

**Свидетельство №0039.05-2009-7814616095-П-031 от 16.07.2014 г.**

**ЗАКАЗЧИК - ООО «Специализированный застройщик» Эталон-Омск»**

**ОБЪЕКТ: МНОГОКВАРТИРНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА СО ВСТРОЕННО-  
ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ. ОБЪЕКТ ДОШКОЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ НА 350 МЕСТ. I-XI этапы строительства  
Г.ОМСК, КИРОВСКИЙ АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ОКРУГ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ  
УЧАСТОК С КАДАСТРОВЫМ № 55:36:130126:6612**

**Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2.  
IV Этап строительства**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 2 “Схема планировочной организации земельного  
участка”**

**08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ  
Том 2.1**

**Санкт-Петербург  
2021 г.**

Свидетельство №0039.05-2009-7814616095-П-031 от 16.07.2014 г.

ЗАКАЗЧИК - ООО «Специализированный застройщик» Эталон-Омск»

**ОБЪЕКТ: МНОГОКВАРТИРНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ. ОБЪЕКТ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА 350 МЕСТ. I-XI этапы строительства Г.ОМСК, КИРОВСКИЙ АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ОКРУГ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК С КАДАСТРОВЫМ № 55:36:130126:6612**

**Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2.  
IV Этап строительства**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 2 “Схема планировочной организации земельного участка”**

**08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ**

**Том 2.1**

**Генеральный директор**

**Журихин А.И.**

**Главный инженер проекта**


**Бутов Н.А.**

Санкт-Петербург  
2021 г.



## Содержание

1.	Заверение проектной документации.....	2
2.	Основание для разработки раздела.....	3
3.	Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.....	4
4.	Обоснование санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границах земельного участка .....	6
5.	Обоснование планировочной организации земельного участка .....	6
6.	Технико-экономические показатели земельного участка .....	7
7.	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	9
8.	Описание организации рельефа вертикальной планировкой .....	11
9.	Описание решений по благоустройству территории.....	12
10.	Обоснование схемы транспортных коммуникаций .....	13

						<b>08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ</b>					
						г.Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612					
Изм	Кол.	Лист	№изм.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2 IV Этап строительства			Стадия	Лист	Листов
									П	1	11
Разработ.		Котова			11.21	Пояснительная записка			 Общество с ограниченной ответственностью <b>ЭталонПроект</b> <small>ГРУППА КОМПАНИЙ</small> <b>ЭТАЛОН</b>		
Проверил		Полякова			11.21						



## 1. Заверение проектной документации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Н. А. Бутов

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ	Лист
								2
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата			

## 2. Основание для разработки раздела

Проектная документация для строительства объекта «Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2. IV Этап строительства», разработана на основании:

- Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- Договора на проектирование;
- Градостроительного плана земельного участка № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248
- Внесения изменений в проект планировки территории, расположенной в границах: Ленинградский проспект - граница полосы отвода железной дороги - граница городской черты - улица 1-я Любинская - улица Волгоградская в Кировском административном округе города Омска, утвержденного постановлением Администрации города Омска №\_805-5 от 10.09.2010.
- Постановления Администрации города Омска от 26.10.2021 № 655-п «О внесении изменений в некоторые муниципальные правовые акты города Омска и утверждении проекта межевания части территории муниципального образования городской округ город Омск Омской области».

### *Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании:*

- инженерно-топографического плана, выполненного ООО «Земпроект», договор № 492-з от 20.07.2021 г.;
- технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО «Земпроект», договор № 494-з от 04.08.2021 г.;
- технического отчета об инженерно-экологических изысканиях, выполненного ООО «Земпроект», договор № 493-з от 04 августа 2021 г..

При разработке раздела учтены требования следующих правовых и нормативно-технических документов:

- Постановление **Правительства РФ от 16.02.2008 № 87** О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями от 15.07.2021 г.).
- Постановление **Правительства РФ от 28.05.2021 № 815** Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями на 2 июля 2013 года).
- Постановление **Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74** О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов **СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03** «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 25 апреля 2014 года).
- Постановление **Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2** Об утверждении санитарных правил и норм **СанПиН 1.2.3685-21** "Гигиенические нормативы

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата

08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ

Лист

3

и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

– **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. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

– **СП 59.13330.2020** Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

– **СП 113.13330.2016** Стоянки автомобилей.

– **ГОСТ Р 21.101-2020** Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.

– **ГОСТ 21.508-2020** "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов".

### 3. Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Участок строительства Многоквартирного жилого дома, расположенный на формируемом земельном участке 4 этапа строительства с характеристиками, указанными в настоящем Договоре, на объекте: г.Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612.

Рельеф проектируемого участка пологий, с небольшими перепадами высот. Абсолютные отметки высот на участке изменяются от 89.10 до 90.00 м, с местами с изрытыми участками глубиной до 2,0м.

Площадь территории 4 этапа строительства составляет 3603 м<sup>2</sup>.

Ближайшими к участку строительства жилого дома зонами с особыми условиями использования являются:

- В северной части участка – земельные участки общего пользования по ул. Волгоградской (автомобильный транспорт).

- В северо-западной части – земли поселений для размещения автозаправочных и газонаполнительных станций, для строительства комплексов автосервиса с выставочными автосалонами.

Ближайшими производственными территориями являются:

- пивоваренная компания АБ ИнБевЭфес – на удалении 2,5 км в западном направлении. Размер СЗЗ составляет 300 метров;

-мясоперерабатывающий концерн Компур - на удалении 2,9 км в северо - западном направлении. Размер СЗЗ составляет 300 метров.

Согласно Правилам землепользования и застройки земельный участок расположен в границах территориальной зоны жилой застройки высокой этажности - Ж-4/147. Основной вид разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) – 2.6

Существующие объекты капитального строительства, объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) наро-

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата

дов Российской Федерации, зоны действия публичных сервитутов в границах проектирования отсутствуют.

Участок имеет неправильную многоугольную форму и расположен на территории ограниченной:

- с южной стороны – проектируемая улица №6;
- с северной стороны – свободный от застройки участок под жилую застройку
- с западной стороны – участок 3 этапа строительства и проектируемая улица №5;
- с восточной стороны – участок проектирования находится в зоне свободной от застройки, на котором предполагается в дальнейшем размещение ОДО
- с северо-восточной стороны – участок 5 этапа строительства

В настоящее время на участке отсутствуют строения и сооружения, подлежащие демон-  
тажу.

Рассматриваемая территория характеризуется выраженным континентальным климатом с холодной малоснежной зимой, сравнительно коротким, но теплым, сухим летом, поздними весен-  
ними и ранними осенними заморозками.

Согласно СП 131.13330.2018, схематическая карта климатического районирования для строительства, зона изысканий относится к I району, 1В подрайону климатического районирования для строительства.

Переходные сезоны короткие, с резкими колебаниями температуры.

Атмосферная циркуляция. Расположение данной территории в центре материка вдали от морей способствует тому, что климат здесь формируется под сильным влиянием физических свойств суши - летом материк быстро и сильно прогревается, а зимой также быстро выхолаживается. Открытость территории с севера и юга благоприятствует свободному продвижению холодных воздушных масс как из Арктики, так и из Казахстана (теплых сухих летом и холодных зимой). Роль западных воздушных течений в формировании климата данного района несколько ослабевает вследствие защищенности Уральскими горами, тем не менее, с атлантическими воздушными массами почти целиком связано атмосферное увлажнение данной территории.

В течение всего года преобладающими являются ветры юго-западного направления.

Средняя годовая температура воздуха равна плюс 1,7° С. Самым холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 17,5° С. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 19,4° С (таблица 3.2). Абсолютный минимум температуры воздуха наблюдается в феврале 1931 г. (минус 49° С), а абсолютный максимум – в июнь 1936 г., июль 1940 г. (плюс 40° С). Продолжительность теплого и холодного периода составляет 7 и 5 месяцев соответственно.

. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 388 мм. Большая их часть (80%) выпадает в теплый период года, в холодный период – 20% годовой нормы.

Максимальная интенсивность осадков за интервал времени, равный 5 минутам, составляет 2,7 мм/мин.

Снежный покров появляется во второй декаде октября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября, а разрушается в первой декаде апреля. Полный сход снежного покрова наблюдается в второй декаде апреля.

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл	08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ				Лист
													5

#### 4. Обоснование санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Проектируемый многоквартирный жилой дом к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность не принадлежит.

Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения отсутствует.

Объект не относится к опасным производственным объектам.

#### 5. Обоснование планировочной организации земельного участка

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с данными ГПЗУ № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248 об использовании земельного участка.

Проектируемый объект располагается на участке 4 этапа строительства, сформированного для одного прямоугольного в плане 2-х секционного надземного корпуса №3. Секции корпуса имеют разную этажность. Секция 1 – 15 этажная, секция 2 – 11 этажная.

Жилые корпуса, расположенные на 3, 4 и 5 этапах проектирования образуют два внутренних двора. Проектом предусматривается устройство частного внутри-дворового пространства с ограниченным автомобильным движением.

Строительство жилых корпусов предусмотрено в три этапа. Деление этапов на участки организованы с учетом ПОС и возможностью эксплуатации каждого участка в отдельности.

На участке многоквартирного жилого дома запроектированы площадки для игр детей младшего возраста, площадка для отдыха взрослого населения, открытые автостоянки, вело-парковки. Организованы пешеходные дорожки, газоны, площадки, внутренние проезды для спецтехники. Площадка со спортивными элементами и хозяйственная площадка для хранения КГО предусмотрены в составе 3 этапа строительства.

Благоустройство и озеленение территории предусматривается в пределах границ территории проектирования. Озеленение территории предусматривает устройство газонов, посадку деревьев и кустарников.

На площадках для отдыха, спорта и детских игровых площадках предусматривается размещение малых архитектурных форм.

На территории застройки в полном объеме обеспечиваются требования санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству среды обитания: инсоляционный режим, защита от шума, удаление бытового мусора, а также обеспечение доступности инвалидов и маломобильных групп населения ко всем квартирам жилой части здания.

За относительную отметку +0,000 м принята отметка чистого пола 1-го этажа, равная абсолютной отметке 91,30 м.

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ

Лист

6

Проектируемые проезды, тротуары, пешеходные дорожки образуют единую пешеходно-транспортную сеть жилого района и территории с возможностью выхода на городские автодороги- улицу Волгоградскую.

Въезд на участок планируется с улицы Волгоградской, по проектируемой улице №5.

Согласно ППТ, постоянное хранение машино-мест запроектировано в паркингах и на наземных автостоянках на территории общего пользования в радиусе пешеходной доступности не более 800 м в границах квартала. Согласно заданию на проектирование дворовое пространство объекта запроектировано без автомобилей. Предусмотрена возможность проезда спецтехники по усиленной тротуарной плитке и частично, по газонам с укреплением газонной решеткой.

#### Расчет потребности в местах хранения и парковки легковых автомобилей:

Расчет минимального количества мест для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта в соответствии с п. 5.10.3, 5.10.10 НПП города Омска от 22.03.17 № 519						
№.	Наименование	Кол-во	Расчетная единица	Число машино-мест на расчетную единицу	Требуемое количество машино-мест	В проекте обеспечено
1	Индивидуальный легковой транспорт для жителей (постоянное хранение)	212 чел.	1000 чел.	400	85	85
2	Индивидуальный легковой транспорт для жителей (временное хранение)	212 чел.	1000 чел.	100	22	22
ИТОГО					107	107*

\*в т.ч. машиноместа для МГН

Согласно СП 59.13330.2016 10% машино-мест (но не менее одного места) следует предусматривать для людей с инвалидностью, из них дополнительно для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках: 5 мест и дополнительно 3% числа мест свыше 100;

$107 * 0.1 = 10.7$  - 11 машино-мест; , из них 6 машино-мест для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

М/места для МГН предусмотрены в радиусе не более 100 м до входов.

Проектом предусмотрено разместить:

1 м-м для МГН для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, в границе этапа № 4

21 м-м временного хранения, в т.ч. 10 машиномест для МГН (в т.ч. 5 м/мест для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске), за границами этапа в радиусе 100м

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

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата
-----	-----	------	-------	------	------

08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ

Лист

7

85м-м постоянного хранения в нормативном радиусе доступности на открытых автостоянках в границах арендуемой территории ЗУ кад.№55:36:130126:6613. См. л.1 "Ситуационный план"

### 6. Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Этап строительства
			4 этап
1	Площадь участка	М <sup>2</sup>	3603
2	Площадь застройки, в т.ч.	М <sup>2</sup>	745,6
	плиточное покрытие	М <sup>2</sup>	20,6
	газон	М <sup>2</sup>	2,5
3	Площадь покрытий, в т.ч.:	М <sup>2</sup>	2857.4
3.1	Твердые покрытия, в т.ч.	М <sup>2</sup>	1506.4
	плиточное покрытие	М <sup>2</sup>	1422,2
	георешетка Грин Галет (или аналог)	М <sup>2</sup>	60,5
	террасная доска	М <sup>2</sup>	35
3.2	Озеленение, в т.ч.:	М <sup>2</sup>	1339.5
	газон	М <sup>2</sup>	998
	резиновое покрытие	М <sup>2</sup>	127,0
	георешетка Грин Галет (или аналог)	М <sup>2</sup>	60,5
	набивное покрытие	М <sup>2</sup>	154,0

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

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата

08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ

Лист

8

## 7. 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

Подземные воды исследуемой территории проектирования приурочены к Иртышскому бассейну, расположенному в зонах с избыточным, оптимальным и недостаточным увлажнением.

В пределах исследуемого участка гидрогеологические условия характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к покровным отложениям. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты повсеместно.

На момент проведения изысканий (август 2021 г.) на исследуемую глубину до 20,0 метров грунтовые воды установились на глубине от 2,5 до 3,5 метров от дневной поверхности (86,00-86,95 мБС). Грунтовые воды являются безнапорными. Разгрузка происходит в местную эрозионно-гидрографическую сеть.

По многолетним наблюдениям в аналогичных условиях в разрезе года максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать в мае – в периоды весеннего интенсивного снеготаяния, дождей, минимальный – в марте. Средняя годовая амплитуда колебания уровня на данном геоморфологическом элементе составляет 1,2 метра.

По результатам химического анализа грунтовых вод степень агрессивного воздействия жидкой среды на бетон согласно классификации СП 28.13330.2017 (таблица В.3, В.4) грунтовые воды по содержанию сульфатов среднеагрессивные к бетону марки W<sub>4</sub>, слабоагрессивны к бетону марки W<sub>6</sub>, к бетону марки W<sub>8</sub> и выше неагрессивны.

Согласно классификации СП 28.13330.2017 (табл.Х.5) по результатам химического анализа воды степень агрессивного воздействия обводненных грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод среднеагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на металлические конструкции при свободном доступе кислорода по результатам химического анализа подземных вод согласно классификации СП 28.13330.2017 (таблица Х.3) принять среднеагрессивной.

В настоящее время в тектоническом отношении, участок изысканий, спокоен.

В толще вскрытых отложений на основании классификационных признаков, анализа изменчивости физико-механических характеристик грунтов и их физического состояния в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 выделено: 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой.

Сводный инженерно-геологический разрез следующий:

Слой 1 (QIV) – Почвенно-растительный слой. Вскрыт с поверхности повсеместно в виде слоя мощностью 0,3 метра.

ИГЭ 1 (saQIII) – Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый, просадочный. Вскрыт повсеместно и залегает в виде слоя мощностью 0,50-2,20 метра. Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,56-0,79 ( $e = 0,59$ ).

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата	Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ						Лист
															9



ИГЭ 2 (Ia3III) – Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный. Вскрыт практически повсеместно, залегает в виде слоя мощностью 0,70– 3,80 метра. Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,49-0,91 ( $e = 0,68$ ).

ИГЭ 3 (Ia3III) – Глина легкая, пылеватая, тугопластичная. Вскрыт повсеместно, залегает в виде слоя мощностью 0,3-7,00 метра. Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,61-0,96 ( $e = 0,83$ ).

ИГЭ 4 (Ia3III) – Песок мелкий, неоднородный, водонасыщенный, плотный. Вскрыт повсеместно на участке изысканий, залегает в виде слоя мощностью 1,00-3,90 метра. Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,39-0,62 ( $e = 0,48$ ).

ИГЭ 5 (N1tv) – Глина тяжелая, полутвердая. Вскрыт повсеместно, залегает в виде слоя мощностью 6,50-8,50 метра. Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,41-0,75 ( $e = 0,60$ ).

Для определения степени агрессивного воздействия грунтов на бетон и арматуру в железобетонных конструкциях выше уровня грунтовых вод (в зоне аэрации) проведен химический анализ водных вытяжек. По данным результатов с учетом классификации СП 28.13330.2017 (табл.В.1) грунты неагрессивны на бетон и арматуру в железобетонных конструкциях.

На исследуемой площадке среди специфических грунтов развиты просадочные грунты.

**Просадочные грунты** представлены полутвердыми среднепросадочными суглинками (ИГЭ 2), вскрыты повсеместно.

Согласно СП 11-105-97 ч.III тип грунтовых условий по просадочности – I.

Основания, сложенные просадочными грунтами, следует проектировать с учетом их особенности, заключающейся в том, что при повышении влажности выше определенного уровня происходит потеря прочности грунта и они дают дополнительные деформации - просадки - от внешней нагрузки и (или) собственного веса грунта.

Согласно СП 22.13330.2016 6.1.2 при проектировании оснований, сложенных просадочными грунтами, следует учитывать возможность повышения их влажности за счет:

- а) замачивания грунтов - сверху из внешних источников и (или) снизу при подъеме уровня подземных вод;
- б) накопления влаги в грунте вследствие инфильтрации поверхностных вод и экранирования поверхности.

Устранение просадочных свойств грунтов достигается согласно СП 22.13330.2016 п.6.1.27:

а) в пределах верхней зоны просадки или ее части - уплотнением тяжелыми трамбовками, устройством грунтовых подушек, вытрамбовыванием котлованов, в том числе с устройством уширения из жесткого материала (бетона, щебня, песчано-гравийной смеси), химическим или термическим закреплением;

б) в пределах всей просадочной толщи - глубинным уплотнением, пробивкой скважин с заполнением их уплотненным глинистым грунтом с предварительным замачиванием грунтов основания, в том числе с глубинными взрывами, химическим или термическим закреплением, а также разгрузкой грунтового массива путем частичной срезки грунта при выполнении вертикальной планировки или устройства под сооружениями глубоких подвалов, подземных этажей.

Проектирование сооружений для строительства на просадочных грунтах при возможности их замачивания следует осуществить согласно СП 21.13330.2012 с применением принципов защиты.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата	Ив. № подл

Среди геологических процессов негативное влияние на строительство и эксплуатацию будет оказывать пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания и подтопление грунтовыми водами.

**Пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания.** В процессе сезонного промерзания грунты в зоне сезонного промерзания (в интервале глубин от 0 до 1,86 метра) проявляют свойства морозного пучения. При сезонном промерзании грунты способны увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка. Согласно СНиП 22-01-95 категория опасности процесса весьма опасная.

Согласно СП 22.13330.2016 и ГОСТ 25100-2020 (таблица Б.27\*) грунты на участке слабопучинистые. В связи с тем, что уровень грунтовых вод располагается вблизи границы сезонного промерзания, грунты рекомендуются принять как сильнопучинистые.

**Подтопление** на участке изысканий имеет локальный характер. Уровни грунтовых вод устанавливаются близ поверхности земли на глубине 2,0-3,5 метра от поверхности земли (абс. отм. 86,00-86,95 метра). Подтопленными в естественных условиях являются все скважины, за исключением №4.

Согласно приложению И, СП 11-105-97 ч.II критерий типизации территории по подтопляемости по наличию процесса подтопления – I (подтопленные в естественных условиях).

Категория опасности согласно СП 115.13330.2016 по процессу подтопления – **опасная**.

В процессе строительства и эксплуатации процесс подтопления активизируется из-за дальнейшего нарушения поверхностного стока под воздействием проводимых земляных работ (сооружения насыпей, земляных валов, котлованов, траншей и т.д.).

Для предотвращения развития процессов подтопления при проектировании предусматриваются мероприятия по инженерной защите территории от подтопления в соответствии со СП 104.13330.2016 и СП 116.13330.2012 (регулирование поверхностного стока, устройство вертикального дренажа для понижения уровня грунтовых вод).

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку территории и организацию стока поверхностных атмосферных вод на твердые покрытия, далее через дождеприемные решетки и колодцы в проектируемую сеть дождевой канализации. Для защиты подвальных помещений запроектирован прифундаментный кольцевой дренаж совершенного типа.

## 8. Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Схема вертикальной планировки территории разработана на основе материала инженерно-топографического плана методом проектных отметок в увязке с архитектурным решением объекта капитального строительства в части угловых отметок здания и отметок входных групп.

За относительную отметку проектируемого здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 91,30.

Планировочные отметки территории приняты с учетом отвода воды от проектируемого здания на твердые покрытия, в водосборные лотки и далее в закрытую систему ливневой канализации, а также в увязке с проектируемыми отметками смежных участков.

Изм.	№ подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата	08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ	Лист
							11

Уклоны по спланированной территории строительства:

- продольные уклоны проездов приняты 5 – 20 промилле;
- продольные уклоны тротуаров не более 50 промилле;
- поперечные уклоны проездов и тротуаров не более 20 промилле
- результирующий уклон площадок не более 30 промилле

Вертикальная планировка разработана таким образом, что исключаются перепады уровней на пути движения пешеходов, что позволяет обеспечить безбарьерную среду. Разделение покрытий предусмотрено разнообразными бортами (бетонный, металлический). Газоны запроектированы приподнятыми на 5 см.

Объем земляных работ по вертикальной планировке определен методом подсчета триангуляцией посредством программы Autocad Civil 3d.

## 9. Описание решений по благоустройству территории

По окончании строительства здания и прокладки инженерных коммуникаций, прилегающая территория объекта строительства максимально благоустраивается.

Благоустройство участка предусмотрено с помощью:

1. Организации проезда 6м с автостоянками для МГН в северной части участка в составе 3,4,5 этапов строительства. В конце проезда предусмотрена разворотная площадка из укрепленного покрытия Грин Галет (или аналог) в составе 5 этапа.
2. Организации пожарных проездов шириной 4.2 м с возможностью временного подъезда автомобилей и спецтехники ко входу в секции.
3. Организации 2 м тротуаров вдоль пожарных проездов в один уровень. Предусмотрено визуальное разделение мощений и применение контрастной полосы из плитки, в качестве разметки.
4. Организации зон для отдыха взрослого населения, детских площадок для детей младшего возраста. Площадки оборудуются малыми архитектурными формами (игровое оборудование), отвечающими требованиям действующих стандартов. Площадка со спортивными элементами предусмотрена в составе 3 этапа строительства.

Проектом предусмотрено освещение территории в темное время суток.

Озеленение территории решается устройством устойчивого газонного покрытия, посадкой деревьев, декоративных кустарников и цветников.

Все виды применяемых растений хорошо приспособлены к условиям местного климата. Инженерные коммуникации, обеспечивающие бесперебойную работу проектируемых объектов/проектируемого объекта запроектированы в подземном исполнении.

Конструкции дорожного покрытия проездов для пожарной техники рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (не менее 16 тонн на ось).

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата

08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ

Лист

12

Конструкции покрытий приведены в графической части на листе 5 «План благоустройства территории. Конструкции дорожных одежд».

Площадки для игр детей и площадка со спортивными элементами выполнена в резиновом покрытии.

Твердые бытовые отходы (ТБО) собираются в герметичные пакеты одноразового использования и утилизируются проживающими в передвижные контейнер-баки, расположенные во встроенных мусоросборных камерах с дальнейшей перегрузкой в спецтранспорт обслуживающей организацией.

Проектом предусмотрена площадка для накопления КГМ (крупногабаритный мусор) в составе 3 этапа строительства.

### 10. Обоснование схемы транспортных коммуникаций

Проектируемые проезды, тротуары, пешеходные дорожки образуют единую пешеходно-транспортную сеть жилого района и территории с возможностью выхода на городские автодороги- улицу Волгоградскую.

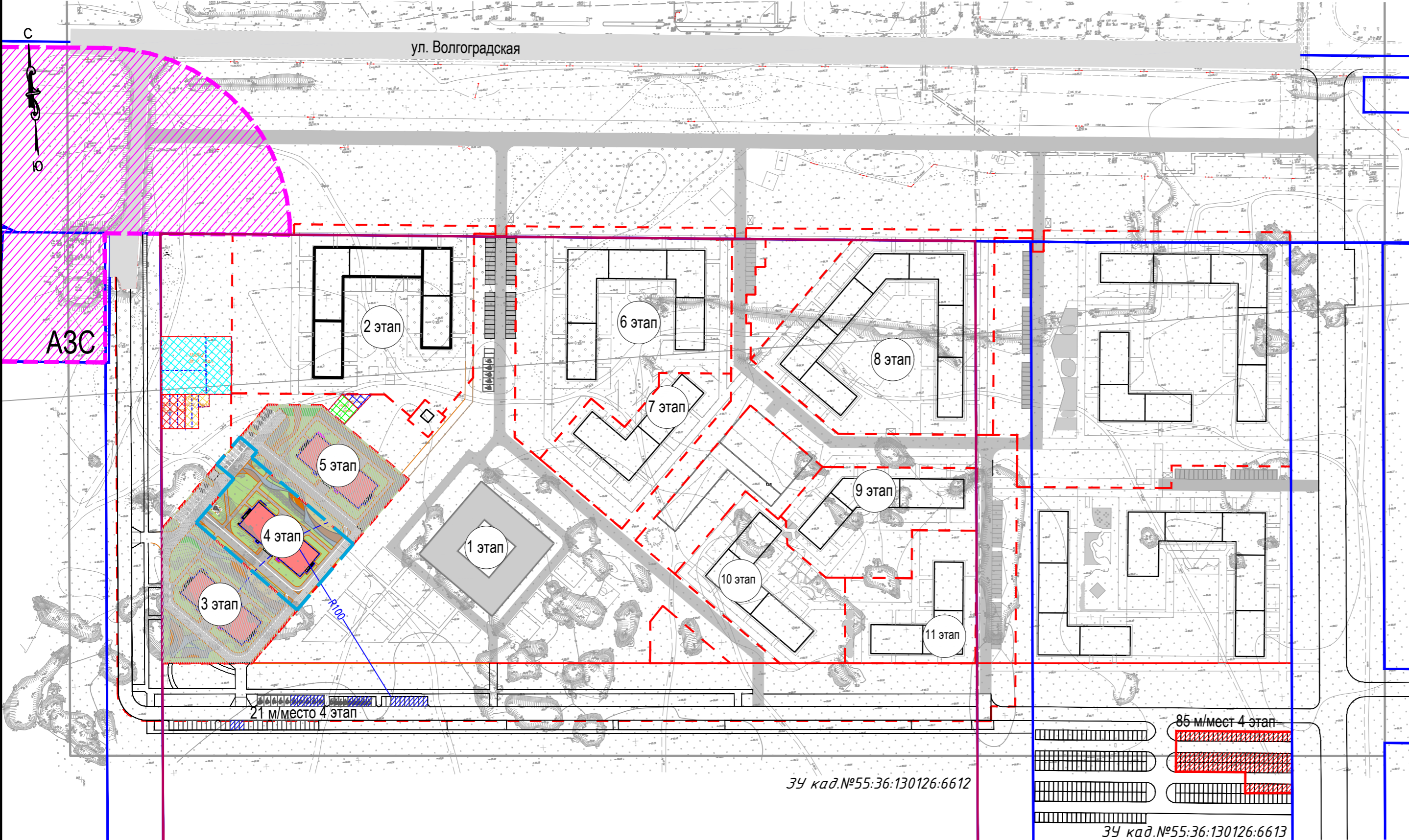
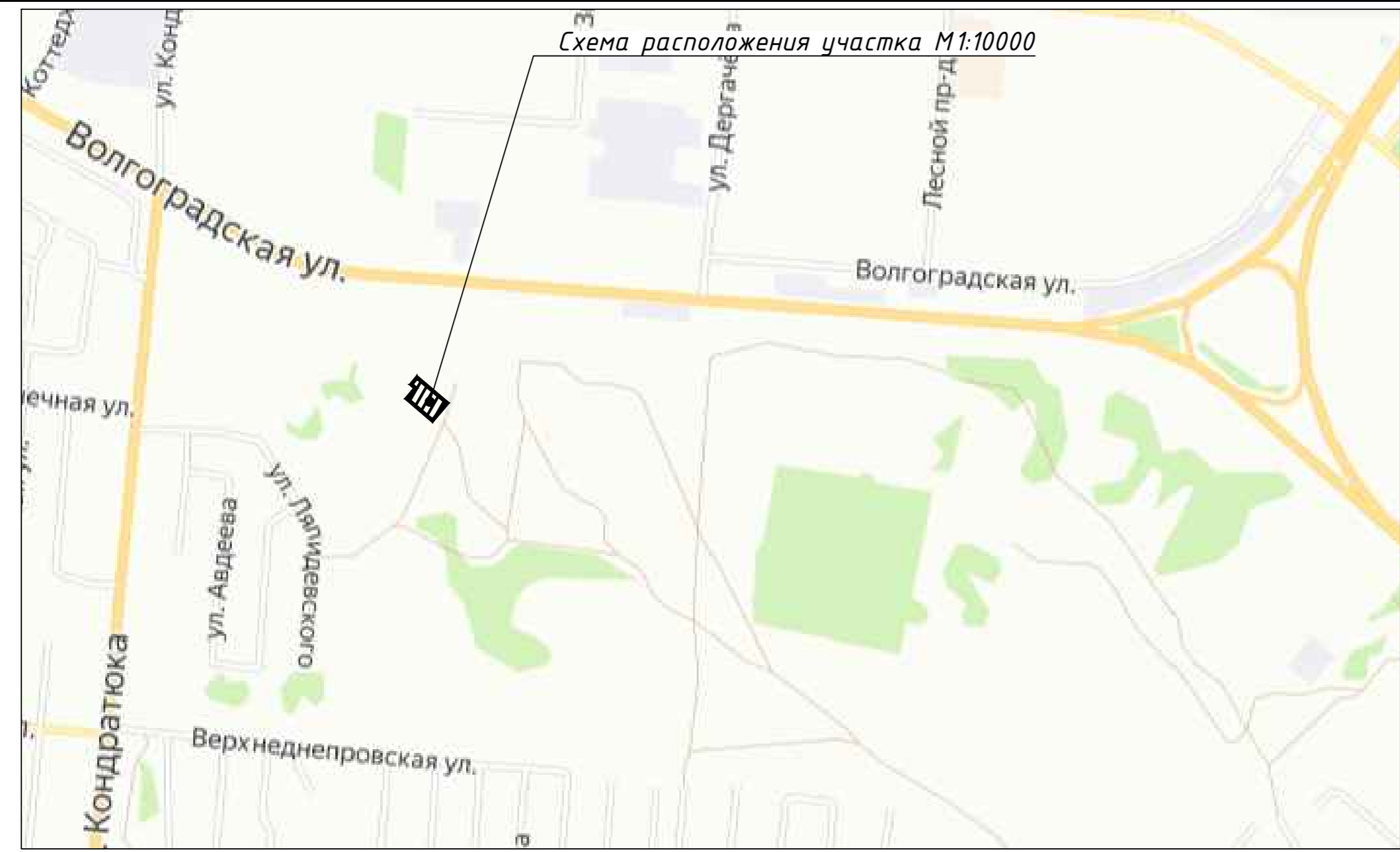
Подъезд к участкам проектируемых этапов строительства предусмотрен по проектируемым внутриквартальным улицам согласно Схеме организации улично-дорожной сети, движения транспорта и пешеходов Проекта планировки территории.

Схема направления движения транспортных средств показана на листе 7 «Схема движения транспортных средств».

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ	Лист
								13
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата			



Схема расположения участка М1:10000



Условные обозначения

Проектируемый земельный участок ГПЗУ № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248	
Границы земельных участков	
Красные линии	
Границы этапов строительства	
Граница 3 этапа строительства	
Санитарно-защитная зона	
Проектируемые здания и сооружения	
Проектируемые открытые автостоянки	
Проектируемые проезды	
Покрытие дорожек, отмосток тротуарной плиткой	
Набивное покрытие дорожек	
Резиновое покрытие площадок	
Газон	
Открытая автостоянка для м/мест постоянного хранения	
Открытая автостоянка для м/мест временного хранения	
Зона площадок для выгула собак для Этапов III-V площадью 230 м2	
Зона площадок для хозяйственных целей для Этапов III-V площадью 175 м2	
Зона площадок для занятия физкультурой для Этапов III-V площадью 1190 м2	
Зона площадок для отдыха взрослого населения для Этапа V площадью 50 м2	
Зона площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста для Этапа V площадью 150 м2	

						08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ		
						г.Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2. IV Этап строительства		
						П	1	
ГИП	Бутов				11.21	Ситуационный план М 1:2000		
Разраб.	Полякова				11.21			
Проверил	Котова				11.21			
						Общество с ограниченной ответственностью <b>ЭталонПроект</b>		

34 кад.№55:36:130126:6612

34 кад.№55:36:130126:6613



№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Этап	
			4 этап	
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	3603	
2	Площадь застройки, в т.ч.	м <sup>2</sup>	745.6	
	- плиточное покрытие	м <sup>2</sup>	20,60	
	- газоны	м <sup>2</sup>	2,50	
3	Площадь покрытий, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	2857.4	
3.1	Твердые покрытия, в т.ч.	м <sup>2</sup>	1506.4	
	- плиточное	м <sup>2</sup>	1422,4	
	- георешетка Грин Галет (или аналог)	м <sup>2</sup>	60,5	
	- террасная доска/декинг	м <sup>2</sup>	35,00	
3.2	Озеленение, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	1339.5	
	- газон	м <sup>2</sup>	998	
	- резиновое покрытие площадок	м <sup>2</sup>	127,0	
	- георешетка Грин Галет (или аналог)	м <sup>2</sup>	60,5	
	- набивное покрытие	м <sup>2</sup>	154	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Корпус 4	11-15 эт.
2	Корпус 3	11-15 эт.
3	Корпус 2	11-15 эт.
4	Площадка для детей младшего возраста	2 шт.
5	Площадка для отдыха взрослых	2 шт.
6	Площадка для отдыха со спортивными элементами	1 шт.
7	Хозяйственная площадка для хранения КГО	1 шт.
8.1	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.2	Открытая автостоянка для МГН	5 м/мест
8.3	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.4	Открытая автостоянка для МГН	1 м/место
9	Велопарковка для 2х секций	3 шт.

Расчет минимального количества мест для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта в соответствии с п. 5.10.3, 5.10.10 НГП города Омска

№	Наименование	Кол-во	Расчетная единица	Число машино-мест на расчетную единицу	Требуемое количество машино-мест	Обеспечено в проекте
1	Индивидуальный легковой транспорт для жителей (постоянное хранение)	212 чел.	1000 чел.	400	85	85
2	Индивидуальный легковой транспорт для жителей (временное хранение)	212 чел.	1000 чел.	100	22	22
ИТОГО					107	107*

\*в т.ч. машиноместа для МГН

Согласно СП 59.13330.2016 10% машино-мест (но не менее одного места) следует предусматривать для людей с инвалидностью, из них дополнительно для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках: 5 мест и дополнительно 3% числа мест свыше 100;

107\*0.1=10.7 – 11 машино-мест; из них 6 машино-мест для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

М/места для МГН предусмотрены в радиусе не более 100 м до входов.

Проектом предусмотрено разместить:

1 м-м для МГН для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, в границе этапа № 4

21 м-м временного хранения, в т.ч. 10 машиномест для МГН (в т.ч. 5 м/мест для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске), за границами этапа в радиусе 100м

85м-м постоянного хранения в нормативном радиусе доступности на открытых автостоянках в границах арендуемой территории ЗУ кад.№55:36:130126:6613. См. л.1 "Ситуационный план"

Расчет площади нормируемых элементов дворовой территории:

Расчетная требуемая минимальная площадь площадок определенная в соответствии с НГП города Омска составляет:

- площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 148,4 м<sup>2</sup>;
- площадка для отдыха взрослого населения – 21,2 м<sup>2</sup>;
- для занятий физкультурой – 424 м<sup>2</sup>;
- для хозяйственных целей – 63,6 м<sup>2</sup>;
- для выгула собак – 63,6 м<sup>2</sup>;

В границах территории группы многоквартирных домов предусмотрено размещение площадок общей площадью 221,5 м<sup>2</sup> кв.м, в том числе:

- площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 165,5 м<sup>2</sup>;
- площадка для отдыха взрослого населения – 56,0 м<sup>2</sup>;

Остальные площадки размещены на прилегающей к жилым домам территории в границах земельного участка с кадастровым номером 55:36:130126:6612 на территории общего пользования (см. Ситуационный план).

Условные обозначения

ГПЗУ № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248	
Красные линии	
Граница 4 этапа строительства	
Проектируемые здания и сооружения	
Нумерация зданий и сооружений согласно экспликации	①
Покрытие усиленной тротуарной плиткой	
Покрытие дорожек, отмосток тротуарной плиткой	
Набивное покрытие дорожек	
Зона усиления набивного и плиточного покрытия для возможности проезда пожарной техники	
Резиновое покрытие площадок	
Покрытие террасной доской/декинг	
Газон	
Георешетка Грин Галет (или аналог)	
Укрепленный газон	

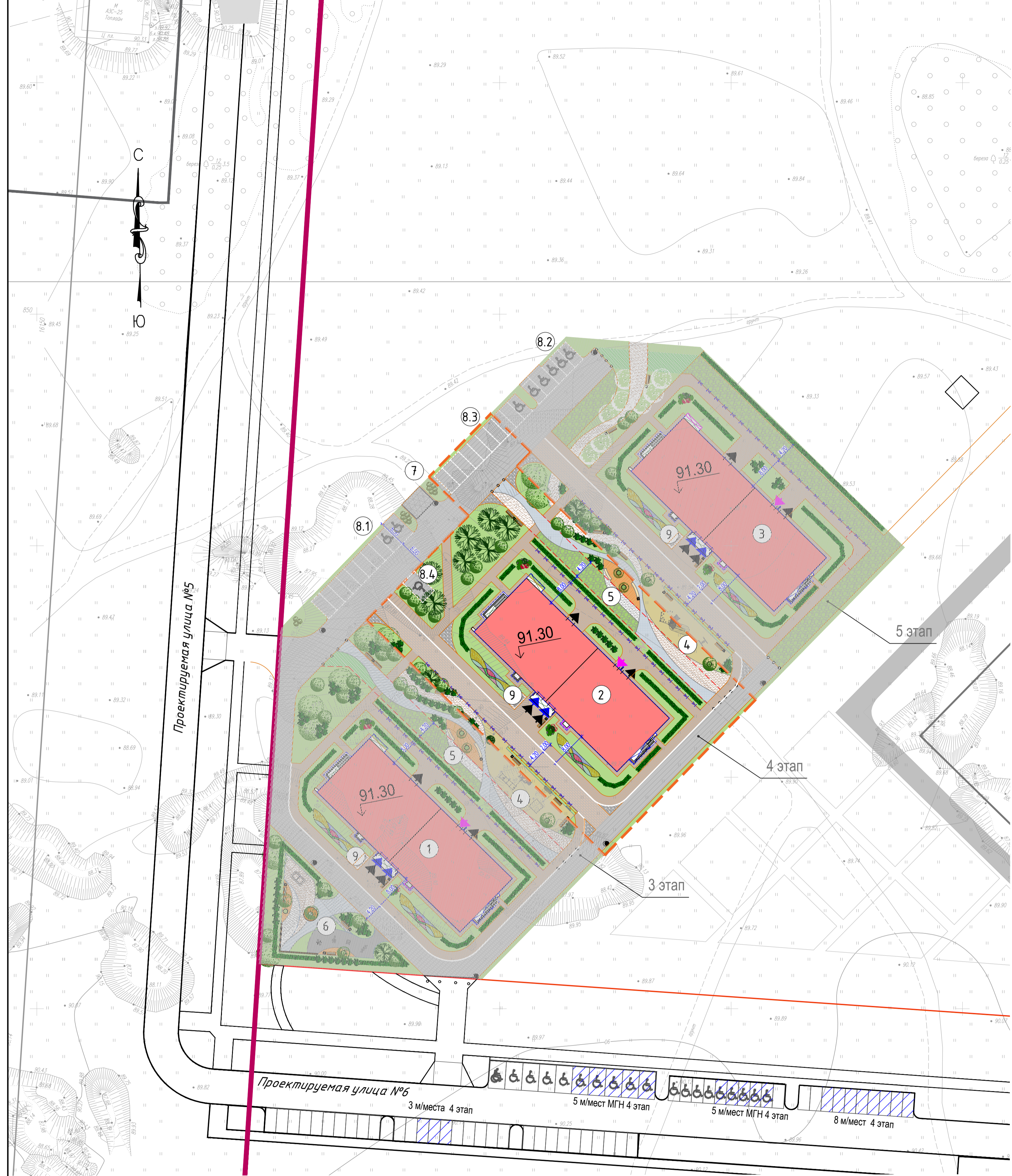
Условные обозначения

Проектируемые	
Вход в жилую часть здания	➡
Эвакуационный выход	➡
Тандыр выгрузки мусороудаления	➡
Лоток водоотводной	➡
Открытые плоскостные автостоянки МГН	⊕
Проектируемое озеленение	🌳

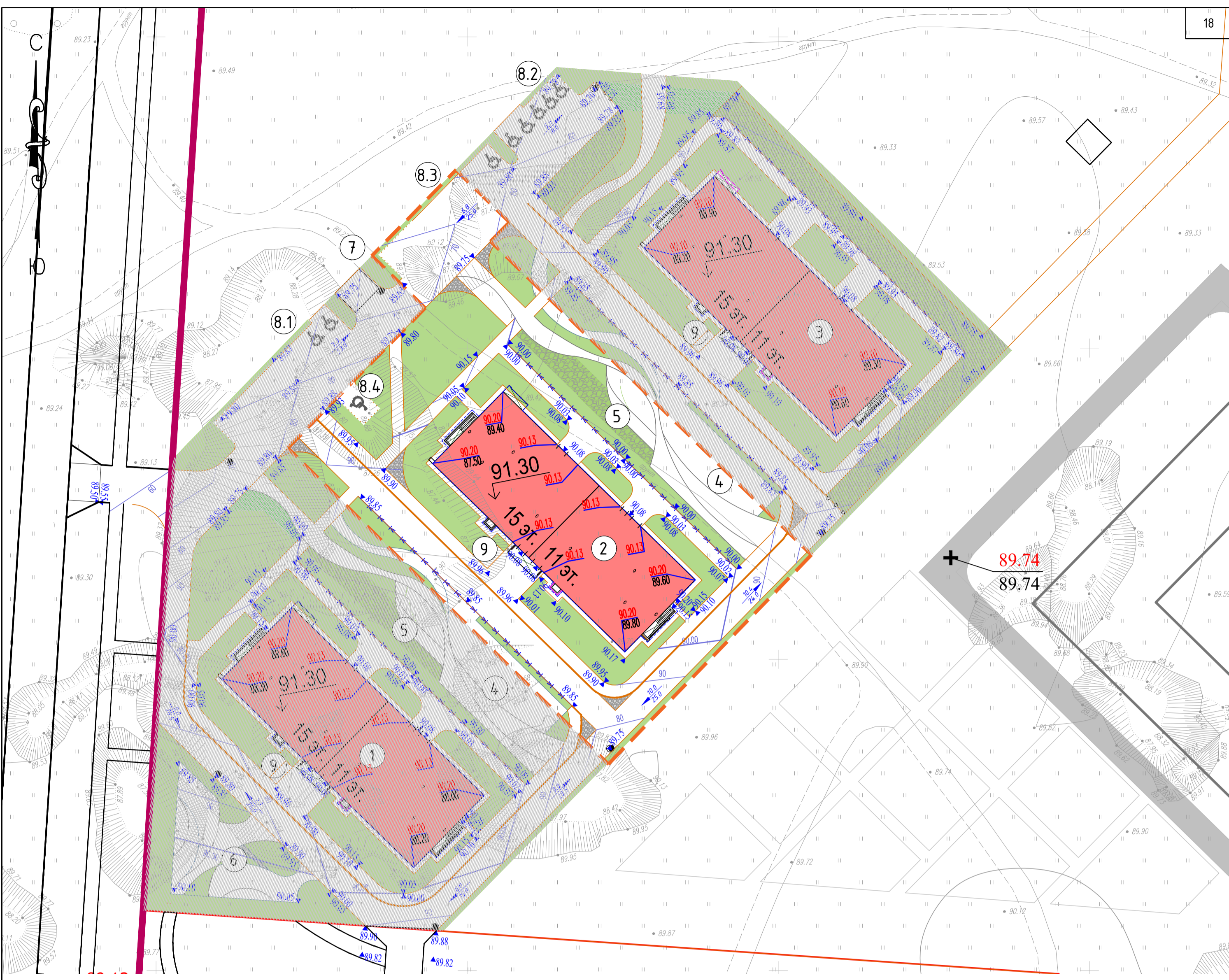
БУ г Омска «Омскархитектура»  
НАНЕСЕНО  
на единые цифровые планы  
г. Омска масштаба 1:500  
16.09.2021 г. Полина

Система координат: Местная 2 Омска  
Система высот: Балтийская 1977 года  
Высота сечения рельефа 0.5 м

492-3-21-3-ИГДИ-Г					Стадия		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Рук.сект.	Мальцев С.В.				09.21	П	2
Исполн.	Ашурбаев Р.С.				09.21		
Состав.	Храбильца О.И.				09.21		
Н.контр.	Кобаленико Т.Н.				09.21		
Инженерно-геодезические изыскания					ООО "Земпроект"		
Топографический план 1:500					08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ		
г.Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612					Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2. IV Этап строительства		
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата					Гип. Бумов 11.21		
					Разраб. Полякова 11.21		
					Проверил. Котова 11.21		
					Общество с ограниченной ответственностью "ЭталонПроект"		







Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Корпус 4	11-15 эт.
2	Корпус 3	11-15 эт.
3	Корпус 2	11-15 эт.
4	Площадка для детей младшего возраста	2 шт.
5	Площадка для отдыха взрослых	2 шт.
6	Площадка для отдыха со спортивными элементами	1 шт.
7	Хозяйственная площадка для хранения КГО	1 шт.
8.1	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.2	Открытая автостоянка для МГН	5 м/мест
8.3	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.4	Открытая автостоянка для МГН	1 м/место
9	Велопарковка для 2х секций	3 шт.

Условные обозначения

ГПЗУ № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248	
Красные линии	
Граница 4 этапа строительства	
Проектируемые	
Проектируемые здания и сооружения	
Нумерация зданий и сооружений согласно экспликации	
Газон	
Георешетка Грин Галет (или аналог)	
Укрепленный газон	
БР 100.20.08	
Отметки проектные	
Уклон направление/расстояние	
Водоотводный лоток	
Дождеприемный колодец	
Директивные отметки ППТ	

Система координат: Местная г. Омска  
Система высот: Балтийская 1977 года  
Высота сечения рельефа 0.5 м

492-з-21-3-ИГДИ-Г					
*Комплекс МКД со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенными подземными гаражами, наземным гаражом и объектами социальной инфраструктуры, расположенными на формируемом земельном участке квартала 04-0101 на объекте Квартал №1 территории, состоящей из 13 кварталов, ограниченной ул.Вологодской, проектируемой ул. №3, ул. Покровской, ул. Меридиональной, ул.Верхнепермской,ул.Кондратика" расположенного по адресу: г.Омск, КАО"					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук.сект.	Мальшев С.В.				09.21
Исполн.	Аширбаев Р.С.				09.21
Состав.	Кравцова О.И.				09.21
Н.контр.	Коваленко Т.Н.				09.21
Инженерно-геодезические изыскания			Стадия	Лист	Листов
Топографический план 1:500			П	2	2
08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ					
г.Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612					
Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2. IV Этап строительства			Стадия	Лист	Листов
План организации рельефа М 1:500			П	3	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Бутов				11.21
Разраб.	Полякова				11.21
Проверил	Котова				11.21

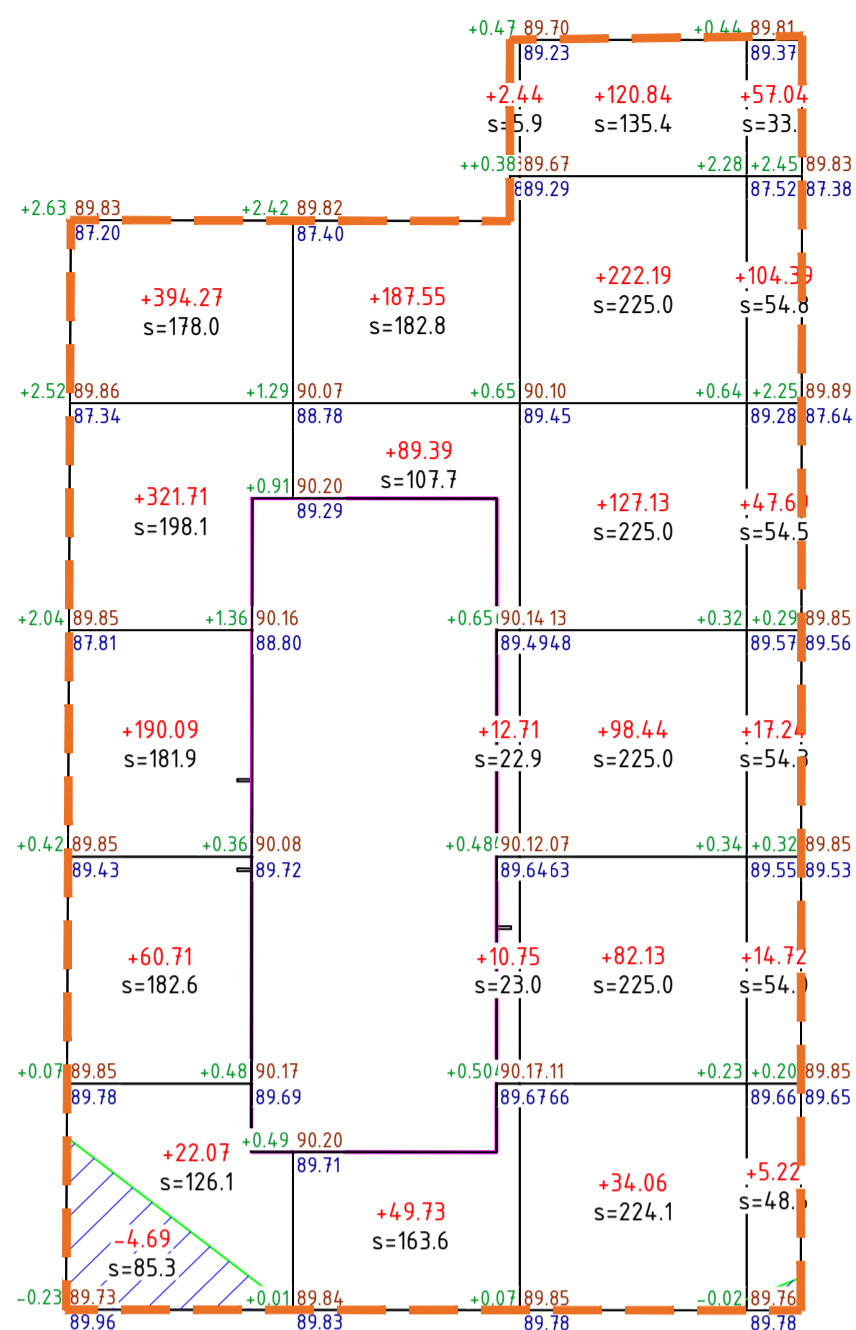
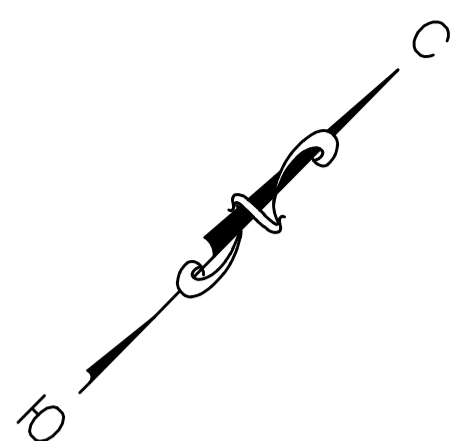


Логосовано

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



Картограмма 4 этап



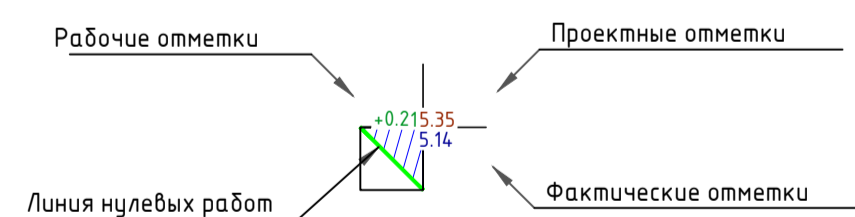
Всего, м³	Насыпь	+988.85	+352.57	+684.79	+246.30	Всего, м³	+2272.51
	Выемка	-4.69	0.00	0.00	0.00		-4.69

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³ в границах участка	
	Насыпь (+)	Выемка (-)
1. Грунт планировки территории	2272.51	4.69
2. Вытесненный грунт всего, в т.ч. при устройстве:		6222.94
1). Подземных частей зданий (сооружений)		4368.37
2). Покровов дорожных одежд:		1590.57
а) тип 1		667.00
б) тип 1*		63,36
в) тип 2		364,32
г) тип 3		34.60
д) тип 3*		52.70
е) тип 4		86.06
ж) тип 5		21.39
з) тип 6 (плодородный грунт)		222.10
и) тип 7		79.04
к) тип 8		
3). Дренажа		264.00
3. Поправка на уплотнение (10%)	224.00	
Всего грунта	2496.51	6227.63
4. Избыток грунта	3731.12	
5. Плодородный грунт, всего:	222.10	222.10
а) Используемый для озеленения территории	222.10	
б) Недостаток плодородного грунта для озеленения участка		222.10
Итого перерабатываемого грунта	6449.73	6449.73

Условные обозначения

--- Граница 4 этапа строительства



Примечания

- План земляных масс выполнен с помощью программы AutoCAD Civil 3D.
- Смотреть совместно с:
  - 21.012-ПЗУ л.3 План организации рельефа.
- Сетка квадратов в картограмме принята 15\*15 м.

						08-21-552-П-11.2.2-ПЗУ			
						г.Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2. IV Этап строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бутов			11.21		П	4	
Разработал		Котова			11.21				
Проверил		Полякова			11.21				
						План земляных масс М 1:500			
						Общество с ограниченной ответственностью <b>ЭталонПроект</b> ЭТАЛОН			





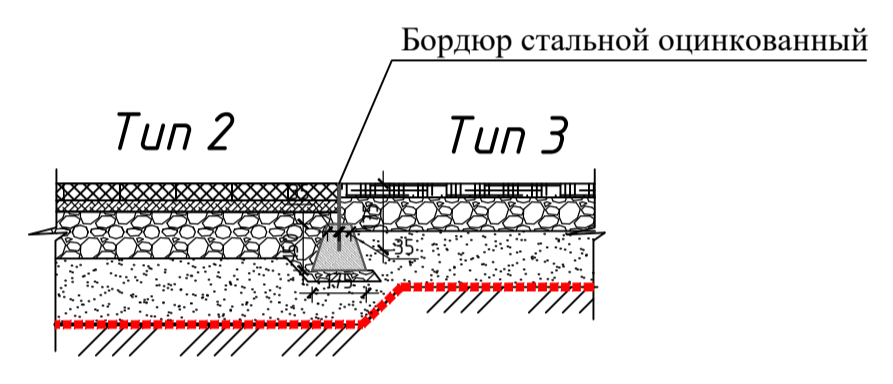
Усл. обозначение	Наименование	Тип	Кол-во
	Проектируемое усиленное плиточное покрытие тротуаров с возможностью проезда пожарной спецтехники и временного проезда легкового автотранспорта	Тип 1	714,6
	Проектируемое усиленное плиточное покрытие тротуаров с возможностью проезда только пожарной техники	Тип 1*	94
	Проектируемое плиточное покрытие тротуаров	Тип 2	634,40
	Проектируемое набивное покрытие	Тип 3	69
	Проектируемое усиленное набивное покрытие	Тип 3*	85
	Проектируемое резиновое покрытие площадок	Тип 4	127,0
	Проектируемое покрытие террасной доской/декинг	Тип 5	35,00
	Проектируемое газонное покрытие	Тип 6	1000,5
	Проектируемое покрытие георешеткой Грин Галет (или аналог)	Тип 7	121,0
	Бордюрный камень БР 100.20.08		705
	Бордюр металлический		176
	Бордюр ландшафтный SP Б-100.08.08-ПП пластиковый		91
	Водоотводный лоток		100

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Корпус 4	11-15 эт.
2	Корпус 3	11-15 эт.
3	Корпус 2	11-15 эт.
4	Площадка для детей младшего возраста	2 шт.
5	Площадка для отдыха взрослых	2 шт.
6	Площадка для отдыха со спортивными элементами	1 шт.
7	Хозяйственная площадка для хранения КГО	1 шт.
8.1	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.2	Открытая автостоянка для МГН	5 м/мест
8.3	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.4	Открытая автостоянка для МГН	1 м/место
9	Велопарковка для 2х секций	3 шт.

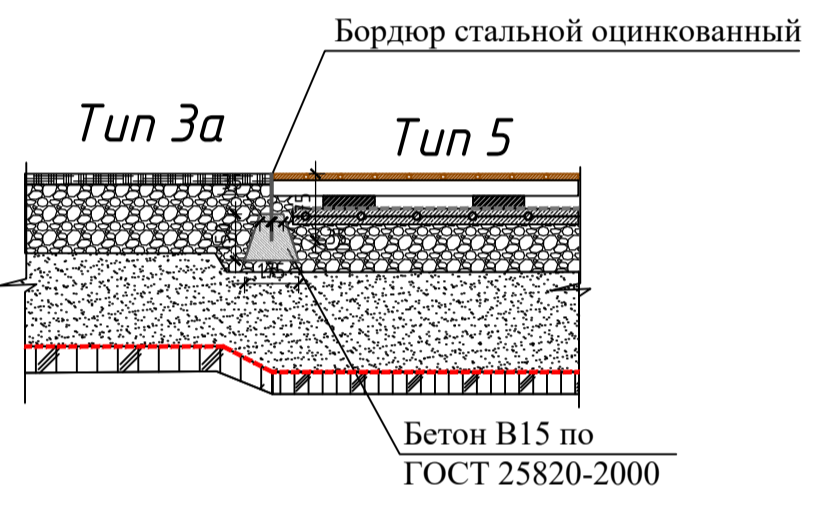
Условные обозначения

ГПЗУ № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248	
Красные линии	
Граница 4 этапа строительства	
Проектируемые	
Проектируемые здания и сооружения	
Нумерация зданий и сооружений согласно экспликации	
Покрытие усиленной тротуарной плиткой	
Покрытие дорожек, отмосток тротуарной плиткой	
Набивное покрытие дорожек	
Зона усиления набивного и плиточного покрытия для возможности проезда пожарной техники	
Резиновое покрытие площадок	
Покрытие террасной доской/декинг	
Газон	
Георешетка Грин Галет (или аналог)	
Укрепленный газон	
Водоотводный лоток	
Бордюрный камень БР 100.20.08	
Бордюр металлический	
Бордюр ландшафтный SP Б-100.08.08-ПП пластиковый	

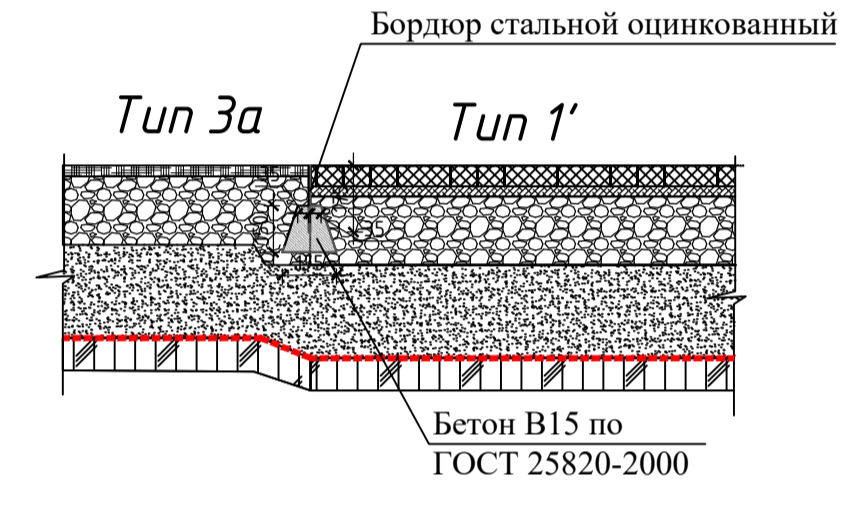
Сечение 1-1  
Сопряжение тротуарной плитки и набивного покрытия



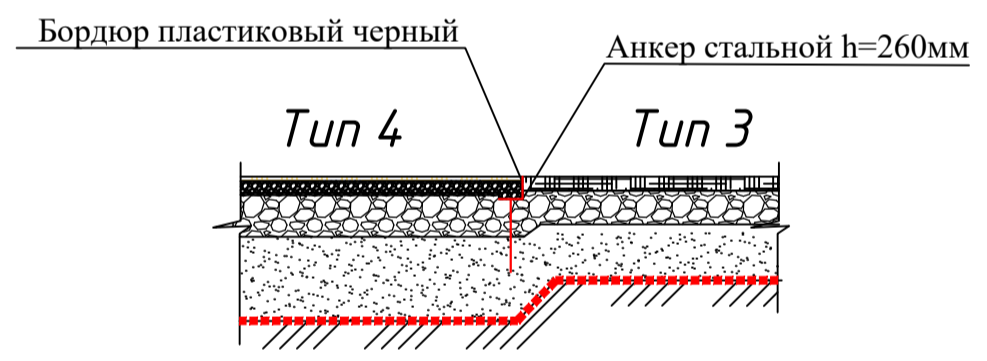
Сечение 2-2  
Сопряжение усиленного набивного покрытия и террасной доски



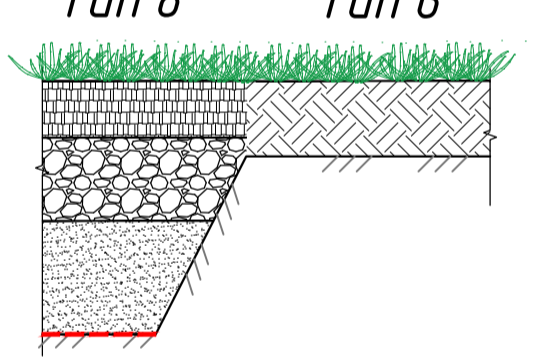
Сечение 3-3  
Сопряжение усиленной тротуарной плитки и усиленного набивного покрытия



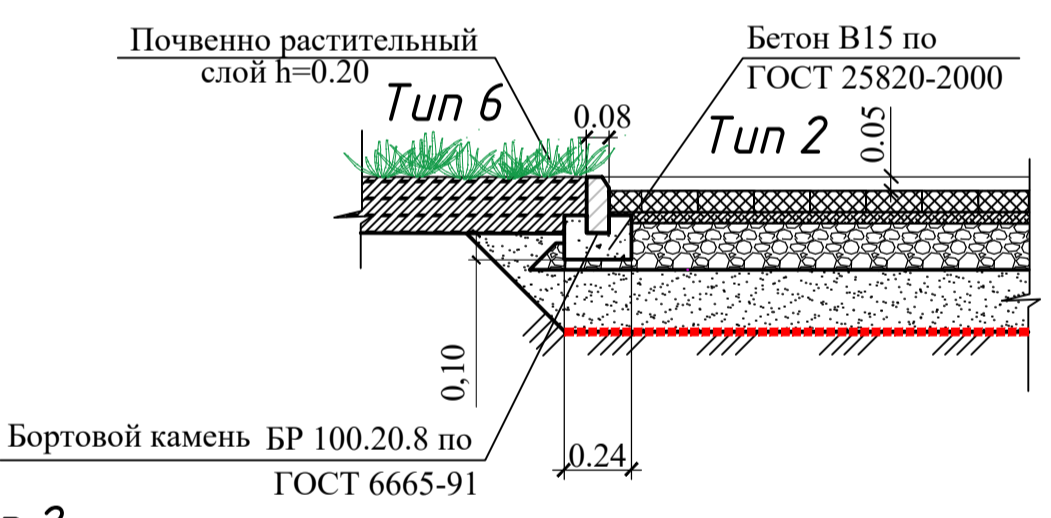
Сечение 4-4  
Сопряжение резинового и набивного покрытий



Сечение 5-5  
Сопряжение укрепленного газона с газоном



Сечение 6-6  
Сопряжение тротуарной плитки и газона



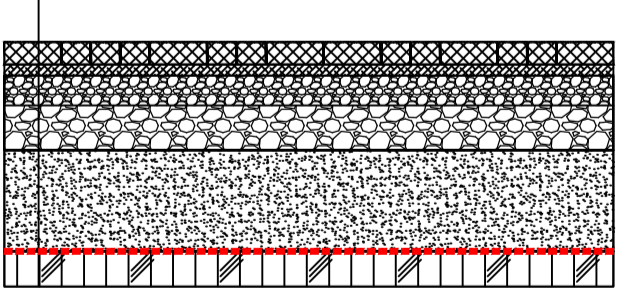
Плиточное покрытие тротуара с возможностью проезда пожарной, спецтехники и временного проезда легкового автотранспорта Тип 1

плитка тротуарная бетонная, ГОСТ 17608-2017	80 мм
цементно-песчаная смесь (расход 150 кг цемента на 1 м <sup>2</sup> кварцевого песка),	40 мм
щебень гранитный фр. 20-40 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	100 мм
щебень гранитный фр. 40-70 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	120 мм
песок средней крупности K <sub>ц</sub> =0,98 Зм/сум ГОСТ 8736-2014	350 мм
приблизно песчаный грунт, Купл. не менее 0,98, ГОСТ 8736-2014	310 мм*
геотекстиль ГОСТ 53225-2008 плотность 100-150г/м <sup>2</sup>	
местный грунт уплотненный	



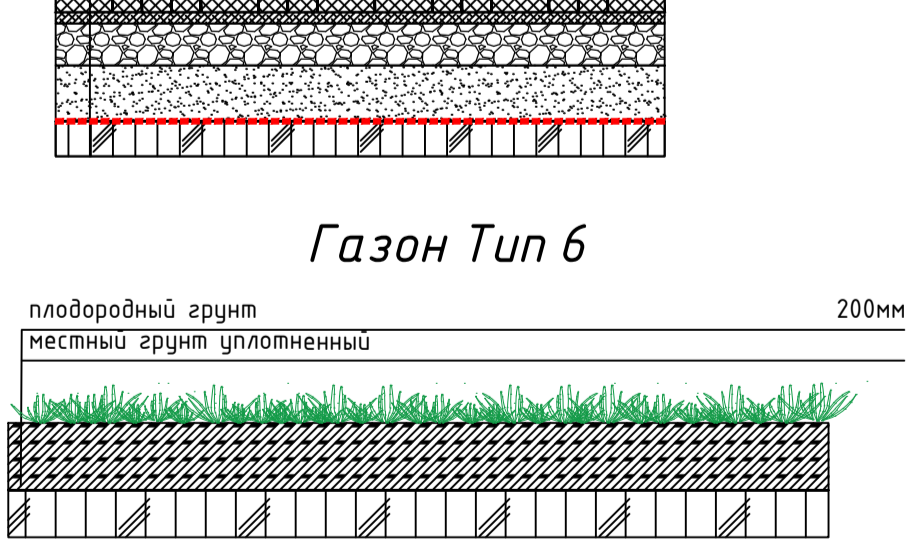
Плиточное покрытие тротуара с возможностью проезда только пожарной техники Тип 1\*

плитка тротуарная бетонная, ГОСТ 17608-2017	80 мм
цементно-песчаная смесь (расход 150 кг цемента на 1 м <sup>2</sup> кварцевого песка),	40 мм
щебень гранитный фр. 20-40 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	100 мм
щебень гранитный фр. 40-70 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	120 мм
песок средней крупности K <sub>ц</sub> =0,98 Зм/сум ГОСТ 8736-2014	300 мм
геотекстиль ГОСТ 53225-2008 плотность 100-150г/м <sup>2</sup>	
местный грунт уплотненный	



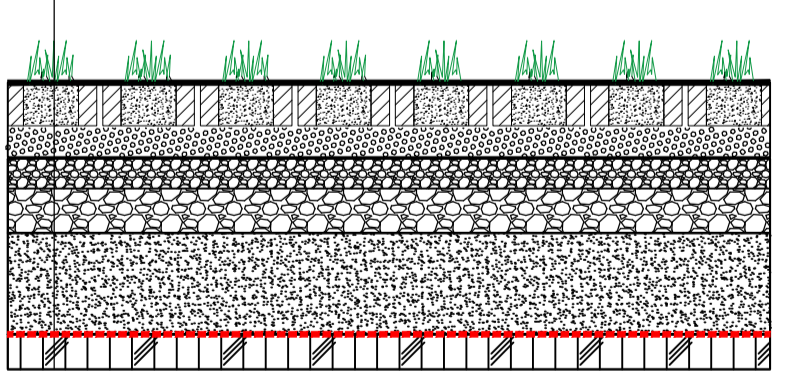
Плиточное покрытие тротуаров и отмостки Тип 2

плитка тротуарная бетонная, ГОСТ 17608-2017	60 мм
цементно-песчаная смесь (расход 150 кг цемента на 1 м <sup>2</sup> кварцевого песка),	40 мм
щебень гранитный фр. 5-20 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	60 мм
щебень гранитный фр. 20-40 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	120 мм
песок средней крупности K <sub>ц</sub> =0,98 Зм/сум ГОСТ 8736-2014	200 мм
геотекстиль ГОСТ 53225-2008 плотность 100-150г/м <sup>2</sup>	
местный грунт уплотненный	



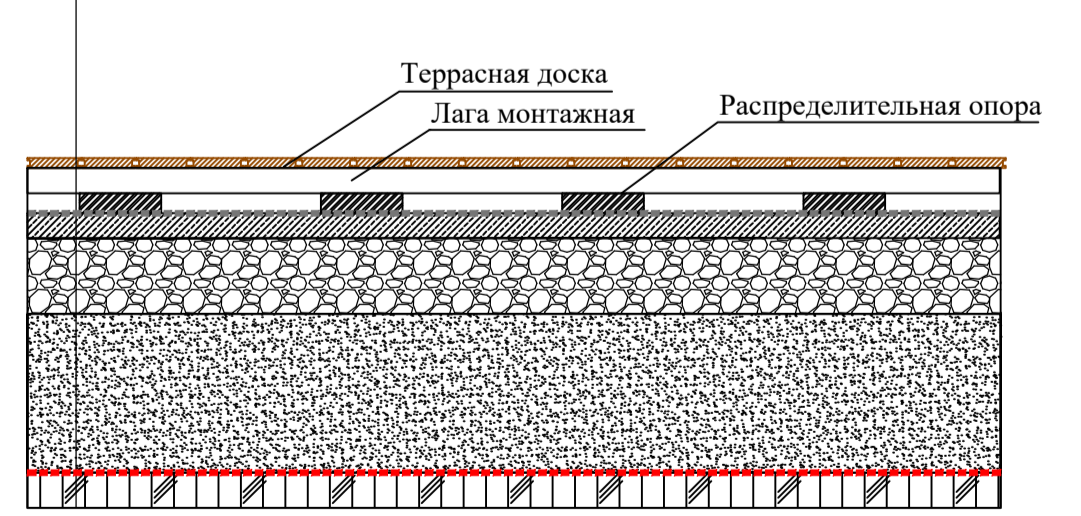
Покрытие георешеткой "Грин Галет" Тип 7

георешетка "Грин галет" (или аналог), цвет серый, с заполнением плодородным слоем и посевами газона*	80 мм
подстилающий слой (керамзит 0-5, щебень 2-5+песчаные органические удобрения)	50 мм
щебень гранитный фр. 20-40 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	100 мм
щебень гранитный фр. 40-70 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	120 мм
песок средней крупности K <sub>ц</sub> =0,98 Зм/сум ГОСТ 8736-2014	300 мм
геотекстиль ГОСТ 53225-2008 плотность 100-150г/м <sup>2</sup>	
местный грунт уплотненный	



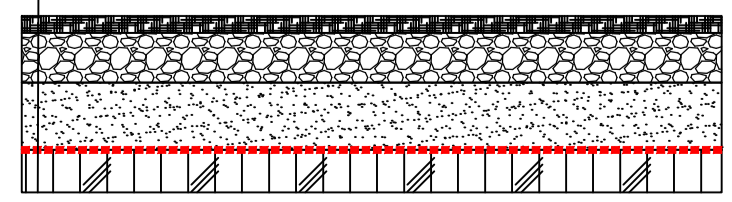
Покрытие террасной доской Тип 5

террасная доска - декинг (или аналог) по лагам	63 мм
регулируемые опоры	40 мм
твердое основание*	50 мм
щебень фракционированный 5-10 мм, М800 ГОСТ 25607-94	150 мм
песок средней крупности K <sub>ц</sub> =0,98 Зм/сум ГОСТ 8736-2014	320 мм
геотекстиль ГОСТ 53225-2008 плотность 100-150г/м <sup>2</sup>	
местный грунт уплотненный	



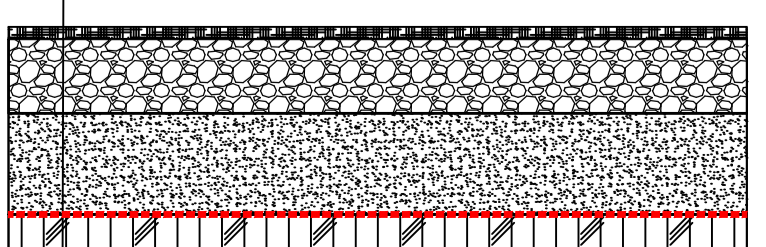
Набивное покрытие площадок Тип 3

гранитный отсев М 1000-1200 фр. 0-5 мм, ГОСТ 8267-93*	50 мм
щебень гранитный фр. 5-20 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	50 мм
щебень гранитный фр. 20-40 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	100 мм
песок средней крупности K <sub>ц</sub> =0,98 Зм/сум ГОСТ 8736-2014	200 мм
геотекстиль ГОСТ 53225-2008 плотность 100-150г/м <sup>2</sup>	
местный грунт уплотненный	



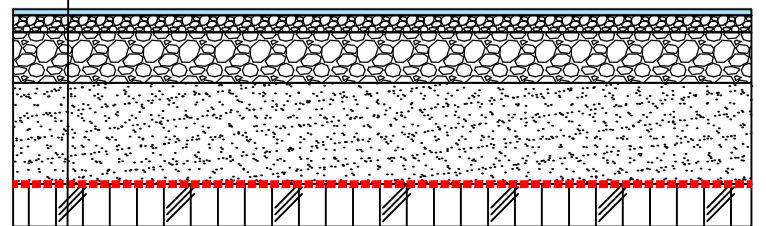
Усиленное набивное покрытие площадок Тип 3а

гранитный отсев М 1000-1200 фр. 0-5 мм, ГОСТ 8267-93*	100 мм
щебень гранитный фр. 20-40 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	100 мм
щебень гранитный фр. 40-70 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	120 мм
песок средней крупности K <sub>ц</sub> =0,98 Зм/сум ГОСТ 8736-2014	300 мм
геотекстиль ГОСТ 53225-2008 плотность 100-150г/м <sup>2</sup>	
местный грунт уплотненный	



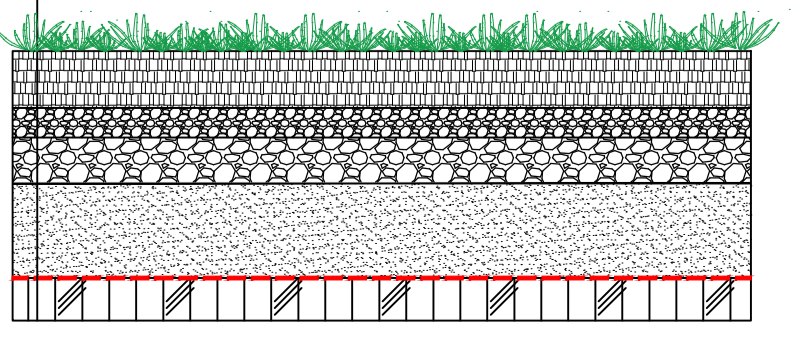
Покрытие резиновой крошкой Тип 4

бесшовное резиновое покрытие (цветная крошка)	20 мм
отсев гранитный М 1000-1200 фр. 0-5 мм, ГОСТ 8267-93*	50 мм
щебень гранитный фр. 5-20 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	50 мм
щебень гранитный фр. 20-40 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	100 мм
песок средней крупности K <sub>ц</sub> =0,98 Зм/сум ГОСТ 8736-2014	300 мм
геотекстиль ГОСТ 53225-2008	
местный грунт уплотненный	



Покрытие укрепленным газоном Тип 8

смесь плодородного грунта с гравитным отсеком 1:1 фр. 2-5мм	150 мм
щебень гранитный фр. 20-40 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	100 мм
щебень гранитный фр. 40-70 мм, М800, ГОСТ 32703-2014	120 мм
песок средней крупности K <sub>ц</sub> =0,98 Зм/сум ГОСТ 8736-2014	300 мм
геотекстиль термообработанный Техноколь, 100-150г/м <sup>2</sup>	
местный грунт уплотненный	



08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ

г.Одесс, Кировский административный округ  
земельный участок с кадастровым №55-36-130126-6612

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2.  
IV Этап строительства

Страница	Лист	Листов
П	5	

План благоустройства территории  
Конструкции дорожных одежд М 1:500

Область с ограниченной ответственностью  
**ЭталонПроект**

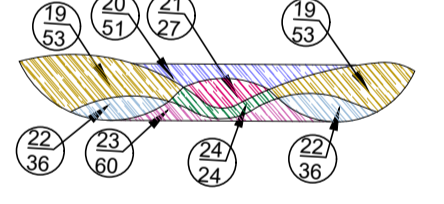




**Условные обозначения**

ГПЗУ № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248	
Красные линии	
Граница 4 этапа строительства	
<b>Проектируемые</b>	
Проектируемые здания и сооружения	
Нумерация зданий и сооружений согласно экспликации	①
Покрытие усиленной тротуарной плиткой	
Покрытие дорожек, отстоянок тротуарной плиткой	
Набивное покрытие дорожек	
Зона усиления набивного и плиточного покрытия для возможности проезда пожарной техники	
Резиновое покрытие площадок	
Покрытие террасной доской/декинг	
Газон	
Георешетка Грин Галет (или аналог)	
Укрепленный газон	
Деревья	
Кустарники (групповая посадка)	
Кустарники (живая изгородь)	
Цветники	
Бордюрный камень БР 100.20.08	
Бордюр металлический	
Бордюр ландшафтный SP Б-100.08.08-ПП пластиковый	

Фрагмент цветника 3,4



**Примечания**

- Производитель МАФ уточняется на стадии рабочей документации
- К работам по благоустройству приступить по окончании всех видов строительно-монтажных работ, вертикальной планировки и очистки территории от мусора.
- Посадку деревьев и кустарников произвести по месту, согласно условных обозначений после:
  - переноса архитектурного плана на местность;
  - прокладки внешних инженерных сетей;
  - выполнение планировочных работ предусмотренных вертикальной планировкой.
- На газоны подсыпать слой растительной земли -20см.
- При устройстве газонов используют состав травосмеси: овсяница красная 70%, мятлик луговой - 20%, реиэрас пастбищный - 10% по плодородному слою земли.
- Газон засеивается газонной смесью из расчета - 50 г семян на 1 м<sup>2</sup> с последующей заделкой семян и поливом. Первое скашивание производить через 3 недели после восхода травы. Для поддержания газона в удовлетворительном состоянии требуется соблюдать агротехнику по уходу.
- Замена растительной земли в посадочных ямах - 100%.

**ПОСАДОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

Поз.	Наименование породы и вида насаждения	Возр. лет	Кол. шт.	Примечание
<b>Этап 4</b>				
1	Каштан конский	5	2	с комом земли 1,0x1,0x0,6
2	Сосна обыкновенная	5	5	с комом земли 1,0x1,0x0,6
3	Ель обыкновенная	5	1	с комом земли 1,0x1,0x0,6
4	Ель колючая Супер длю	5	3	с комом земли 1,0x1,0x0,6
5	Рябина обыкновенная	5	6	с комом земли 1,0x1,0x0,6
6	Клен татарский	3	5	с комом земли 0,8x0,8x0,5
7	Клен остролистный штамб Глобозум	5	2	с комом земли 1,0x1,0x0,6
8	Черемуха виргинская	3	2	с комом земли 0,8x0,8x0,5
9	Туя западная Смарагд	4	2	с комом земли 0,8x0,8x0,5
10	Сосна горная Мугус	3	2	с комом земли 0,8x0,8x0,5
11	Можжевельник казацкий	3	5	Групповая посадка
12	Барбарис Тунберга Карал	3	4	Групповая посадка
13	Дерен белый	3	30	Групповая посадка
14	Сирень обыкновенная	3	17	Групповая посадка
15	Шиповник	3	9	Групповая посадка
16	Пузыреплодник	3	15	Групповая посадка
17	Кизильник блестящий	2	135	Живая изгородь. Посадка - 3 шт. на 1 п.м.
18	Барбарис Тунберга Кармен	3	210	Живая изгородь. Посадка - 3 шт. на 1 п.
19	Вербейник		212	посадка саженцев - 10 шт. на м2
20	Дельфиниум с синцветами		102	посадка саженцев - 16 шт. на м2
21	Флокс метельчатый		54	посадка саженцев - 16 шт. на м2
22	Герань гималайская		144	посадка саженцев - 20 шт. на м2
23	Гвоздика гренобельская		120	посадка саженцев - 30 шт. на м2
24	Хоста Зибольда		48	посадка саженцев - 16 шт. на м2

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Корпус 4	11-15 эт.
2	Корпус 3	11-15 эт.
3	Корпус 2	11-15 эт.
4	Площадка для детей младшего возраста	2 шт.
5	Площадка для отдыха взрослых	2 шт.
6	Площадка для отдыха со спортивными элементами	1 шт.
7	Хозяйственная площадка для хранения КГО	1 шт.
8.1	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.2	Открытая автостоянка для МГН	5 м/мест
8.3	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.4	Открытая автостоянка для МГН	1 м/место
9	Велопарковка для 2х секций	3 шт.

**ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРЕНОСНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.шт.	Примечание
<b>Этап 4</b>				
1		Детский игровой комплекс	1	
2		Качель	1	
3		Скамья	7	
4		Скамья	2	
5		Велопарковка на 10 в/м	1	
6		Карусель	1	
7		Качалка	1	
8		Урна	7	
9		Приствольная решетка	4	
10		Полусферы бетонные	8	
11		Ограждение декоратив. h-1.3м	20,7	п/м
12		Валуны	5	

08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ					
г.Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2. IV Этап строительства				Стадия	Лист
				П	6
ГИП	Бутов			11.21	
Разраб.	Карпова			11.21	
Проверил	Полякова			11.21	
План озеленения и расстановки малых архитектурных форм М 1:500				Общество с ограниченной ответственностью <b>ЭталонПроект</b>	





Условные обозначения	
ГПЗУ № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248	
Красные линии	
Граница 4 этапа строительства	
Проектируемые	
Проектируемые здания и сооружения	
Нумерация зданий и сооружений согласно экспликации	
Покрытие усиленной тротуарной плиткой	
Покрытие дорожек, отмосток тротуарной плиткой	
Набивное покрытие дорожек	
Зона усиления набивного и плиточного покрытия для возможности проезда пожарной техники	
Резиновое покрытие площадок	
Покрытие террасной доской/декинг	
Газон	
Георешетка Грин Галет (или аналог)	
Укрепленный газон	
Вход в жилую часть здания	
Эвакуационный выход	
Тамбур выгрузки мусороудаления	
Схема движения пожарной техники	
Схема движения легкового автотранспорта к автостоянкам МГН и спец/транспорта к зоне контейнерной площадки	
Схема движения спец/транспорта и легкового автотранспорта для временного подъезда к зоне входной группы	
Открытые плоскостные автостоянки МГН	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Корпус 4	11-15 эт.
2	Корпус 3	11-15 эт.
3	Корпус 2	11-15 эт.
4	Площадка для детей младшего возраста	2 шт.
5	Площадка для отдыха взрослых	2 шт.
6	Площадка для отдыха со спортивными элементами	1 шт.
7	Хозяйственная площадка для хранения КГО	1 шт.
8.1	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.2	Открытая автостоянка для МГН	5 м/мест
8.3	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.4	Открытая автостоянка для МГН	1 м/место
9	Велопарковка для 2х секций	3 шт.

						08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ		
						г.Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2. IV Этап строительства		
						Стадия	Лист	Листов
						П	7	
ГИП	Бутов				11.21	Схема движения транспортных средств М 1:500		
Разраб.	Полякова				11.21			
Проверил	Котова				11.21			



### Гидрогеологический расчет дренажа для 4 этажа

Проектом дренажирования здания предусматривается устройство прифундаментного кольцевого дренажа совершенного типа. Сброс дренажных вод осуществляется в проектируемую ливневую канализацию.

В качестве пособия для расчета использовалась следующая литература: - Книга "Подземные дренажи в промышленном и городском строительстве" издания 1967 г. С.К. Абрамова.

В формулах гидрогеологических расчетов приняты следующие условные обозначения:  
 Н - высота непониженного уровня подземных вод над водоупором, в м;  
 R - радиус депрессии, в м;  
 r<sub>0</sub> - приведенный радиус контура кольцевого дренажа, в м;  
 r<sub>д</sub> - радиус дрены, в м;  
 Q - расчетный расход воды, в м<sup>3</sup>/сут;  
 k - коэффициент фильтрации, м<sup>3</sup>/сут;  
 W - интенсивность просачивания атмосферных осадков или других вод в грунте, в м/сут; (W=0,005 м/сут);

Значения "Н", "k" приняты по техническому заключению о гидрогеологических условиях строительства. Интенсивность просачивания "W" принимается в зависимости от характера грунтов и степени благоустройства. При неоднородной в разрезе толщ пород средневзвешенный коэффициент фильтрации определяют по формуле:

$$K_{ср} = \frac{K_1 \cdot M_1 + K_2 \cdot M_2 + \dots + K_n \cdot M_n}{M_1 + M_2 + \dots + M_n}$$

K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>, ..., K<sub>n</sub> - коэффициент отдельных слоев толщи M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, ..., M<sub>n</sub> - соответствующие мощности слоев.

$$K_{ср} = \frac{0,05 \cdot 2,3 + 0,05 \cdot 0,7}{2,3 + 0,7} = 0,05 \text{ м/сут}$$

Приведенный радиус контура "r<sub>0</sub>" определяют по формуле:

$$r_0 = \sqrt{\frac{F}{\pi}}$$

где F - площадь, ограниченная контуром, (м<sup>2</sup>)

$$r_0 = \sqrt{\frac{970}{3,14}} = 17,50 \text{ м}$$

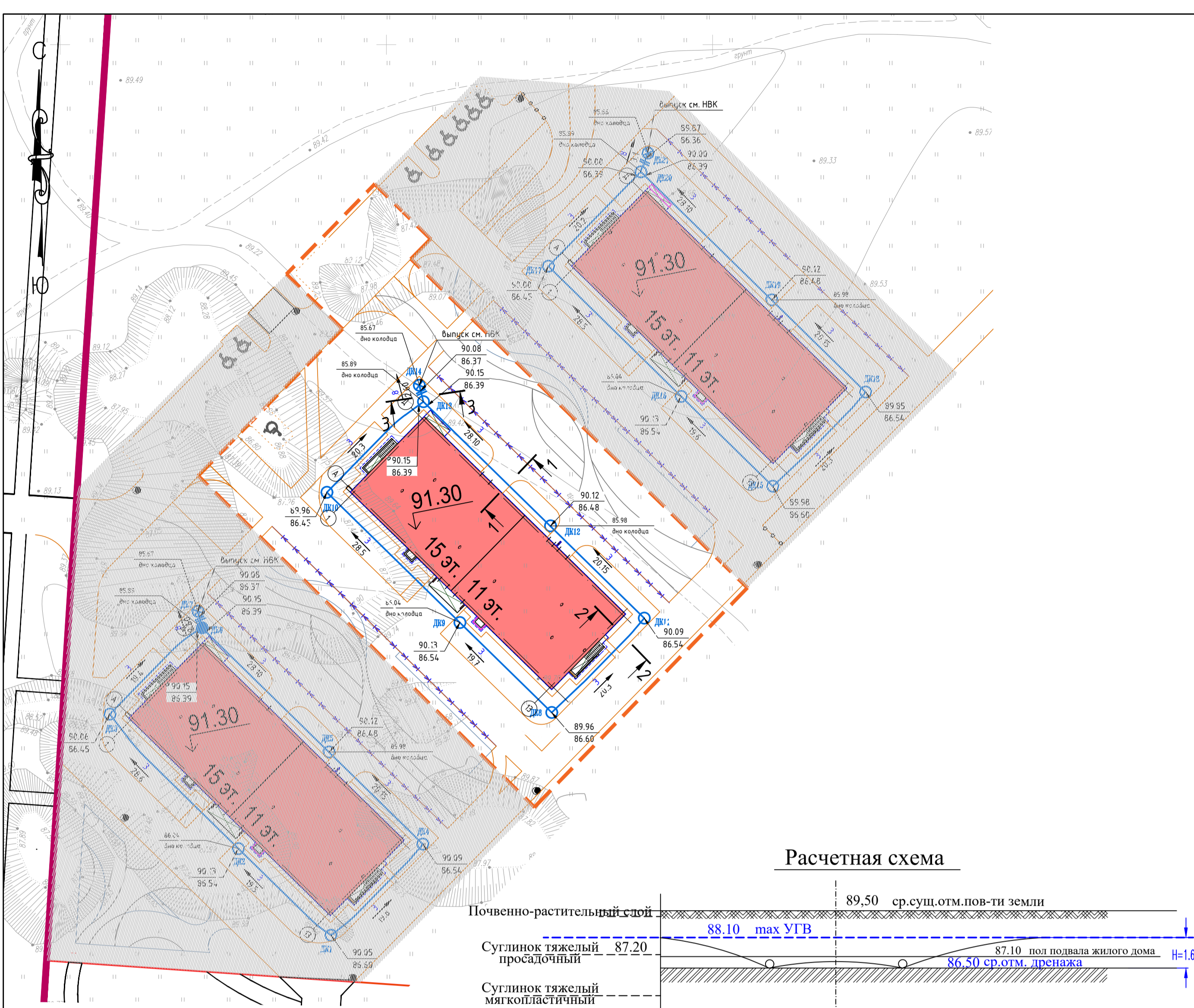
Радиус дрены принимают r<sub>д</sub> = 0,5 \* b где b - ширина дренающей обсыпки, в м. (r<sub>д</sub> = 0,5 м). Величину радиуса депрессии (R) определяют по графику, в зависимости от (r<sub>0</sub>) и величины

$$N \sqrt{\frac{k}{2W}} = 1,60 \sqrt{\frac{0,05}{2 \cdot 0,005}} = 3,58 \Rightarrow R = 30 \text{ м;}$$

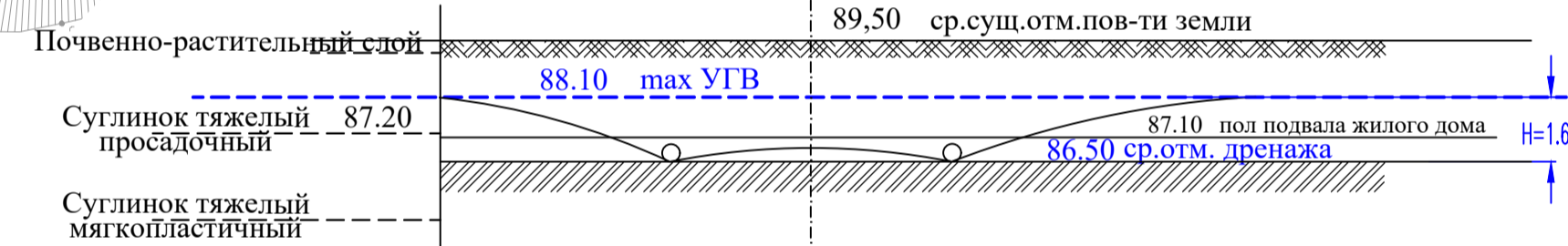
Расход кольцевого дренажа рассчитываем по следующей формуле:

$$Q = \pi \cdot K \cdot (h^2 / \ln(R / r_0)) \cdot \text{м}^3/\text{сут.}$$

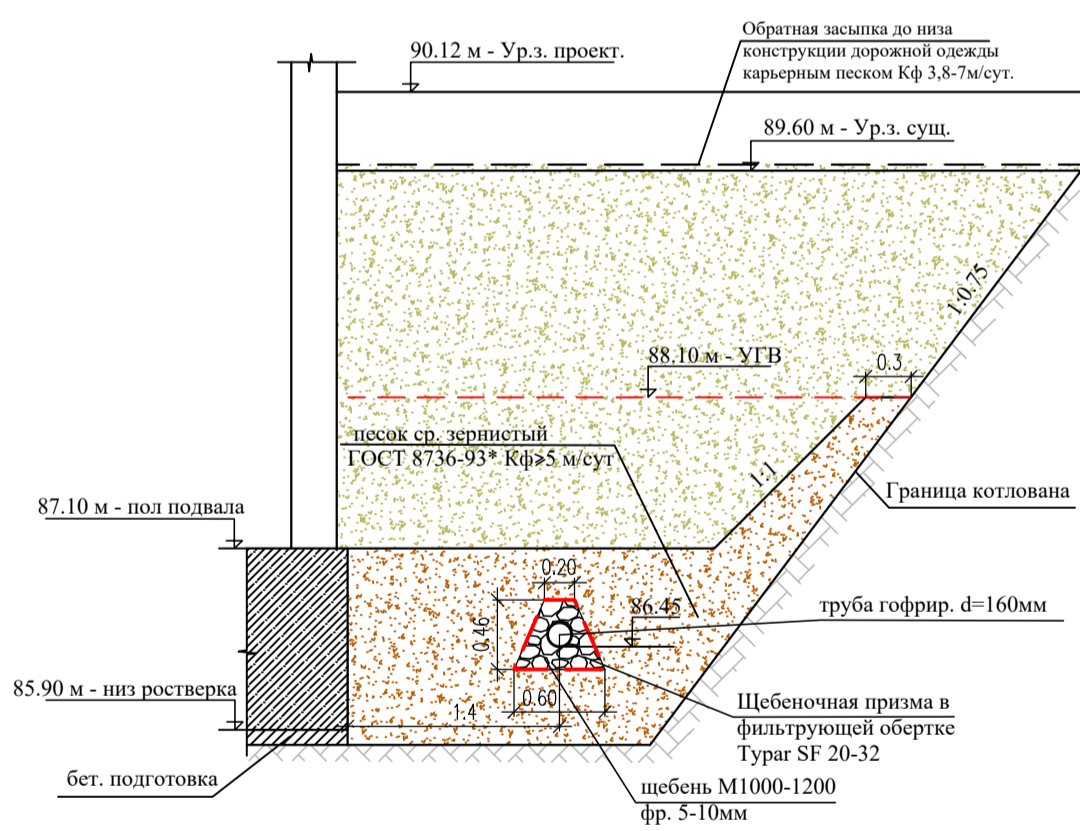
$$Q = 3,14 \cdot 0,05 \cdot \left(\frac{1,60^2}{\ln \frac{30}{17,50}}\right) = 0,16 \cdot \left(\frac{2,56}{0,54}\right) = 0,76 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,009 \text{ л/сек.}$$



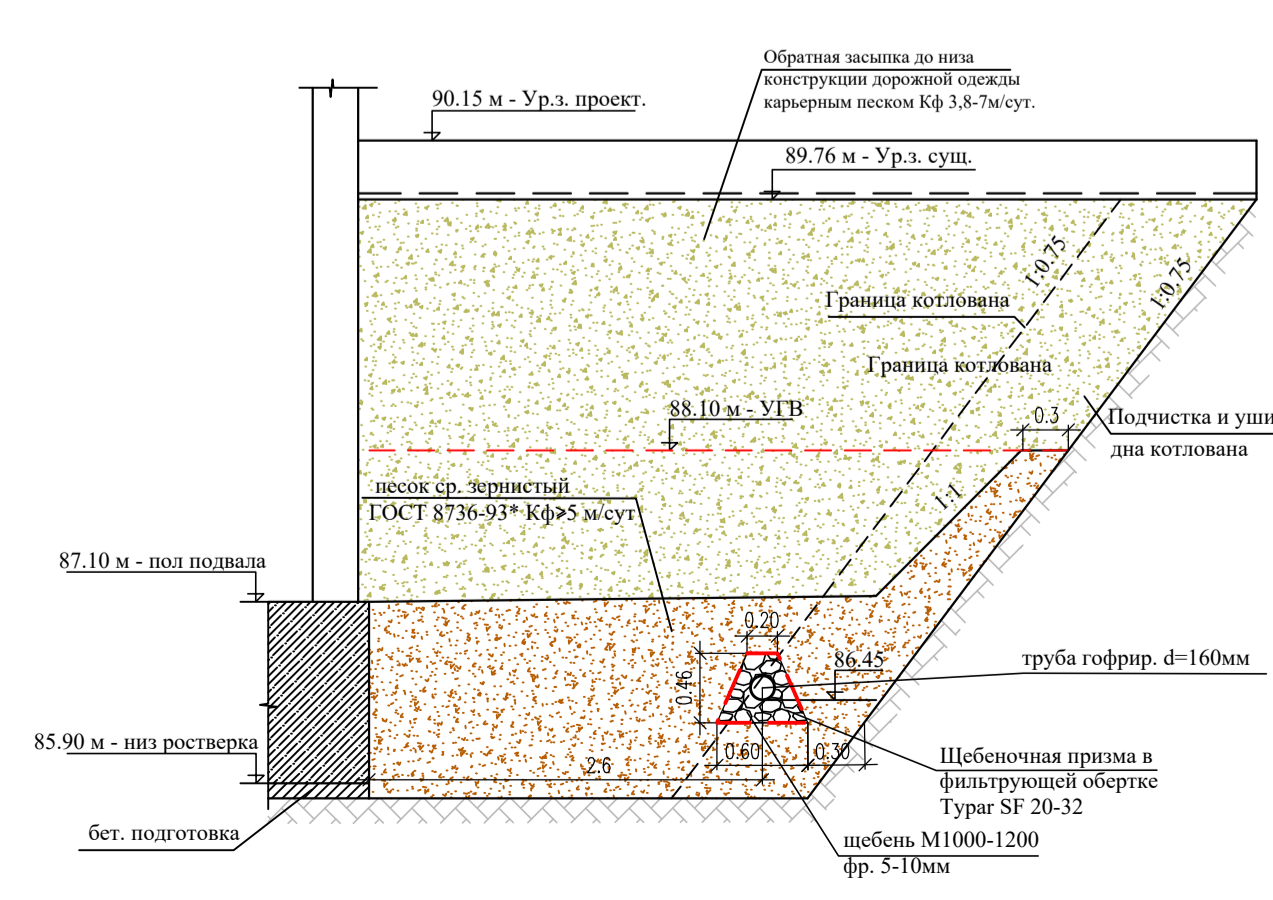
Расчетная схема



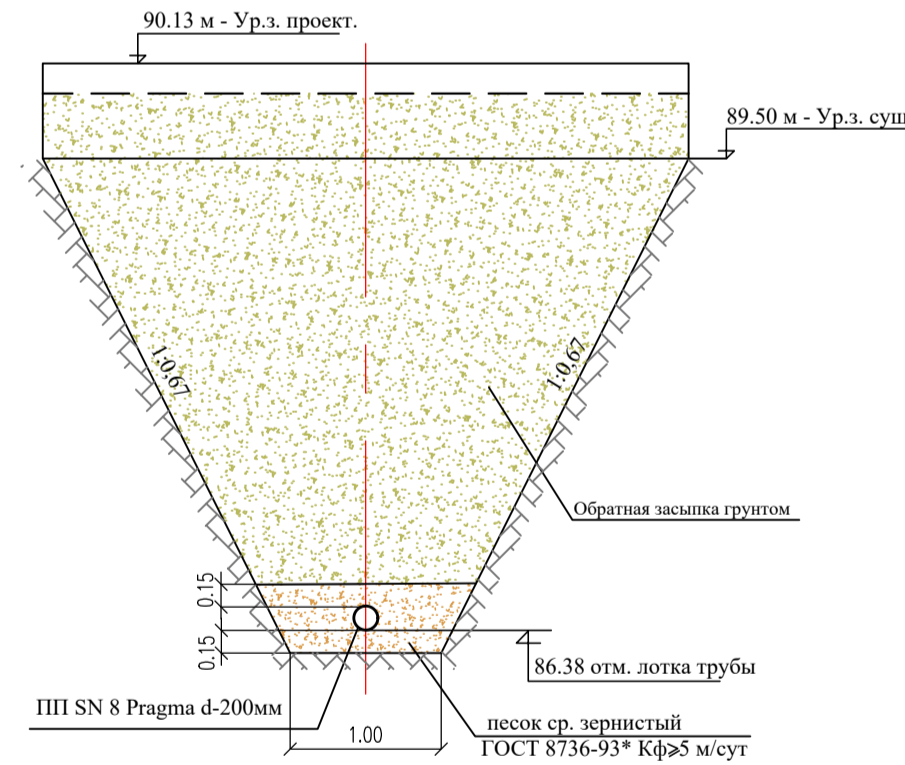
Сечение дренажа 1-1



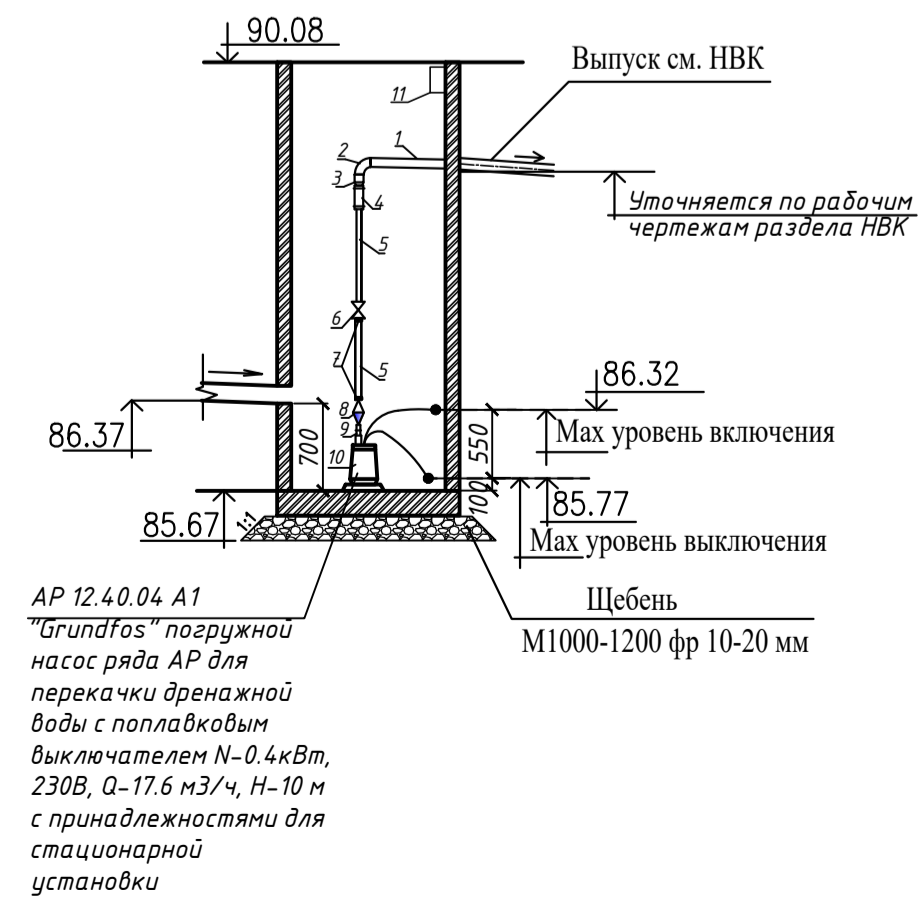
Сечение дренажа 2-2



Сечение транзитной трубы 3-3



Колодец ДК14 с насосом



### ОБЪЕМЫ РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ДРЕНАЖА

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Количество
1	Укладка гофрированных труб ДГТ-ПНД φ160 мм с перфорацией для прифундаментного дренажа (ТУ -2248-004-50049230-2006) SN8	м	136,00
2	Укладка труб ПП SN в Прага ПВХ d-160 мм без перфорации для транзитной трубы	м	2,6
4	Подчистка и уширение дна котлована для устройства прифундаментного дренажа	м <sup>3</sup>	253,00
5	Отрывка траншеи для устройства транзитного дренажа	м <sup>3</sup>	11,00
6	Устройство дренажного фильтра из:		
	- Щебень М1000-1200 фр. 5-10 мм, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	21,76
	- Геотекстиль Тайпар SF 20-32, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	265,20
	- Песок среднезернистый (Кф=5 м/сут), в т.ч.:	м <sup>3</sup>	530,1
	- прифундаментный дренаж		528,7
	- транзитный дренаж		14
	- Песок карьерный (Кф=3,8-7 м/сут), в т.ч.:	м <sup>3</sup>	1424,1
7	Установка бетонных колодцев с пластиковыми люками класс нагрузки (А15) φ1700 мм:		
	- высотой до 3,5 м	шт	1
	- высотой до 4,0 м	шт	2
	- высотой до 4,5 м	шт	4
10	Насос погружной со встроенным поплавковым выключателем AP 12.4.0.04 A1 "Grundfos" с принадлежностями для стационарной установки	шт	1
12	Ходовые скобы (0,3*Л)	шт	91
13	Устройство щебеночного основания под колодцы (h=20 см) щебень М 1000-1200 фр. 10-20 мм.	м <sup>3</sup>	4,83

### Условные обозначения

ГПЗУ № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248	
Красные линии	—
Граница 4 этапа строительства	- - - -
Проектируемые	
Проектируемые здания и сооружения	■
Трасса прифундаментного дренажа	—
Трасса транзитного дренажа	—
Проектный уклон в %	↘ 3
Расстояние в метрах	↘ 22,3
Колодец с насосом	⊗
Отметка крышки дренажного колодца	6,60
Отметка лотка трубы	↘ 1,87
Колодец с осадочной частью 0,5 м	●
Колодец на трассе дренажа	⊙

### Примечание:

- Работы по устройству дренажа выполняются одновременно с работами нулевого цикла.
- Данный чертеж смотреть совместно со свободным планом инженерных сетей, планом благоустройства и планом организации рельефа.
- Подключение дренажа к сети канализации будет выполнено после разработки рабочих чертежей раздела НБК.
- Коэффициент усадки обратный засыпки принять 0,95.
- Уровень грунтовых вод определен по максимальному значению для периода весеннего снеготаяния, в соответствии с 494-з-2021-3-ИГИ-Т, раздел 7.

				08-21-552-П-1.1.2.2-ПЗУ		
				г.Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
				Многоквартирный жилой дом 1.1.2.2. IV Этап строительства		
				Стандия	Лист	Листов
				П	8	
ГИП	Бутов	11.21		Область с ограниченной ответственностью		
Разраб.	Полкова	11.21		ЭталонПроект		
Проверил	Котова	11.21		Эталон		



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Корпус 4	11-15 эт.
2	Корпус 3	11-15 эт.
3	Корпус 2	11-15 эт.
4	Площадка для детей младшего возраста	2 шт.
5	Площадка для отдыха взрослых	2 шт.
6	Площадка для отдыха со спортивными элементами	1 шт.
7	Хозяйственная площадка для хранения КГО	1 шт.
8.1	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.2	Открытая автостоянка для МГН	5 м/мест
8.3	Открытая автостоянка для МГН	10 м/мест
8.4	Открытая автостоянка для МГН	1 м/место
9	Велопарковка для 2х секций	3 шт.

Условные обозначения

ГПЗУ № РФ -55-2-36-0-00-2021-2248	
Красные линии	
Граница 4 этапа строительства	
Проектируемые здания и сооружения	
Нумерация зданий и сооружений согласно экспликации	
Зона усиления набивного и плиточного покрытия для возможности проезда пожарной техники	
Газон	
Лоток водоотводной	
Открытые плоскостные автостоянки МГН	

Коридоры для прокладки инженерных сетей проектируемые	
	Коридор тепловой сети
	Коридор сети водоснабжения
	Коридор сети канализации
	Коридор сети канализации дождевой
	Коридор сети электроснабжения 0.4кВ
	Коридор сети связи
	Пожарный гидрант
	Коридоры для прокладки инженерных сети запроектированные ранее

БУ г. Омска «Омскархитектура»  
**НАНЕСЕНО**  
 на единые цифровые планы  
 г. Омска масштаба 1:500  
 16.09.2021 г. Подпись: [Signature]

Система координат: Местная г. Омска  
 Система высот: Балтийская 1977 года  
 Высота сечения рельефа 0.5 м

492-3-21-3-ИГДИ-Г					
*Комплекс МКД со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенными подземными гаражами, наземными гаражами и объектами социальной инфраструктуры расположенными на территории земельного участка кадастровый номер 04:0101 на объекте «Гарни» М1 территории, состоящей из 13 кварталов, ограниченной ул. Волжской, проектируемой					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук. сект.	Мальцев С.В.			[Signature]	09.21
Исполн.	Ашурбаев Р.С.			[Signature]	09.21
Состав.	Храбцова О.И.			[Signature]	09.21
Н.контр.	Ковалева Т.Н.			[Signature]	09.21
Инженерно-геодезические изыскания					
Топографический план 1:500					
08-21-552-П-1.12.2-ПЗУ					
г. Омск, Кировский административный округ земельный участок с кадастровым №55:36:130126:6612					
Многоквартирный жилой дом 1.12.2. IV Этап строительства.					
Проверил	Кочеров			[Signature]	11.21
Разработал	Шевурдяев			[Signature]	11.21
Свободный план инженерных сетей. М 1:500					
Н.контр.	Колосец			[Signature]	11.21

