



БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ

*ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ*

**«БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ»**

*656037, г. Барнаул, ул. Калинина, 112, Тел. 77 - 32 - 93 E-mail: bgr1@mail.ru*

*Свидетельство о допуске к видам работ по подготовке документации, которые оказывают*

*влияние на безопасность объектов капитального строительства*

*СРО-П-007-29052009 №П-007-2224079963-0033-7 от 28 июня 2012г*

**«Многоярусный гараж-стоянка на 400 м. мест со встроенными  
помещениями коммунального назначения по адресу:  
г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр. №12 в квартале 2036)»**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка*

*26-21- ПЗУ*

*Том 2*

*2021*



БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ»

656037, г. Барнаул, ул. Калинина, 112, Тел. 77 - 32 - 93 E-mail: bgr1@mail.ru

Свидетельство о допуске к видам работ по подготовке документации, которые оказывают

влияние на безопасность объектов капитального строительства

СРО-П-007-29052009 №П-007-2224079963-0033-7 от 28 июня 2012г

**«Многоярусный гараж-стоянка на 400 м. мест со встроенными  
помещениями коммунального назначения по адресу:  
г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр. №12 в квартале 2036)»**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка*

*26-21- ПЗУ*

*Том 2*

*Директор  
Главный инженер  
Г И П*

*А.В. Отмашкин  
А.М. Викулин  
А.С. Шмаков*

*2021*

*Содержание тома*

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>26-21-СП</i>	<i>Состав проектной документации</i>	
<i>Текстовая часть</i>		
<i>26-21-ПЗУ.ТЧ</i>	<i>Текстовая часть раздела 2</i>	
<i>Графическая часть</i>		
<i>26-21-ПЗУ</i>	<i>Графическая часть</i>	

## Состав проектной документации

№ разд	Обозначение	Номер тома	Наименование	Примечания
1	26-21-ПЗ	Том 1	Пояснительная записка	
2	26-21-ПЗУ	Том 2	Схема планировочной организации земельного участка	
3	26-21-АР	Том 3	Архитектурные решения.	
4	26-21-КР1	Том 4	Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
5			Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	26-21-ИОС1.1	Том 5.1.1	Система электроснабжения.	
	26-21-ИОС1.2	Том 5.1.2	Система электроснабжения. Индивидуальный тепловой пункт.	
5.2	26-21-ИОС2.1	Том 5.2.1	Система водоснабжения.	
	26-21-ИОС2.2	Том 5.2.2	Система водоснабжения. Автоматика.	
5.3	26-21-ИОС3.1	Том 5.3.1	Система водоотведения.	
5.4	26-21-ИОС4.1	Том 5.4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
	26-21-ИОС4.2	Том 5.4.2	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Внутренние сети. Автоматика.	
	26-21-ИОС4.3	Том 5.4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. ИТП. Автоматика.	
5.5	26-21-ИОС5.1	Том 5.5.1	Сети связи.	
6	26-21-ПОС	Том 6	Проект организации строительства	
8	26-21-ООС	Том 8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	26-21-ПБ	Том 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	26-21-ОДИ	Том 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	26-21-ЭЭ	Том 10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12			Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
	26-21-ТБЭ	Том 12.1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
	26-21-ПКР	Том 12.2	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	

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и не приводит к недопустимому риску для жизни и здоровья людей при эксплуатации объекта с соблюдением, предусмотренных проектной документацией мероприятий.

ГИП

Шмаков А.С.

# *ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ*

## Ведомость исполнителей проектной документации

<i>Раздел</i>	<i>Организация</i>	<i>Должность</i>	<i>ФИО</i>	<i>Дата</i>
				<i>Подпись</i>
<i>2</i>	<i>ООО «БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ»</i>	<i>Разработал</i>	<i>Л.В. Складорова</i>	<i>11.21</i>
		<i>Проверил</i>	<i>Л.В. Складорова</i>	
		<i>Н.контроль</i>	<i>Е.С. Мордвинова</i>	
		<i>ГИП</i>	<i>А.С. Шмаков</i>	

**Содержание**

<i>а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства .....</i>	<i>6</i>
<i>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 .....</i>	<i>8</i>
<i>в) Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка .....</i>	<i>8</i>
<i>г) Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства .....</i>	<i>10</i>
<i>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 .....</i>	<i>10</i>
<i>е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой .....</i>	<i>12</i>
<i>ж) Описание решений по благоустройству территории .....</i>	<i>12</i>
<i>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.....</i>	<i>13</i>
<i>и) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, – для объектов производственного назначения .....</i>	<i>13</i>
<i>к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) – для объектов производственного назначения.....</i>	<i>13</i>
<i>л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, – для объектов непроизводственного назначения .....</i>	<i>13</i>

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

Настоящий раздел проектной документации выполнен на основании задания на проектирование по объекту: «Многоэтажный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного и коммунального назначения по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр.№12 в квартале 2036)».

Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнены ООО «АлтайТИСИЗ» на основании договора № 15076 в 2020 г (Технический отчет шифр 15076-ИГИ).

В административном отношении район работ расположен в Алтайском крае, г. Барнаул, в границах улиц: 280-летия Барнаула, С. Семенова, Солнечная Поляна.

По улицам, переулку и на площадке изысканий проложена сеть подземных коммуникаций.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на Приобском плато. Место проведения работ квартал 2036, представляет собой пустырь, поросший пионерной растительностью, кроме юго-западной стороны, вдоль которой идут древесные насаждения (тополь, клен), и подлесок (кустарники и древесная молодая поросль). В юго-западном углу квартала складированы ж/б столбы и блоки. На территории квартала отсутствуют жилые и хозяйственные постройки. В целом, для территории характерно плавное повышение поверхности с юга (211,2 м для СКВ 39) на север (218,4 м для СКВ 18). На момент изысканий, на территории квартала 2036, действующие коммуникации отсутствуют. В понижениях рельефа в демисезонный период возможно скопление дождевых и талых вод. Временных или постоянных водотоков нет.

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2020 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон 1В.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой  $-16,3^{\circ}\text{C}$ , самый жаркий – июль  $+19,8^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум  $-52^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум  $+38^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая температура воздуха  $+2,2^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков 416 мм в год.

По количеству выпадающих атмосферных осадков Барнаул относится к провинции недостаточного увлажнения (коэффициент увлажнения 0,8). Из общего количества осадков жидкие осадки составляют 55 %, твердые 38% и смешанные (мокрый снег) – 7 %.

Среднемесячная относительная влажность воздуха зимой 78%, летом – 69%.

Средняя дата появления снежного покрова 19 октября, образование устойчивого снежного покрова – 6 ноября, а схода его – 19 апреля. Средняя продолжительность залегания снежного покрова 154 дня.

Средняя высота снежного покрова 30 см на открытом участке и 43 см на защищенном. Наибольшая высота его отмечена в зиму 1937–1938 г.г. – 87 см, а наименьшая – 20 см в зиму 1948–1949 г.г. Запас воды в снеге в среднем составляет 71 мм.

Наибольшей повторяемостью во все сезоны отмечаются ветра юго-западного направления (30%).

Расчетная снеговая нагрузка – 2,0 кПа (4-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. Зона влажности – 3 (сухая).

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для почвенно-растительного слоя составляет 2,13 м, супеси – 2,13 м.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на Приобском плато. Геологический разрез до глубины 25,0–30,0 м, сложен следующими грунтами:

Современные образования. Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,3–1,5 м.

Верхнечетвертичные субэральные отложения Приобского плато (saQIII) залегают до глубины 8,5–11,9 м и представлены лессовидными пылеватыми просадочными супесями и суглинками твердой (замоченные непросадочные суглинки – тугопластичной) консистенции, мощностью 8,0–11,4 м.

Нижне-среднечетвертичные отложения краснодубровской свиты (krd QI-II) залегают до вскрытой глубины 25–30 м и представлены супесями от твердой до текучей консистенции, вскрытой мощностью 13,1–16,5 м.

Условия залегания грунтов показаны на инженерно-геологических колонках и разрезах (15067-ИГИ-Г).

На исследуемой территории до глубины 25,0–30,0 м выделены 1 слой и 7 инженерно-геологических элементов.

Слой 1. Почвенно-растительный слой с корнями травянистой растительности (в юго-западной части, под древесной растительностью – с корнями деревьев). Мощность слоя 0,3–1,5 м.

ИГЭ 2 – супесь лессовидная пылеватая среднепросадочная твердая, желто-бурая, карбонатизированная, слабожелезненная, с прослоями суглинка. Залегают под почвенно-растительным слоем, до глубины 2,5–4,5 м, мощность слоя 1,0–4,0 м.

ИГЭ 2а – супесь лессовидная пылеватая слабопросадочная твердая, желто-бурая, карбонатизированная, слабожелезненная, с прослоями суглинка. Залегают в толще просадочных грунтов, как непосредственно под супесями ИГЭ-2, так и в виде одного или нескольких слоев (разделенных суглинками ИГЭ-3), до глубины 3,5–11,9 м, мощность слоя 1,0–7,0 м.

ИГЭ 3 – суглинок лессовидный пылеватый слабопросадочный твердый, желто-бурый, карбонатизированный, слабожелезненный, с прослоями супеси. Залегают в толще просадочных грунтов, как непосредственно под супесями ИГЭ-2, так и в виде одного или нескольких слоев (разделенных супесями ИГЭ-2а), до глубины 4,5–11,8 м, мощность слоя 0,9–7,0 м.

ИГЭ 3а – суглинок лессовидный пылеватый элемента 3, замоченный до тугопластичной консистенции, желто-бурого цвета, слабожелезненный, с прослоями супеси. Залегают в толще просадочных грунтов, как непосредственно в виде отдельных прослоев, так и нижней части суглинков ИГЭ-3, до глубины 6,5–11,5 м, мощность слоя 1,0–3,5 м.

ИГЭ 4 – супесь лессовидная пылеватая непросадочная твердая, желто-бурая, с прослоями суглинка, прослоями и гнездами песка пылеватого. Залегают под супесями ИГЭ-2а или суглинками ИГЭ-3 и ИГЭ-3а, до глубины 11,5–13,0 м, мощность слоя 1,0–4,0 м.

ИГЭ 5 – супесь лессовидная пылеватая пластичной консистенции, непросадочная, желто-бурого цвета, с прослоями суглинки, прослоями и гнездами песка мелкого и пылеватого. Залегает в толще отложений Краснодубровской свиты (в виде одного или нескольких слоев, разделенных супесями ИГЭ-6), до вскрытой глубины 21,0–30,0 м, общая мощность слоя 6,5–19,0 м.

ИГЭ 6 – супесь лессовидная пылеватая пластичной консистенции ( $Il > 0,75$ ), непросадочная, желто-бурого цвета, с переслаиваниями текучей и частыми прослоями и гнездами песка мелкого и пылеватого. Залегает в толще отложений Краснодубровской свиты, до глубины 12,5–30,0 м, общая мощность слоя 1,0–9,0 м.

Грунтовые воды на момент изысканий (июнь–июль 2020 г) вскрыты на глубине 11,5–15,0 м, на абсолютных отметках 199,7–203,6 м. Приурочены к ниже-среднечетвертичным отложениям Краснодубровской свиты. Водовмещающие грунты – супеси ИГЭ-5 и ИГЭ-6.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным. Источник питания – атмосферные осадки, талые воды, перетекание с жилой застройкой. Режим подземных вод не изучался.

На отведенном участке запроектирован многоярусный гараж–стоянка на 400 мест со встроенными помещениями коммунального назначения.

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

#### **д) 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 гаража–стоянки равна 15 м.

#### **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 4.2.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89\*.

4. СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02–99\*.

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 конструктивным решениям.

7. ГОСТ 21508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

8. ГОСТ 21204-93 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.

Проектная документация на строительство многоярусного гаража-стоянки на 400 машиномест со встроенными помещениями общественного назначения (далее гараж-стоянка) разработана в соответствии с заданием на проектирование, полученного от заказчика ООО "СЗ ИСК СОЮЗ". Гараж-стоянка расположена по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр. №12 в квартале 2036)

Здание 6-ти этажное с подвалом.

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 211,90.

В плане гараж-стоянка имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 62,6х38,4 м.

Уровень ответственности здания – нормальный (Федеральный Закон №384-ФЗ, ст.4, п.7).

Степень огнестойкости производственного здания – II (СП 2.13130.2020).

Класс конструктивной пожарной опасности гараж-стоянки – С0 (СП 2.13130.2020).

Класс функциональной пожарной опасности гараж-стоянки – Ф5.2 (Федеральный Закон №123-ФЗ).

Класс функциональной пожарной опасности встроенных офисов – Ф4.3 (Федеральный Закон №123-ФЗ).

Степень огнестойкости встроенных общественных помещений первого этажа – II (СП 2.13130.2020).

Класс конструктивной пожарной опасности встроенных общественных помещений первого этажа – С0 (СП 2.13130.2020).

Размещение здания гаража-стоянки соответствует требованиям п.2.2 градостроительного плана по назначению объекта капитального строительства – основной вид разрешенного использования.

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

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

Пределная высота зданий по ГПЗУ для объектов с видом разрешенного использования – 75 м.

На отведенном участке размещено 6-ти этажное здание гаража-стоянки, что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Максимальный процент застройки земельного участка для объектов с видом разрешенного использования – 70%, минимальный – 20%.

Площадь застройки – 2592,5 м<sup>2</sup>

Площадь участка – 4262 м<sup>2</sup>

Процент застройки:  $2592,5/4262 \times 100\% = 61\%$ , что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Расчет стоянок автомобилей по Нормативам градостроительного проектирования

Минимальное количество машино-мест для автомобилей работников и посетителей помещений коммунального назначения приняты по таблице И-1 Нормативов как для объектов органов управления производством, торговлей, банковской, страховой деятельностью, а также иной управленческой деятельностью, не связанной с государственным или муниципальным управлением – 1 машино-место на 60 м<sup>2</sup> суммарной поэтажной площади.

$$483,5 / 60 = 8 \text{ машино-мест.}$$

Требуемое минимальное количество стоянок автомобилей – 8 машино-мест.

Количество стоянок автомобилей по проекту – 17 машино-мест, в т.ч. согласно СП 59.13330.2020

«Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» 1 машино-место (10% от требуемого числа) на открытых стоянках выделено для парковки автотранспорта МГН, они обозначены знаком на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на стойке, расположенном на высоте не менее 1,5 м, размеры одного стояночного места для парковки автотранспорта инвалидов на кресле-коляске при параллельном размещении автомобилей относительно друг друга – 3,6х6,0 м.

Площадка для размещения мусорных контейнеров расположены на территории жилого дома стр. 2 по ГП

**г) Техника-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 отведенного участка	м <sup>2</sup>	4262	-	-
Площадь участка в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	4262	4262	-
Площадь застройки по надземной части	м <sup>2</sup>	2592,5	2592,5	-
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	1219	1219	-
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	450,5	450,5	-

**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.

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.

Грунтовые воды на момент изысканий (июнь-июль 2020 г) вскрыты на глубине 11,5–15,0 м, на абсолютных отметках 199,7–203,6 м. Приурочены к ниже-среднечетвертичным отложениям Краснодубровской свиты. Водовмещающие грунты – супеси ИГЭ-5 и ИГЭ-6.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным. Источник питания – атмосферные осадки, талые воды, перетекание с жилой застройки. Режим подземных вод не изучался.

Исследуемая территория характеризуется общим подъемом уровня подземных вод. Так, в 1992–1993 гг. подземные воды до глубины 22,0 м не вскрывались [24]. В 2007–2008 гг. подземные воды вскрывались на глубине 13,3–18,0 м, на отметках 189,1–193,3 м [25–29]. В 2018 г. подземные воды вскрывались на глубине 14,8–16,7 м, на абсолютных отметках 198,6–203,6 м [30]. В 2020 г. подземные воды вскрывались на глубине 14,5–15,0 м (на абс. отметках 205,7–206,2 м [31]). Причиной повышения уровня является нарушение общего баланса подземных вод на территории, с превышением приходной части над расходной – увеличение инфильтрации за счет нарушения поверхностного стока, уменьшение испаряемости при застройке, асфальтировании, утечек из водонесущих коммуникаций.

Исходя из анализа изысканий прошлых лет, при сохранении скорости подъема УГВ до 0,2 м в год и критическом подтопляющем уровне 3,0 м для зданий II уровня ответственности, на расчетные периоды 15 и 25 лет площадка потенциально неподтопляемая, на расчетный период 50 лет – площадка, потенциально подтопляемая грунтовыми водами. Для получения более точных данных об изменении гидрогеологических условий участка рекомендуются комплексные исследования и режимные наблюдения как на застраиваемой, так и на прилегающей территории.

В периоды весеннего снеготаяния, обильных дождей, в случае нарушения поверхностного стока, утечек из водонесущих коммуникаций в верхней части субэвральных отложений существует возможность образования подземных вод типа «верховодка».

Участок относится ко II области по подтопляемости, району II-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий, с медленным повышением уровня грунтовых вод (СП 11-105-97, часть II, приложение II).

По химическому составу грунтовые воды пресные гидрокарбонатные натриево-кальциевые I типа, с минерализацией 0,5 г/л. Воды неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

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 решеткам проектируемой в границах участка сети ливневой канализации с подключением к сетям городской канализации.*

*Проектирование рельефа участка, конструктивные решения здания, 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.*

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

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

#### ***ж) Описание решений по благоустройству территории***

*Проектом предусмотрено благоустройство территории.*

*Предусмотрено размещение стоянок автомобилей с асфальтобетонным покрытием за границами отведенного участка.*

*Предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамьи, урны).*

*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.*

*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, стоянки автотранспорта.*

*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 пандусы с уклоном 6% и 8%. При пересечении проездов с тротуарами бордюрный*

камень не устраивается, плиточное покрытие тротуаров укладывается на одном уровне с а/бетонным покрытием проездов.

Для помещений общественного назначения на территории стр. 2 по ГП 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 существующих автодорог по улице 280-летия Барнаула.

Подъезд мусоросборных машин организован с улицы 280-летия Барнаула.

Мусор вывозится на городскую свалку твердых бытовых отходов.

Вдоль продольных сторон здания на расстоянии не менее 5 м запроектирован проезд 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	Схема отметок проектируемого участка	
3	Разбивочный план	
4	План организации рельефа	
5	План земляных масс	
6	Сводный план инженерных сетей	
7	План благоустройства территории	
8	Схема организации дорожного движения. Схема движения пожарных машин	

## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
2	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (объект перспект. застройки)	15-18	индивид.
7	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (строющ.)	15-18	индивид.
12	Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного назначения (проект.)	6	индивид.
13	Трансформаторная подстанция (строющ.)	1	индивид.
14	Трансформаторная подстанция (строющ.)	1	индивид.

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 \_\_\_\_\_ Шмаков А.С.

## Ситуационный план



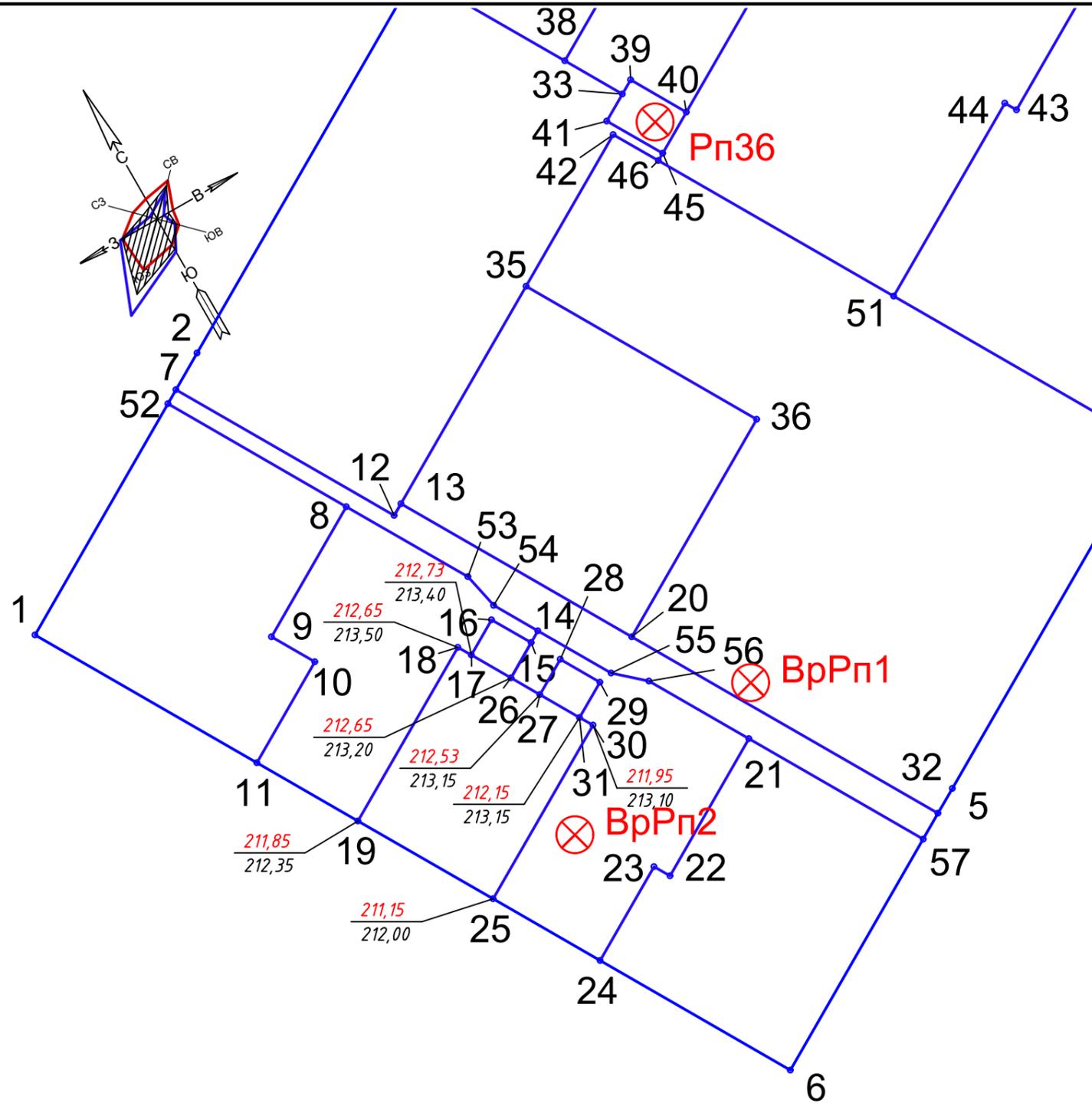
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						26-21-ПЗУ		
						Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного и коммунального назначения по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр. №12 в квартале 2036)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Склярова Л.В.		<i>Склярова</i>		П	1	8
Проверил		Склярова Л.В.		<i>Склярова</i>				
ГИП		Шмаков А.С.				Общие данные ООО "БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ" г. Барнаул		
Н. контр.		Мордвинова Е.С.						



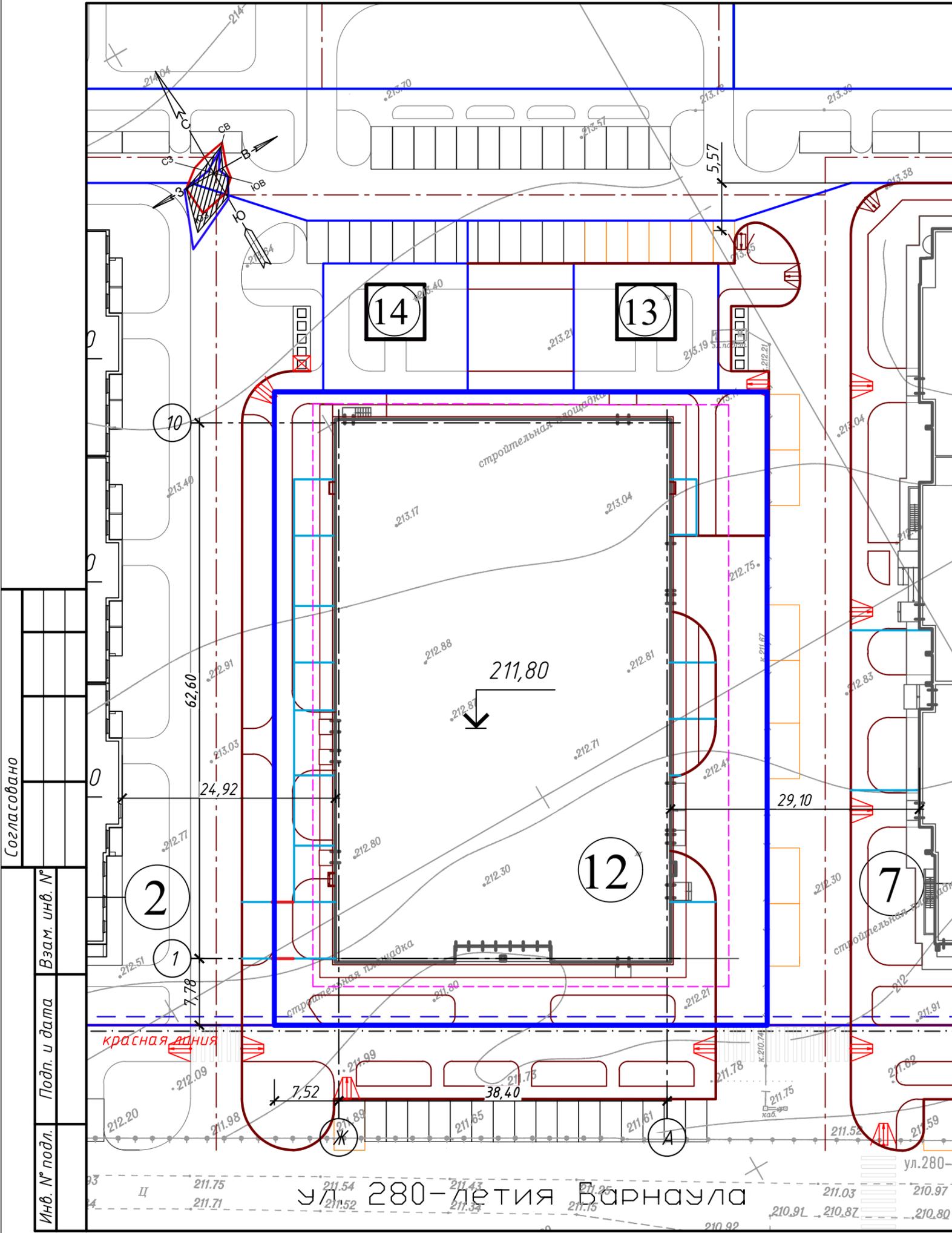
№ п/п	Каталог	Название пунктов, типы знаков	Класс (разр.)	Тип центра	№ марки	Координаты в МСК-22		Координаты в местной системе		Отметки высот
						абсцисса (X) в м	ордината (Y) в м	абсцисса (X) в м	ордината (Y) в м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		17						14053.8817	1951.3864	212,73
2		18						14056.7257	1946.4466	212,65
3		19						13992.5949	1909.5244	211,85
4		25						13963.8555	1959.4423	211,30
5		26						14045.4494	1966.0324	212,65
6		27						14039.2625	1976.7787	212,53
7		30						14027.9862	1996.3645	211,95
8		31						14030.8302	1991.4247	212,15
9		BpRp2						13974,397	2036,163	212,661
10		BpRp1						13997,402	2072,427	212,722
11		Rp36						14239,109	2005,781	215,738

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

						26-21-ПЗУ				
						Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного и коммунального назначения по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр. №12 в квартале 2036)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Склярова Л.В.		Склярова				П	2	
Проверил		Склярова Л.В.		Склярова						
ГИП		Шмаков А.С.						ООО "БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ" г. Барнаул		
Н. контр.		Мордвинова Е.С.				Схема отметок проектируемого участка				

# Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
2	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (объект перспект. застройки)	15-18	индивид.
7	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (строющ.)	15-18	индивид.
12	Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного назначения (проект.)	6	индивид.
13	Трансформаторная подстанция (строющ.)	1	индивид.
14	Трансформаторная подстанция (строющ.)	1	индивид.



## Условные обозначения

— Граница отведенного участка

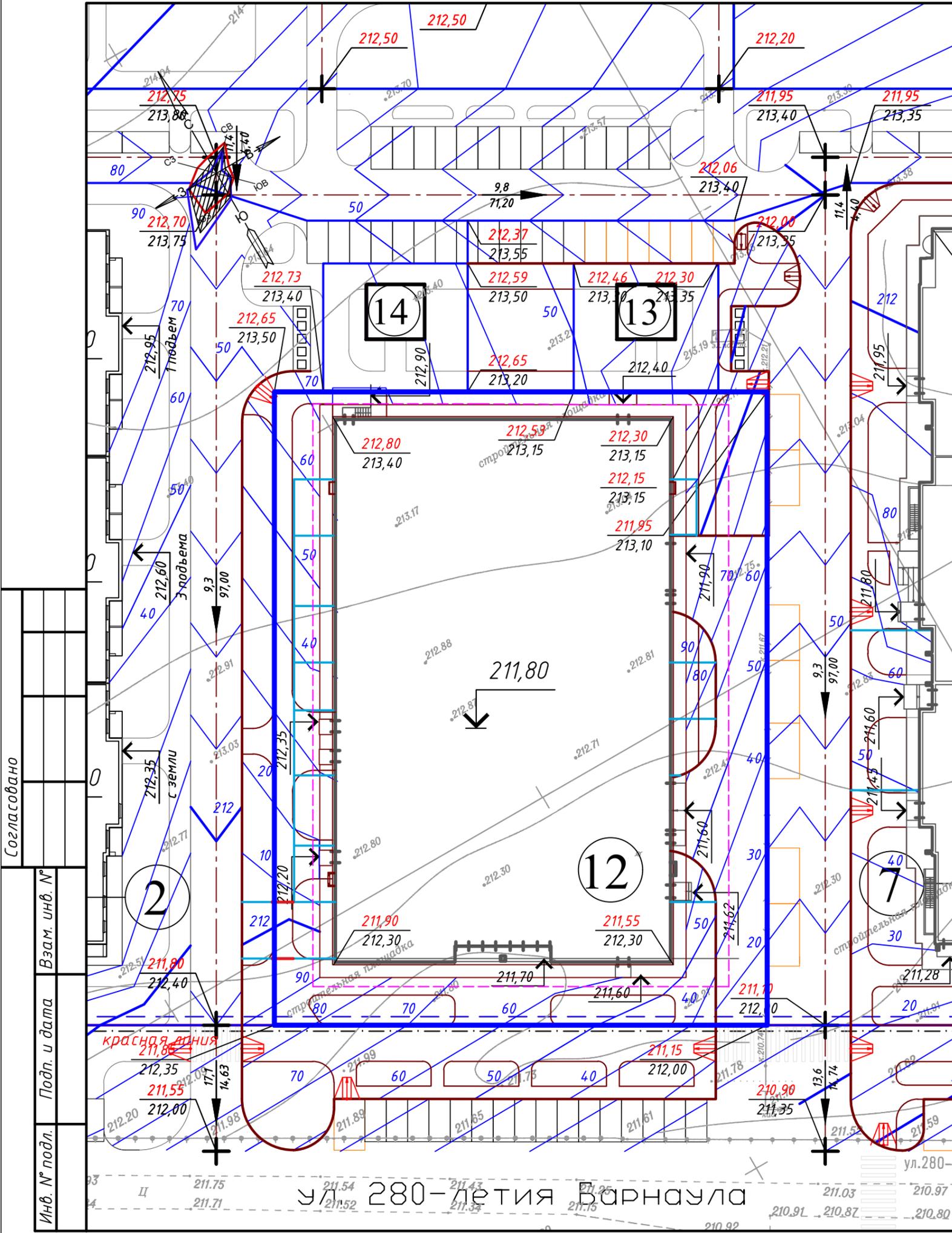
1. Плановая привязка проектируемого здания произведена от границ отведенного участка.
2. Размеры на чертеже даны в метрах.

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

						26-21-ПЗУ		
						Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного и коммунального назначения по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр. №12 в квартале 2036)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Склярова Л.В.		Склярова Л.В.		П	3	
Проверил		Склярова Л.В.		Склярова Л.В.				
ГИП		Шмаков А.С.				ООО "БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ" г. Барнаул		
Н. контр.		Мординова Е.С.				Разбивочный план		

# Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
2	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (объект перспект. застройки)	15-18	индивид.
7	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (строющ.)	15-18	индивид.
12	Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного назначения (проект.)	6	индивид.
13	Трансформаторная подстанция (строющ.)	1	индивид.
14	Трансформаторная подстанция (строющ.)	1	индивид.



## Условные обозначения

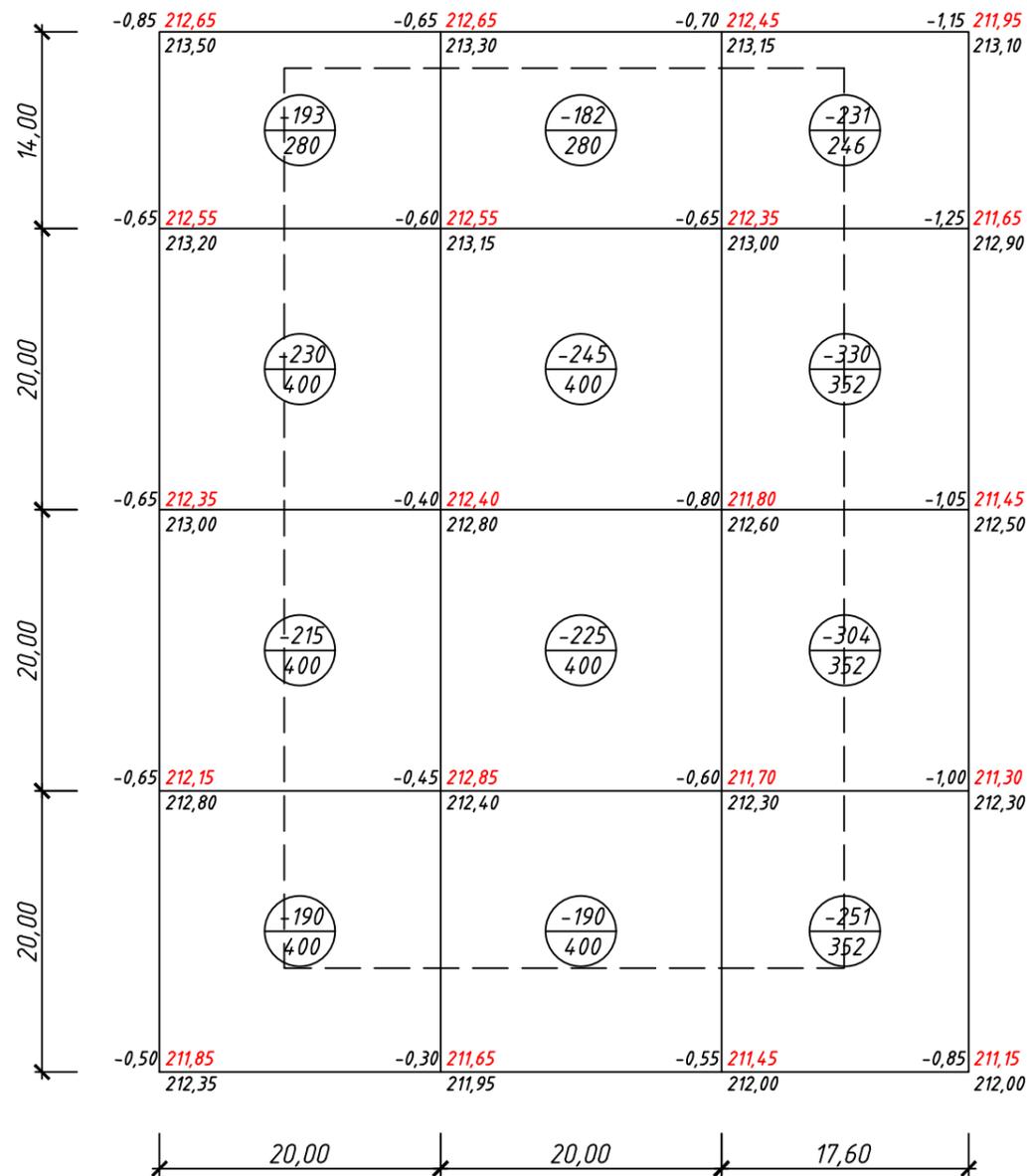
	Граница отведенного участка
	Проектная /красная/ отметка
	Существующая /черная/ отметка
	Уклон в тысячных, ‰
	Расстояние в метрах

- Вертикальная планировка участка выполнена с целью отвода поверхностных вод за пределы площадки строительства по внутридворовым проездам в увязке с прилегающим рельефом.
- Сечение проектных горизонталей дано через 0,1 м.
- Отметки верха водоотводящих лотков на придомовой территории принять равными отметкам поверхности тротуаров и дворовых площадок.
- Уклон отмостки выполнить по узлам ОТМ-1 и ОТМ-2 см. "Альбом типовых узлов системы КПД 330э. Раздел ПЗУ".

					26-21-ПЗУ			
					Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного и коммунального назначения по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр. №12 в квартале 2036)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Склярова Л.В.		<i>Склярова</i>		П	4	
Проверил		Склярова Л.В.		<i>Склярова</i>				
ГИП		Шмаков А.С.				ООО "БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ" г. Барнаул		
Н. контр.		Мордвинова Е.С.				План организации рельефа		

Сводная ведомость земляных масс

Итого, м <sup>3</sup>					
Насыпь	-	-	-	-	-
Выемка	-828	-842	-1116	-2786	
Всего, м <sup>3</sup>	1480	1480	1302	4262	



№ п/п	Наименование	Количество, м <sup>3</sup>	
		Насыпь (+)	Выемка (-)
1	Плодородный грунт	118	-
	Итого плодородного грунта:	118	-
	- Недостаток плодородного грунта		118
2	Основной грунт		
	в т.ч. при устройстве:		
	- грунт планировки территории	-	2786
	- поправка на уплотнение	-	-
	- фундаментов зданий и сооружений	раздел СМ	раздел СМ
	- траншей подземных коммуникаций	раздел СМ	раздел СМ
	- корыта проездов и тротуаров	-	422
	- почвы на участках озеленения	-	99
	Итого основного грунта:	-	3307
	- Избыток основного грунта		3307
3	Песчаная подушка	-	-

1. Подсчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов.

						26-21-ПЗУ			
						Многоэтажный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного и коммунального назначения по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр.№12 в квартале 2036)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Склярова Л.В.		Склярова			П	5	
Проверил		Склярова Л.В.		Склярова					
ГИП		Шмаков А.С.							
Н. контр.		Мордвинова Е.С.							
						План земляных масс		ООО "БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ" г. Барнаул	

Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

Взам. инв. №

# Экспликация зданий и сооружений

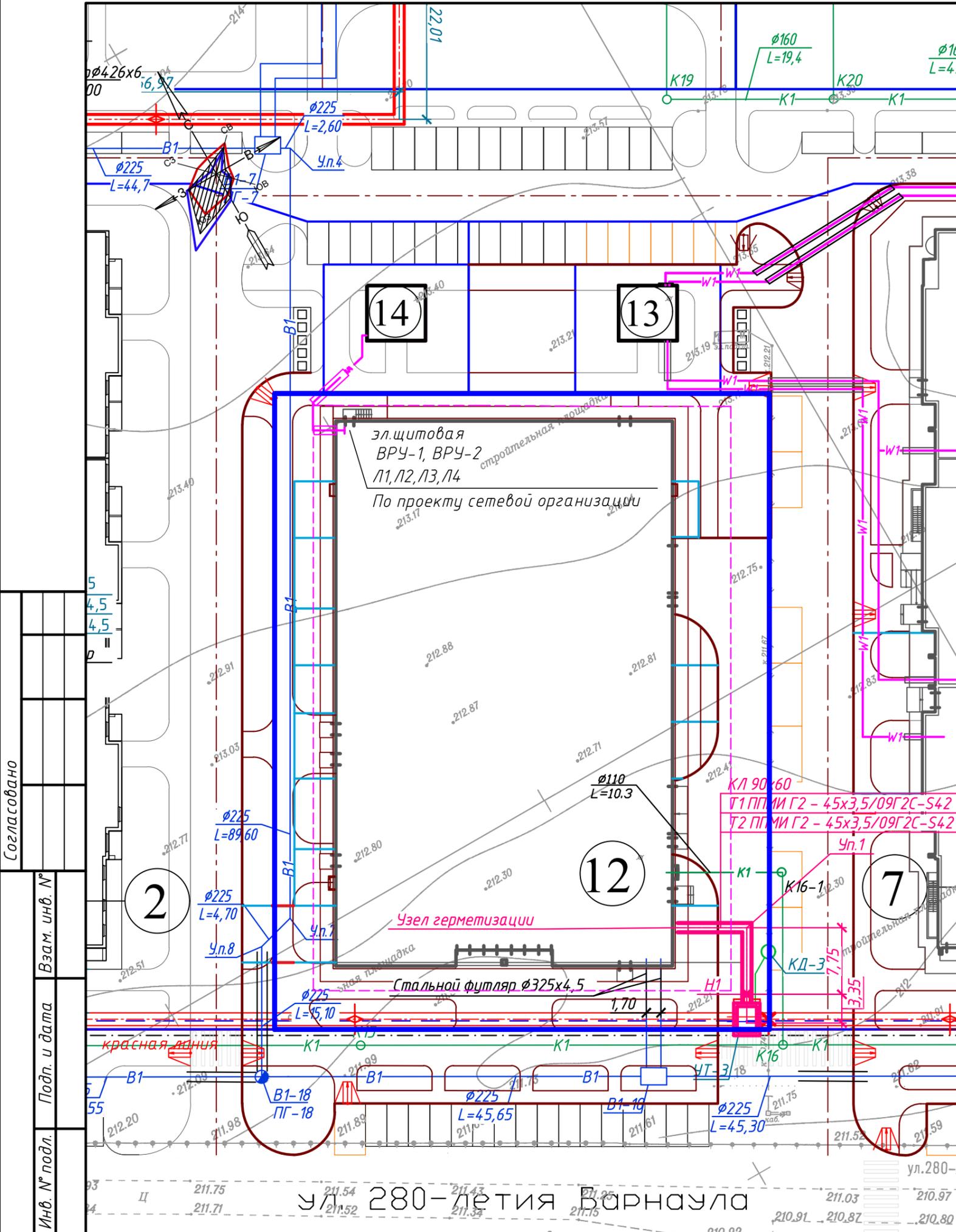
Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
2	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (объект перспект. застройки)	15-18	индивид.
7	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (строящ.)	15-18	индивид.
12	Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного назначения (проект.)	6	индивид.
13	Трансформаторная подстанция (строящ.)	1	индивид.
14	Трансформаторная подстанция (строящ.)	1	индивид.

## Условные обозначения

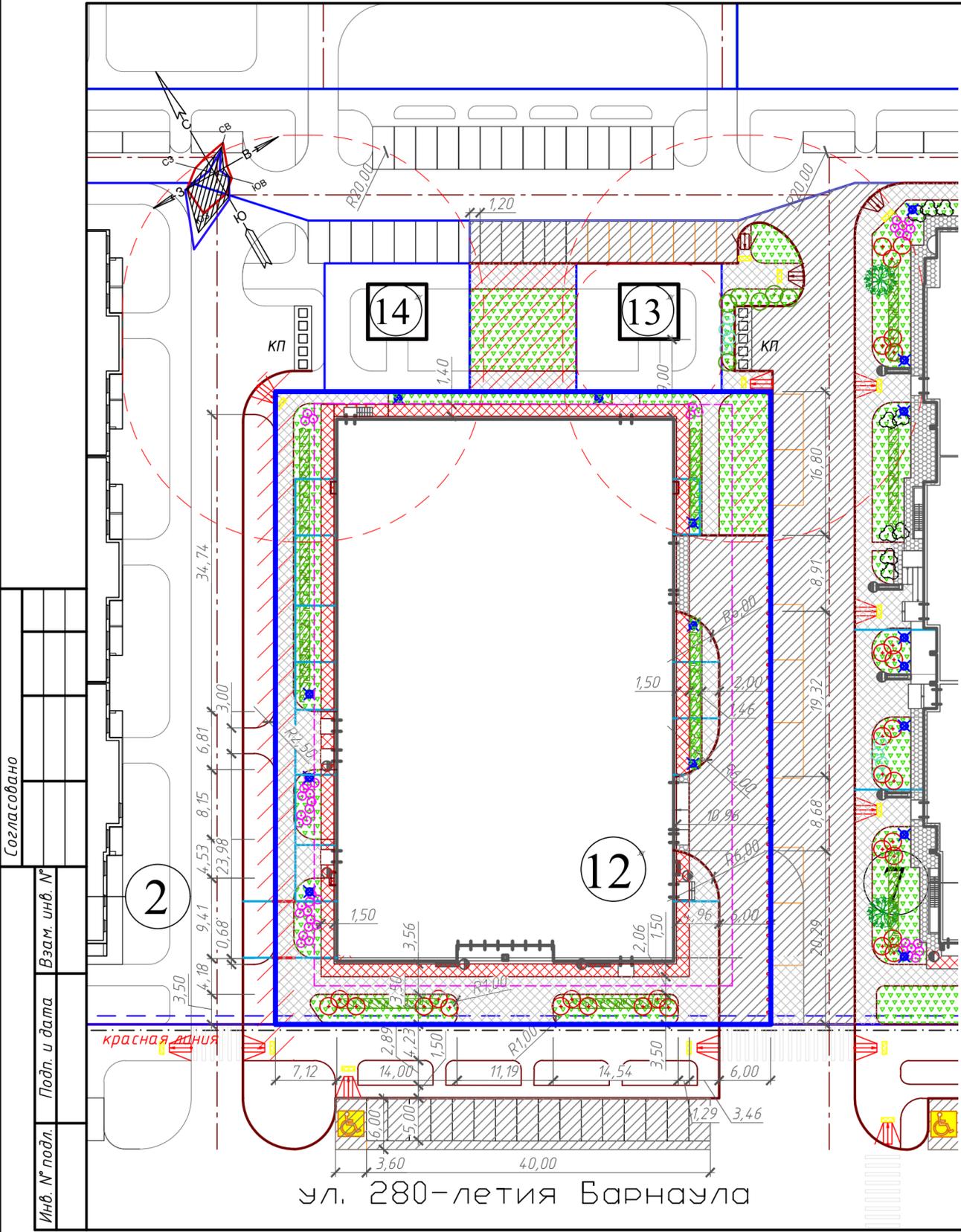
- Граница отведенного участка
- B1 — Проектируемые сети водопровода
- K1 — Проектируемые сети канализации
- W1 — Проектируемые низковольтные кабельные сети
- = Проектируемая тепловая сеть

- 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 48.13330.2019 "Организация строительства".

					26-21-ПЗУ			
					Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного и коммунального назначения по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр.№12 в квартале 2036)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Склярова Л.В.		<i>Склярова</i>		П	6	
Проверил		Склярова Л.В.		<i>Склярова</i>				
ГИП		Шмаков А.С.				ООО "БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ" г. Барнаул		
Н. контр.		Мордвинова Е.С.				Сводный план инженерных сетей		



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



Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м2	Примечание
По грунту в границах участка			1219	
1	Асфальтобетонное покрытие проездов с бордюром из камня бортового БР 100.30.15/ГОСТ 6665-91, l = м.п.		425	
2	Плиточное покрытие тротуаров с бордюром из камня бортового БР 100.20.8/ГОСТ 6665-91, l = м.п.		343	
3	Плиточное покрытие тротуаров усилен. с бордюром из камня бортового БР 100.20.8/ГОСТ 6665-91, l = м.п.		157	
4	Плиточное покрытие для МГН (тактильная плитка)		1	
5	Плиточное покрытие отмостки		276	
6	Бетонное покрытие отмостки		17	

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол, шт.	Примечание
1	Сирень обыкновенная	2-3	1	с комом
2	Спирея Японская	2-3	1	с комом
3	Пузыреплодник калинолистный	2-3	1	с комом
	Газон из многолетних трав		380,5	м2
	Газон из многолетних трав усилен.		70	м2

Ведомость малых архитектурных форм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	●	Урна		
2	—	Скамья со спинкой		
3	✱	Газонный светильник		
4	—	Лоток водоотводной		
5	⊠	Контейнер для ТБО		1,10 м3
6	•••••	Парковочные столбики		гибкие, 750 мм, шаг 1,5 м

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
2	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (объект перспект. застройки)	15-18	индивид.
7	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (стройка.)	15-18	индивид.
12	Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного назначения (проект.)	6	индивид.
13	Трансформаторная подстанция (стройка.)	1	индивид.
14	Трансформаторная подстанция (стройка.)	1	индивид.

Условные обозначения

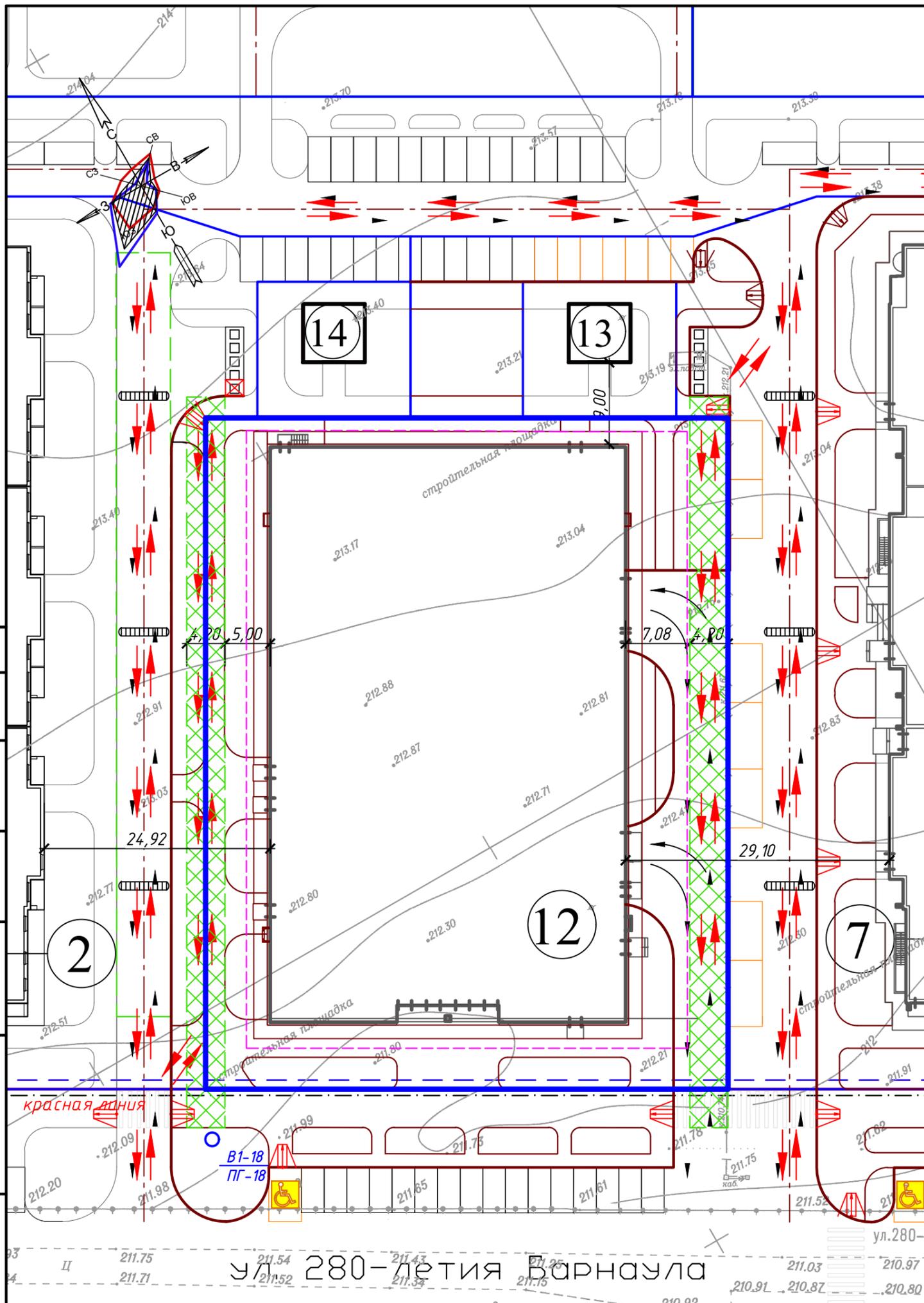
- Граница отведенного участка
- Пандус с уклоном 8%
- Пандус с уклоном 6%

1. План благоустройства и озеленения разработан на основании чертежа разбивочного плана.
2. 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.
3. 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.
4. Закапывание строительного мусора на озеленяемой территории запрещается.
5. Размеры на чертеже даны в метрах.
6. Водоотводящие лотки подводить непосредственно под водосточные трубы. Устройство лотков см. "Альбом типовых узлов системы КПД 330э. Раздел ПЗУ".
7. Люки колодцев и бетонные лотки, расположенные на газоне, окрасить в цвет RAL 6010, на тротуаре и проездах - RAL 7012.
8. Конструкции покрытий по грунту см. "Альбом типовых узлов системы КПД 330э. Раздел ПЗУ".
9. Цвета МАФ принять в соответствии с цветовым решением квартала.
10. Разбивка элементов благоустройства дана от наружных граней стен здания.
11. Ширина тротуаров и пешеходных дорожек принята с учетом бордюрных камней, а ширина проезжей части - в чистоте между бордюрными камнями.
12. На участках пожарного проезда на тротуарах установить усиленные водопримемные решетки.

					26-21-ПЗУ			
					Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного и коммунального назначения по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр.№12 в квартале 2036)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Склярова Л.В.		Склярова Л.В.		п	7	
Проверил		Склярова Л.В.		Склярова Л.В.				
ГИП		Шмаков А.С.				ООО "БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ" г. Барнаул		
Н. контр.		Мордвинова Е.С.				План благоустройства территории		

# Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Этажность	Проект
2	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (объект перспект. застройки)	15-18	индивид.
7	Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (строящ.)	15-18	индивид.
12	Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного назначения (проект.)	6	индивид.
13	Трансформаторная подстанция (строящ.)	1	индивид.
14	Трансформаторная подстанция (строящ.)	1	индивид.



## 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 1,5 м. Размеры одного стояночного места при параллельном размещении автомобилей относительно друг друга - 3,6x6,0 м.

						26-21-ПЗУ		
						Многоярусный гараж-стоянка со встроенными помещениями общественного и коммунального назначения по адресу: г. Барнаул, ул. 280-летия Барнаула, 24 (стр. №12 в квартале 2036)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Склярова Л.В.		<i>Склярова</i>		П	8	
Проверил		Склярова Л.В.		<i>Склярова</i>				
ГИП		Шмаков А.С.				ООО "БАРНАУЛГРАЖДАНПРОЕКТ" г. Барнаул		
Н. контр.		Мордвинова Е.С.				Схема организации дорожного движения. Схема движения пожарных машин		