Общество с ограниченной ответственностью
Проектный институт "Новые технологии"

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и отдельно-стоящим подземным гаражом-стоянкой по проспекту Карла Маркса в Ленинском АО г.Омска

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка."
2 этап строительства

20-2018-ПЗУ.2

Том 2

2019

Копировал А4

Общество с ограниченной ответственностью
Проектный институт "Новые технологии"

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и отдельно-стоящим подземным гаражом-стоянкой по проспекту Карла Маркса в Ленинском АО г.Омска

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка."
2 этап строительства

20-2018-ПЗУ.2

Том 2

Директор Федосеев В.А.

ГИП Янкелевич Е.Л.

2019

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал А4

Состав проектной документации

№	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20-2018-ПЗ	Раздел 1. "Пояснительная записка"	
2	20-2018-ПЗУ.1	Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка". 1 этап строительства	
	20-2018-ПЗУ.2	Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка". 2 этап строительства	
3	20-2018-АР.1	Раздел 3. "Архитектурные решения". Многоквартирный жилой дом	
	20-2018-АР.2	Раздел 3. "Архитектурные решения". Подземный гараж-стоянка	
4	20-2018-КР.1	Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения". Многоквартирный жилой дом	
	20-2018-КР.2	Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения". Подземный гараж стоянка	
5	20-2018-ИОС	Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"	
5.1	20-2018-ИОС.1	Подраздел 5.1. "Система электроснабжения"	
5.2	20-2018-ИОС.2	Подраздел 5.2. "Система водоснабжения"	
5.3	20-2018-ИОС.3	Подраздел 5.3. "Система водоотведения"	
5.4	20-2018-ИОС.4.1	Подраздел 5.4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети". Многоквартирный жилой дом	
	20-2018-ИОС.4.2	Подраздел 5.4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети". Подземный гараж-стоянка	
6	20-2018-ПОС.1	Раздел 6. "Проект организации строительства". 1 этап строительства	
	20-2018-ПОС.2	Раздел 6. "Проект организации строительства". 2 этап строительства	
7	20-2018-ПОД	Раздел 7. " Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"	
8	20-2018-ООС	Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"	
9	20-2018-ПБ	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
10	20-2018-ОДИ	Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"	
10.1	20-2018-ЭЭ	Подраздел 10.1. "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	
12.1	20-2018-ТБЭ	Подраздел 12.1. "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20-2018-СП

ГИП	Янкелевич	
Разработал	Рафаелян	
Н.контр.	Федосеев	

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО ПИ "Новые технологии"

Копировал

А4

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист		Примечание
20-2018 СП	Состав проектной документации	
20-2018-ПЗУ.2 С	Содержание тома	
20-2018-ПЗУ.2ТЧ	Пояснительная записка	
20-2018-ПЗУ.2 л1.	Разбивочный план	
20-2018-ПЗУ.2 л2.	План организации рельефа	
20-2018-ПЗУ.2 л3.	План проездов, тротуаров и покрытий План озеленения и малых архитектурных форм	
20-2018-ПЗУ.2 л4.	Конструкция дорожной одежды	
20-2018-ПЗУ.2 л5.	Сводный план инженерных сетей	

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

ГАП Янкелевич Е.Л.

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	20-2018-ПЗУ.2 С		
ГАП		Янкелевич				Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Разработал		Янкелевич					ООО ПИ "Новые технологии"		
Н.контр.		Городец							

1. Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Для размещения объекта капитального строительства (Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и отдельно стоящим подземным гаражом-стоянкой по проспекту Карла Маркса в Ленинском АО г. Омска) представлен земельный участок площадью 1.0650 га с кадастровым номером №55:36:090301:74.
В соответствии с кадастровыми выписками о земельных участках категория земель – земли населенных пунктов, разрешенное использование –многоэтажные жилые дома средней этажности (5–10 этажей).

На рассматриваемом участке расположены индивидуальные гаражи с хозяйственными постройками, инженерные коммуникации сетей канализации. Существующие коммуникации требуют выноса, т.к. препятствуют строительству.
Участок, выделенный под строительство жилого дома ограничен с севера и юга жилой застройкой, с востока участок ограничен красной линией ул. Карла Маркса.
В геоморфологическом отношении участок приурочен ко второй надпойменной террасе р. Иртыш. Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 80,10–81,80м в Балтийской системе высот. Максимальный уровень грунтовых вод с учётом сезонной поправки находится на глубине 2,9–3,1м на абсолютных отметках 77,70–77,85м. Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания на участке выполнены ООО «Сибирская проектная компания» в 2019г.

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

Выделенный под жилищное строительство земельный участок находится в селитебной территории города и не попадает в санитарно-защитные зоны промышленных предприятий.
При формировании территории учтены требования санитарных норм по размещению автостоянок и площадок для мусора. Площадки для стоянки автомобилей размещены не ближе 10–15 метров до окон зданий.

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

Планировочная организация земельного участка разработана с учётом соблюдения предельных параметров разрешенного строительства в соответствии с градостроительным планом земельного участка :
N RU55-000000021375 от 20.11.2018г.
Земельный участок находится в территориальной зоне Ж3-548, зоне жилой застройки средней этажности. Проектируемые объекты капитального строительства соответствуют разрешенным и вспомогательным видам использования земельного участка .

Проектируемые объекты капитального строительства размещены на участке с учетом требуемых техническими регламентами противопожарных, санитарных и технологических разрывов .

Для размещения элементов благоустройства территории представлены следующие документы:
Распоряжение №5 администрации Ленинского административного округа г.Омска от 12 января 2016г.
Распоряжение №6 администрации Ленинского административного округа г.Омска от 13 января 2016г.
Распоряжение №219 администрации Ленинского административного округа г. Омска от 12 апреля 2019г.
Распоряжение №436 администрации Ленинского административного округа г.Омска от 12июля 2019г.
Распоряжение № 643 администрации Ленинского административного округа г.Омска от 27сентября 2019г. на разрешение размещения элементов благоустройства (ограждение), детской площадки на земельном участке с кадастровым номером 55:36:090301:3У1

4. Основные технико-экономические показатели участка:

Наименование	Ед.изм.	Количество
Площадь участка по градплану	га	1.0650
Площадь участка в границах благоустройства	га	0.746
Площадь застройки: жилой дом 2-этап строительства гараж-стоянка 2-этап строительства	 м2 м2	 2580.88 1678.22
Площадь покрытий	м2	2890.0
Площадь озеленения	м2	560.0

5. 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.

Для отвода поверхностных вод выполняется сплошная вертикальная планировка. По периметру здания устраивается тротуарное покрытие. Водоотвод поверхностных вод осуществляется вертикальной планировкой в дождеприемники. Проектом предусмотрено строительство ливневой канализации.
Для подвального этажа размещаемого здания предусмотрена гидроизоляция фундаментов и наружных стен .

6. Описание организации рельефа вертикальной планировкой .

Рельеф местности спокойный с общим уклоном на запад в сторону р.Иртыш. По условиям существующего рельефа проектом предусмотрена сплошная планировка территории с максимальным сохранением существующих высотных отметок и увязкой с высотными отметками прилегающих территорий.

Схема организации рельефа выполнена в проектных горизонталях с указанием переломных точек и уклонов между ними. Проезды приняты односкатного профиля с поперечным уклоном 0.2 и продольными уклонами 0.004-0.01.

Водоотвод осуществляется дождеприемниками проездов в ливневую канализацию.

7. Описание решений по благоустройству территории.
Проектом предусматривается комплексное благоустройство территории с устройством подъездов, тротуаров, необходимых площадок различного назначения. Подъезд к участку осуществляется по местным проездам.
Пешеходное движение предусмотрено с обеспечением безбарьерной среды для удобного передвижения маломобильных групп населения по территории и в здание жилого дома путём устройства пандусов с нормативным уклоном 0.083 и 0.050 соответственно.
На территории предусмотрено размещение площадок различного назначения: для стоянки автомобилей , в том числе для маломобильных групп населения, площадки для игр и занятия физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения. Территория жилого дома и площадки оборудованы малыми архитектурными формами. Расстояние от окон жилых зданий до площадок различного назначения принято нормативным с учётом шумовых характеритстик и санитарных правил.
Проезды шириной 5,5-6,0м имеют твёрдое асфальтобетонное покрытие, тротуары шириной 1,5-2,0м приняты с покрытием из тротуарной плитки, игровые и спортивные площадки приняты с мягким покрытием из песка или газона.
Озеленение территории выполнено с учётом местных климатических условий и декоративных особенностей пород. Проектом предусмотрены посадки крупномерных насаждений, кустарника и газона.
Территория жилого дома оборудована наружным освещением в необходимом объёме.
В соответствии с табл.8.2.4 Нормативов градостроительного проектирования МОГО г.Омска Омской области количество жителей дома 2-го этапа строительства по формуле заселения к=п и k=n+1 составляет 208чел.
Расчет площадок различного назначения выполнен в соответствии с табл.8.2.1 Нормативов градостроительного проектирования МОГО г.Омска Омской области.

8. Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон.

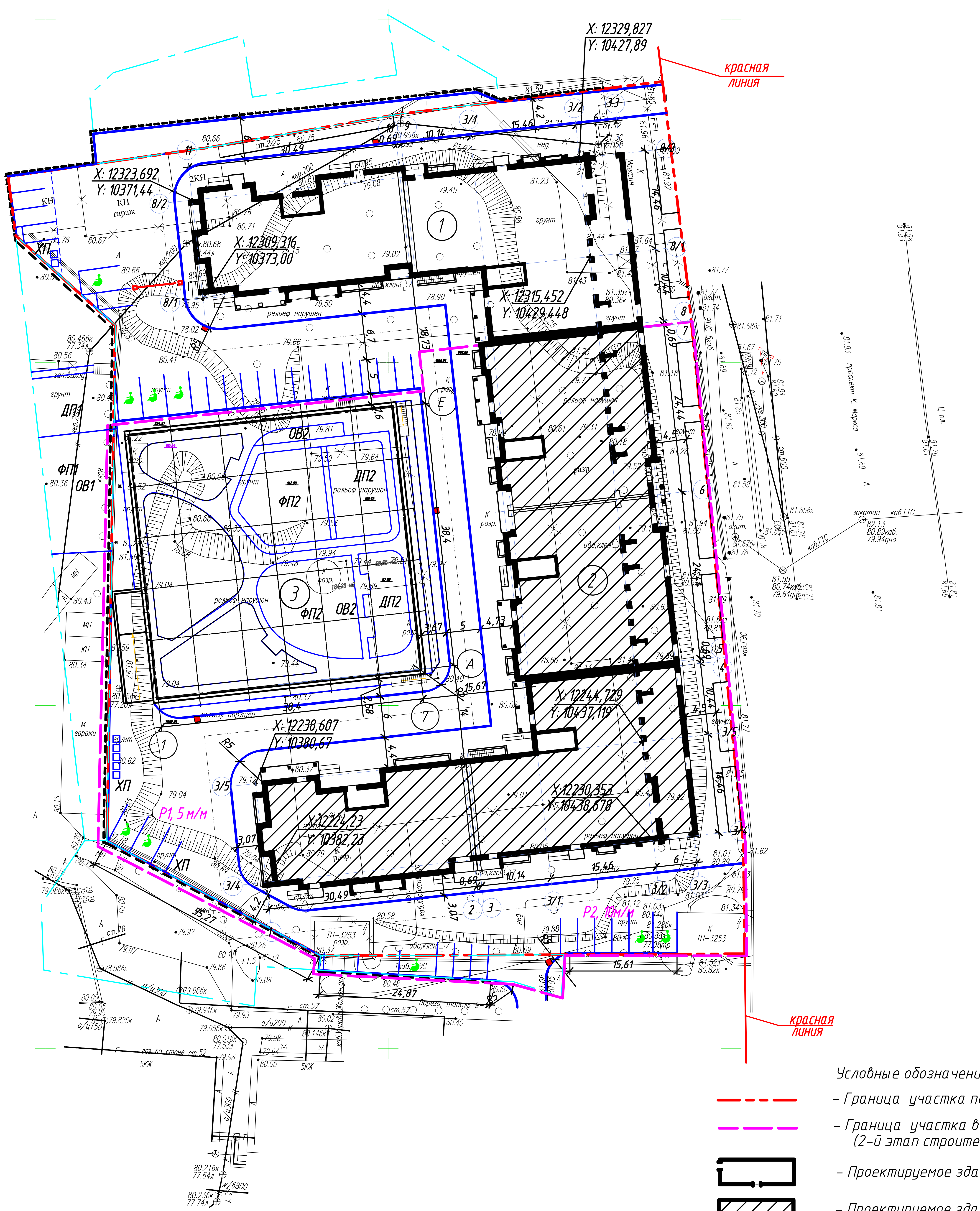
Архитектурно-пространственные требования, предъявляемые к застройке данного участка, а также габарит выделенного под строительство земельного участка, имеющиеся инженерные коммуникации и иные ограничения обусловили объёмно-пространственную компоновку рассматриваемого объекта. Этажность здания принята на основании градостроительной ситуации, с учётом габаритов участка и задания заказчика .
Конфигурация здания предполагает формирование дворовой зоны. На эксплуатируемой кровле гаража-стоянки с нормативными расчётными размерами и нормативными санитарными разрывами от окон и друг от друга размещены детские игровые площадки, площадки для отдыха взрослых, спортивные площадки. Вокруг здания и дворовой зоны размещен проезд, с которого комфортно осуществляется обслуживание входов жилой части здания, сообщение с дворовыми хозяйственно-рекреационными площадками. По внешнему периметру проезда расположена зона гостевых парковок

9. Мероприятия для маломобильных групп населения.

На возможных путях движения маломобильных групп населения в местах сопряжения тротуаров с проездами предусмотрены тротуарные пандусы. Все крыльца, предназначенные для доступа маломобильных групп населения в здание, оборудованы пандусами с нормативными уклонами и длинами. На гостевых парковках предусмотрены места для автомобилей инвалидов- колясочников.

10. Обоснование схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

Транспортные коммуникации, обеспечивающие внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства представлены улицами в жилой застройке - ул.Карла Маркса. Подъезд к участку обеспечивается с вышеуказанных улиц по местным проездам шириной 5 -6м.
Внутренние подъезды предусматривают разделение транспортных и пешеходных потоков. Исключено транзитное движение автотранспорта через дворовые территории. Транспортное обслуживание входов жилого дома, связь с гостевыми парковками и хозяйственной площадкой осуществляется с внутридворового проезда .
Участки проездов, пригодные для подъезда пожарных машин, размещены с противоположных фасадов на нормативном расстоянии от 5 м до 8 м от стен размещаемого здания и имеют ширину не менее 4.2 м. С учётом ориентации квартир эти проезды позволяют осуществить доступ в каждую квартиру пожарных подразделений с пожарных лестниц и автоподъёмников.



Условные обозначения:

- Граница участка по градплану
- Граница участка в границах благоустройства (2-й этап строительства)
- Проектируемое здание (1-этап строительства)
- Проектируемое здание (2-этап строительства)
- Существующие здания
- Подпорная стенка
- Автоматический шлагбаум

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Поз.	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Квартир		Площадь, м2 застройки		общая нормируемая		Строительный объем, м3
1	Жилой дом 1-й этап строительства	9	1	64		1326.91		8246.15		50460.11
2	Жилой дом 2-й этап строительства	9	1	128		2580.88		15182.07		97998.24
3	Гараж-стоянка на 54места 2-й этап строительства	1	1			1678.22		3030.34		5315.88
Р1	Парковка на 5м/м									
Р2	Парковка на 10м/м для работников офиса									

Расчет площадок различного назначения для проектируемого жилого дома 2-го этапа строительства на 208чел.

Усл. обозн.	Наименование	размер площадок м2 чел.	м2 по расчету	м2 итого	Приме-
ДП2	Для игр детей, м2	0,7	145.6	160,0	
ОВ2	Для отдыха взрослого населения, м2	0,1	20.8	25,0	
ФП2	Для занятия физкультурой, м2	1	208,0	240,0	50% (см. п 8.2.16 прим.2)
ХП2	Для хозяйственных целей ,м2	0,3	62.4	65,0	
	Дворовое озеленение	2	416.0	560,0	

ОМСКИЙ ГОРОДСКОЙ СОВЕТ
РЕШЕНИЕ от 22 марта 2017 г. N 519
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НОРМАТИВОВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД ОМСК ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Количество жителей дома 2 - го этапа строительства составляет 208жит.
Требуемое количество мест постоянного хранения легковых автомобилей , принадлежащих гражданам на 2019 год - 370маш.-мест на 1000 человек.
Необходимое количество мест - 208х370/1000=77машино-мест. В радиусе пешеходной доступности - 800м.
Необходимое количество мест временного хранения легковых автомобилей , составляет 25% от расчетного количества автомобилей - 124х0.25= 19машино-мест (на расстоянии до 100м)
Гостевые автостоянки.
Расчетный показатель площади участков для гостевых автомобилей -0,8м2/чел.
Следовательно необходимая площадь участка для гостевых стоянок -208х0,8=166м2. При площади одного машиноместа 22,5м2 - общее число гостевых мест 166/22,5=7маш/мест.(на придомовой территории)
Требуемое количество мест для временного пребывания автотранспорта офисных помещений (т.5.10.9) 25 мест на 100 работающих. Количество работающих по проекту 40 чел. 40х25/100=10маш-мест (на расстоянии до 250м)

Расчёт стояночных мест для маломобильных групп населения (МГН) выполнен согласно п.5.2.1 СП 59.13330.2016. На участке размещено 5м/м для инвалидов-колясочников.
Недостающие машино-места в количестве 25 маш-мест для постоянного хранения автомобилей планируется обеспечить в нежилом помещении с кадастровым (условным) номером - 55:36:050207:3838, расположенного по адресу : г.Омск, Военный 16-й городок ул. (согласно договору аренды)

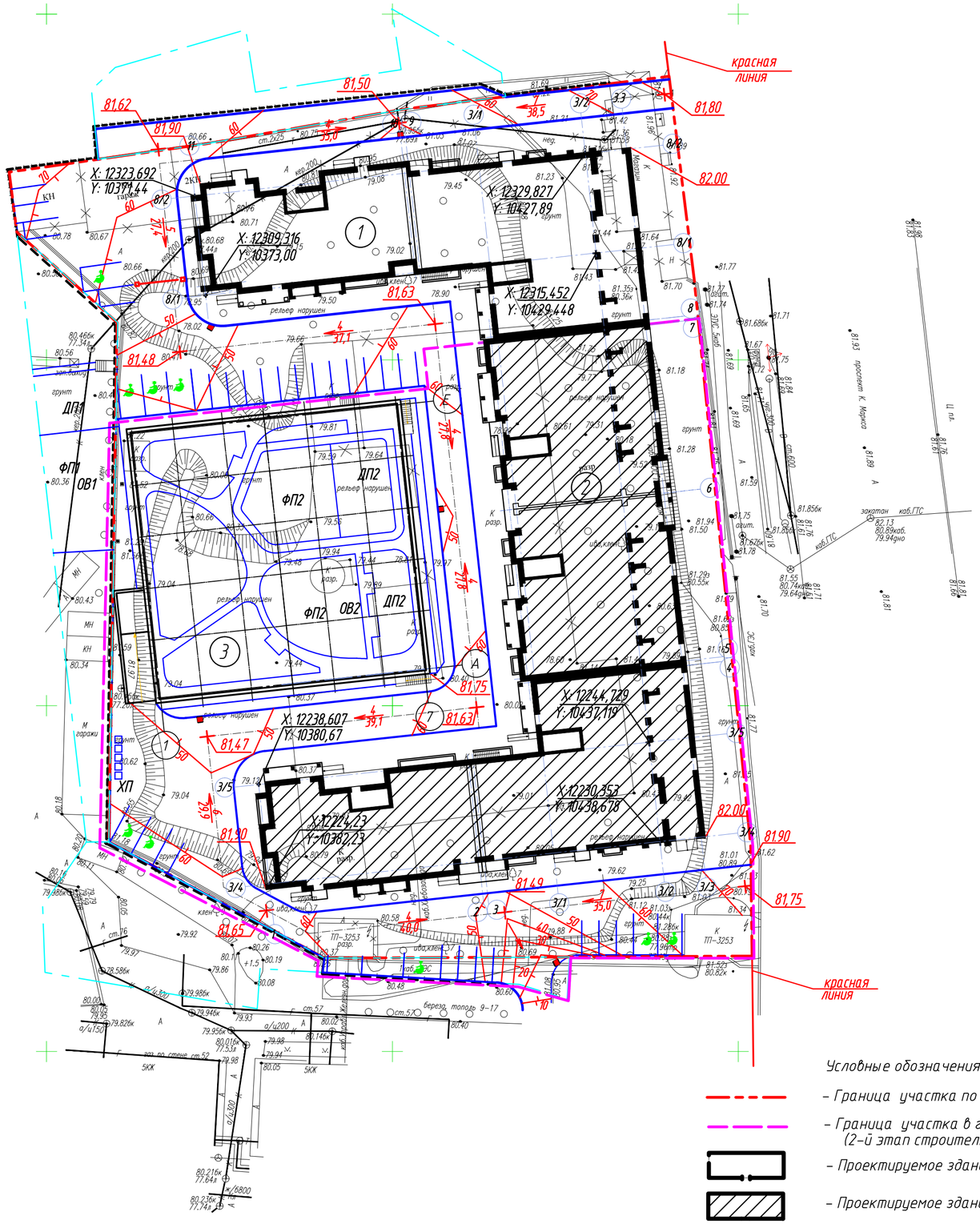
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2018-ПЗУ.2		
						Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и отдельно-стоящим подземным гаражом - стоянкой по проспекту Карла Маркса в Ленинском АО г. Омска		
ГИП		Янкелевич		[подпись]		2-ой этап строительства	Стадия: П	Лист: 1 / Листов:
Разработал		Янкелевич		[подпись]				
Н.контр.		Горобец		[подпись]		Разбивочный план	ООО ПИ"Новые технологии"	

Копировал А2

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

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Поз.	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Количество Квартир		Площадь, м2 застройки		Площадь, м2 общая нормируемая		Строитель-ный объем, м3
1	Жилой дом 1-й этап строительства	9	1	64		1326.91		8246.15		50460.11
2	Жилой дом 2-й этап строительства	9	1	128		2580.88		15182.07		97998.24
3	Гараж-стоянка на 54места 2-й этап строительства	1	1			1678.22		3030.34		5315.88
Р1	Парковка на 5м/м									
Р2	Парковка на 10м/м для работников офиса									



Условные обозначения:

- Граница участка по градплану
- Граница участка в границах благоустройства (2-й этап строительства)
- Проектируемое здание (1-этап строительства)
- Проектируемое здание (2-этап строительства)
- Существующие здания
- Подпорная стенка
- Автоматический шлагбаум

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Янкелевич			
Разработал		Янкелевич			
Н.контр.		Городец			

20-2018-ПЗУ.2

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными и отдельно- стоящим подземным гаражом-стоянкой по проспекту Карла Маркса в Ленинском АО г. Омска

2-ой этап строительства

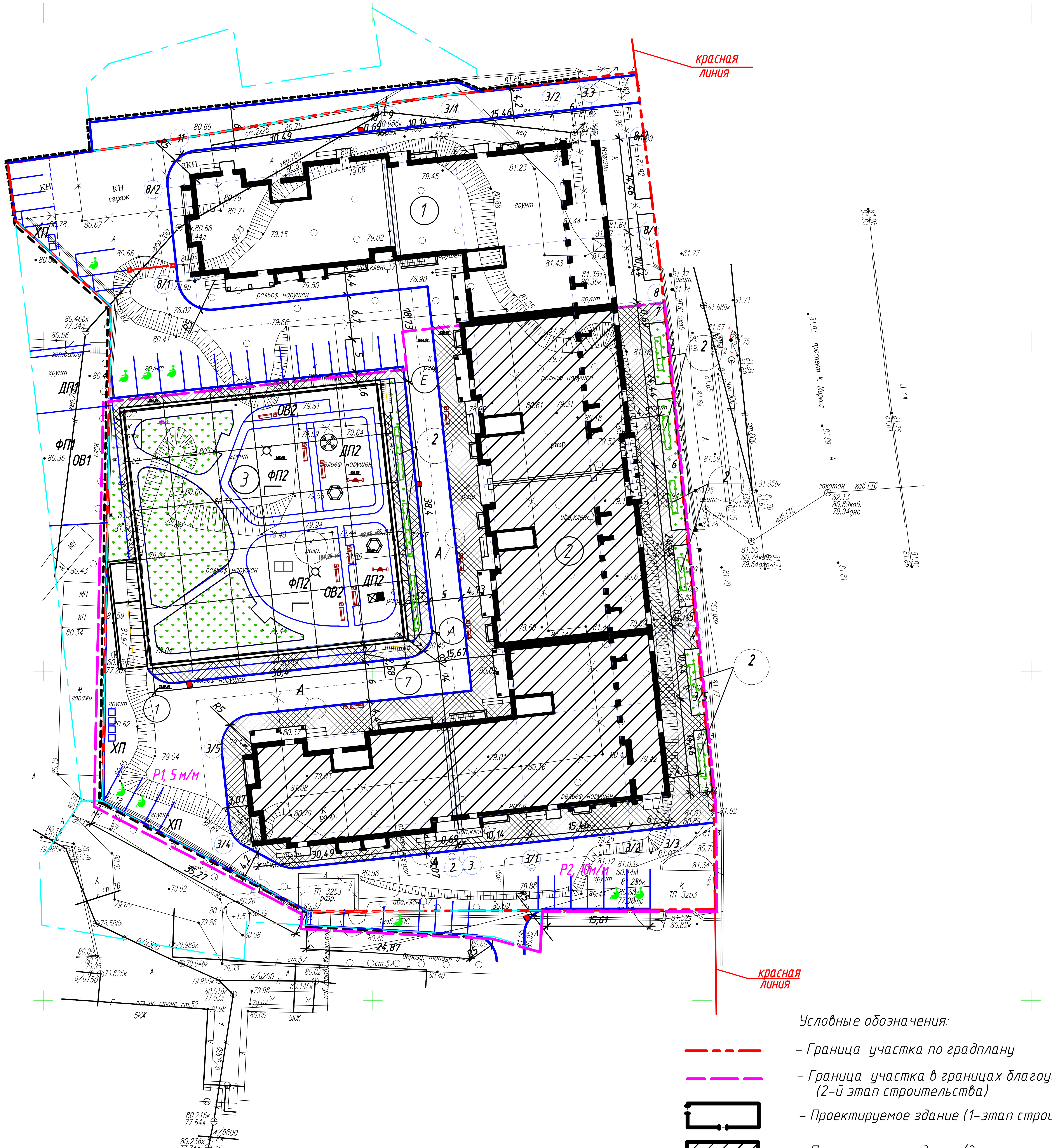
Стадия	Лист	Листов
П	2	

План организации рельефа

ООО ПИ "Новые технологии"

Копировал

А2



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Поз.	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество: Квартир		Площадь, м2: застройки		Площадь, м2: общая нормируемая		Строительный объем, м3
1	Жилой дом 1-й этап строительства	9	1	64		1326.91		8246.15		50460.11
2	Жилой дом 2-й этап строительства	9	1	128		2580.88		15182.07		97998.24
3	Гараж-стоянка на 54места 2-й этап строительства	1	1			1678.22		3030.34		5315.88
P1	Парковка на 5м/м									
P2	Парковка на 10м/м для работников офиса									

Ведомость проездов, тротуаров и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м2	Примечание
1	Проезд с бортовым бетонным камнем БР 100.30.15	1	1667.0	
2	Отмостка и тротуар с бортовым бетонным камнем БР 100.20.8	2	1232.0	

Ведомость малых форм и переносных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
1		Скамья	10	
2		Урна	10	
3		Качели	2	
4		Песочница "Шестигранник"	2	
5		Карусель	1	
6		Домик "Теремок"	1	
7		Турник трехуровневый	1	
8		Спортивный комплекс	1	
9		Теннисный стол	1	

Ведомость озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол-во,шт.	Примечание
	Газон обыкновенный	-	520.0	растительный слой,h-0.15м
2	Кизильник блестящий	3	80	саженец

Условные обозначения:

- Граница участка по градплану
- Граница участка в границах благоустройства (2-ой этап строительства)
- Проектируемое здание (1-этап строительства)
- Проектируемое здание (2-этап строительства)
- Существующие здания
- Подпорная стенка
- Автоматический шлагбаум

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2018-ПЗУ.2
						Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и отдельно-стоящим подземным гаражом - стоянкой по проспекту Карла Маркса в Ленинском АО г. Омска
ГИП		Янкелевич				2-ой этап строительства
Разработал		Янкелевич				Стадия: П / Лист: 3 / Листов:
Н.контр.		Горобец				План проездов, тротуаров и покрытий. План озеленения и малых архитектурных форм / ООО ПИ"Новые технологии"

Копировал А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Конструкции дорожной одежды

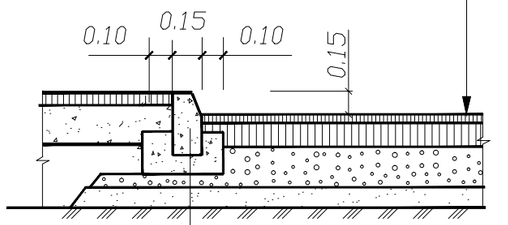
Проезды (тип 1)

Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки 3 по ГОСТ 9128-97 – 0.07м

Фракционированный щебень по ГОСТ 8267-93 -0.20м с розливом битума из расчета 0.8л/м2

Песок мелкозернистый по ГОСТ 8736-93 – 0.28м

Уплотненный грунт

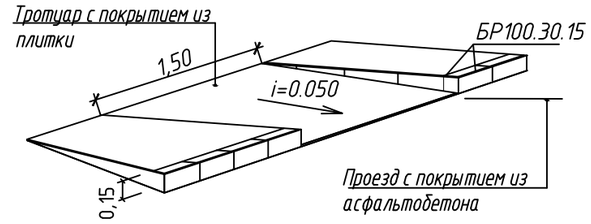


Бортовой бетонный камень по ГОСТ 6665-91

Бетон кл.В15 по ГОСТ 26633-91

Узел А М1:10

Пандус-съезд для передвижения маломобильных групп населения



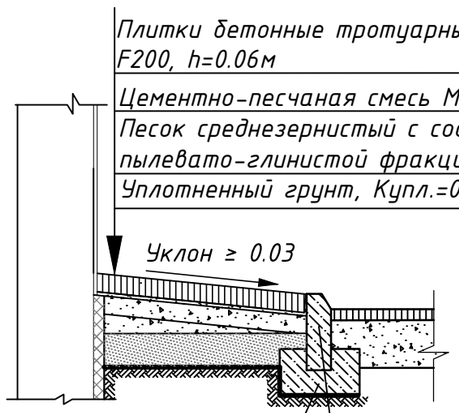
Отмостка, тротуар (тип 2)

Плитки бетонные тротуарные , 1П.8, В25 F200, h=0.06м

Цементно-песчаная смесь М10 , h=0.05м

Песок среднезернистый с содержанием пылевато-глинистой фракции 5% , h=0.15м

Уплотненный грунт, Купл.=0.95



Бетон класса В 15 по ГОСТ 26633-91

Бортовой бетонный камень БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

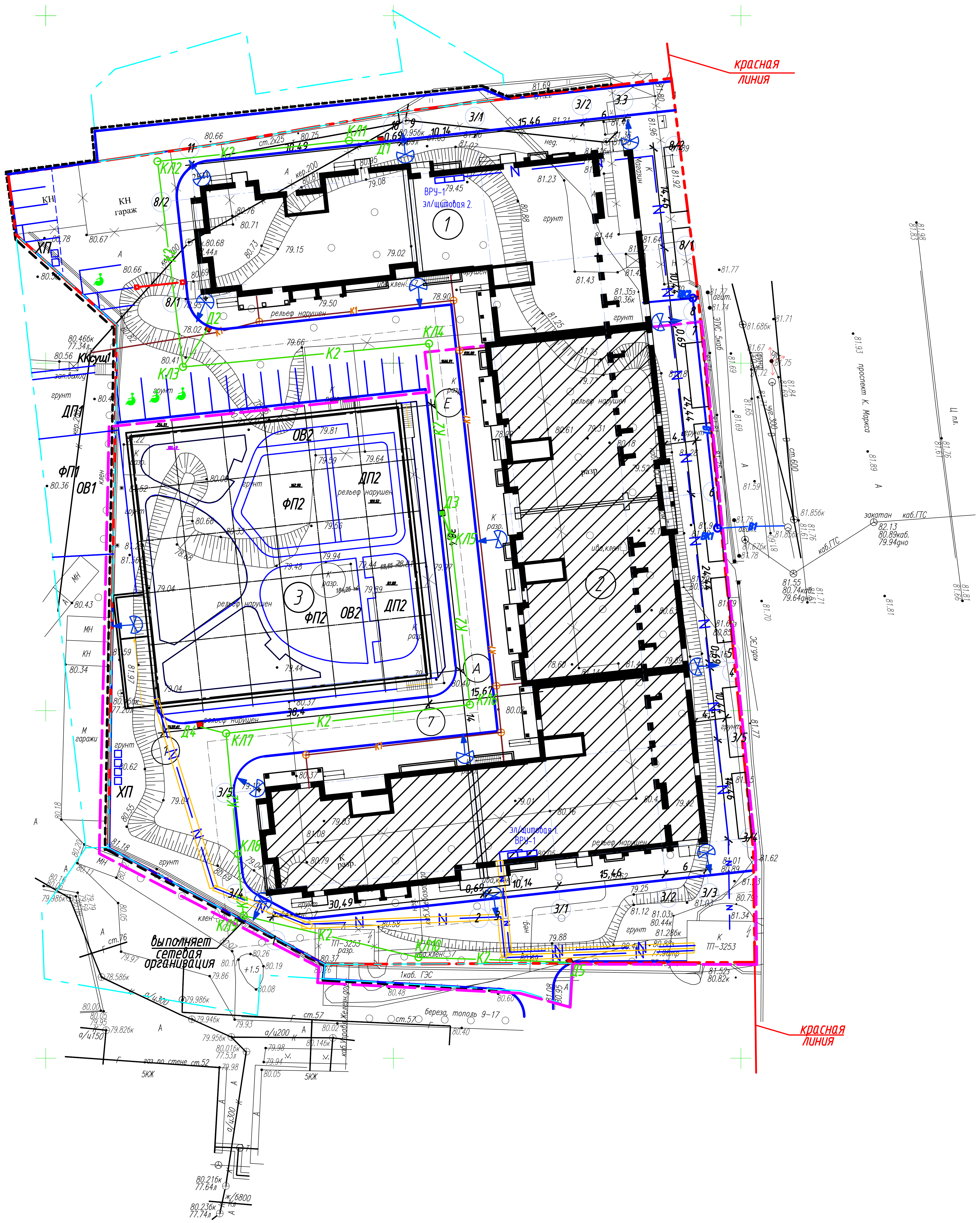
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2018-ПЗУ.2			
						Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и отдельно-стоящим подземным гаражом -стоянкой по проспекту Карла Маркса в Ленинском АО г. Омска			
ГИП		Янкелевич				2-й этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ташмагандетова					П	4	
Н.контр.		Горобец				Конструкция дорожной одежды	ООО ПИ "Новые технологии"		

Копировал

А3

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Поз.	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Количество квартир		Площадь, м2 застройки		Площадь, м2 общая нормируемая		Строительный объем, м3
1	Жилой дом 1-й этап строительства	9	1	64		1326.91		8246.15		50460.11
2	Жилой дом 2-й этап строительства	9	1	128		2580.88		15182.07		97998.24
3	Гараж-стоянка на 54места 2-й этап строительства	1	1			1678.22		3030.34		5315.88
Р1	Парковка на 5м/м									
Р2	Парковка на 10м/м для работников офиса									



Условные обозначения

- В1 — водопровод хозяйственно-питьевой
- К1 — канализация
- Т1Т2 — тепловые сети
- N — проектируемый низковольтный кабель электроснабжения жилого дома, прокладываемый земле, в траншее.
- N — проектируемый низковольтный кабель электроснабжения жилого дома, прокладываемый земле, в траншее, в ПНД-трубах Ø110 мм
- ТП-3253 — сущ.трансформаторная подстанция, согласно ТУ.
- прожектор уличный ЖО-04-250-002 симметричный

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Янкелевич			
Разработал		Янкелевич			
Н.контр.		Горобец			

20-2018-ПЗУ.2

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и отдельно-стоящим подземным гаражом - стоянкой по проспекту Карла Маркса в Ленинском АО г. Омска

2-ой этап строительства

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Сводный план инженерных сетей

ООО ПИ"Новые технологии"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Копировал А2