

Общество с ограниченной ответственностью
"ТВОРЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ АРХИТЕКТОРА"

**Объект: Многоквартирный жилой дом с встроенными
нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.
Пестеля, 15 в г. Калуге.**

Проектная документация

Раздел 2

**СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

14-01п/1- ПЗУ

2018 год

Общество с ограниченной ответственностью
"ТВОРЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ АРХИТЕКТОРА"

**Объект: Многоквартирный жилой дом с встроенными
нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.
Пестеля, 15 в г. Калуге.**

Проектная документация

Раздел 2

**СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

14-01п/1- ПЗУ

Директор:

Савичев И. А.

Главный архитектор
проекта (ГАП):

Савичев И. А.

2018 год

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 6

Обозначение	Наименование	Примечание
14-01п/1-ПЗУ-С	Содержание тома 6	Лист 2
14-01п/1-ПЗУ.ТЧ	Текстовая часть:	
	1. Общая часть	Лист 3
	1.1. Основания для разработки проекта	Лист 3
	1.2. Нормативные требования	Лист 3
	1.3. Характеристика земельного участка	Лист 3
	2. Проектная часть	Лист 4
	2.1. Зонирование территории земельного участка	Лист 4
	2.2. Технико-экономические показатели	Лист 5
	2.3. Инженерная подготовка территории	Лист 5
	2.4. Организация рельефа	Лист 5
	2.5. Благоустройство территории	Лист 6
	2.6. Схема транспортных коммуникаций	Лист 7
	Таблица регистрации изменений	Лист 8
14-01п/1-ПЗУ	Графическая часть	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N										
									14-01п/1-ПЗУ-С			
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома 2	Стадия	Лист	Листов
			ГИП		Савичев					П	1	1
			Разраб.		Тимофеева							
			Н. контр.		Плотникова							

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Основание для разработки проекта

Площадка проектируемого строительства многоквартирного жилого 16-ти этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Пестеля 15 в г. Калуга расположена на территории Ленинского округа и представляет собой застроенную территорию в границах участка разрешенного для использования многоквартирными жилыми домами высотой 6-16 этажей.

Категория земель: земли населенных пунктов. Общая площадь участка, согласно Градостроительного плана земельного участка №RU 403010003094 утвержденного постановлением Городской управы города Калуги от 29.06.2018г., составляет 4129 м.

1.2 Нормативные требования

Проект планировочной организации земельного участка выполнен в соответствии с нормами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации:

- 1) СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений";
- 2) СП 59.13330.2016 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";
- 3) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";
- 4) Постановление правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к ее содержанию";
- 5) Местные нормативы градостроительного проектирования городского округа "Город Калуга".

1.3 Характеристика земельного участка

Участок, отведенный для размещения жилого здания находится за пределами промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения.!

Согласно карты градостроительного зонирования, территория 16-ти этажного жилого дома расположена в зоне Ж-3 (зона застройки многоэтажными жилыми домами), в соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Калуга» (ПЗЗ). Ситуационный план М1:5000 прилагается.

Внешний подъезд к проектируемому жилому дому осуществляется с ул. Пестеля.

Инва. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							14-01п/1-ПЗУ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Проектом, в соответствии с правилами застройки и землепользования (ПЗЗ), предусмотрено строительство 16-ти этажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными реконструируемыми помещениями и подземной автостоянкой на 57 маш./мест. Въезд в подземную автостоянку предусмотрен с западной стороны, с уровня земли. Ширина въезда -6.0м с тротуаром справа шириной 1.0м. Въезд на дворовую территорию Объекта на эксплуатируемую кровлю автостоянки, предусмотрен с ул. Пестеля.

Проектируемый жилой дом ориентирован меридионально с целью наилучшей инсоляции жилых помещений и минимальной затененности участка застройки, с минимальным воздействием на существующие здания. Под всем двором предусмотрена подземная автостоянка с эксплуатируемой кровлей. На кровле предусмотрены площадки благоустройства: детская, для отдыха взрослого населения, хозяйственные согласно СП 42.13330.2016.

Рельеф участка с понижением с запада на восток. Средняя отметка рельефа 181,59 м. Общий перепад отметок рельефа составляет 2,77 м.

2 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Зонирование территории земельного участка

Функционально участок проектирования представляет собой территорию с жилым домом и площадками, необходимых для его функционирования.

Решение по размещению проектных объектов учитывает особенности участка землепользования и обеспечивает максимально возможное использование территории.

Общее решение планировки участка, состав и взаимное расположение объектов представлено на чертеже Том 2 ПЗУ Лист 2.

Основные въезды-выезды на территорию к проектируемому многоквартирному жилому дому предусмотрены с северной и западной сторон.

Согласно проекту на участке размещены следующие объекты:

- жилой дом с подземной автостоянкой;
- площадки - для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой, для хозяйственных целей, для мусоросборников;
- площадки для временной парковки автотранспорта.

По уровню комфорта жилой дом относится к "социальному типу", при формуле заселения $k=n$, где общее число жилых комнат в квартире k и численность проживающих людей n .

Жилой дом имеет 86 квартир и рассчитан на 181 человек.

Площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Требуемая по СНиП площадь:

$$0,7 \text{ (м}^2\text{/чел.)} * 181 \text{ (чел.)} = 126,7 \text{ м}^2.$$

Проектная площадь - 133,8 м².

Площадка для отдыха взрослого населения. Требуемая по СНиП площадь:

$$0,1 \text{ (м}^2\text{/чел.)} * 181 \text{ (чел.)} = 18,1 \text{ м}^2.$$

Проектная площадь - 19,6 м².

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Площадка для занятия физкультурой. Требуемая по СНиП площадь:

$$2 \text{ (м}^2\text{/чел.)} * 181 \text{ (чел.)} = 362,0 \text{ м}^2.$$

Проектная площадь - 382,2 м².

Хозяйственные площадки для сушки и чистки белья. Требуемая по СНиП площадь:

$$0,3 \text{ (м}^2\text{/чел.)} * 181 \text{ (чел.)} = 54,3 \text{ м}^2.$$

Проектная площадь - 57,3 м².

Мусорозборники расположены с северо-запада от дома и размещены заглубленным способом. Вывоз бытовых отходов предусмотрен по установленному в данном жилом районе способу и графику специализированным транспортом.

2.2 Техничко-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели участка проектирования приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технико-экономические показатели.

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Площадь участка землепользования	м ²	4129,0
Общая площадь застройки	м ²	681,5
Плотность застройки территории	%	14,6
Площадь покрытий	м ²	2595,6
Площадь озеленения, вкл. площадки	м ²	851,9

2.3 Инженерная подготовка территории

В качестве подосновы при разработке проекта использован топографический план М 1:500, предоставленный заказчиком.

Система координат - местная.

Система высот - Балтийская.

Подготовка участка под строительство включает в себя вертикальную планировку территории.

В связи с тем, что на участке проектирования нет опасных геологических процессов, то специальных мероприятий по защите территории и объектов не требуется.

Привязка проектируемого здания жилого дома на местности выполняется по координатам из градостроительного плана земельного участка.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							14-01п/1-ПЗУ.ТЧ	Лист	
											3
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2.4 Организация рельефа

Проект организации рельефа выполнен на основании горизонтальной планировки и топографического плана методом проектных горизонталей с шагом 0,1 м.

Водоотвод на участке проектирования решается открытым способом со сбором стоков с поверхностей покрытий в направлении понижения рельефа.

Автопроезды на участке проектирования с устройством дорожных бордюров, вдоль которых обеспечивается сток поверхностных вод.

Абсолютная отметка чистого пола жилого дома назначена исходя из отметок прилегающих автопроездов и тротуаров. Здание выполнено с переменной высотой цоколя.

Продольные уклоны проектируемых автопроездов, тротуаров и парковочных площадок соответствуют нормативным требованиям.

Решения по организации рельефа приведены на чертеже Том 2ПЗУ Лист 4.

2.5 Благоустройство территории

После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить устройство проездов, тротуаров с твердыми покрытиями, расстилку растительного грунта, посев газонов.

Проектом предусматривается устройство подъездов из асфальтобетона, тротуаров - из бетонной тротуарной плитки. Конструкция дорожного покрытия обеспечивает нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

Предусмотрены две площадки для мусоросборных контейнеров в северо-западной части участка. Необходимое количество контейнеров определено исходя из расчета суточного накопления ТБО для жилого фонда по г. Калуга.

$$C=(P*N*K)365=(181*1,32м^3*1,25м^3)/365=0,8м^3, \text{ где}$$

N - среднегодовая норма накопления ТБО на 1 чел. по г. Калуга (благоустроенный жилой фонд);

K_n - коэффициент неравномерности накопления;

Необходимое количество контейнеров составит:

$$P_{сб} = (C*T*K_p)/(V*K_z) = (0,8*1*1,05)/(0,75*0,9) = 2 \text{ контейнера, где}$$

T - периодичность вывоза (сутки);

K_p - коэффициент повторного заполнения отходами;

V - объем одного контейнера;

K_z - коэффициент заполнения контейнеров.

Проектом предусматриваем размещение трех контейнеров.

Вывоз бытовых отходов предусмотрен по установленному в данном жилом районе способу и графику специализированному транспорту.

Газоны отделены от проезжей части и тротуаров бортовым камнем. Для беспрепятственного движения инвалидов на пересечениях тротуаров с проезжей частью высота дорожного бордюра составляет 4 см.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			14-01п/1-ПЗУ.ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Работы по озеленению выполняются после устройства проездов, тротуаров и уборки остатков строительного мусора после строительства. При засеве газона количество семян на 1 м² засеваемой площади должно быть не менее: мятлика лугового - 5г., овсяницы красной - 15 г., райграса пастбищного и овсяницы луговой - 10г., полевицы белой - 15г., тимофеевки луговой - 3г., клевера белого- 3г. Растительный грунт расстилать по спланированному основанию. Поверхность посеянного растительного грунта должна быть ниже окаймляющего борта не более чем 0,02 м.

Толщина расстилаемого неуплотненного слоя растительного грунта 0,15 м. Плодородие растительного грунта следует улучшать введением минеральных и органических удобрений в верхний слой грунта при его расстилке.

Площадь участков озеленения в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 табл.4) должна составлять не менее 6 м²/чел. Для расчетной численности населения 181 человек, площадь озеленения должна составлять не менее 432,00 м².

В проекте принята площадь озеленения в границах проектирования 597,51м².

2.6 Схема транспортной коммуникации

Связь с городом многоквартирного жилого дома обеспечивается посредством автодорожного примыкания к ул. Пестеля.

Ширина запроектированных автопроездов составляет не менее 6,0м, что позволяет реализовать двустороннее движение по территории. Покрытие автопроездов - асфальтобетон. Проезжая часть отделена от тротуаров и газонов дорожными бордюрами.

Согласно Решению Городской Думы городского округа "Город Калуга" "Об утверждении Правил землепользования и застройки городского округа "Город Калуга" Статье 48.2, п.12 для многоквартирных жилых домов на 10 проживающих предусмотрено 3 машино-места.

Общее число жителей -181 чел.

$181/10 \times 3 = 54$ машино-места.

Проектом принята вместимость парковочных площадок для жилого дома на 64 м/мест, в том числе 7 м/мест для инвалидов, расположенных вблизи территории жилого дома. 57 м/мест размещены в подземном паркинге.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							14-01п/1-ПЗУ.ТЧ	Лист
										5
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Ситуационная схема



Участок землепользования

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ситуационная схема	
2	Схема планировочной организации зем. участка	
3	Разбивочный план	
4	План организации рельефа	
5	План благоустройства территории. План расположения малых архитектурных форм	
6	Схема организации движения	
7	Сводный план сетей	

Основные показатели по проекту

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
Площадь землепользования	м ²	4129,00
Площадь застройки	м ²	681,5
Плотность застройки территории	%	14,6
Площадь покрытий	м ²	2595,6
Площадь озеленения	м ²	851,90

1. Топографическая основа нанесена по материалам съёмки м 1:500, представленной заказчиком
2. Система координат - общегосударственная
3. Система высот - балтийская

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СП 42.13330.2016	Градостроительство, планировка и застройки городских и сельских поселений	
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.508-93	Правила вып. рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.204-93	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	

14-01п/1-ПЗУ

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Пестеля, 15 в г. Калуге

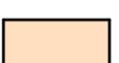
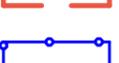
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						П	1		
						Общие данные		ООО "ТМА"	
		ГИП		Савичев					
		Разраб.		Тимофеева					
		Н. контр.		Плотникова					

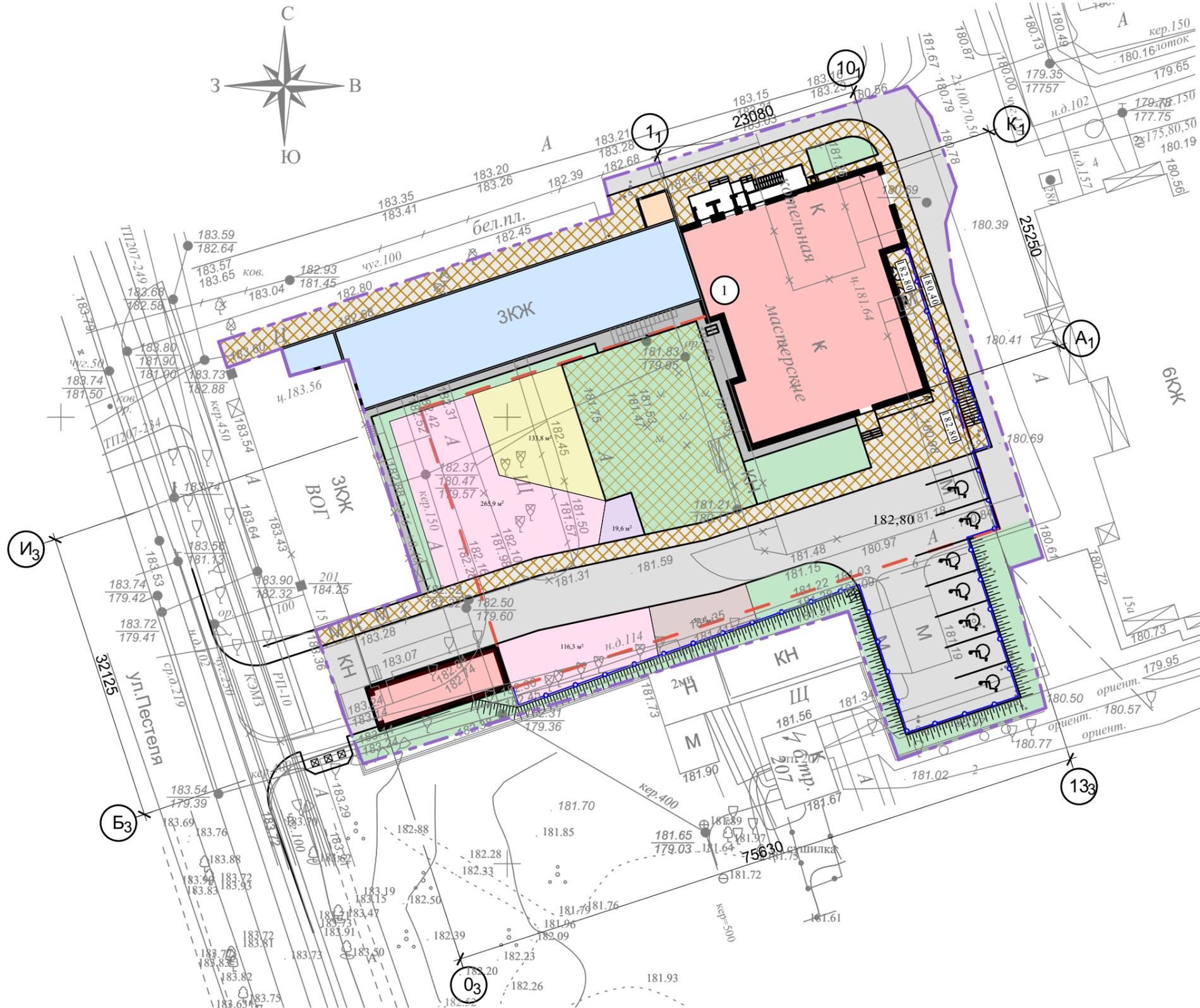
Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения

-  Граница землепользования
-  Проектируемый жилой дом
-  Существующее здание
-  Котельная
-  Отмостка
-  Автомобильные проезды и площадки
-  Тротуары
-  Газонная решётка
-  Озеленение (газон)
-  Площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста
-  Площадка для занятия физкультурой
-  Площадка для отдыха взрослого населения
-  Площадка для хозяйственных целей
-  Парковочные места для инвалидов
-  Граница подземной части здания (паркинга)
-  Ограждение в местах перепада высот

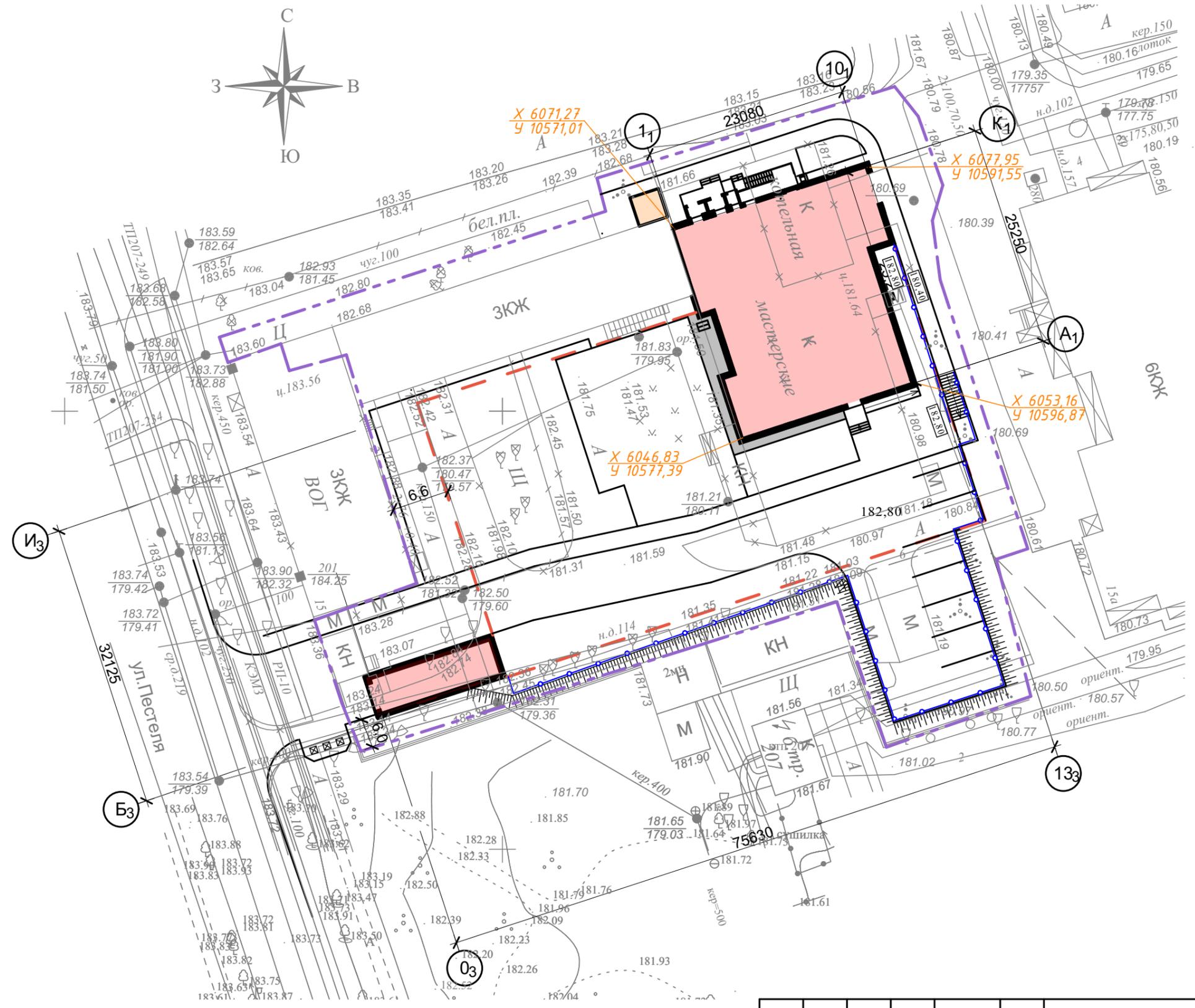
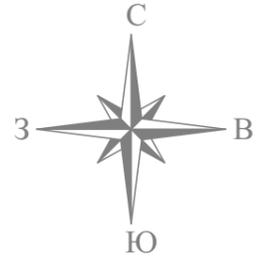


Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м ²				Строительный объем, м ³	
			зданий	квартир	застройки		общая нормируемая		зданий	всего
					здания	всего	здания	всего		
1	Жилой дом с подземным паркингом	16	1	89	89	681,5	681,5	10299,48	10299,48	34096,77

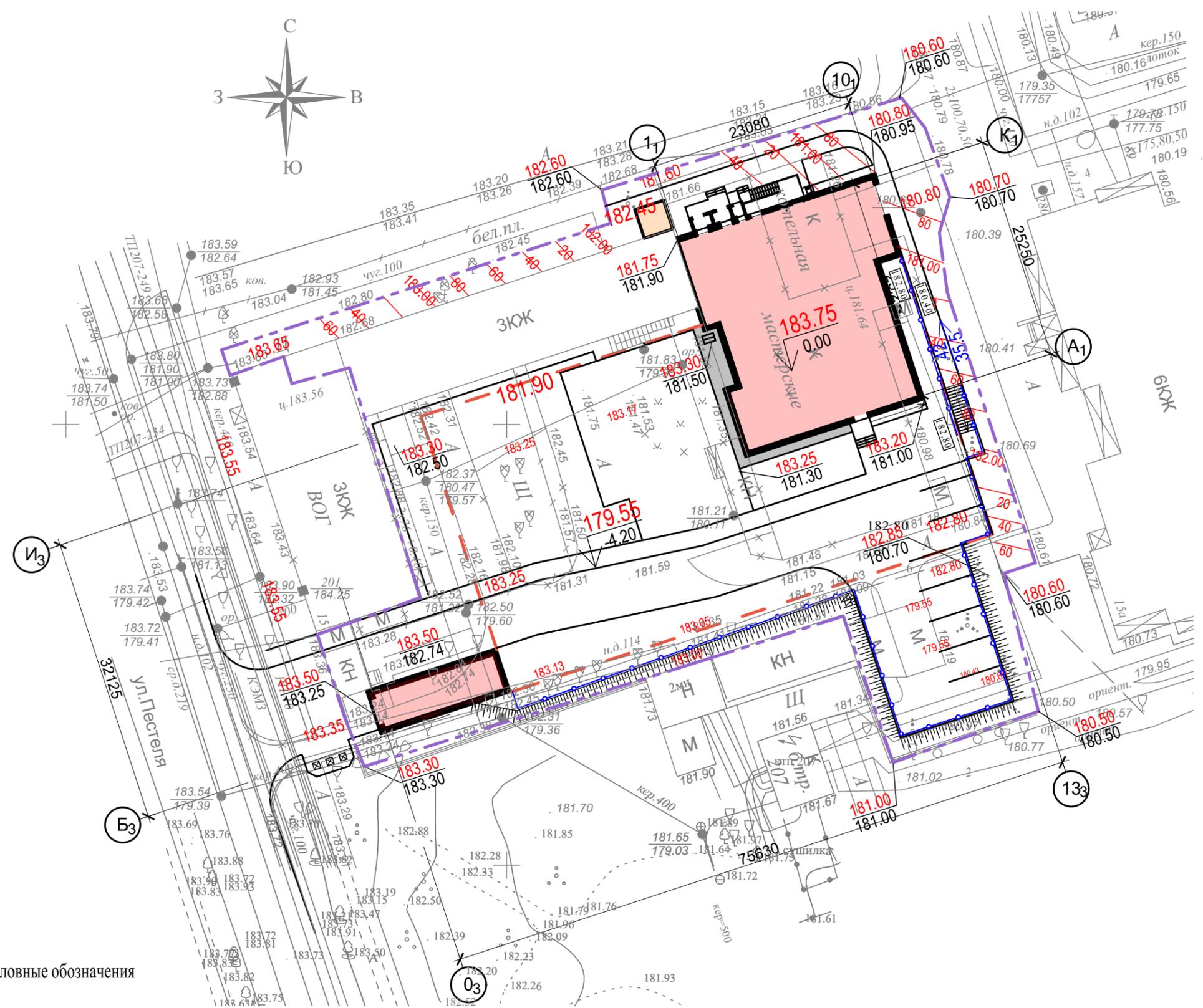
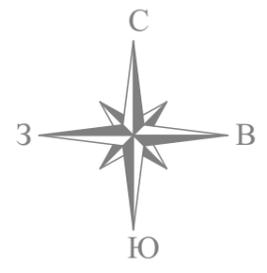
						14-01п/1-ПЗУ					
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Пестеля, 15 в г. Калуге					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Савичев						П	2		
Разраб.		Тимофеева						000 "ТМА"			
Н. контр.		Плотникова									
						Схема планировочной организации земельного участка					

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

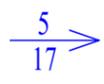
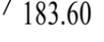
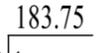


Ив. N подл.	Взамен инв. N
	Подпись и дата

						14-01п/1-ПЗУ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Пестеля, 15 в г. Калуге		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Савичев				П	3	
Разраб.		Тимофеева						
Н. контр. Плотникова						Разбивочный план		ООО "ТМА"



Условные обозначения

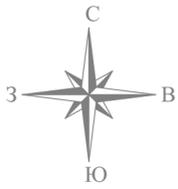
-  - проектируемая красная горизонталь
-  - проектируемый уклон в тысячных
- направление уклона
- расстояние в метрах
-  - точка перелома проектных уклонов
-  - проектируемая / красная / отметка
-  - существующая / черная / отметка
-  - отметка нуля (0.00) жилого дома

14-01п/1-ПЗУ

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Пестеля, 15 в г. Калуге

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Савичев				П	4	
Разраб.		Тимофеева						
Н. контр.		Плотникова				План организации рельефа		ООО "ТМА"

Взамен инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.



Условные обозначения

- Граница землепользования
- Проектируемый жилой дом
- Существующее здание
- Котельная
- Отмостка
- Автомобильные проезды и площадки
- Тротуары
- Газонная решётка
- Озеленение (газон)
- Площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста
- Площадка для занятия физкультурой
- Площадка для отдыха взрослого населения
- Площадка для хозяйственных целей
- Парковочные места для инвалидов
- Граница подземной части здания (паркинга)
- Ограждение в местах перепада высот

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕЗДОВ, ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

За пределами автостоянки				
Условное изображение	Наименование	Площадь покрытия м ²	Бордюр из бортового камня	
			Тип	Кол-во шт.
	Тротуары- бетонная плитка	571,2	БР80*20*8	120
	Бетонная отмостка	75		
	Водоотводящий бетонный лоток Л23-5 пр-во ОАО "Кировский Д.К"	110п.м. 4,7шт.		
Над автостоянкой (эксплуатируемая кровля)				
	Асфальтобетонное покрытие К-2 (h=500-1050мм)	994,9	БР100.30.15 БК100.30.18.5	90 55
	Газонная - бетонная плитка К-2.1 (h=500-1050мм)	326,8	БР600*600*8	85
	Детская и спортивная пл-ки-покрытие "Мастерфайбр"	465		
	Посев многолетних трав К-2.2 (h=500-1050мм)	600		

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Изображение	Наименование породы и вида насаждения	Кол-во штук	Примечание
	Сирень обыкновенная	-	
	Флокс метельчатый	-	Многолетник
	Посев многолетних трав		

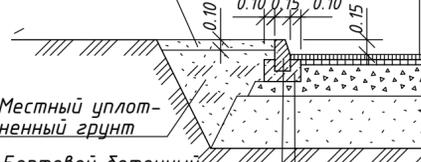
ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ ФОРМ АРХИТЕКТУРЫ

№ по п/п	Условное изображение	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
1		Игровой комплекс с горкой Г8 исп.1	-	
2		Песочница деревянная П-1	-	Производитель ООО "Квант -М" г.Калуга
3		Деские качели "Чижик" К-1	-	
4		Качалка "Пресс-папье" К-3	-	
5		Шведская стенка с турником Т-14	-	
6		Бревно гимнастическое И-5	-	
7		Скамья для отдыха С-15	-	
8		Стол тип I	-	т.п.320-44 АС-42
9		Установка для сушки белья	-	т.п.320-44 АС-42
10		Площадка для мусороконтейнеров	1пл. 3З.м.к	Прилаг. лист

КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

Проезды-асфальтобетон

- Мелкозернистый асфальтобетон по ГОСТ 9128-97* h=4см
- Крупнозернистый асфальтобетон по ГОСТ 9128-97* h=5см
- Щебень ГОСТ 8269.0-97* h=20см
- Песок ГОСТ 8736-93* h=20см
- Уплотненный грунт
- Илородный слой



Тротуары - бетонная плитка

- Плитки бетонные тротуарные вид "Брусчатка" пр-ва ООО "Мастак" г.Калуга h=7см
- Песч.цем.смесь (20%-цем.) h=10см
- Щебень по ГОСТ 8736-93* h=10см



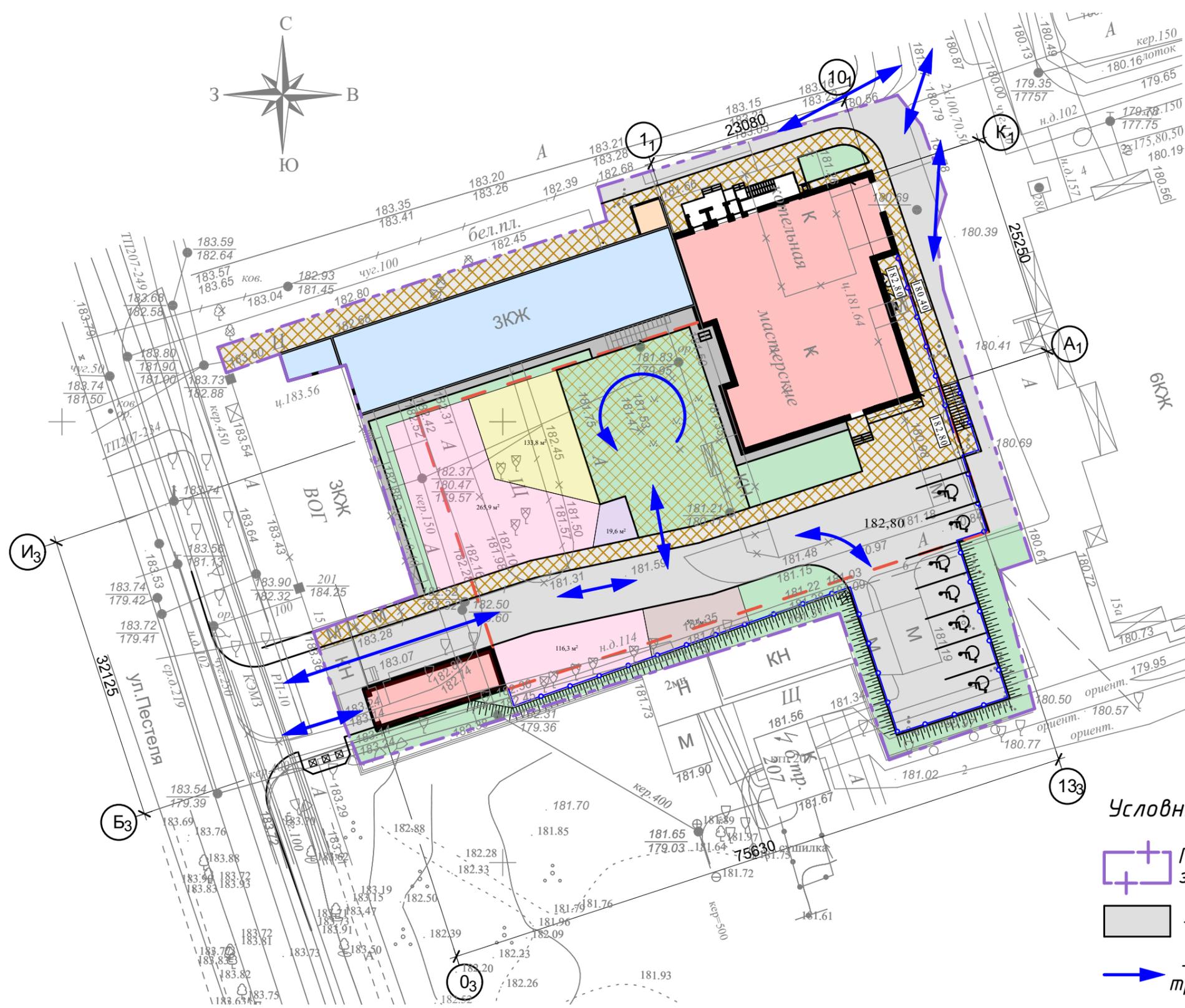
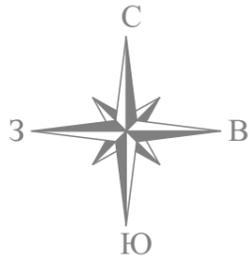
Отмостка-бетон с армированной сеткой

- Бетон армир.сеткой (100x100) D=4мм, В15, F=100 h=8см
- Щебень по ГОСТ 8269.0-97* h=15см
- Песок по ГОСТ 8736-95 h=5см



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

14-01п/1-ПЗУ				
Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Пестеля, 15 в г. Калуге				
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись	Дата
ГИП	Савичев			
Разраб.	Тимофеева			
			Стадия	Лист
			П	5
			Листов	
План благоустройства территории				
Н. контр.	Плотникова			



Примечание

1. Дорожные знаки и указатели должны устанавливаться в соответствии с ГОСТ Р52289-2004 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств" и отвечать требованиям ГОСТ Р52290-2004 "Знаки дорожные".
2. Дорожные знаки устанавливаются вне земельного полотна на присыпных бортах, отсыпаемых из тех же грунтов, что и земляное полотно на расстоянии от бровки земельного полотна от 0,5 до 2 метров.
3. Марки фундаментов, стоек и типы креплений приняты по типовому проекту 3.503.9-80 "Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах. Выпуск 1 "Опоры дорожных знаков, устанавливаемых у бровки земельного полотна".
4. Дорожные знаки изготовить с использованием высокоинтенсивной световозвращающей пленки.

Условные обозначения

- Граница землепользования
- Проектируемый проезд
- Направление движения транспорта

Ведомость дорожной разметки

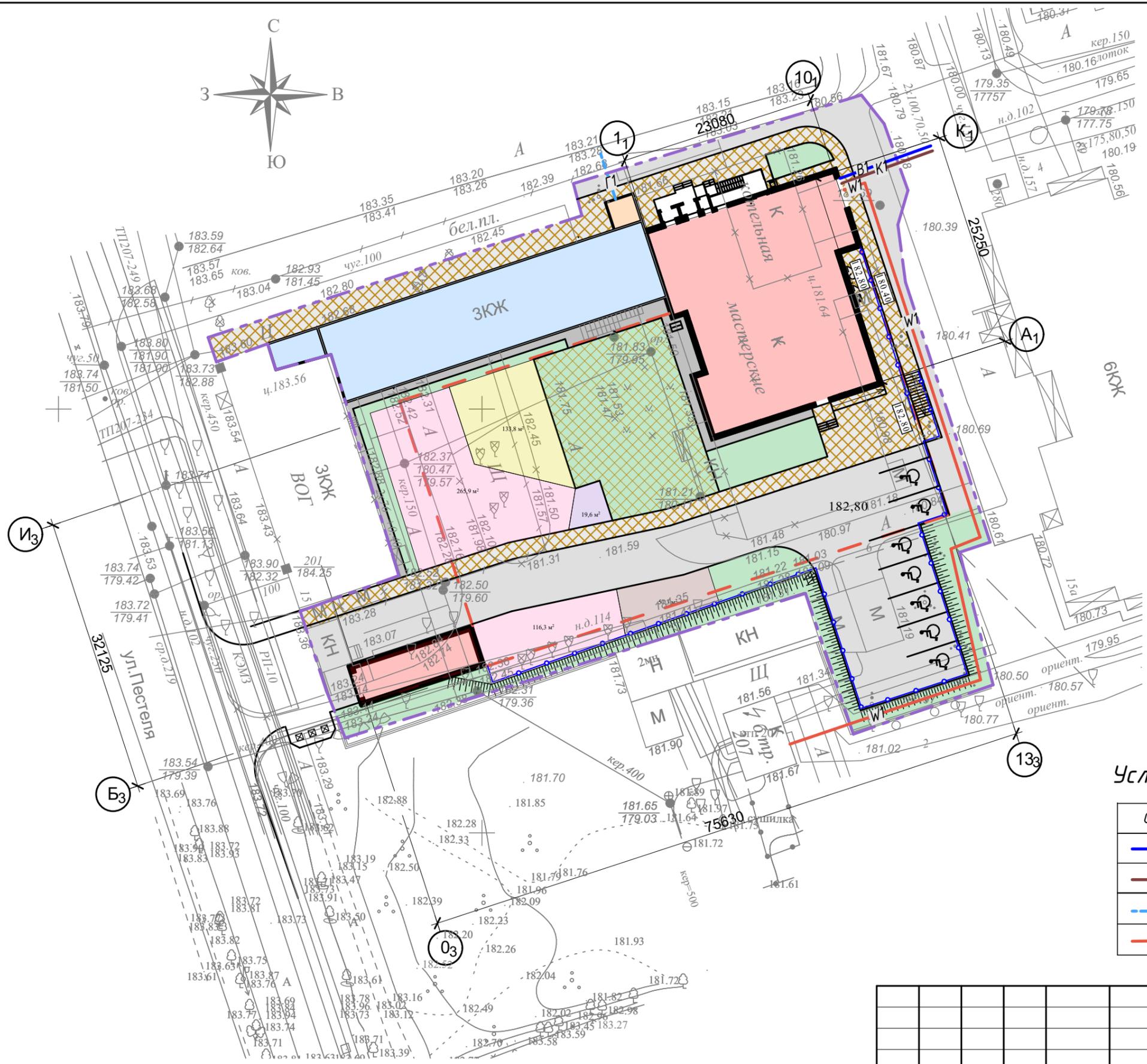
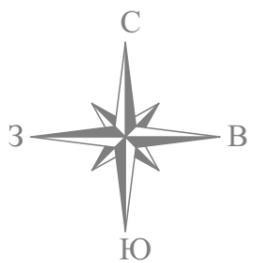
Номер по ГОСТ	Назначение	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.1	Разделение транспортных потоков противоположных направлений. Обозначение полос движения. Обозначение границ участков проезжей части, на которые въезд запрещен. Обозначение границ мест стоянки транспортных средств	м	180.00	

14-01п/1-ПЗУ

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Пестеля, 15 в г. Калуге

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Савичев				П	6	
Разраб.		Тимофеева						
Н. контр.		Плотникова				Схема движения автотранспорта		ООО "ТМА"

Инд. и подл. / Подпись и дата / Взамен инв. и



Условные обозначения трубопроводов

Обозначение	Наименование
	Хоз-питьевой водопровод.
	Бытовая канализация.
	Газопровод среднего давления
	Траншея кабельная напр.до 1кВ

Инва. И подл. Подпись и дата Взамен инв. И

14-01п/1-ПЗУ					
Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Пестеля, 15 в г. Калуге					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Савичев			
Разраб.		Тимофеева			
Н. контр.		Плотникова			
Сводный план инженерных сетей				Стадия	Лист
				П	7
				Листов	
				ООО "ТМА"	