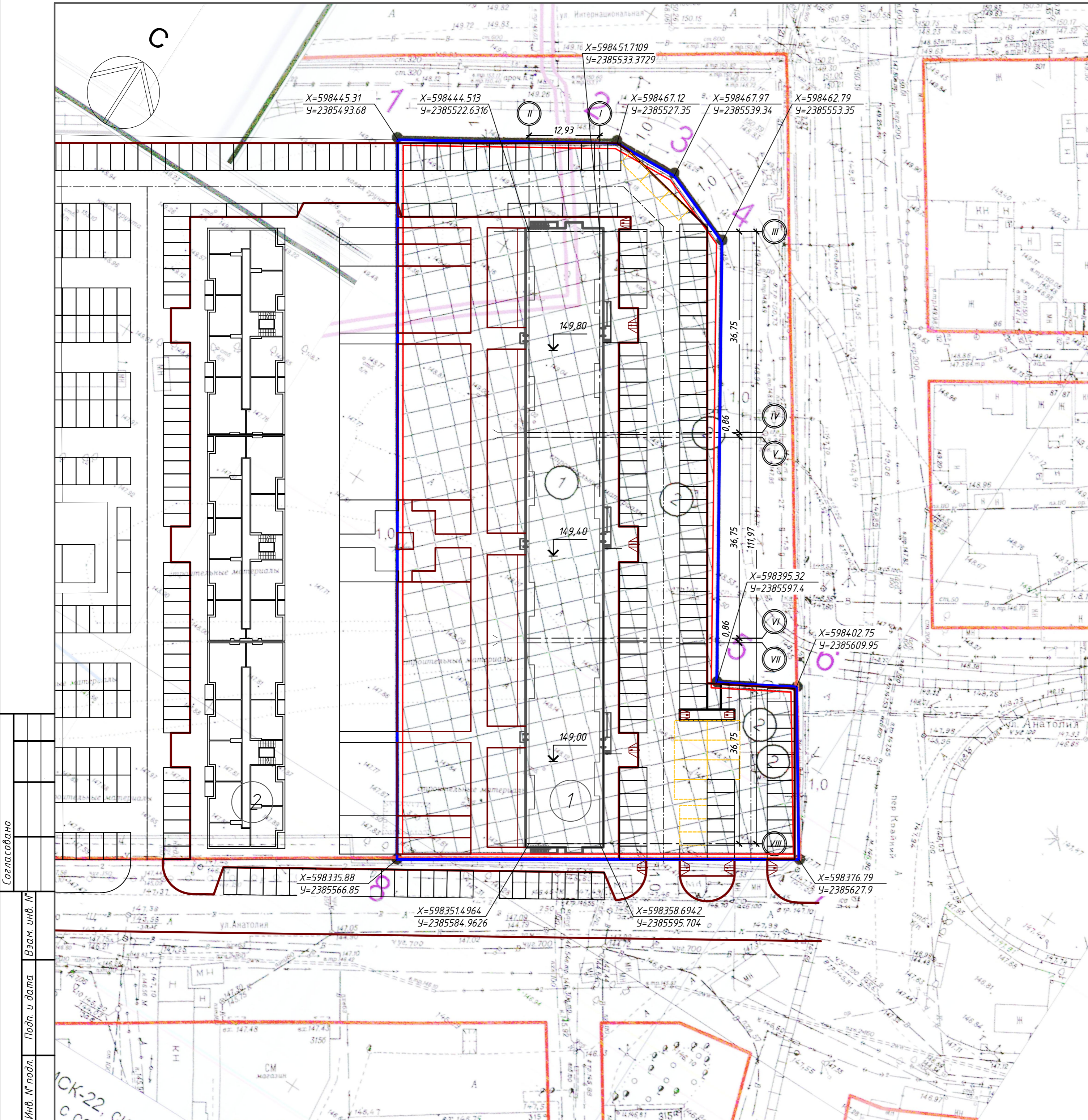
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.
 Главный инженер проекта _____ Головачев Е.С.

						07/07-22-ПЗУ		
						Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Склярова Л.В.		Склярова	07.22	П	1	9
ГИП		Головачев Е.С.		Головачев	07.22	Общие данные		
						ООО "Строитель"		

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
1	Многоквартирный жилой дом (проект.)	10	индивид.
2	Многоквартирный жилой дом (объект перспект. застройки)	10	индивид.



Условные обозначения

- - - Граница отвежденного участка
- - - Граница зоны допустимого размещения строительства

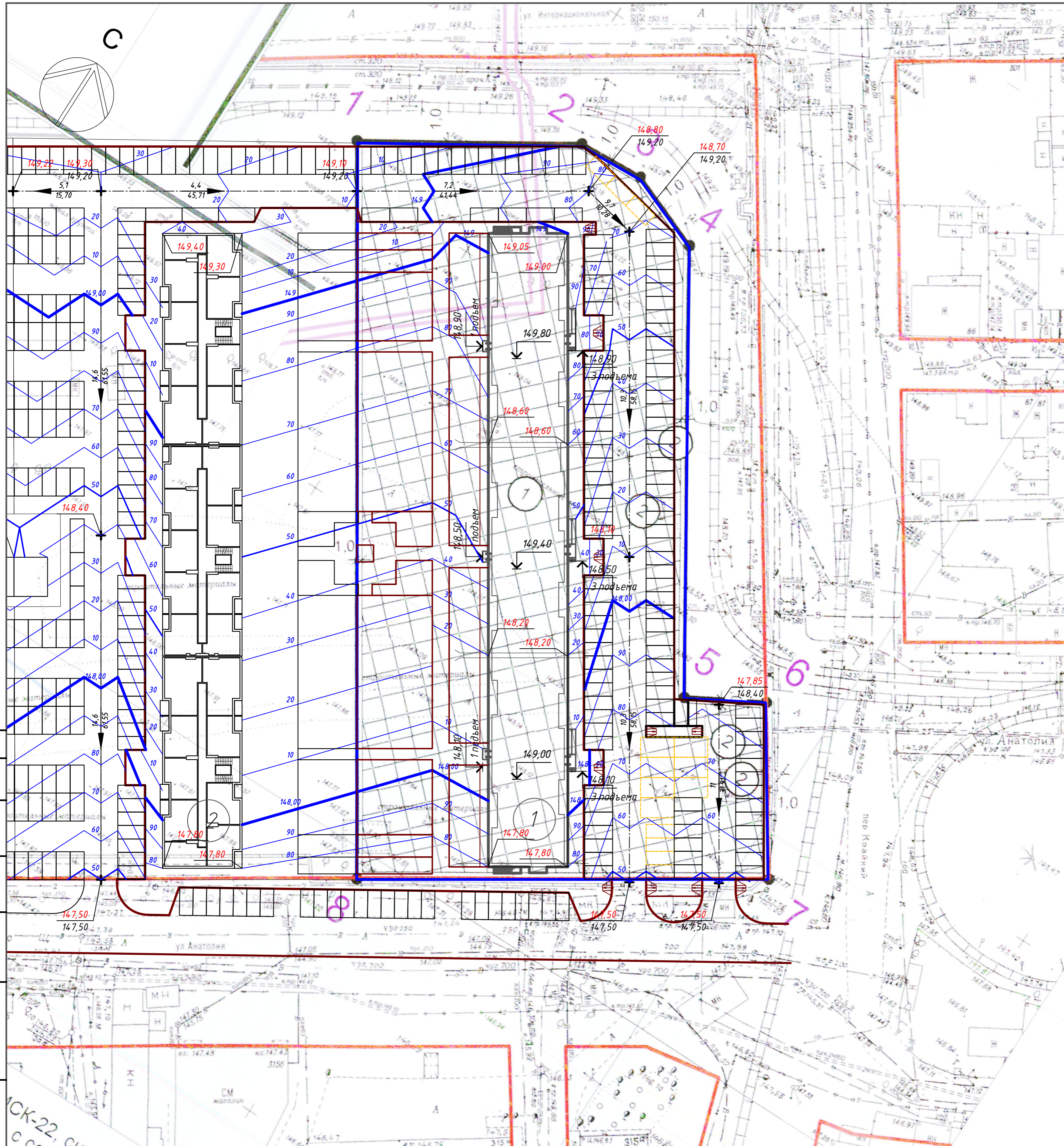
1. Плановую привязку проектируемого здания производить от границ отвежденного участка.
2. Размеры на чертеже даны в метрах.

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

				07/07-22-ПЗУ		
2	-	Зам.	-	Смисур	09.22	Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304
1	-	Зам.	-	Смисур	08.22	
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Склярова Л.В.	Смисур	07.22			
				Стадия	Лист	Листов
				П	2	
ГИП	Головачев Е.С.	Смисур	07.22	Разбивочный план		000 "Строитель"

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
1	Многokвартирный жилой дом (проект.)	10	индивид.
2	Многokвартирный жилой дом (объект перспект. застройки)	10	индивид.



Условные обозначения

- Граница отведенного участка
- Проектная / красная / отметка
- Существующая / черная / отметка
- 40 Уклон в тысячных, ‰
- 24,44 Расстояние в метрах

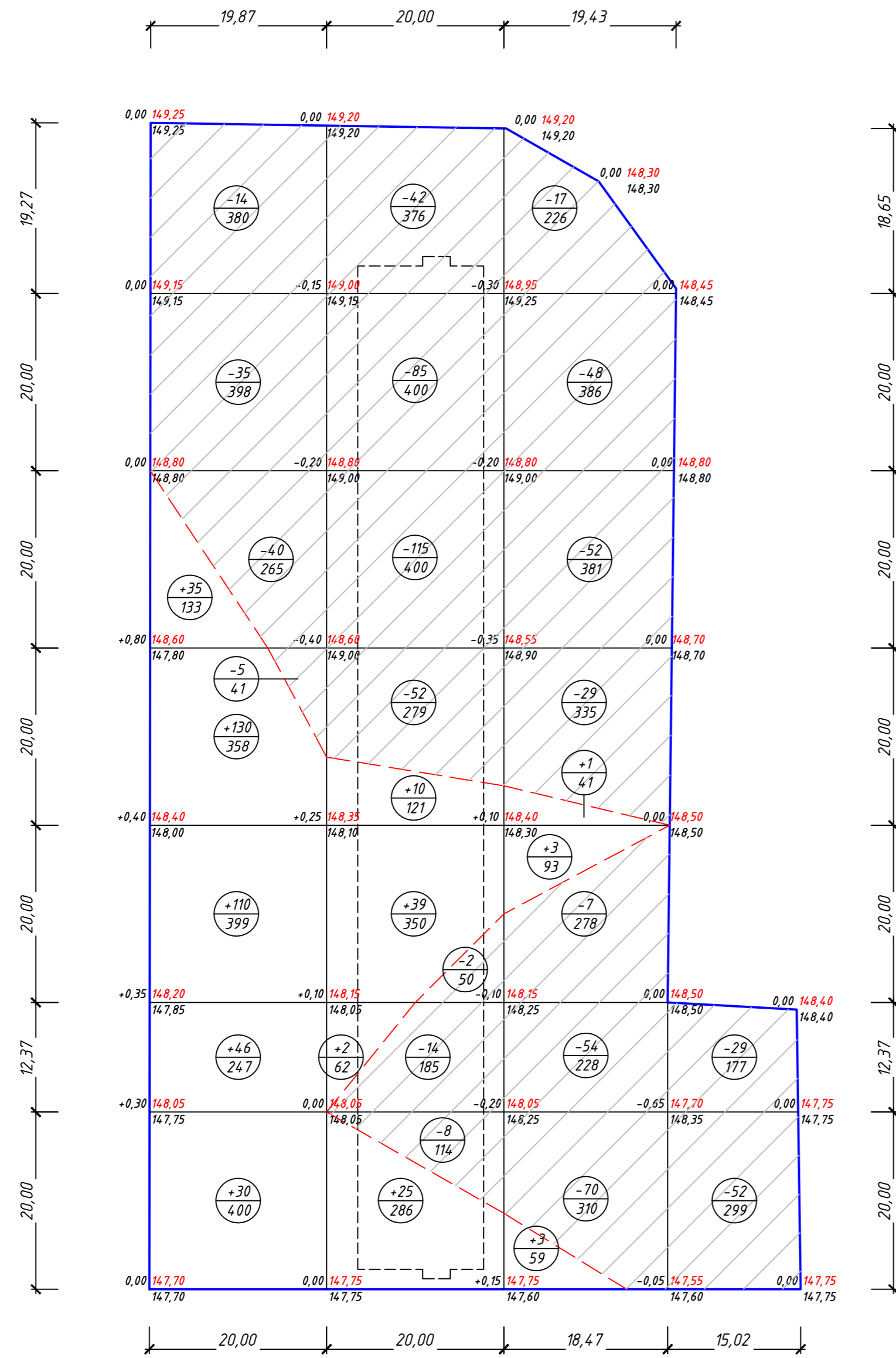
- Вертикальная планировка участка выполнена с целью отвода поверхностных вод за пределы площадки по внутридворовым проездам в увязке с прилегающим рельефом.
- Сечение проектных горизонталей дано через 0,1 м.

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

				07/07-22-ПЗУ				
2	-	Зам.	-	Смирн	09.22	Многokвартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304		
1	-	Зам.	-	Смирн	08.22			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Склярова Л.В.	Смирн	07.22			Стадия	Лист	Листов
						П	3	
ГИП	Головачев Е.С.	Смирн	07.22			План организации рельефа		000 "Строитель"

Ведомость объемов земляных масс

Наименование	Количество, м ³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	434	770	
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:	-	2975	
а) подземных частей зданий (сооружений)	см. раздел СМ	см. раздел СМ	
б) автодорожных покрытий	-	2780	
в) подземных сетей	см. раздел СМ	см. раздел СМ	
г) плодородной почвы на участках озеленения	-	195	
3. Поправка на уплотнение (остаточное разрыхление)	43	-	
4. Недостаток (избыток) пригодного грунта	3268	-	
5. Плодородный грунт, всего, в т. ч.:	195	195	
а) используемый для озеленения территории	195	-	
б) недостаток (избыток) плодородного грунта	-	195	
6. Итого перерабатываемого грунта	3940	3940	



Итого, м ³	Всыпь, м ³	Выемка, м ³	Всего, м ³	
+351	+76	+7	-	+434
1537	819	193	-	2549
-94	-318	-277	-81	-770
1084	1804	2144	476	5508

1. Подсчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов.

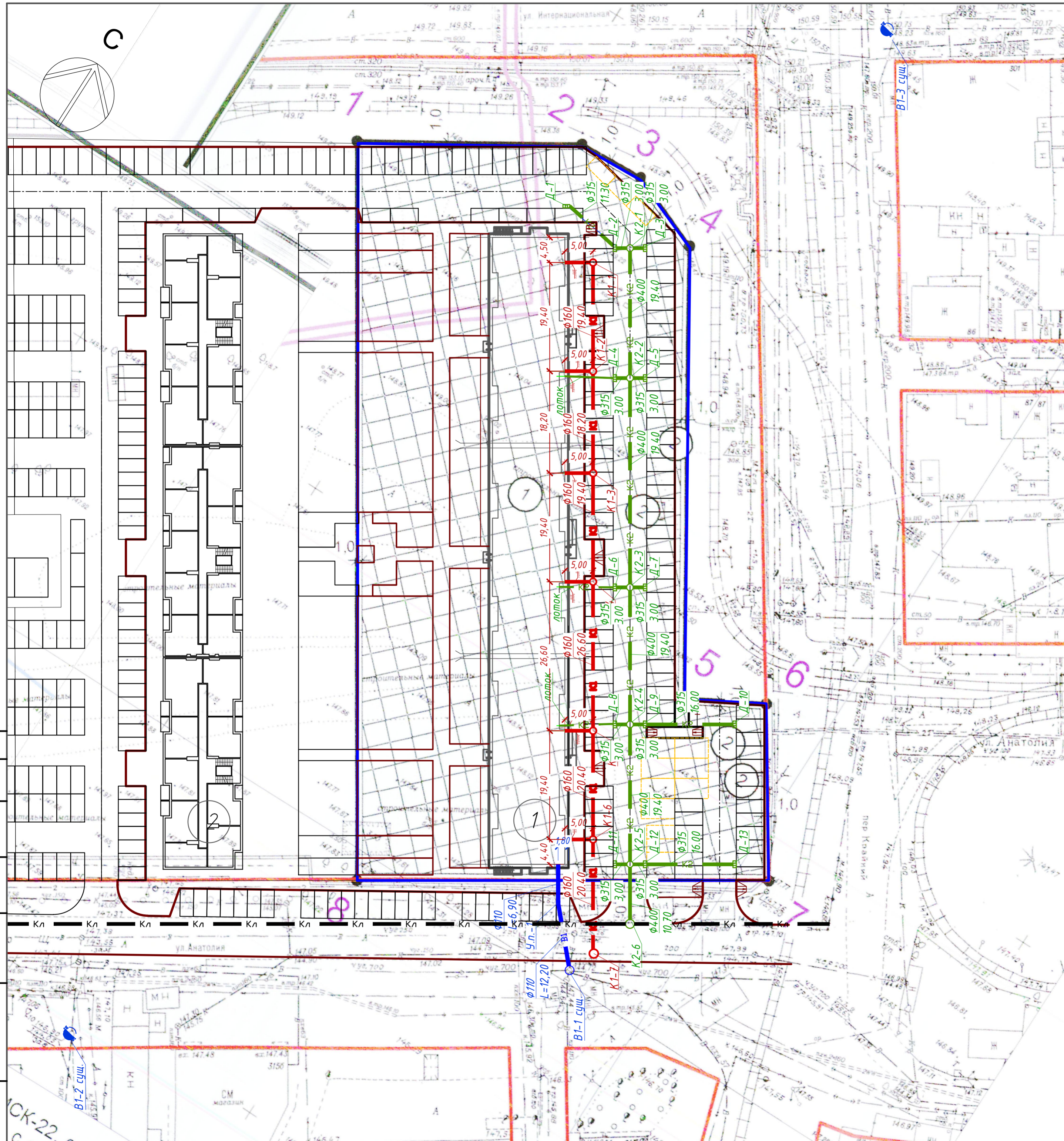
07/07-22-ПЗУ				
Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Склярова Л.В.	Висер		07.22
			Стадия	Лист
			П	4
ГИП	Головачев Е.С.	Висер		07.22
План земляных масс				000 "Строитель"

Согласовано

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

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
1	Многоквартирный жилой дом (проект.)	10	индивид.
2	Многоквартирный жилой дом (объект перспект. застройки)	10	индивид.



Условные обозначения

- Граница отведенного участка
- В1 — Проектируемые сети водопровода
- К1 — Проектируемые сети канализации
- К2 — Проектируемые сети ливневой канализации

Примечание:

- Наружное электроснабжение проектом не рассматривается, в соответствие с техническими условиями, проект наружных сетей выполняется сетевой организацией в рамках договора на подключение.
- Наружное теплоснабжение проектом не рассматривается, в соответствие с техническими условиями, проект наружных сетей теплоснабжения выполняется сетевой организацией в рамках договора на подключение.

- До начала производства земляных работ необходимо вызвать представителей эксплуатации сетей подземных коммуникаций и обеспечить мероприятия по технике безопасности производства земляных работ и сохранности подземных коммуникаций.
- Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" с подтверждением актами освидетельствования на скрытые работы, составленные по форме согласно СП 48.13330.2011 "Организация строительства".

					07/07-22-ПЗУ			
2	-	Зам.	-	Свищев	09.22	Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304		
1	-	Зам.	-	Свищев	08.22			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Склярова Л.В.	Свищев	07.22			Стадия	Лист	Листов
						П	5	
ГИП	Головачев Е.С.	Свищев	07.22			Сводный план инженерных сетей		000 "Строитель"

Ведомость площадок

Обознач.	Наименование площадок	Удельные размеры по местным нормативам	Исходные данные	Количество		Примечание
				расчетное	проектируемое	
ДП	Площадка для игр детей	0,7	397 чел.	278	280	резиновое покрытие
ОВ	Площадка для отдыха взрослых, в т.ч.: - площадка для отдыха МГН	0,1	397 чел.	40	67	тротуар. плитка
СП	Площадка для занятий физкультурой	2,0	397 чел.	794	816	резиновое покрытие
КП	- площадка для контейнеров ТБО			12		а/б
СБ	- площадка для сушки белья			107		тротуар. плитка
Рд	- жильцов дома		267 кв	74-пост.хр. 59-врем.хр.	74-пост.хр. 59-врем.хр.	133 м-м в гр.уч.

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол. шт.	Примечание
1	Сирень обыкновенная	2-3		с комом
2	Пузыреплодник калинолистный (зеленый/красный)	2-3		с комом
3	Можжевельник казацкий, с комом	2-3		с комом
4	Рябина Сибирская	3-4		с комом
5	Ель сизая (3,0-4,0м), с комом	3-4		с комом
6	Клен татарский (3,0-4,0м), с комом	3-4		с комом
7	Берёза повислая (2,5-3,5 м), с комом	3-4		с комом
	Газон из многолетних трав		854	м2
	Газон усиленный (проезд пож. машин) Тип 6		122	м2

Условные обозначения

- Граница отведенного участка
- Парковочное место для МГН
- Парковочное место для МГН на кресло-колясках
- Гостевое парковочное место
- Пандус с уклоном 8%
- Детская площадка
- Спортивная площадка
- Площадка для отдыха взрослых, в т.ч. МГН
- Площадка для контейнеров ТБО
- Площадка для сушки белья

- План благоустройства и озеленения разработан на основании чертежа разбивочного плана.
- До начала производства земляных работ необходимо вызвать представителей эксплуатации сетей подземных коммуникаций и обеспечить мероприятия по технике безопасности производства земляных работ и сохранности подземных коммуникаций.
- Работы по озеленению производить после устройства подземных сетей, окончания вертикальной планировки участка строительства и устройства проездов. Перед началом работ по озеленению произвести трассировку подземных сетей.
- Закапывание строительного мусора на озеленяемой территории запрещается.
- Размеры на чертеже даны в метрах.
- Конструкции покрытий см. лист 9.
- В проекте применять МАФ, соответствующие требованиям ГОСТ Р 52169-2012.
- Оборудование и покрытие детских игровых площадок по ГОСТ Р 55871-2013.

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
1	Многokвартирный жилой дом (проект.)	10	индивид.
2	Многokвартирный жилой дом (объект перспект. застройки)	10	индивид.

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м2	Примечание
По грунту в границах участка			5370	
1	Асфальтобетонное покрытие проездов с бордюром из камня бортового БР 100.30.15/ГОСТ 6665-91, l = м.п.	1	2924	
2	Плиточное покрытие тротуаров с бордюром из камня бортового БР 100.20.8/ГОСТ 6665-91, l = м.п.	2	826	
3	Плиточное покрытие тротуаров с бордюром из камня бортового БР 100.20.8/ГОСТ 6665-91, l = м.п.	3	372	
4	Резиновое покрытие площадок, РAL с бордюром из камня бортового БР 100.20.8/ГОСТ 6665-91, l = м.п.	4	1096	
5	Плиточное покрытие отмостки	5	152	

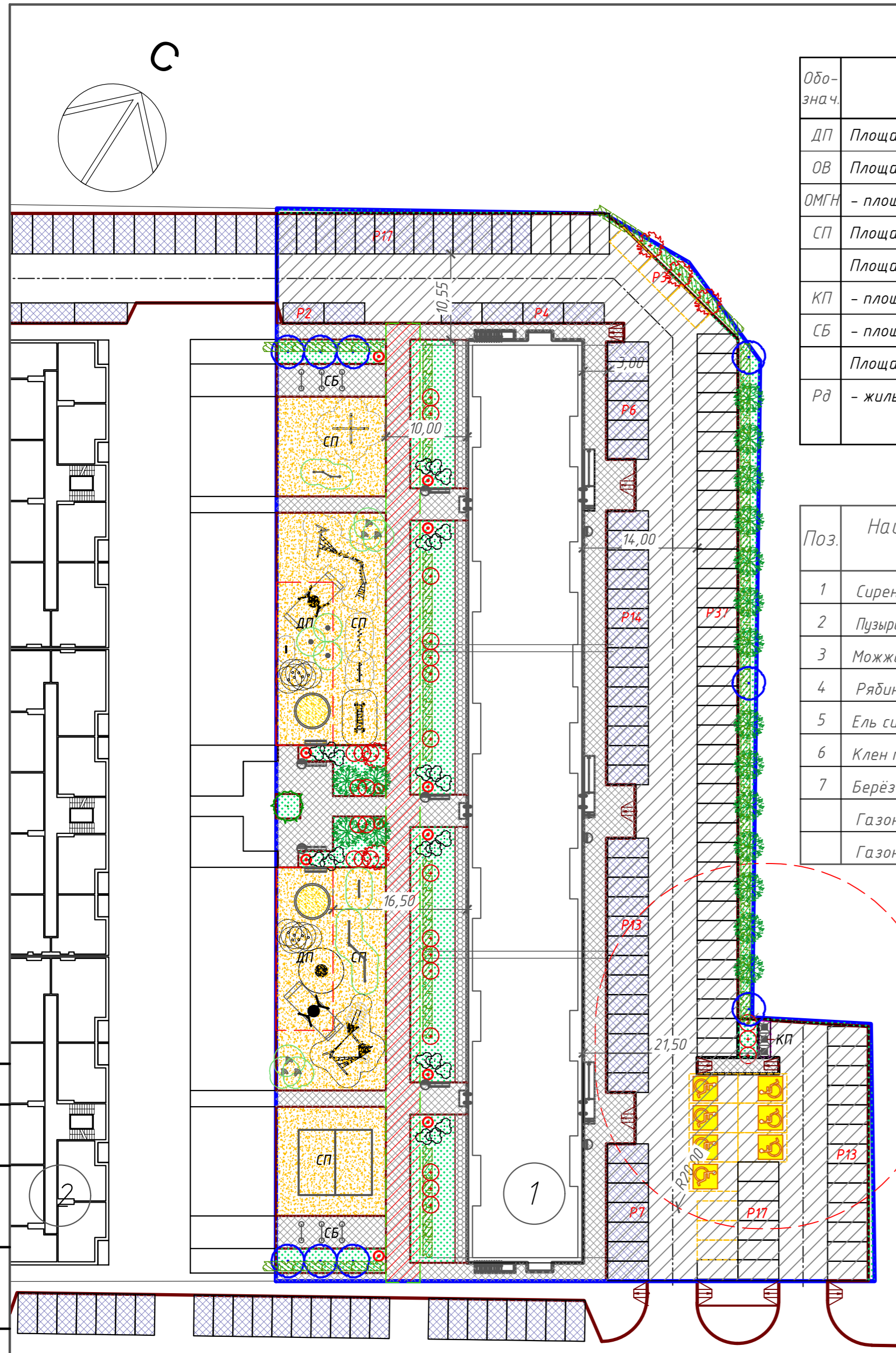
Ведомость малых архитектурных форм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Урна		
2		Скамья со спинкой		
3		Песочница		
4		Турник		
5		Качалка на пружине		
6		Пенек		
7		Карусель		
8		Качеля		
9		Игровой комплекс		
10		Игровой комплекс		
11		Карусель малая		
12		Балансир		
13		Балансир		
14		Турник		
15		Балансир		
16		Балансир		
17		Пружина		
18		Балансир		
19		Теннисный стол		
20		Контейнерная площадка (1,5x4,5 м)/ Контейнер для ТБО (1,10 м3)		
21		Устройство для сушки белья		
22		Газонный светильник		

07/07-22-ПЗУ

2	-	Зам.	-	Свиридов	09.22	Многokвартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304
1	-	Зам.	-	Свиридов	08.22	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Склярова Л.В.		Свиридов	07.22	
ГИП		Головачев Е.С.		Свиридов	07.22	Схема планировочной организации земельного участка. План благоустройства территории
						Стадия Лист Листов П 6
						000 "Строитель"

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

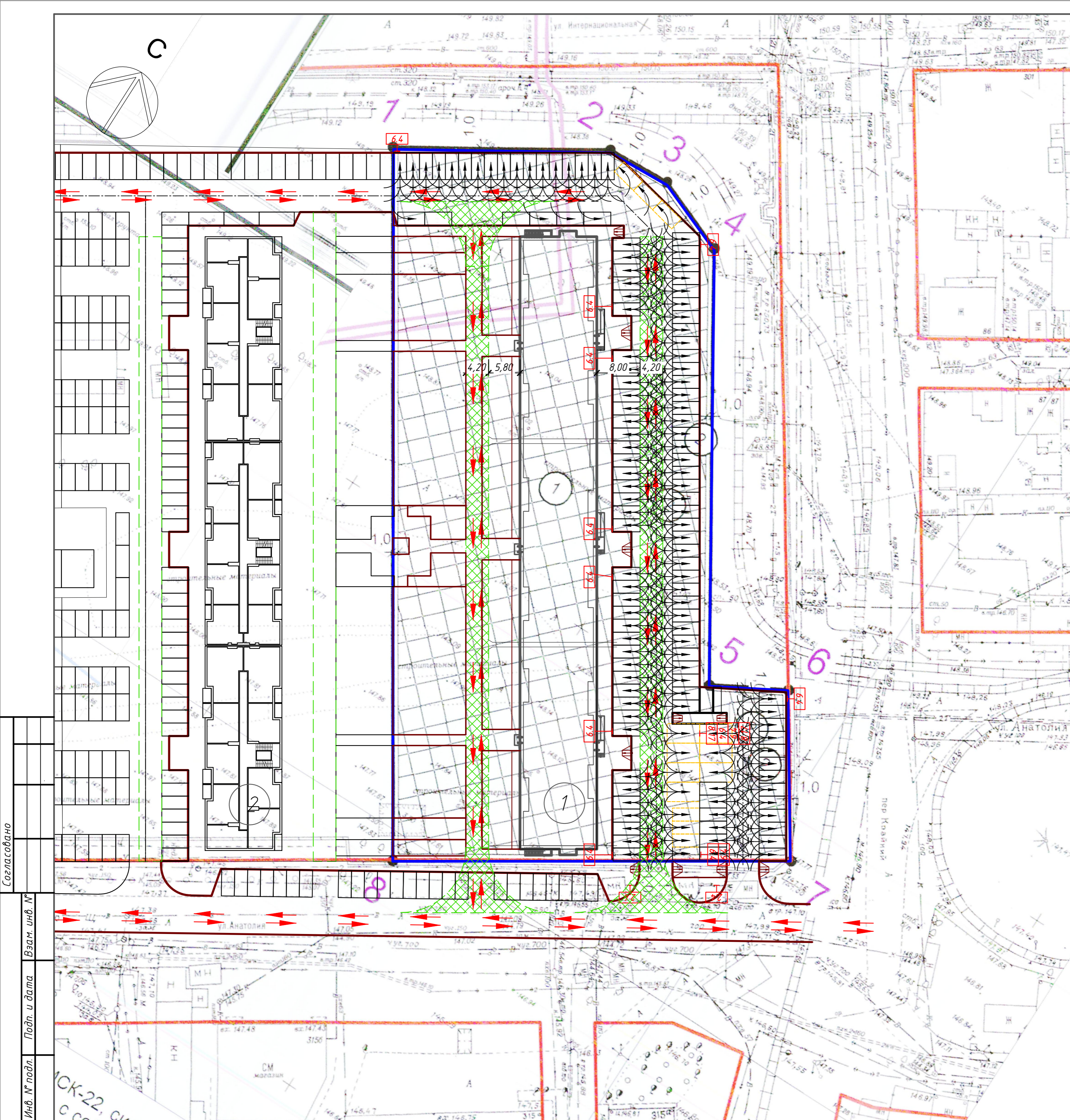


Экспликация зданий и сооружений





Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
1	Многokвартирный жилой дом (проект.)	10	индивид.
2	Многokвартирный жилой дом (объект перспект. застройки)	10	индивид.

Спецификация дорожных знаков и дорожной разметки

№№	Наименование	Обозначение	Кол-во
1.1	Обозначение границ стоянки транспортных средств	ГОСТ Р 51256-2018	
2.4	"Уступи дорогу"	ГОСТ Р 52289-2019	
6.4	"Место стоянки"	ГОСТ Р 52289-2019	
8.17	"Инвалид"	ГОСТ Р 52289-2019	
	Стойка для крепления дорожных знаков	1	



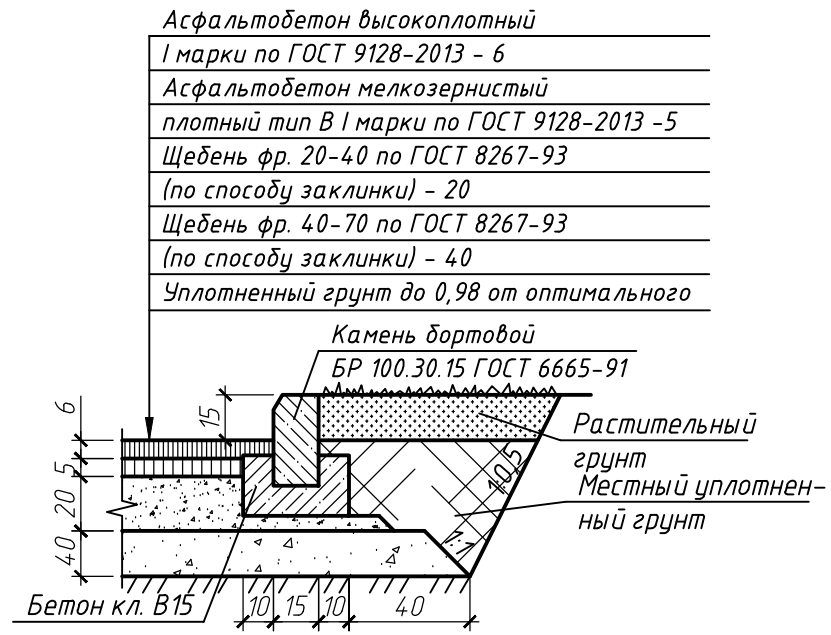
Условные обозначения

-  Граница отведенного участка
-  Проезд для пожарных машин
-  Направление движения пожарных машин
-  Направление движения автотранспорта

- Горизонтальная дорожная разметка по ГОСТ Р 51256-2018.
- Ширина горизонтальной дорожной разметки 0,10 м.
- Минимальные размеры одного стояночного места при параллельном размещении автомобилей относительно друг друга - 2,5x5,0 м (ГОСТ Р 52289-2019).
- Машино-места для парковки автотранспорта инвалидов на кресле-коляске обозначены знаком на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на стойке, расположенном на высоте не менее 1,5м. Размеры одного стояночного места при параллельном размещении автомобилей относительно друг друга - 3,6x6,0 м.

				07/07-22-ПЗУ				
2	-	Зам.	-	Смирнов	09.22	Многokвартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304		
1	-	Зам.	-	Смирнов	08.22			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Склярова Л.В.	Смирнов	07.22			Стадия	Лист	Листов
						П	8	
ГИП	Головачев Е.С.	Смирнов	07.22			000 "Строитель"		

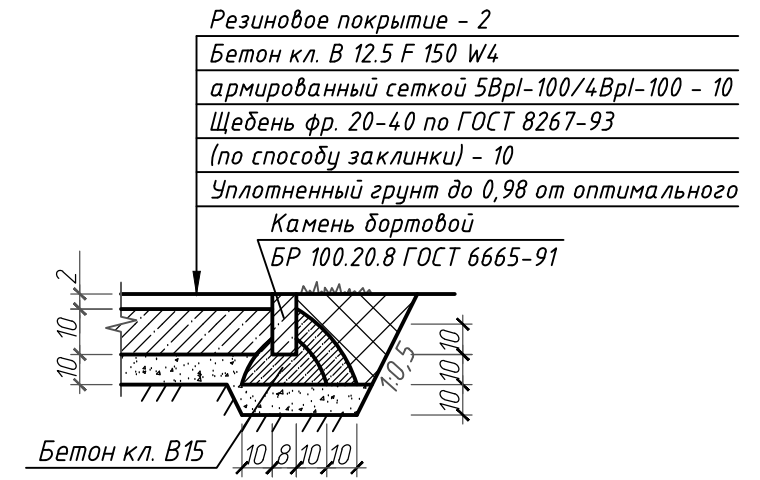
Конструкция асфальтобетонного покрытия проездов - Тип 1



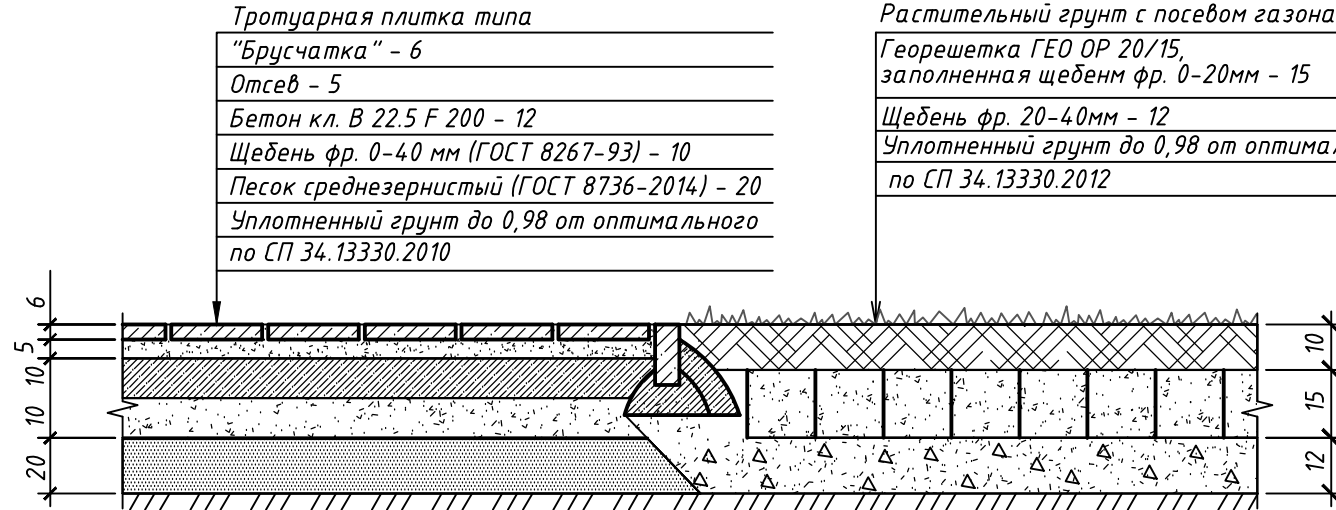
Конструкции плиточного покрытия тротуаров - Тип 2



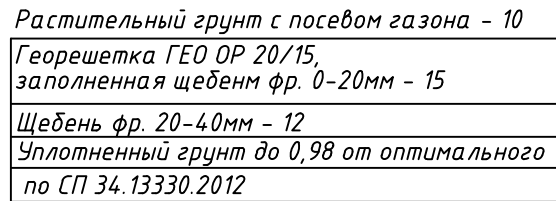
Конструкции покрытия детских и спортивных площадок - Тип 4



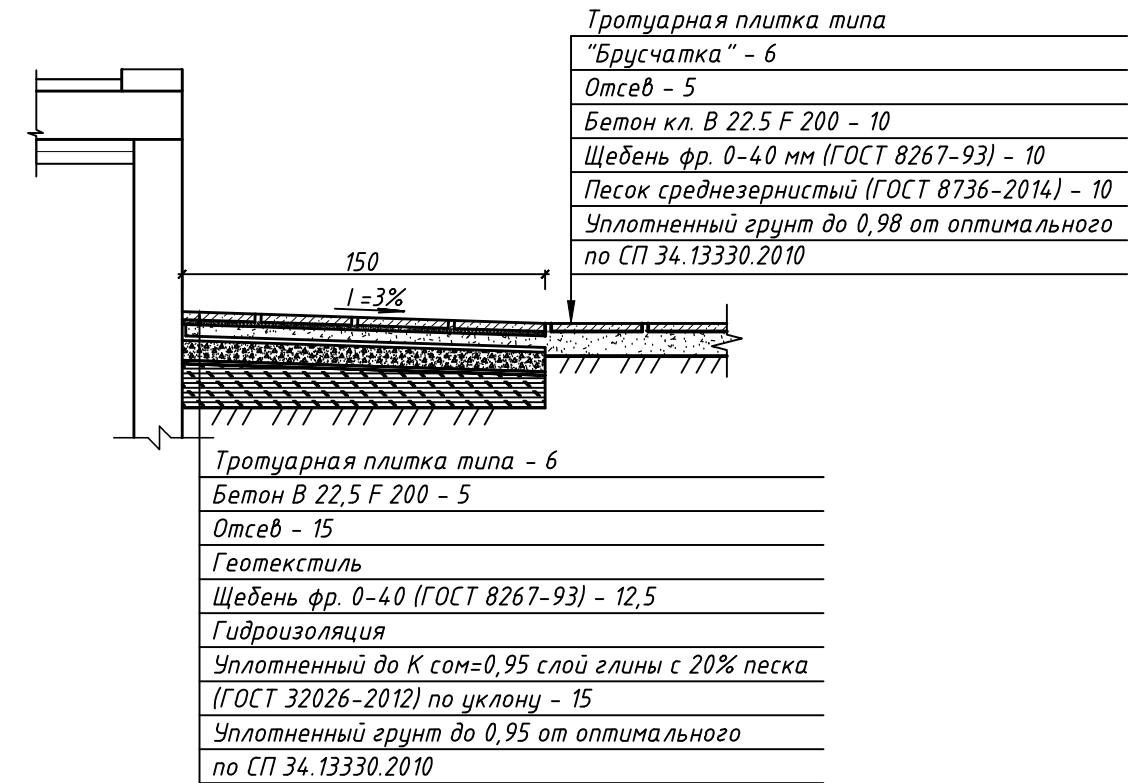
Конструкция плиточного покрытия тротуаров для проезда пожарных машин - Тип 3



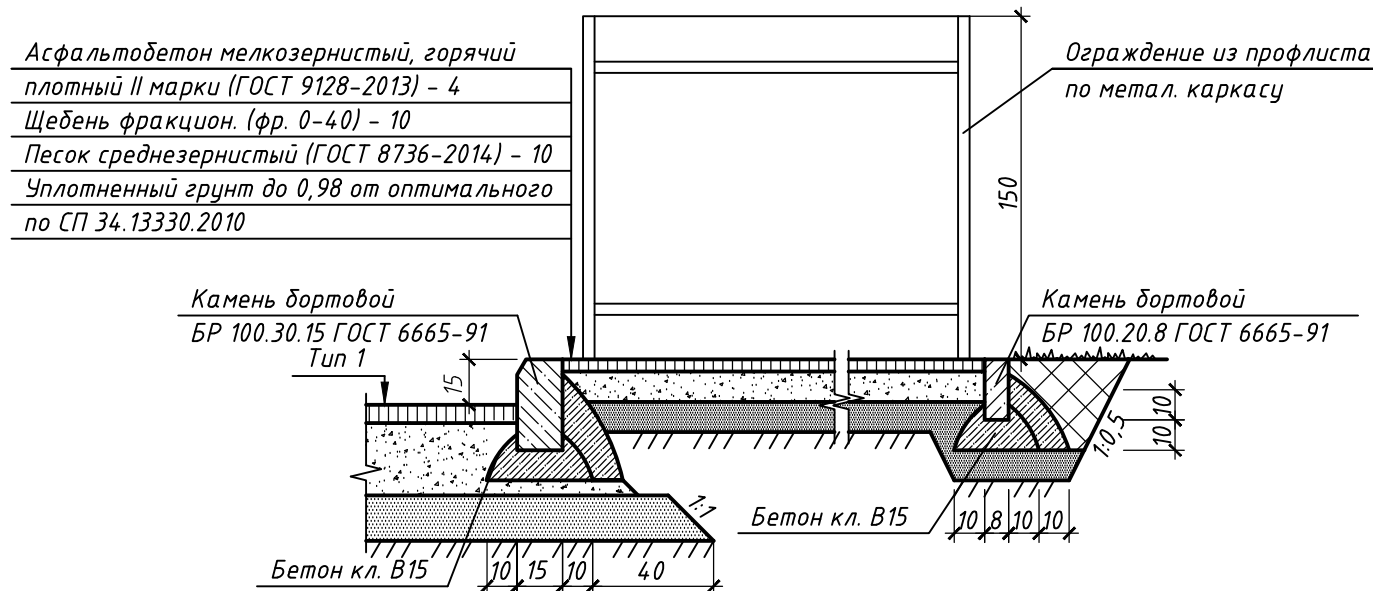
Конструкции проезда для пожарных машин - Тип 6



Конструкция плиточного покрытия отмостки - Тип 5



Конструкция покрытия площадки для контейнеров ТБО - Тип 7



1. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.
2. Конструкции дорожных одежд приняты согласно ПНСТ 542-2021, Типовых конструкций дорожных одежд городских дорог. Покрытие детских игровых площадок соответствуют требованиям ТР ЕАЭС 042/2017.

					07/07-22-ПЗУ			
2	-	Зам.	-	Смирн	09.22	Многоквартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304		
1	-	Зам.	-	Смирн	08.22			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Склярова Л.В.		Смирн	07.22	Стадия	Лист	Листов
						П	9	
ГИП		Головачев Е.С.		Смирн	07.22	Конструкции покрытий		ООО "Строитель"