

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТверьКапПроект»

**Застройка жилого комплекса в г. Твери.  
Многоквартирный многоэтажный жилой дом,  
расположенный на участке с кадастровым номером  
69:40:0200180:4141  
V этап строительства**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 2  
Схема планировочной организации  
земельного участка**

**54 - 17 – ПЗУ**

**Том 2**

**2018**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТверьКапПроект»

**Застройка жилого комплекса в г. Твери.  
Многоквартирный многоэтажный жилой дом,  
расположенный на участке с кадастровым номером  
69:40:0200180:4141  
V этап строительства**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 2  
Схема планировочной организации  
земельного участка**

**54 - 17 – ПЗУ**

**Том 2**

Генеральный директор

М.Л. Наказной

Главный инженер проекта

Е.А. Зеленская

**2018**



Содержание тома

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование документа</i>	<i>Примечание</i>
54-17-ПЗУ. С	Содержание тома	
54-17-СП	Состав проекта	
54-17-ПЗУ.ТЧ	<u>Текстовая часть.</u>	
	Введение	
	а) Характеристика земельного участка, инженерно-геологические и климатические условия на территории проектируемого объекта	
	б) Обоснование границ ССЗ	
	в) Обоснование планировочной организации земельного участка	
	г) Техничко-экономические показатели земельного участка	
	д) Обоснование решений по инженерной подготовке территории	
	е) Решения по организации рельефа вертикальной планировкой	
	ж) Решения по благоустройству территории	
	з) Зонирование территории земельного участка	
	и)к) Обоснование схем транспортных коммуникаций, характеристика и технические показатели.	
	<u>Приложение</u>	
	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости	
54-17-ПЗУ	<u>Графическая часть</u>	
	Лист 1. Ситуационный план	
	Лист 2. Схема планировочной организации земельного участка	
	Лист 3. План организации рельефа	
	Лист 4. План земляных масс	
	Лист 5. Сводный план инженерных сетей	
	Лист 6. Схема движения транспортных средств	

Иньв.№подп 1181	Подп. и дата	Взам.инв.№	<b>54-17-ПЗУ.С</b>						Стадия	Лист	Листов
			Изм	К олич	Лист	№ док	Подпись	Дата			
			Разраб.	Антонов		04.18	Содержание тома	ООО «ТверьКапПроект» г.Тверь			
			Проверил	Зеленская		04.18					
			Н. контр.	Наказной		04.18					

## Состав проектной документации

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	54 – 17 ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	ООО «ТверьКап- Проект»
2	54 – 17 – ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «ТверьКап- Проект»
3	54 – 17 (202/17) – АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	ООО ПКБ «ОСТОВ»
4	54 – 17 (202/17) – КР	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО ПКБ «ОСТОВ»
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения перечень инженерно-технических мероприятий»	
5	54 – 17 – ИОС1	Подраздел 1. «Система электроснабжения».	ООО «ТверьКап- Проект»
6	54 – 17 – ИОС2	Подраздел 2. «Система водоснабжения».	ООО «ТверьКап- Проект»
7	54 – 17 – ИОС3	Подраздел 3. «Система водоотведения».	ООО «ТверьКап- Проект»
8	54 – 17 – ИОС4	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондицио- нирование воздуха, тепловые сети».	ООО «ТверьКап- Проект»
9	54 – 17 – ИОС5	Подраздел 5. «Сети связи».	ООО «ТверьКап- Проект»
10	54 – 17 - ИОС 6	Подраздел 6. «Система газоснабжения»:	ООО «ПМ Монтажспец- строй»
11	54 – 17 – ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	ООО «ТверьКап- Проект»
12	54 – 17 – ПМООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «ТверьКап- Проект»

Изм	К олич	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>54 – 17 – СП</b>		
ГИП		Зеленская			04.18	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Антонов			04.18			
Н.контр		Наказной			04.18	ООО «ТверьКапПроект» г.Тверь		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл  
1181

Состав проектной документации

13	54 – 17 – ПБ1	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «ТехКонтур»
14	54 – 17(202/17) – ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО ПКБ «ОСТОВ»
15	54 – 17(202/17) – ТБЭ	Раздел 10.1 «Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО ПКБ «ОСТОВ»
16	54 – 17 (202/17)-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО ПКБ «ОСТОВ»

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва.№подл	Подп. и дата	Взам.инв.№			
1181					

## Текстовая часть

### Введение

Схема планировочной организации земельного участка для строительства многоквартирного многоэтажного жилого дома расположенного на земельном участке с кадастровым номером 69:40:0200180:4141 (V этап строительства) разработана на топографической съемке в масштабе 1:500 (система координат – местная г.Тверь, система высот – Балтийская 1932 г.) выполненной ООО «Синдус-ИИС» в августе 2016г.

При проектировании использованы следующие материалы:

1. СП42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.

2. СП4.13130.2013 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

3.Постановления Администрации Тверской области за № 283-па от 14.06.2011г. «Об утверждении областных нормативов градостроительного проектирования Тверской области».

4. Градостроительный план земельного участка.

### **а) Характеристика земельного участка, инженерно-геологические и климатические условия на территории проектируемого объекта**

Территория проектирования расположена в Московском районе города Твери, в микрорайоне «Южный» на улице Левитана.

Проектируемое здание располагается на земельных участках:

- № 69:40:0200180:4141 общей площадью 26 981м<sup>2</sup>.

С северо-восточной стороны участок, предназначенный для размещения проектируемого жилой застройки, граничит с территорией застройки жилого комплекса Иллидиум-2, с северо-запада, юго-запада и юго-востока – свободная от застройки территория.

Инва.№подп 1181	Подп. и дата	Взам.инв.№	54 – 17 – ПЗУ.ТЧ							
			Изм	К олич	Лист	№ док	Подпись	Дата		
			Разраб.	Антонов		04.18	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Зеленская				П	1	7
			Н. контр.	Наказной				ООО «ТверьКапПроект» г. Тверь		

В настоящее время территория участка не застроена. На территории имеется луговая растительность. Характер рельефа на рассматриваемой территории спокойный с выраженным уклоном в южном направлении.

Абсолютные высотные отметки территории изменяются от 138,50 м до 139,10 м.

Объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения на проектируемой территории нет.

### Климат

В соответствии с климатическим районированием территории для строительства (СНиП 23-01-99) Тверская область относится к климатическому району для строительства ПВ умеренного климата, зоне влажности 2 (нормальный), дорожно-климатической зоне П.

Согласно СНиП 2.01.07-85 (СП 20.13330.2011) территория относится к следующим районам:

- по давлению ветра – I;
- по расчетному значению веса снегового покрова земли – IV;
- по толщине стенки гололеда – II;
- средней скорости ветра за зимний период – 4 м/сек.;
- нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа;
- расчетные значения веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности – 2,4 кПа.

### ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Климатические нормы, 1971-2000 гг. Температура воздуха, °С .

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя	-8,5	-7,2	-2,3	5,2	11,8	16,3	17,8	15,8	10,1	4,3	-2,1	-6,2	5,1
Абс.максим.	5,8	9,9	15,0	27,1	31,0	34,0	35,7	35,4	32,6	24,0	12,3	8,4	35,7
Абс. миним.	-49,7	-36,6	-36,4	-21,4	-7,1	-1,3	2,0	-1,5	-7,1	-16,0	-29,2	-43,8	-49,7

Абсолютный максимум +36°С отмечался в 1938 году;  
абсолютный минимум -50°С в 1940 г..

Средняя максимальная температура июля +23,4°С.

Средняя минимальная температура января -12,9°С.

Средняя многолетняя дата первого заморозка - 20 сентября.

Средняя многолетняя дата последнего заморозка – 15 мая.

Продолжительность безморозного периода 128 дней.

Средняя продолжительность с устойчивыми морозами- 119.

Начало периода с устойчивыми морозами – 12 ноября.

Окончание периода с устойчивыми морозами – 10 марта.

### ВЕТЕР

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Инва.№подп	1181	Взам.инв.№
		Подп. и дата

																		Лист	
																			2
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
3,3	3,5	3,5	3,2	2,9	2,6	2,5	2,4	2,6	3,2	3,2	3,3	3,0

**Рельеф**

Поверхность площадки, характеризуется отметками, 138,5-139,1 м абс. Уклон на юго-восток около 1%.

Рельеф близок к природному, площадка свободная от строений, представляет собой пустырь.

Техногенные образования скважинами не вскрыты.

Поверхностный сток затруднен, подземный - отсутствует.

**Геологическое строение**

В сфере взаимодействия проектируемого здания с геологической средой выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

**ИГЭ № 1** – почвенно-растительный слой (pdIV): супесь слабогумусированная, с корнями растений, слабоводопроницаемая.

**ИГЭ № 2** – суглинок (fIIms), легкий песчанистый, тугопластичный, среднедеформируемый, водонепроницаемый.

**ИГЭ № 3** – суглинок (gIIms), легкий песчанистый, полутвердый, среднедеформируемый, водонепроницаемый.

**ИГЭ № 4** – суглинок (gIIms), легкий песчанистый, тугопластичный, среднедеформируемый, водонепроницаемый.

**ИГЭ № 5** – супесь (gIIms), песчанистая, пластичная, среднедеформируемая, водонепроницаемая.

**ИГЭ № 6** – суглинок (gIIms), тяжелый пылеватый, полутвердый, среднедеформируемый, водонепроницаемый.

**ИГЭ № 7** – суглинок (gIIms), легкий песчанистый, полутвердый, среднедеформируемый, водонепроницаемый.

По совокупности факторов площадка отнесена ко II категории сложности инженерно-геологических условий (СП 47.13330.2012, прил. А, табл. А.1).

По степени опасности инженерно-геологических процессов исследованная площадка характеризуется простыми условиями с умеренно-опасными процессами (СНиП 22-01-95, т. А и Б), из которых следует отметить подтопленность площадки спорадическими водами и морозное пучение грунтов.

Согласно СП 14.13330.2014 (примечание в прил. А) Тверская область расположена в пределах зон, характеризующихся сейсмической интенсивностью менее 6 баллов.

Инв. №подл 1181	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>54 – 17 – ПЗУ.ТЧ</b>	Лист
							3



Карстово-суффозионных процессов в пределах площадки и окружающей территории по данным геологической съемки масштаба 1:200000, 1:50000 не отмечено.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов под оголенной от снега площадкой для суглинка – 1,18 м (согласно СП 22.13330.2011).

По степени пучинистости, согласно ГОСТ 25100-2011, флювиогляциальный суглинок следует относить к слабопучинистым грунтам (степень пучинистости -  $e_{fn}=2,0$  %).

В качестве естественного основания фундаментов следует рассматривать грунты ИГЭ № 2-7, основания дорожных конструкций и среды заложения коммуникаций – грунты ИГЭ № 2,3.

Вскрыты подземные воды, которые по режимобразующим факторам отнесены к водам спорадического распространения.

Воды спорадического распространения приурочены к линзам и прослоям песка в толще флювиогляциального суглинка, моренных суглинков и супеси, вскрыты повсеместно на глубине 0,4-12,0 м (126,8-138,28 м абс.). Линзы различные по мощности, разобщены и не образуют единого горизонта.

При вскрытии этих линз ожидается высачивание воды из стенок котлована.

С учетом геолого-литологического строения, сложившихся гидрогеологических условий и последующих возможных изменений, учитывая проектную глубину заложения фундаментов ( $H_c=2,0$  м), а также спорадическое распространение подземных вод, согласно СП 11-105-97 ч.II, прил. И, площадку следует отнести к подтопленным территориям спорадическими водами.

Специфические грунты на площадке скважинами не вскрыты.

По степени агрессивного воздействия среды на материалы бетонных и железобетонных конструкций, согласно СП 28.13330.2012, грунты и подземные воды неагрессивны при любых параметрах; на материалы из металлических конструкций, подземные воды обладают средней агрессивностью (см. приложения Ж, И).

Коррозионная агрессивность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, табл. 1,2,4) по отношению:

- к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;
- к свинцовой оболочке кабеля – средняя;
- к стали – высокая.

Коррозионная агрессивность подземных вод (ГОСТ 9.602-2005, табл. 3,5) по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая; к свинцовой оболочке кабеля – низкая.

Инв. №подп 1181	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 4
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## б) Обоснование границы санитарно-защитных зон

В зоне размещения многоквартирного жилого дома промышленные объекты и производства отсутствуют. Участок расположен в селитебной зоне. В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери земельный участок расположен в зоне многоэтажной (высотной) жилой застройки (9 этажей и выше) Ж-4.

## в) Обоснование планировочной организации земельного участка

Размещение проектируемого многоквартирного многоэтажного жилого дома (V-й этап) выполнено в соответствии с утвержденной схемой планировочной организации земельного участка.

Территория проектирования расположена в Московском районе города Твери, в микрорайоне «Южный» по улице Левитана.

Проектируемое здание располагается на земельном участке:

- № 69:40:0200180:4141 общей площадью 26 981м<sup>2</sup>:

- категория земель – земли населенных пунктов;

- виды разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка): размещение жилых домов, предназначенных для разделения на квартиры, каждая из которых пригодна для постоянного проживания (жилые дома высотой девять и выше этажей, включая подземные, разделенных на двадцать и более квартир).

Въезды на территорию проектируемого жилого дома (V-й этап строительства) предусмотрены со стороны жилой застройки Иллидиум-2 через территорию ранее запроектированных многоквартирных жилых домов (I - IV-й этапы строительства). Для обеспечения проезда вдоль северного фасада здания предусмотрено устройство проезда с асфальтобетонным покрытием. Данный проезд обеспечивает проезд частных и служебных автомобилей, в том числе и пожарной техники к жилому дому. Со стороны южного фасада выполняется обустройство территории по типу «двор без машин» с устройством пешеходной зоны, исключая движение автомобилей. Роль пожарного проезда вдоль южного фасада в данном случае выполняют тротуар и укрепленный газон общей шириной не менее 4,2м расположенные на расстоянии 8-10м от здания. В связи с тем, что до окончания строительства VI-го этапа сквозной проезд для пожарной техники вдоль северного и южного фасадов организовать невозможно, проектом предусматривается устройство временных разворотных площадок размером 15мх15м.

Инд. №подп 1181	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 5
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Игровые площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста и площадка для отдыха взрослых размещаются в соответствии с утвержденной схемой застройки, а также используются площадки обустроенные ранее в составе II-го этапа строительства.

Хранение легковых автомобилей жителей проектируемого дома (V-й этап стр-ва) и ранее запроектированных жилых домов (I-IV-го этапов) предусмотрено на открытых гостевых автостоянках общей вместимостью 82 м/мест (стоянки устраиваются с учетом потребностей I - V-го этапов). Необходимое расчетное количество для I-V-го этапов – 224 м/мест, в т.ч 44 м/мест для V-го . 50% парковок автотранспорта осуществляется на свободных парковках жилой застройки, а также на парковках и в гаражных кооперативах микрорайона Южный. Необходимое расчетное количество для постоянного хранения для I-V-го этапов - 112 м/мест, в т.ч 22 м/мест для V -го этапа.

Вдоль проездов предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,50 – 3,00м. Вдоль кромки проезжей части проездов и парковок устанавливается бортовой камень марки БР100.30.15, вдоль тротуаров – бортовой камень марки БР100.20.8. В местах примыкания тротуара от подъездов дома к проездам предусматривается укладка бортового камня БР100.30.15 плашмя для удобства перемещения людей с ограниченными возможностями передвижения.

Уборка бытовых отходов предусматривается в контейнеры размещаемые на огороженной с трех сторон площадке. Площадка для мусорных контейнеров запроектирована на 5 контейнеров. Размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с нормами пожарной безопасности и с санитарными нормами.

#### г) Техничко-экономические показатели земельного участка

Наименование	Показатель	Примечание
<b>1. Площадь участка, в границах проектирования 5-го этапа строительства, м<sup>2</sup></b>	<b>5322</b>	
- площадь застройки, м <sup>2</sup>	743,73	
- плотность застройки, %	14,3	
- площадь покрытия проездов и площадок, м <sup>2</sup>	2044	
- площадь тротуаров, площадок и отмосток, м <sup>2</sup>	1747	
- площадь озеленения, м <sup>2</sup>	769	
- коэффициент использования территории	0,85	
- коэффициент озеленения	0,15	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

### Параметры застройки (I - V-й этапы строительства)

Наименование показателей	Проектный	Нормативный
1. Численность населения, чел	715	
2. Площадь в границах земельных участков квартала, м <sup>2</sup>	27 229	
3. Плотность населения, чел/га	263	не более 450
4.1 Общая площадь квартир, м <sup>2</sup>	29279	
4.2 Площадь коммерческих помещений, м <sup>2</sup>	1600	
5. Общая площадь жилых домов, м <sup>2</sup>	39546	
6. Средняя этажность застройки (I-VIII этапы)	15,1	
7. Коэффициент застройки земельного участка	0,129	не более 0,23
8. Коэффициент плотности застройки	1,46	не более 3,45
9. Детские дошкольные учреждения (52 мест/1000жителей), мест	-	38**
10. Общеобразовательные учреждения (93 мест/1000жителей), мест	-	67**
11. Аптечный пункт (объект на жилую группу), объект	-	1**
12. Продовольственные магазины (100 м <sup>2</sup> /1000жителей), м <sup>2</sup>	-	72**
13. Непродовольственные магазины (180 м <sup>2</sup> /1000жителей), м <sup>2</sup>	-	129**
14. Предприятия бытового обслуживания (2 рабоч. мест на 1000 жителей), раб.мест	-	1**
15. Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	4302,8	4500

\*\*- объекты не предусматриваются в пределах проектируемой застройки

Проектом предусматривается использование существующих объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения микрорайона Южный.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

Иньв.№подп	1181
Подп. и дата	
Взам.инв.№	

#### д) Обоснование решений по инженерной подготовке

В соответствии с картой климатического районирования территория для размещения жилого дома попадает в климатический район для строительства II В умеренного климата, зону влажности 2 (нормальная).

По совокупности факторов площадка отнесена ко II категории сложности инженерно-геологических условий (СП 47.13330.2012, прил. А, табл. А.1).

Для осуществления строительства на земельном участке необходимо провести мероприятия по инженерной подготовке территории при рациональном использовании местных условий:

- вертикальная планировка и организация поверхностного стока;
- благоустройство территории для защиты грунтов от размыва и выветривания.

Для предотвращения разрушения асфальтобетонных покрытий предусматривается замена пучинистых грунтов на участках под конструкциями дорожных одежд на глубину до 1м от верха покрытия.

#### е) Решения по организации рельефа вертикальной планировкой

План организации рельефа выполнен с учетом ранее утвержденной схемы планировочной организации земельного участка на всю застройку, а также с учетом существующих и проектных отметок жилого комплекса Иллидиум-2 и ранее запроектированных многоквартирных жилых домов (I-IV-й этапы). Решения по вертикальной планировке территории предполагают максимальное сохранение существующего рельефа местности, обеспечивая беспрепятственный отвод поверхностных вод с территории, безопасное и удобное движение транспорта и пешеходов, благоприятные условия для прокладки инженерных сетей, размещение зданий и инженерных сооружений благоустройства и озеленения в соответствии с архитектурно-строительными нормами и требованиями.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях сечением 0,1м.

Водоотвод поверхностного стока предусмотрен по лоткам проездов (вдоль бортового камня) в дождеприемные колодцы ливневой канализации, установленные в пониженных местах проектного рельефа.

Инв.№подп 1181	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист 8
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Продольный уклон по проездам принят минимальный-5‰, максимальный - 10‰. Поперечные уклоны по проездам приняты 10-20‰, по тротуарам – 10 - 20‰.

Поперечные уклоны по прилегающим к проектируемому зданию газонам и планируемыми участкам приняты 10‰-25‰.

### ж) Решения по благоустройству территории

Комплекс мероприятий по благоустройству территории обеспечивает оптимальный экологический, функциональный и эстетический уровень застройки.

Автомобильные проезды имеют асфальтобетонное покрытие, тротуары запроектированы с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона. Для беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения предусматривается устройство пандусов.

В площадь придомовых территорий общего пользования многоквартирной застройки входят детские игровые площадки, площадки для отдыха взрослых, площадки для занятий физкультурой, площадки для хозяйственных целей и озеленяемые территории, расчет которых выполнен исходя из расчетного количества жителей – 715 чел (I-V этапы строительства), в т.ч. 139 чел (V-й этап строительства). Число жителей определено из расчетного показателя обеспеченности общей площадью жилых помещений - 41м<sup>2</sup>/чел.

### Обеспеченность населения жилого дома элементами благоустройства жилых территорий (население 715 чел.)

№№ п/п	Элементы благоустройства жилых территорий	Норматив	Нормативное кол-во	Проектное кол-во
1.	Детские игровые площадки	0,7 м <sup>2</sup> /чел	503 м <sup>2</sup>	904 м <sup>2</sup>
2.	Площадки для отдыха взрослых	0,1 м <sup>2</sup> /чел	73 м <sup>2</sup>	128 м <sup>2</sup>
3.	Площадки для занятий физкультурой	2,0 м <sup>2</sup> /чел	1 430 м <sup>2</sup>	1 279* м <sup>2</sup>
4.	Площадки для хозяйственных целей	0,3 м <sup>2</sup> /чел	217 м <sup>2</sup>	99** м <sup>2</sup>
5.	Площадь территории для временных стоянок автомобилей	2,0 м <sup>2</sup> /чел	1 430 м <sup>2</sup>	1 720 м <sup>2</sup>
6.	Стоянки для временного хранения автомобилей,	25% при автомобилизации	82 маш/ мест	83 маш/ мест

Инва. №подп 1181	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	54 – 17 – ПЗУ.ТЧ	Лист
							9

	маш/ мест	442маш/1000чел		
7.	Стоянки для постоянного хранения автомобилей, маш/ мест	90% при автомобилизации 442маш/1000чел	288маш/ мест	299***маш/ мест
7.	Количество бытовых отходов за 2 дня (из расчета 1050 л на 1 человека в год), л	1050 л на чел/ год	4106	-
8.	Требуемое количество мусороконтейнеров, шт	-	5	5

\* для занятия физкультурой и спортом предусмотрено использование территории и сооружений физкультурно-оздоровительных комплексов микрорайона «Южный».

\*\* площадь хозяйственных площадок уменьшена в связи с высотой зданий более 9 этажей.

\*\*\* - стоянки для постоянного хранения автомобилей предусматриваются за пределами застройки на открытых стоянках микрорайона Южный на расстоянии не более 800м.

Проектом предусмотрено устройство новых, а также использование детской и физкультурной площадок обустроенных в составе II-го этапа строительства. Площадки оснащены следующим игровым и спортивным оборудованием: горка, карусель, качели на металлических стойках, качалка-балансир, рукоход двойной, турник двойной, брусья двойные разноуровневые, шведская стенка, стол для настольного тенниса. Территории детской и спортивной площадок огораживаются декоративным забором высотой 0,7м (КСИЛ) и имеют травмобезопасные покрытия.

Проектом предусмотрено использование хозяйственной площадки обустроенной в составе IV-го этапа строительства.

Освещение выполняется уличными светильниками, устанавливаемыми на дворовой территории застройки. Отвод дождевых и талых вод с площадок осуществляется в ливневую канализацию застройки.

Тротуары для движения пешеходов предусмотрены шириной 1,5-3,0м.

Вдоль проездов предусмотрена установка бортовых камней высотой не более 0,15м. В местах пересечения путей движения пешеходов с проезжей частью установка бортового камня выполняется по типу «плашмя», с уклоном по съезду к проезжей части не более 1:10. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть предусмотрен высотой не более 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Уклоны тротуаров, предназначенные для движения инвалидов на креслах-колясках запроектированы с уклонами не более: продольный — 1%, поперечный -1%, что соответствует требованиям СП 59.13330.2012.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва.№подп	1181				
Подп. и дата					
Взам.инв.№					

Для автомобилей инвалидов предусмотрено 8 маш./мест на парковке расположенной на придомовой территории, в т.ч. 4 маш./места для автомобилей инвалидов колясочников (3,5х6,0), на расстоянии не более 80м до входа в дальний подъезд проектируемого жилого дома.

Озеленяемые площади имеют устойчивое газонное покрытие из смеси многолетних трав.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, размещенные на площадке для контейнеров ТБО.

### **з) Зонирование территории земельного участка**

Не разрабатывается, т.к. данный объект относится к объектам непроизводственного назначения.

### **и) Обоснование схемы транспортных коммуникаций**

Не разрабатывается, т.к. проектируемый объект относится к объектам непроизводственного назначения.

### **к) Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций**

Не разрабатывается, т.к. проектируемый объект относится к объектам непроизводственного назначения.

### **л) Обоснование схемы транспортных коммуникаций**

Въезды на территорию проектируемого жилого дома (V-й этап строительства) предусмотрены со стороны жилой застройки Иллидиум-2 через территорию ранее запроектированных многоквартирных жилых домов (I - IV-й этапы строительства). Для обеспечения проезда вдоль северного фасада здания предусмотрено устройство проезда с асфальтобетонным покрытием. Данный проезд обеспечивает проезд частных и служебных автомобилей, в том числе и пожарной техники к жилому дому. Со стороны южного фасада выполняется обустройство территории по типу «двор без машин» с устройством пешеходной зоны, исключая движение автомобилей. Роль пожарного проезда вдоль южного фасада в данном случае выполняют тротуар и укрепленный газон общей шириной не менее 4,2м расположенные на расстоянии 8-10м от здания. В связи с тем, что до окончания строительства VI-го этапа сквозной проезд для пожарной техники вдоль северного и южного фасадов организовать невозможно, проектом

Иньв.№подп 1181	Подп. и дата	Взам.инв.№					Лист 11
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	54 – 17 – ПЗУ.ТЧ	



предусматривается устройство временных разворотных площадок размером 15мх15м.

Конструкции дорожной одежды на внутренних проездах:

- песок средний с  $K_f > 1$  м/сут ГОСТ 8736-2014,  $h = 0,60$  м;
- фракционированный щебень фр. 40-70, с заклинкой мелким щебнем ГОСТ 8267-93,  $h = 0,30$  м;
- розлив битума  $0,7$  л/м<sup>2</sup>;
- горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II по ГОСТ 9128-2009,  $h = 0,07$  м.
- розлив битума  $0,2$  л/м<sup>2</sup>;
- горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки II по ГОСТ 9128-2009,  $h = 0,05$  м.

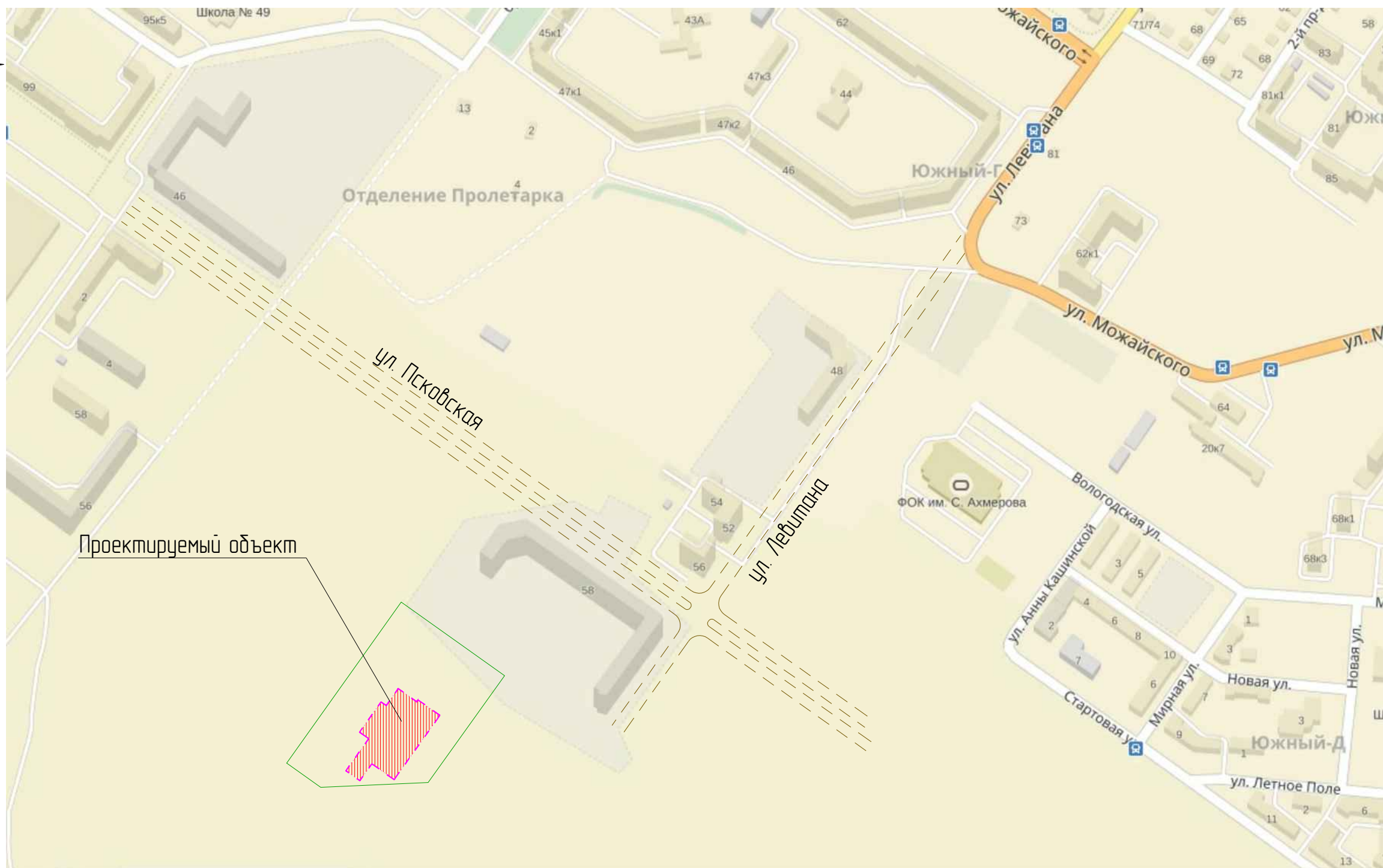
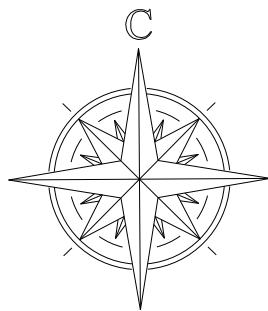
Инв. №подп 1181	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 12
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>54 – 17 – ПЗУ.ТЧ</b>	

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

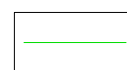
Инв. № доп 1181	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 13
			Изм	Кол. уч	Лист	№ док	

**ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

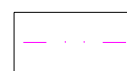
Инв.№подп 1181	Подп. и дата	Взам.инв.№					Лист 14
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	



Условные обозначения



Граница отвода территории



Условная граница проектирования

						54-17-ПЗУ			
						Застройка жилого комплекса в г. Твери. Многоквартирный многоэтажный жилой дом, расположенный на участке с кадастровым номером 69:40:0200180:4:14:1 V этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Зеленская					П	1	
Разраб.		Антонов				Ситуационный план М 15000	ООО «ТверьКапПроект» г. Тверь		
Н.контр.		Наказной							

Взамен инв. N

Подпись и дата

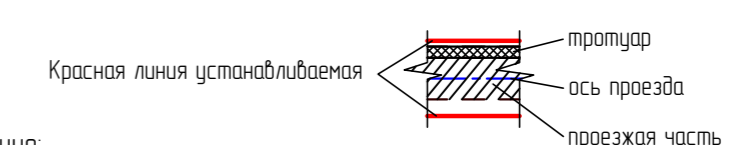
Инв. N, подп.  
1181

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>				Встроенные помещения общественного назначения	
			квартир	все-го	застройки		общая площадь квартир			
					здания	все-го	здания	все-го		
1	Многоэтажный жилой дом	16	1	60	60	334	334	3100	3100	II-й этаж
2	Многоэтажный жилой дом	16	1	135	135	762	762	7130	7130	I-й этаж
3	Многоэтажный жилой дом	16	1	90	90	463	463	4442	4442	IV-й этаж
4	Многоэтажный жилой дом	16	1	165	165	946	946	8915	8915	III-й этаж
5	Многоэтажный жилой дом	12	1	108	108	762	762	5692	5692	V-й этаж
6	Многоэтажный жилой дом	12	1	48	48	334	334	2475	2475	VI-й этаж
7	Многоэтажный жилой дом	16	1	90	90	463	463	4442	4442	VIII-й этаж
8	Многоэтажный жилой дом	16	1	165	165	946	946	8915	8915	VII-й этаж
9	Трансформаторная подстанция (БКТП)	1	1			165	165			II-й этаж
10.1-10.15	Стоянка легковых автомобилей (83 маш.мест)									
11	Площадка для отдыха взрослого населения					128	128			I, V-й этаж
12	Детская площадка					904	904			I, V-й этаж
13.1	Спортивная площадка: игровые поля					313	313			I-й этаж
13.2	Спортивная площадка: воркаут					966	966			I, V-й этаж
14	Хозяйственная площадка					99	99			III-й этаж
15	Площадка для контейнеров ТБО					25	25			II-й этаж

Технико-экономические показатели земельного участка

Номер п/п	Наименование	Показатель	Примечание
1	Площадь земельного участка в границах проектирования, м <sup>2</sup>	5322	
2	Площадь застройки, м <sup>2</sup>	743,73	
3	Плотность застройки, %	14,3	
4	Площадь покрытия автодорог и площадок, м <sup>2</sup>	2044	
5	Площадь тротуаров и отмосток, м <sup>2</sup>	1747	
6	Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	769	
7	Коэффициент использования территории	0,85	
8	Коэффициент озеленения	0,15	

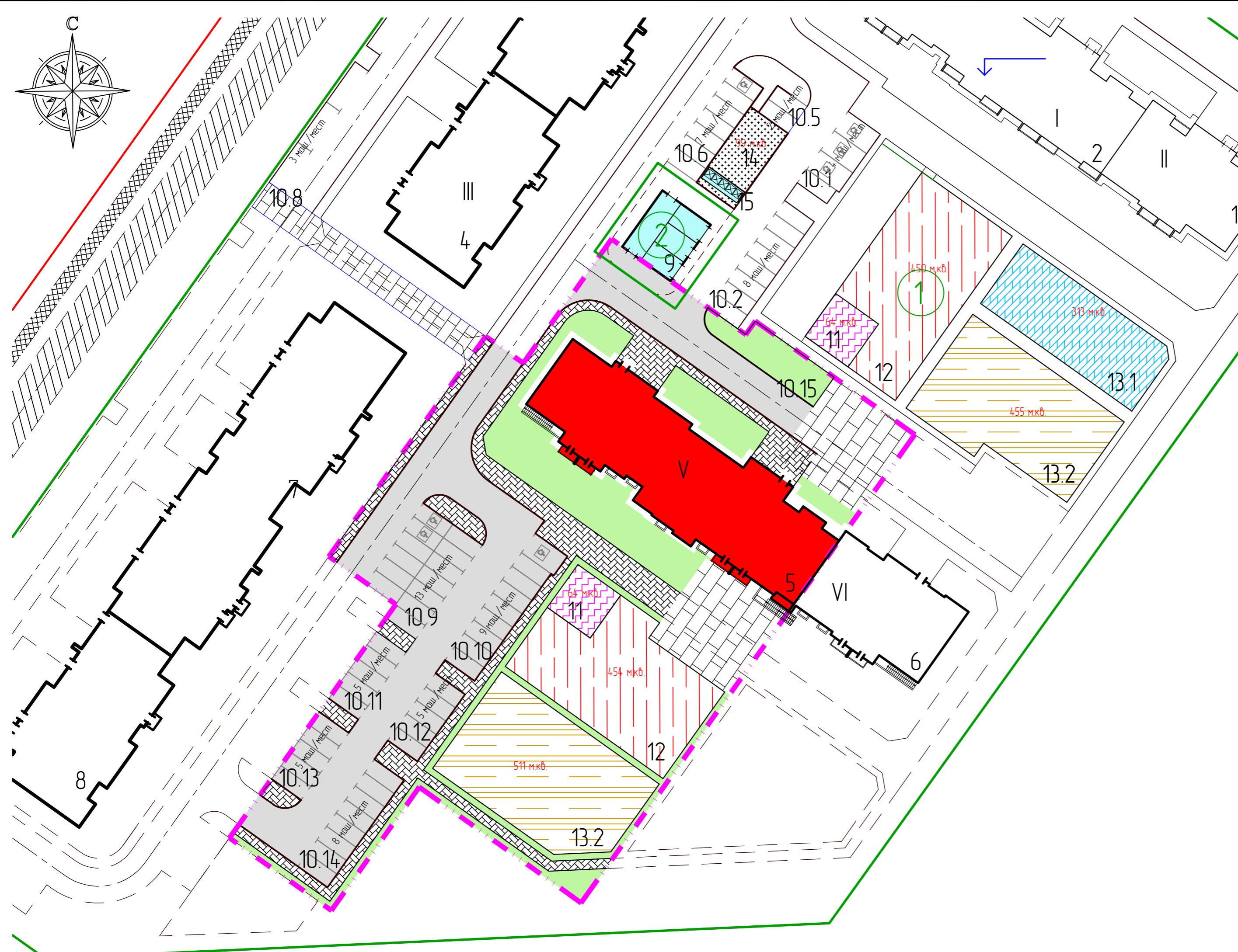
Перспективный проезд



Примечание:

- При разработке чертежей марки ПЗУ использованы материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "Синдус-ИИС" в августе 2016г. и апреле 2017г. соответственно.
- Система координат местная г.Тверь Система высот Балтийская 1932г.

					54-17-ПЗУ				
					Застройка жилого комплекса в г. Тверь Многоквартирный многоэтажный жилой дом, расположенный на участке с кадастровым номером 69:40:0200180:4:14:1 V этап строительства				
Изм.	Колуч.	Лист	№ок	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стандия	Лист	Листов
		Зеленская					П	2	
Разраб.	Антонов					Схема планировочной организации земельного участка	ООО "ТверьКапПроект" г. Тверь		
Н.контр.	Наказной					М 1500			



Условные обозначения

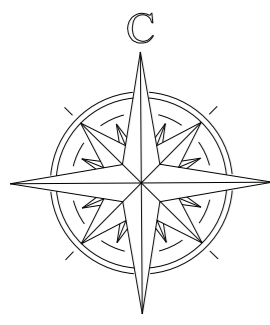
- |  |  |
|--|--|
| Граница земельного участка                                     | Проектируемые временные проезды и площадки с покрытием из ж/б плит |
| Условная граница проектирования                                | Проектируемые детские площадки                                     |
| Проектируемые здания и сооружения                              | Проектируемые площадки для занятия физкультурой, воркаут           |
| Проектируемые вспомогательные здания и сооружения              | Проектируемые площадки для занятия физкультурой, игровые поля      |
| Проектируемые проезды и площадки с покрытием из асфальтобетона | Проектируемые площадки для отдыха взрослых                         |
| Проектируемые тротуары   | Проектируемые площадки для хоз. нужд                               |
| Укрепленный газон для проезда пожарной техники                 | Озеленяемая территория   |
|  | Номер земельного участка   |

Инд. №, подп. 1181

Взамен инд. №

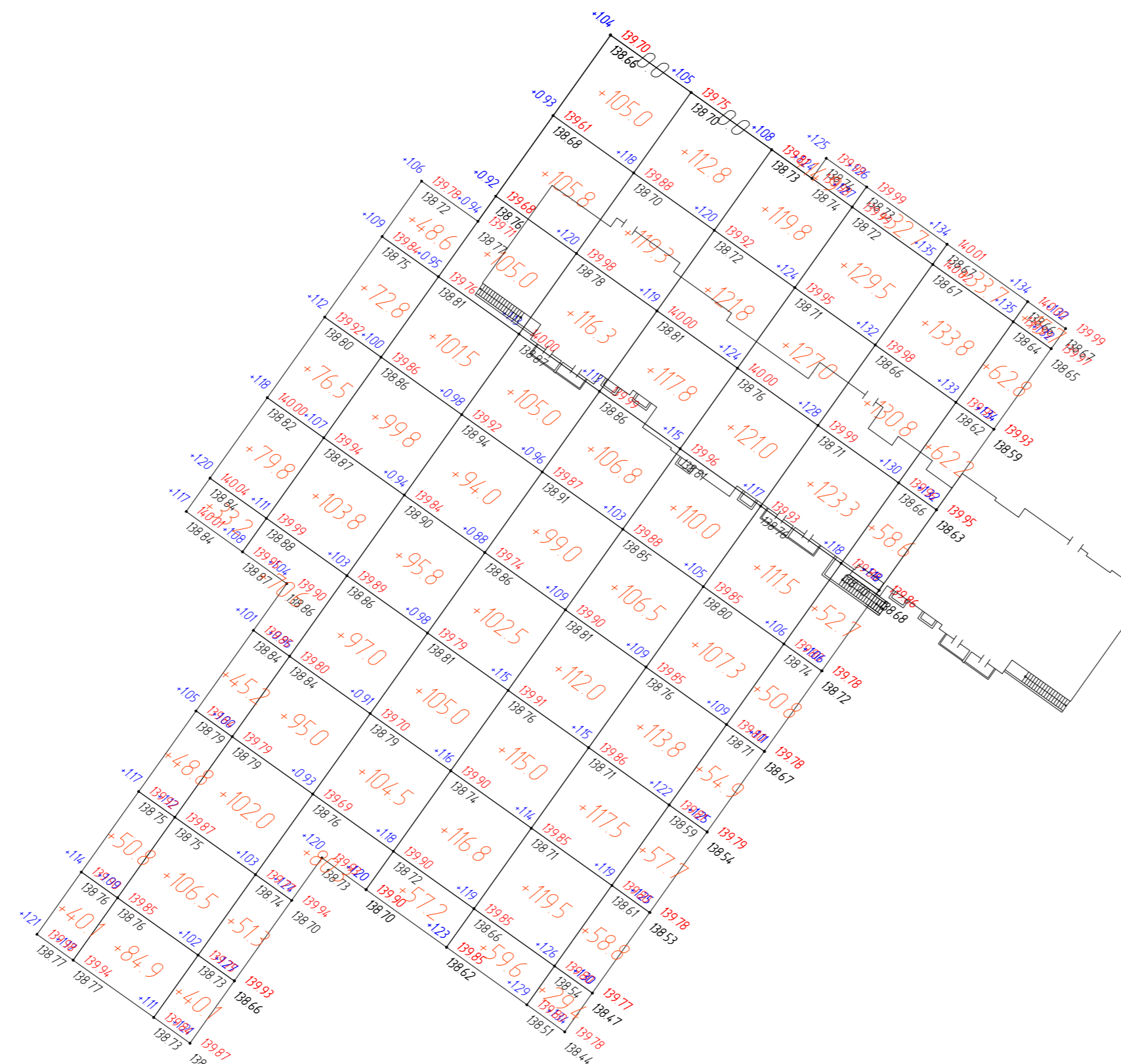
Подпись и дата





Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Площадь покрытия, м2	Толщина, м	Количество, м3	
			Грунт существующий	
			Насыпь(+)	Выемка(-)
Снятие плодородного грунта	5322	0.3		1596.6
1. Грунт планировки территории			5962	0
2. Грунт, в т.ч. при устройстве			0	2898.9
а) проект. асф. покрытия	204.4	1.02		2084.8
б) проект. Тротуара и отмостки	174.7	0.4		698.8
в) газона	769	0.15		115.3
3. Подземная часть здания	762	3		2286
5. Поправка на уплотнение $k=0.08$			477	
Всего пригодного грунта:			6439	5184.9
6. Нехватка пригодного грунта, завоз на участок				1254.1
7. Грунт непригодный для устройства насыпи оснований зданий (сооружений), подлежащий удалению с территории			0	0
8. Плодородный грунт, всего, в т.ч.:				1596.6
а) используемый для озеленения территории	769	0.15	115.3	
б) избыток плодородного грунта, вывоз с территории			1481.3	
8. Итого перерабатываемого грунта			8035.6	8035.6



Условные обозначения

Обозначения	Наименование	
+141   139.81	Рабочая отметка	Проектная отметка
	138.40	Отметка фактическая (черная)
+240	Объем земляных масс, м3	

Примечание:

- Сетка квадратов плана земляных масс разбита со сторонами 10 метров
- Проектные отметки в углах сетки квадратов соответствуют:
  - на газонах – поверхности растительной земли, уложенной на минеральный грунт,
  - на автодорогах и площадках – поверхности покрытия.
- Рабочие отметки насыпей и выемок даны от уровня снятого плодородного грунта (-0,3 м существующей поверхности земли).
- Перед началом производства земляных работ необходимо произвести: снятие растительного грунта на полную толщину слоя.

Итого	Насыпь (+)	Выемка (-)
	+310.9	-876.4
	--	-1128.6
	--	-1063.8
	--	-1027.7
	--	-1050.8
	--	-503.6
	--	-596.18

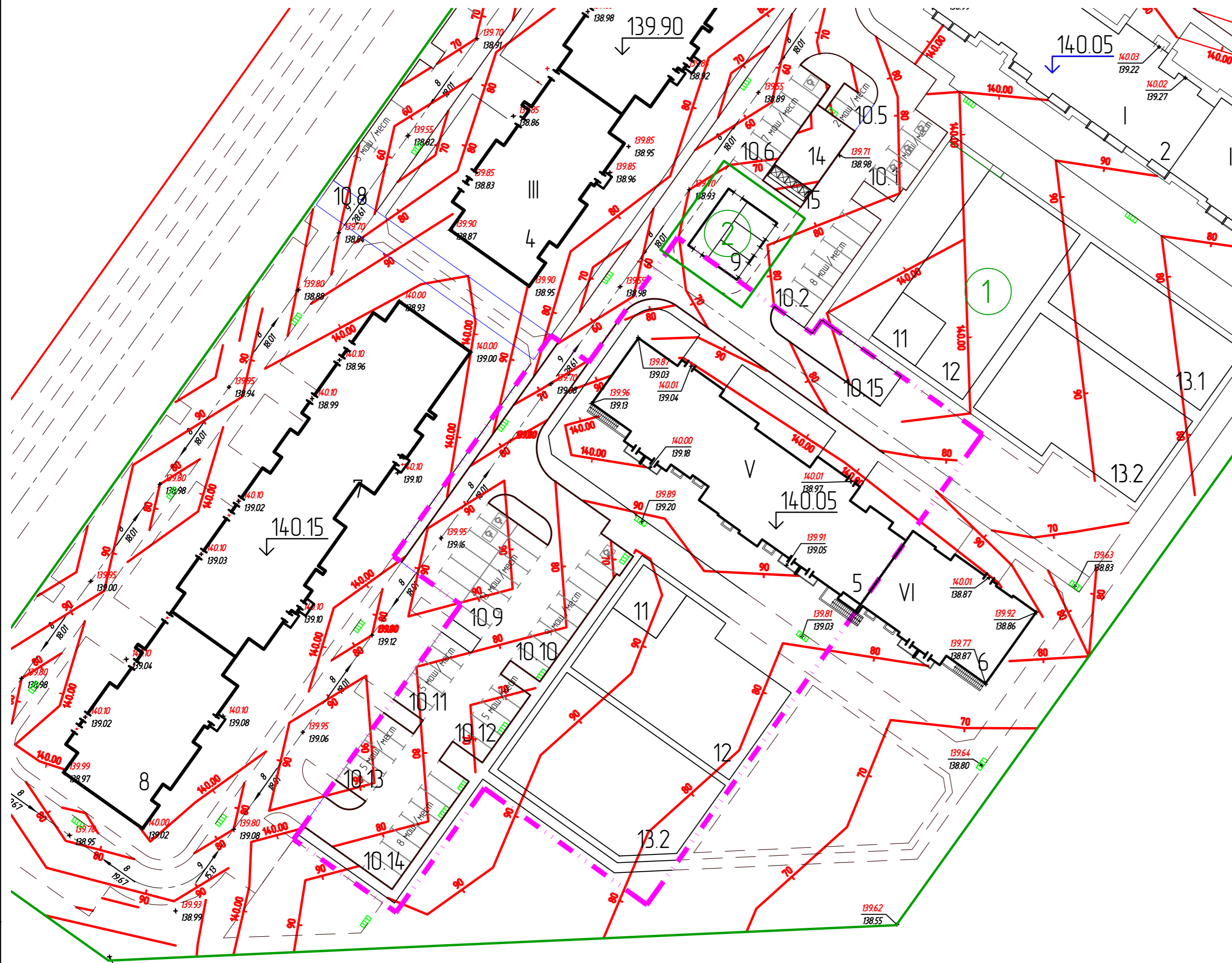
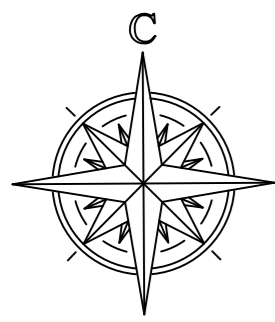
Общая площадь насыпи = 53220 м2  
 Общая площадь выемки = 00 м2  
 Общая площадь 0-области = 01 м2  
 Общая площадь картограммы = 53221 м2

Имя, И.И.П. 1181

Подпись и дата

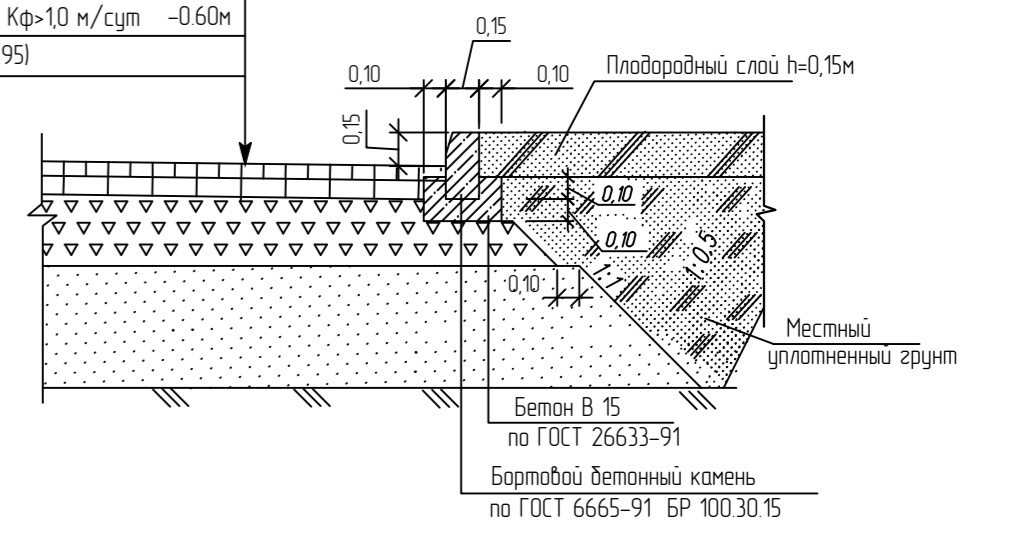
Взамен инд. №

54-17-ПЗУ					
Застройка жилого комплекса в г. Тверь Множквартирный многоквартирный жилой дом, расположенный на участке с кадастровым номером 69:40:0200180:4:14:1 V этап строительства					
Изм.	Колуч.	Лист	Листов	Подпись	Дата
ГИП		Зеленская			
Разраб.		Антонов			
Н.контр.		Наказной			
Схема планировочной организации земельного участка			Стандия	Лист	Листов
План земляных масс М 1500			П	3	
			ООО "ТверьКапПроект" г. Тверь		



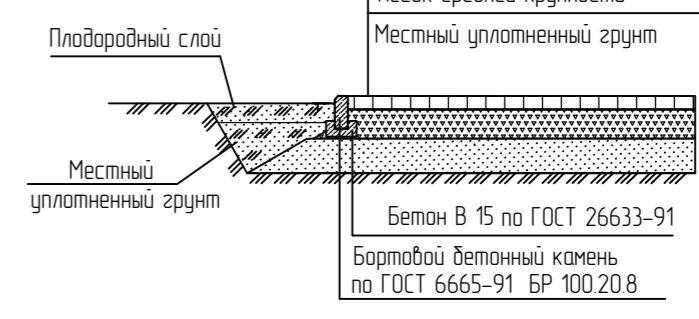
Конструкция дорожной одежды  
(Тип 1)

- горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа "Б" марки II по ГОСТ 9128-2013 -0.05м
- разлив битума 0,2л/м2
- горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II по ГОСТ 9128-2013 -0.07м
- разлив битума 0,7л/м2
- щебень фракционированный 40-70 мм М800 с закладкой мелким щебнем по ГОСТ 8267-93 -0.30м
- песок средний по ГОСТ 8736-2014, Кф>1,0 м/куб -0.60м
- местный грунт основания (Купл=0,95)



Конструкция тротуаров  
(тип "а")

- Горячая песчаная плотная асфальтобетонная смесь марки II типД по ГОСТ 9128-2013 h=0.05м
- Разлив битума 0,7л/м2
- Фракционированный щебень (20-40мм) h=0.15м
- Песок средней крупности h=0.20 м
- Местный уплотненный грунт



Условные обозначения

- 139.60 - проектная (красная) отметка поверхности (покрытия, растительного слоя)
- 137.62 - существующая (черная) отметка
- ↑ - точка перелома профиля
- $\frac{5}{21.76}$  - проектный уклон в тысячных
- ← - направление уклона
- - расстояние в метрах
- бортовой камень БР 100.30.15

Примечание:

1. Схема организации рельефа по прилегающей к проектируемой застройке улично-дорожной сети разрабатывается в составе проектной документации по ул. Левитана и ул. Псковская

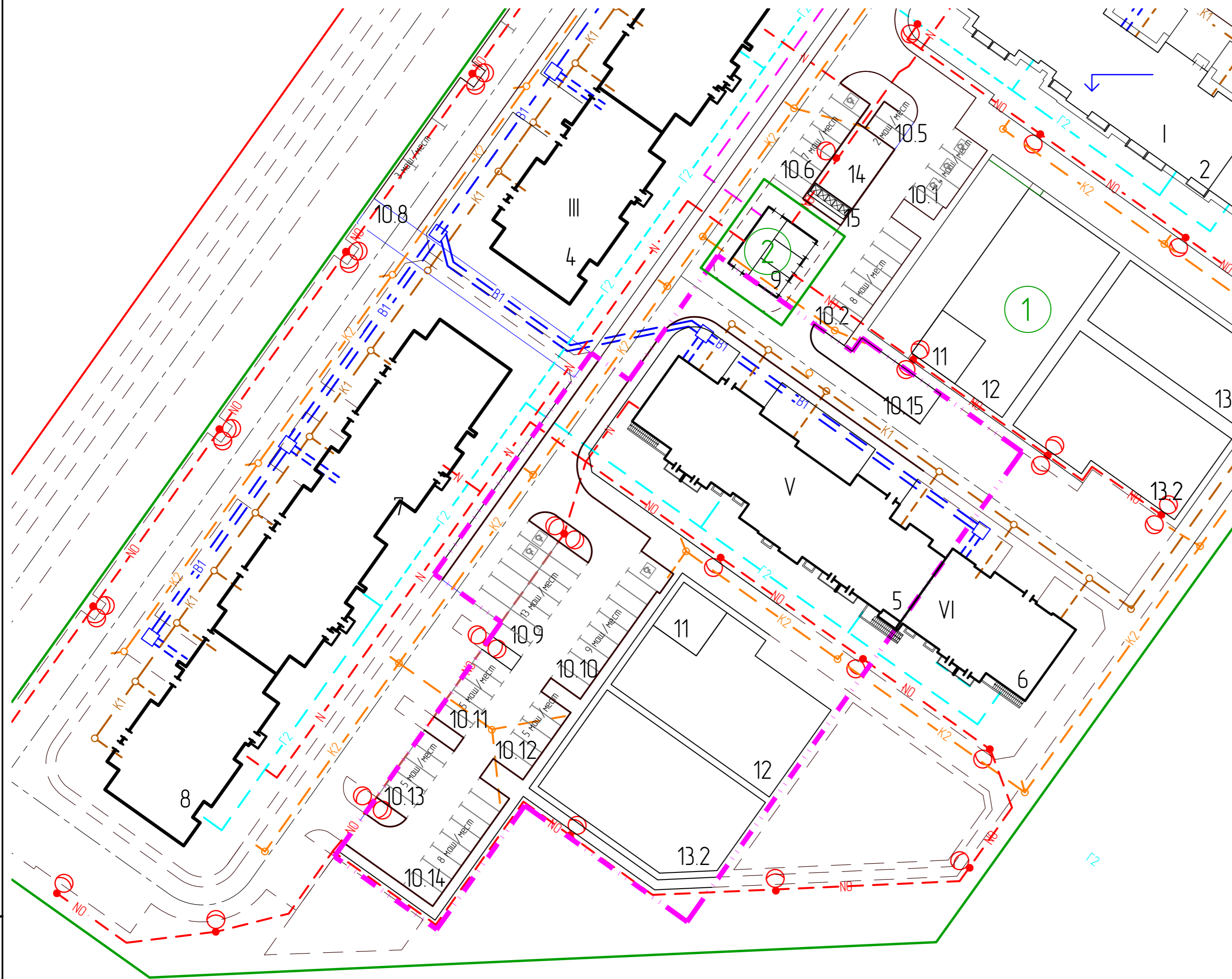
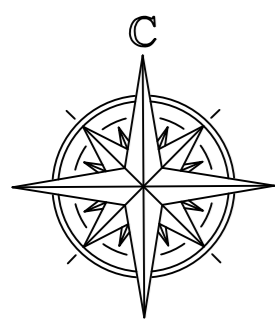
Инв. №, подп. 1181

Подпись и дата

Взамен инв. №

						54-17-ПЗУ			
						Застройка жилого комплекса в г. Тверь. Многоквартирный многоквартирный жилой дом, расположенный на участке с кадастровым номером 69:40:0200180:4:141 V этап строительства			
Изм.	Колуч.	Лист	№ок	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
							П	4	
Разраб.	Антонов					План организации рельефа М 1500	ООО "ТверьКапПроект" г. Тверь		
Н.контр.	Наказной								





Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>				Встроенные помещения общественного назначения	
			квартир	все-го	застройки		общая площадь квартир			
					зда-ния	все-го	зда-ния	все-го		
1	Многоэтажный жилой дом	16	1	60	60	334	334	3100	3100	II-й этаж
2	Многоэтажный жилой дом	16	1	135	135	762	762	7130	7130	I-й этаж
3	Многоэтажный жилой дом	16	1	90	90	463	463	4442	4442	IV-й этаж
4	Многоэтажный жилой дом	16	1	165	165	946	946	8915	8915	III-й этаж
5	Многоэтажный жилой дом	12	1	108	108	762	762	5692	5692	V-й этаж
6	Многоэтажный жилой дом	12	1	48	48	334	334	2475	2475	VI-й этаж
7	Многоэтажный жилой дом	16	1	90	90	463	463	4442	4442	VIII-й этаж
8	Многоэтажный жилой дом	16	1	165	165	946	946	8915	8915	VII-й этаж
9	Трансформаторная подстанция (БТП)	1	1			165	165			II-й этаж
10.1-10.15	Стоянка легковых автомобилей (83 маш.мест)									
11	Площадка для отдыха взрослого населения					128	128			I, V-й этаж
12	Детская площадка					904	904			I, V-й этаж
13.1	Спортивная площадка: игровые поля					313	313			I-й этаж
13.2	Спортивная площадка: волейбол					966	966			I, V-й этаж
14	Хозяйственная площадка					99	99			III-й этаж
15	Площадка для контейнеро-ТБО					25	25			II-й этаж

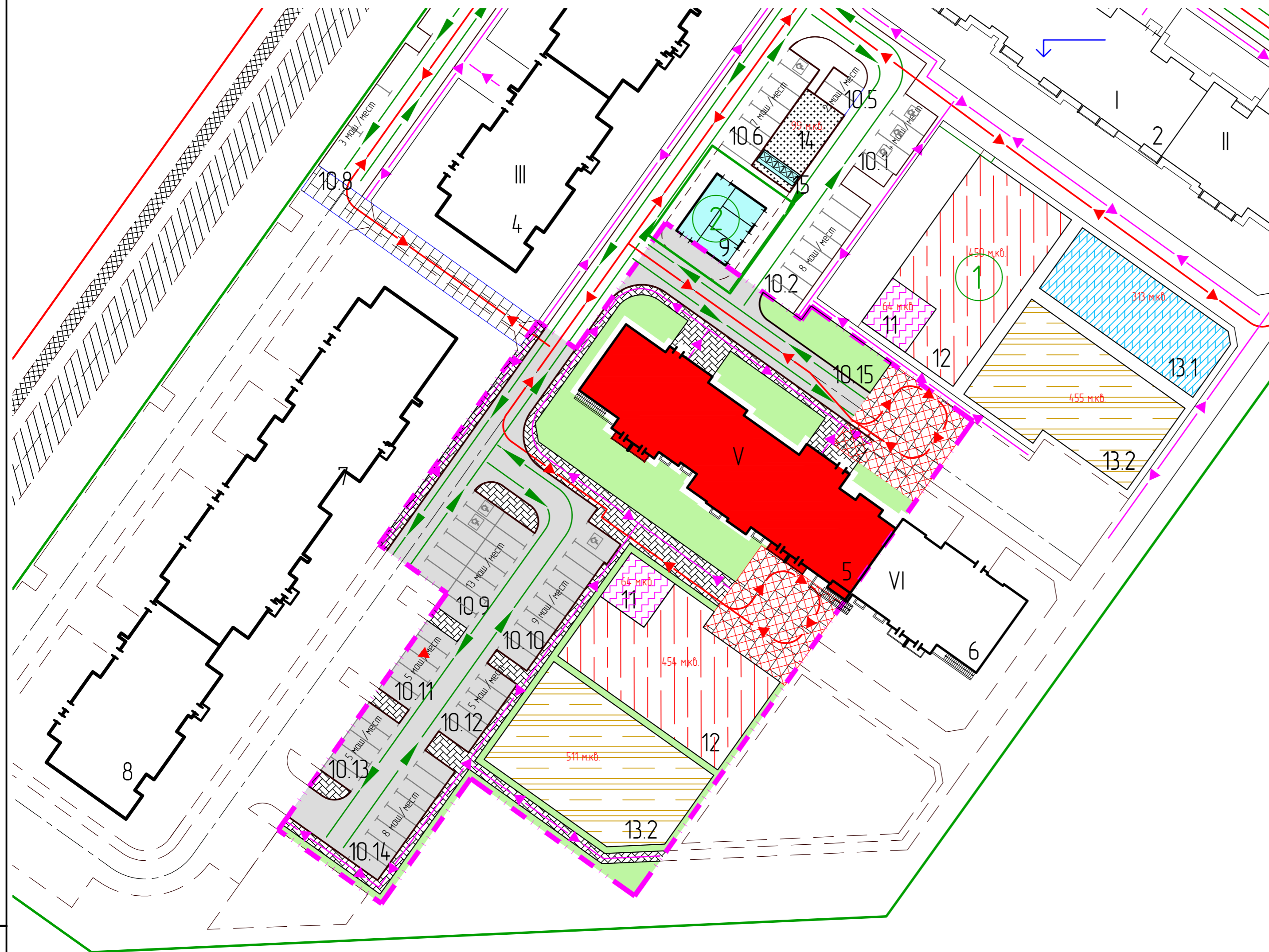
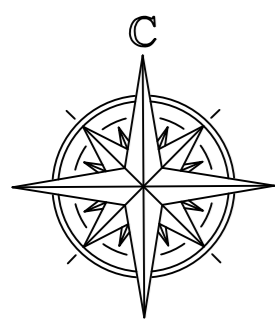
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница отвода территории
- Условная граница проектирования
- Проектируемые наружные сети объединенного хоз.-питьевого и противопожарного водопровода
- Проектируемые пожарные гидранты
- Проектируемые сети хоз.-бытовой канализации
- Проектируемые сети ливневой канализации
- Проектируемые электрические сети 0,4кВ
- Проектируемые электрические сети наружного освещения 0,4кВ
- Проектируемые электрические сети 10кВ
- Проектируемый газопровод среднего давления
- Существующие наружные сети хоз.-питьевого водопровода
- Существующие сети хоз.-бытовой канализации
- Существующие сети газоснабжения

Инд. N. подп. 1181  
Взамен инд. N.  
Подпись и дата

					54-17-ПЗУ				
					Застройка жилого комплекса в г. Тверь. Многоквартирный многоэтажный жилой дом, расположенный на участке с кадастровым номером 69:40:0200180:4:14 V этап строительства				
Изм.	Колуч.	Лист	№ок	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
		Зеленская					П	5	
Разраб.	Антонов					Сводный план инженерных сетей М 1500	ООО "ТверьКапПроект" г. Тверь		
Н.контр.	Наказной								





Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество				Площадь, м <sup>2</sup>				Встроенные помещения общественного назначения
			секции	квартир		застройки		общая площадь квартир			
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	Многоэтажный жилой дом	16	1	60	60	334	334	3100	3100	II-й этаж	
2	Многоэтажный жилой дом	16	1	135	135	762	762	7130	7130	I-й этаж	
3	Многоэтажный жилой дом	16	1	90	90	463	463	4442	4442	IV-й этаж	
4	Многоэтажный жилой дом	16	1	165	165	946	946	8915	8915	III-й этаж	
5	Многоэтажный жилой дом	12	1	108	108	762	762	5692	5692	V-й этаж	
6	Многоэтажный жилой дом	12	1	48	48	334	334	2475	2475	VI-й этаж	
7	Многоэтажный жилой дом	16	1	90	90	463	463	4442	4442	VIII-й этаж	
8	Многоэтажный жилой дом	16	1	165	165	946	946	8915	8915	VII-й этаж	
9	Трансформаторная подстанция (БКТП)	1	1			165	165			II-й этаж	
10.1-10.15	Стоянка легковых автомобилей (83 маш.мест)										
11	Площадка для отдыха взрослого населения					128	128			I, V-й этаж	
12	Детская площадка					904	904			I, V-й этаж	
13.1	Спортивная площадка: игровые поля					313	313			I-й этаж	
13.2	Спортивная площадка: воркаут					966	966			I, V-й этаж	
14	Хозяйственная площадка					99	99			III-й этаж	
15	Площадка для контейнеров ТБО					25	25			II-й этаж	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница отвода территории
- Условная граница проектирования
- Направление движения автотранспорта
- Направление движения пожарной техники
- Основные пешеходные связи
- Разворотная площадка пожарной техники
- Проектируемые временные проезды и площадки с покрытием из ж/б плит

Изд. № 1001  
1181

Подпись и дата

Взамен инд. №

						54-17-ПЗУ			
						Застройка жилого комплекса в г. Тверь Многоквартирный многоэтажный жилой дом, расположенный на участке с кадастровым номером 69:40:0200180:4:14 V этап строительства			
Изм.	Колуч.	Лист	№ок	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стация	Лист	Листов
							П	6	
Разраб.	Антонов					Схема движения транспортных средств М 1500	ООО "ТверьКапПроект" г. Тверь		
Н.контр.	Наказной								