

*Саморегулируемая организация
«СОЮЗПРОЕКТИРОВЩИКОВПОВОЛЖЬЯ»
СРО-П-108-28122 рег.№147от30.05.2018г.
ООО Проектное Управление «Артель»*



*Многоквартирный жилой дом с блоком обслуживания
поз.3 по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола,
с. Семеновка, ул. Молодежная*

*Проектная документация
Раздел 2
Схема планировочной организации земельного
участка*

*177/23-ПЗУ
Том 2*

*2023г
г. Йошкар-Ола*

Саморегулируемая организация
«СОЮЗ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ ПОВОЛЖЬЯ»
СРО-П-108-28122 рег. №147 от 30.05.2018г.
ООО Проектное Управление «Артель»



*Многоквартирный жилой дом с блоком обслуживания
поз.3 по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола,
с. Семеновка, ул. Молодежная*

*Проектная документация
Раздел 2
Схема планировочной организации земельного
участка*

*177/23-ПЗУ
Том 2*

Директор

С.М. Царегородцев

Главный инженер проекта

С.М. Царегородцев

*2023г
г. Йошкар-Ола*

1

Обозначение	Наименование	Примечание
177/23-ПЗУ-С	Содержание тома 2	2
177/23-ПЗУ-СП	Состав проектной документации	3
177/23-ПЗУ-Т	Текстовая часть	4
177/23-ПЗУ-ГЧ	Графическая часть	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

177/23-ПЗУ-С


Содержание тома 2

Стадия	Лист	Листов
П	1	1


г. Йошкар-Ола, РМЭ,
ООО ПУ "Артель"

ар. А4

Состав проектной документации приведен в томе 177/23-ПЗ.

Согласовано							177/23-ПЗУ-СП	<table border="1"> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>			Стадия	Лист	Листов	П	1	1
	Стадия	Лист	Листов													
	П	1	1													
							Состав проектной документации	 <p>г. Йошкар-Ола, РМЭ, ПУ "Артель"</p>								
Инв. № подл.	Разработал	Пушкова														
	Н. контр.	Смирнов														
	ГИП	Царегородцев														
Подпись и дата							Формат А4									
Взам. инв. №																

9 ОБОСНОВАНИЕ ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, А ТАКЖЕ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН С УКАЗАНИЕМ СВЕДЕНИЙ О РАССТОЯНИЯХ ДО БЛИЖАЙШИХ УСТАНОВЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН И МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ПОДСОБНОГО, СКЛАДСКОГО И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ..... 11

10 ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ) ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ..... 12

11 ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (ПРИ НАЛИЧИИ ТАКИХ КОММУНИКАЦИЙ) – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ..... 12

12 ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЙ И ВНУТРЕННИЙ ПОДЪЕЗД К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ..... 12

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

						177/23-ПЗУ-Т	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Наименование листа	№ листа	Шифр	Примечание
1	Схема планировочной организации земельного участка	1		
2	План организации рельефа.	2		
3	План земляных масс	3		
4	План и конструкции покрытий (1:500)	4		
5	План озеленения. Расстановка малых архитектурных форм (1:500)	5		
6	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	6		

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

177/23-ПЗУ-Т

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1 Участок проектирования

Проект « Многоквартирный жилой дом с блоком обслуживания поз.3 по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодёжная» разработан на основании задания на проектирование, градостроительного плана земельного участка РФ- РФ-12-2-15-0-00-2023-0230 и технического задания.

Проект разработан в масштабе 1:500 на геоподоснове, выполненной ООО "Архитектор" в 2023 г. Система координат — МСК-12. Система высот - Балтийская.

В настоящее время земельный участок свободен от застройки.

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома расположен по ул. Молодежная в с. Семеновка. Участок ограничен: с западной и южной сторон ул. Молодежная, с восточной стороны -существующей многоэтажной жилой застройкой, с северной стороны – ограничен существующим гаражным комплексом.

Ситуационная схема размещения проектируемого объекта представлена на листе «Схема планировочной организации земельного участка».

Строительство объекта предусмотрено в один этап.

Рельеф участка, отведенного под застройку, ровный, пригодный для капитального строительства, имеет уклон в западном направлении. Грунт – суглинок. Абсолютные отметки площадки находятся в пределах 94.20 – 97.70 м в Балтийской системе высот.

В границах земельного участка объекты, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации — отсутствуют.

1.2 Климатическая и инженерно-геологическая характеристики района

В гидрогеологическом отношении участок расположен в пределах центральной части Кокшайско-Ветлужской области Волго-Сурского артезианского бассейна.

В геоморфологическом отношении площадка, отведённая под строительство, расположена в пределах аллювиально-делювиальной равнины.

В геологическом строении площадки до глубины 18 м принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные отложения.

В соответствии с пунктом 6.3 и таблицей 20 СП 34.13330.2021 район

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	177/23-ПЗУ-Т	Лист
							4

строительства относится ко второй дорожно-климатической зоне.

Местность района строительства относится к лесной зоне физико-географических зон территории России.

Климат района умеренно-континентальный, характеризующийся сравнительно умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и тёплым летом.

Температура обычно колеблется: летом – от +15 С° до +23 С° градусов, зимой – от -8С° до -18 С°.

Территория республики относится к зоне неустойчивого увлажнения: отмечаются годы и сезоны с достаточным, иногда с избыточным увлажнением, а иногда и засушливые.

В течение года атмосферные осадки выпадают неравномерно, наибольшее их количество отмечается летом, наименьшее зимой.

Вторжение холодных воздушных масс из полярного бассейна с северными, северо-западными и северо-восточными ветрами вызывает резкое падение температуры зимой, а весной и осенью заморозки.

Нередко на рассматриваемую территорию вторгаются сухие континентальные воздушные массы с юго-востока.

Весной или летом при этих условиях наступают засушливые явления, а зимой – оттепели.

Ветровой режим изменяется по территории республики мало.

В тёплый период года преобладают северо-западные, западные и северные ветры, а в холодный период – южные, юго-западные и юго-восточные.

В период, когда над рассматриваемой территорией наблюдается преобладание западных, юго-западных и южных ветров, со стороны Атлантического океана поступают влажные воздушные массы.

Согласно карте районирования территории СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* проектируемая территория находится во II районе по толщине стенки гололёда и по скоростным напорам ветра.

Средняя продолжительность гроз в году составляет 62 часа.

Климатические условия -умеренные. По данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 климат района строительства характеризуется:

- среднегодовая температура воздуха +3.4 С°;
- среднемесячная температура самого тёплого месяца-июля +18.6 С°;

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	177/23-ПЗУ-Т	Лист
							5

- среднемесячная температура самого холодного месяца-января –12.1 С°;
 - средняя дата наступления и прекращения заморозков приходится, соответственно на 17 сентября и 18 мая;
 - устойчивые морозы наблюдаются в период с 13 ноября по 18 марта;
 - за год выпадает 643 мм осадков, из них жидких и смешанных 508 мм;
 - высота снежного покрова достигает 1.1 м, на открытых территориях – 45-50 мм;
 - глубина промерзания грунта – 1.5 м.
- Грунт местности — суглинок.

2 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В пределах границы земельного участка, зоны с особыми условиями использования территории, отсутствуют.

3 ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Проектируемый объект не входит в границы зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, кладбищ и их санитарно-защитных зон.

Земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне зон защитных зон объектов культурного наследия.

В пределах изыскиваемого района особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Участок проектирования находится за пределами прибрежных защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов.

В соответствии с Постановлением от 28 февраля 2022 №7 и новой редакцией СанПин 2.2./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» реконструируемое здание не имеет санитарно-защитной зоны.

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

							Лист
						177/23-ПЗУ-Т	6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4 **ОБОСНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В СООТВЕТСТВИИ С ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМ И ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМИ ЛИБО ДОКУМЕНТАМИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

При разработке проекта использовались ранее разработанные градостроительные материалы:

СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

СП 4.13130.2013 Свод правил. Системы противопожарной защиты, ограничение распространения пожара на объектах защиты требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;

СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;

Земельный участок расположен в границах территориальной зоны Ж-2.

Зона предназначена для застройки многоквартирными малоэтажными и среднеэтажными жилыми домами, допускается размещение объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, преимущественно местного значения, иных объектов согласно градостроительным регламентам. Размещение жилого дома в данной зоне является основным видом разрешённого использования.

Разработаны проектные предложения по улучшению благоустройства территории, созданию проездов, тротуаров и парковочных мест, предусмотрена расстановка малых архитектурных форм.

Подъезд к проектируемому жилому дому предусмотрен с ул. Молодежная. Горизонтальная привязка проектируемого здания осуществляется по координатам (см. лист 1).

Проектом предусматривается устройство парковки для жителей на 41 место (в том числе 4 места для маломобильных групп населения), устройство парковки для общественных помещений на 45 мест (в том числе 4 места для маломобильных групп населения), устройство спортивной, детской игровой площадок, площадки для тихого отдыха и хозяйственной площадки.

Для улучшения санитарно-гигиенических и эстетических условий площадок по периметру участка и в местах, свободных от застройки, предусматривается озеленение

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	177/23-ПЗУ-Т	Лист
							7

посевом трав, посадкой кустарников, устройством цветников.

5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Таблица 4.1 – Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах благоустройства, в т. ч.	м ²	6553.20
- площадь застройки	м ²	1248.20
- площадь покрытий	м ²	4911,0
- площадь озеленения	м ²	394.00

Примечание:

- площади цветников, устраиваемых в цветочницах не входят в площадь благоустройства, так как уже учтены в площади покрытий.

6 ОБОСНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Настоящим проектом предусмотрен комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории на основании изучения и анализа природных условий, природно-техногенных процессов, их взаимного влияния на городскую сеть с учетом имеющихся защитных и прочих инженерно-технических сооружений.

Опасные геологические процессы на территории отсутствуют.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки участка назначены с учетом отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. Водоотвод поверхностных вод осуществляется по открытым лоткам проездов с выпуском на улицу Молодежная.

7 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ

Вертикальная планировка территории разработана на основании схемы

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	177/23-ПЗУ-Т	Лист
							8

планировочной организации земельного участка в масштабе 1:500 на геоподоснове, выполненной ООО "Архитектор" в 2023 г.

Система высот – Балтийская. Система координат – МСК-12.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 97.10. Угловые отметки меняются от 95.10 м до 96.40 м.

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей с шагом горизонталей 0.1 м, в увязке с прилегающей территорией.

Водоотвод поверхностных вод осуществляется по открытым лоткам проездов и тротуаров с выпуском на проезжую часть улиц.

Продольные уклоны по проездам приняты допустимые.

Согласно геологическим данным срезка растительного слоя не предусмотрена.

Отсыпку грунта производить послойно, толщина слоя 0.3 м, с уплотнением катками, с 14 проходами по одному слою.

Объем земляных работ подсчитан на основании вертикальной планировки данного объекта по плану земляных масс (лист 2 графической части).

Выемку грунта из котлована под фундаменты, подсыпку под полы и окончательный баланс земляных работ смотреть в сметах данного объекта.

8 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

Проект «Многоквартирный жилой дом с блоком обслуживания поз.3 по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодёжная» выполнен с соблюдением санитарных и противопожарных норм проектирования.

В настоящее время участок свободен от застройки.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проезда к проектируемому жилому дому с а/б покрытием (тип II), устройство тротуаров с а/б покрытием (тип III), а/б покрытие отмостки вокруг здания и на площадках для хозяйственных целей и тихого отдыха (тип IV), устройство улучшенного грунтового покрытия на детской и спортивной площадках (см. лист 4).

Ширина проездов 6.0 м, радиусы – 3.0; 6.0 м.

По краям проезжей части, проездов и тротуаров устраивается бордюры из бортового камня БР100.30.15 и БР100.20.8 (см. лист 4).

Проектом предусматривается устройство парковки для жителей на 41 место (в том числе 4 места для маломобильных групп населения), устройство парковки для обще-

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	177/23-ПЗУ-Т	Лист
							9

ственных помещений на 45 мест (в том числе 4 места для маломобильных групп населения).

Устройство проездов и тротуаров выполняется после устройства колодцев телефонной связи, водопровода, канализации.

Дворовое пространство поделено на площадки:

Площадки для хозяйственных целей (площадка для сушки белья и площадкой для мусорных контейнеров (пристроенной);

Площадка для занятий физкультурой;

Площадка детская игровая для всех возрастов;

Площадка для отдыха взрослого населения.

На всех площадках устанавливаются малые архитектурные формы.

Перед входами в жилой дом устанавливаются урны и скамейки.

Малые архитектурные формы приняты согласно каталога продукции компании ООО "МАФ12" (г. Волжск, ул. 4-ая Промышленная, дом 1. Телефоны для связи: +7(960) 091 6217; +7(909)368 8642). В местах пересечения проездов с тротуарами, предусмотрено устройство съездов для маломобильных групп населения.

Для улучшения санитарно-гигиенических и эстетических условий площадок по периметру участка и в местах, свободных от застройки, предусматривается озеленение посевом трав, посадкой кустарников и устройством цветников.

Для создания газона обыкновенного использовать травосмесь: овсяница красная – 40 %, мятлик луговой – 30 %, райграс пастбищный – 30 % из расчета 20 г/ м².

При посадке кустарников необходимо соблюдать соответствующие расстояния до наружных стен зданий и инженерных коммуникаций согласно СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений". Для сбора бытовых отходов предусмотрено устройство встроенной площадки для мусорных контейнеров.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	177/23-ПЗУ-Т	Лист
							10

**9 ОБОСНОВАНИЕ ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ
РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА, А ТАКЖЕ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА
РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН С УКАЗАНИЕМ
СВЕДЕНИЙ О РАССТОЯНИЯХ ДО БЛИЖАЙШИХ
УСТАНОВЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН И МЕСТ
РАЗМЕЩЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ
ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (ОСНОВНОГО,
ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ПОДСОБНОГО, СКЛАДСКОГО И
ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Земельный участок с кадастровым номером 12:05:3301001:9668, расположен в границах территориальной зоны Ж-2 - зона застройки малоэтажными и среднеэтажными жилыми домами.

Зона предназначена для застройки многоквартирными малоэтажными и среднеэтажными жилыми домами, допускается размещение объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, преимущественно местного значения, иных объектов согласно градостроительным регламентам.

Градостроительные регламенты и предельные параметры разрешённого строительства определены «Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Йошкар-Ола».

Размещение пристройки в данной зоне является условно разрешённым видом использования.

Проектом предусматривается устройство парковки для жителей на 41 место (в том числе 4 места для маломобильных групп населения), устройство парковки для общественных помещений на 45 мест (в том числе 4 места для маломобильных групп населения).

Разработаны проектные предложения по улучшению благоустройства территории, созданию проездов с асфальтобетонным покрытием, озеленение территории, предусмотрена расстановка малых архитектурных форм.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	177/23-ПЗУ-Т	Лист
							11

10 ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ) ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ

Разработка мероприятий для объектов непромышленного назначения не требуется.

11 ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (ПРИ НАЛИЧИИ ТАКИХ КОММУНИКАЦИЙ) – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Согласно «Схеме планировочной организации земельного участка» (лист 1 графической части), транспортными коммуникациями являются проезды, по которым осуществляется движение транспорта.

Проектируемые проезды выполнены с асфальтобетонным покрытием.

12 ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЙ И ВНУТРЕННИЙ ПОДЪЕЗД К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Участок, отведённый под строительство многоквартирного жилого дома расположен по ул. Молодежная в с. Семеновка. Участок ограничен: с западной и южной сторон ул. Молодежная, с восточной стороны -существующей многоэтажной жилой застройкой, с северной стороны – ограничен существующим гаражным комплексом.

Ситуационная схема размещения проектируемого объекта представлена на листе «Схема планировочной организации земельного участка».

Улица Молодёжная – улица в жилой застройке, осуществляет транспортную (без пропуска грузового и общественного транспорта) и пешеходную связь на территории жилых районов (микрорайонов), выход на магистральные улицы и дороги регулируемого движения. Ширина улицы в красных линиях – 36,0 м, в том числе проезжая часть (2-3* полосы движения) – 7,0 м, расчётная скорость движения – 40 км/ч, ширина пешеходной части тротуара – 2,5 м.

Проектом предусматривается устройство парковки для жителей на 41 место (в том числе 4 места для маломобильных групп населения), устройство парковки для общественных помещений на 45 мест (в том числе 4 места для маломобильных групп

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	177/23-ПЗУ-Т	Лист
							12

населения).

Для информирования водителей о наличии парковок, проектом предусматривается установка дорожных знаков и устройство дорожной разметки:

дорожный знак 2.4 – «Уступите дорогу»;

дорожные знаки 3.27 – «Остановка запрещена»;

дорожные знаки 8.2.2 – «Зона действия»;

дорожные знаки 8.17 – «Инвалиды»;

дорожный знак 8.2.6 – «Зона действия»;

табличка «Количество мест»;

разметка 1.24.3 – «Стоянка для инвалидов».

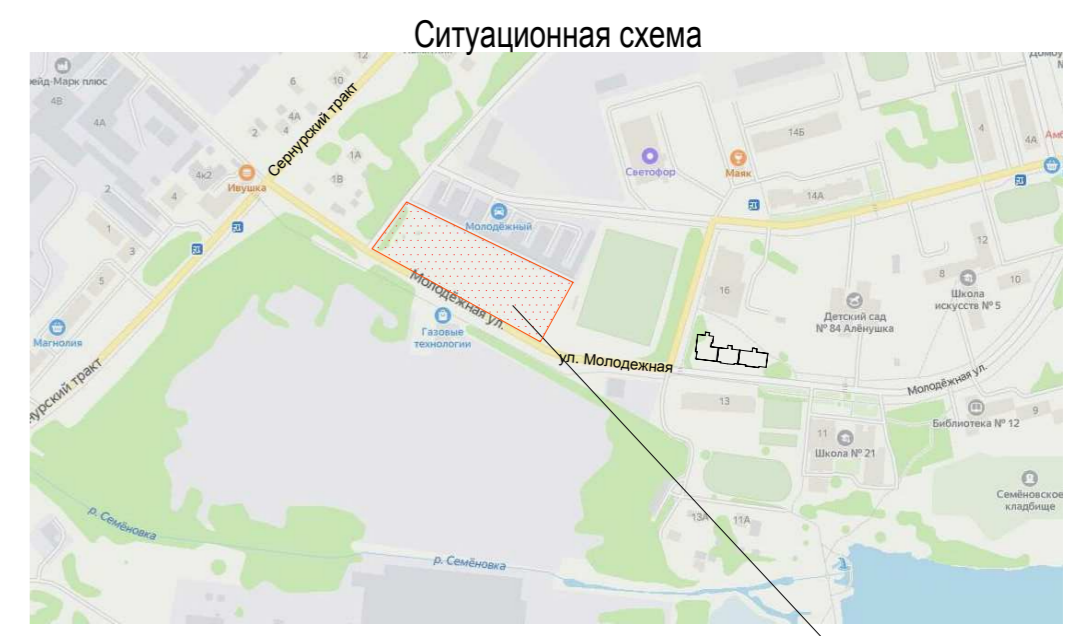
Нанесение разметки парковочных мест на покрытие предусматривается нитро-краской шириной линии 0,1 м. Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках.

Дорожные знаки приняты по ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования».

Расстановка дорожных знаков произведена по ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Дорожная разметка принята по ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	177/23-ПЗУ-Т						Лист
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	13



Проектируемый объект

Ведомость жилых и общественных зданий

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²		Строительный объем, м³	
			зданий	квартир	застройки	общая нормируемая	здания	здания
Существующие здания и сооружения								
1	Многоквартирный жилой дом	8						
2	Гаражи	1						
Проектируемые здания и сооружения								
3	Многоквартирный жилой дом	9	112	112	1248.20	1248.20		
ШРП	Шкафной регуляторный пункт				2.00	2.00		
КТП	Комплектная трансформаторная подстанция				25.00	25.00		
А	Парковка для жителей		58					
А	Парковка для общественных помещений		17					
А	Парковка гостей		11					
Б	Площадка для сушки белья				71			
Д	Площадка детская игровая всех возрастов				224			
С	Площадка для занятий физкультурой				312			
ТО	Площадка для отдыха взрослого населения				26			
КГМ	Площадка для крупногабаритного мусора							
М	Площадка для мусорных контейнеров							

Расчет количества жителей (при коэффициенте семейности 2.6)

Наименование	Единица измерения	Количество по позициям		Всего
		поз. 3		
Количество квартир	шт.	112		112
Количество жителей	чел.	292		292

Расчет площадок по благоустройству

Наименование	Условные обозначения	Удельн. разм. по нормативу м² / чел	Площадь на расчетное количество жителей, м²		Примечание
			по нормативу	по проекту	
Детские игровые всех возрастов	Д	0.7	204.4	224.0	
Для отдыха взрослого населения	ТО	0.1	29.2	26.0	
Для хозяйственных целей	Б, К, М, КГМ	0.3	87.6	71.0	таблица 4.2.1.3.1, примечания
Для занятий физкультурой	С	2.0	584.0	312.0	таблица 4.2.1.3.1, примечания
Для парковок:			85	86	п. 5.2.5
- для жителей	А	0.5 места / кв	56	58	
- гостевые	А	1 место на 10 кв	11	11	
- для встроенного блока обслуживания	А	1 место на 50 м² общей площади	15	17	Общая площадь встроенных помещений 735.2 м²
Площадь озеленения		2.0	584.0		

Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Существующие здания и сооружения
- Здания и сооружения подлежащие сносу
- Граница земельного участка
- Граница благоустройства
- Разметка мест установки пожарной техники
- Проектируемое ограждение
- Проектируемые парковки для посетителей встроенно-пристроенных блоков обслуживания
- Парковка для жителей
- Гостевые парковки

- 1 Схема разработана в масштабе 1:500 на геоподоснове, выполненной ООО "Архитектор" в июле 2023 г.
- 2 Система координат - МСК-12. Система высот - Балтийская
- 3 Горизонтальная привязка проектируемого здания осуществляется по координатам.
- 4 Все размеры на чертеже даны в метрах.
- 5 Градостроительный план земельного участка - № РФ-12-2-15-0-00-2023-0230.
- 6 Кадастровый номер земельного участка - 12:05:3301001:9668.
- 7 Расчеты выполнены в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городского округа "Город Йошкар-Ола" (утверждены постановлением администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 19.02.2013г. N343).
- 8 Дополнительно для занятий физкультурой использовать спортивное ядро школы № 21, расположенное на расстоянии 400 м.
- 9 В соответствии с примечанием к таблице 4.2.1.3.1 Нормативов градостроительного проектирования городского округа "Город Йошкар-Ола", пункта 7.5 СП 42.13330.2016 проектом предусмотрено уменьшение не более чем на 50 % удельных размеров площадок для хозяйственных целей

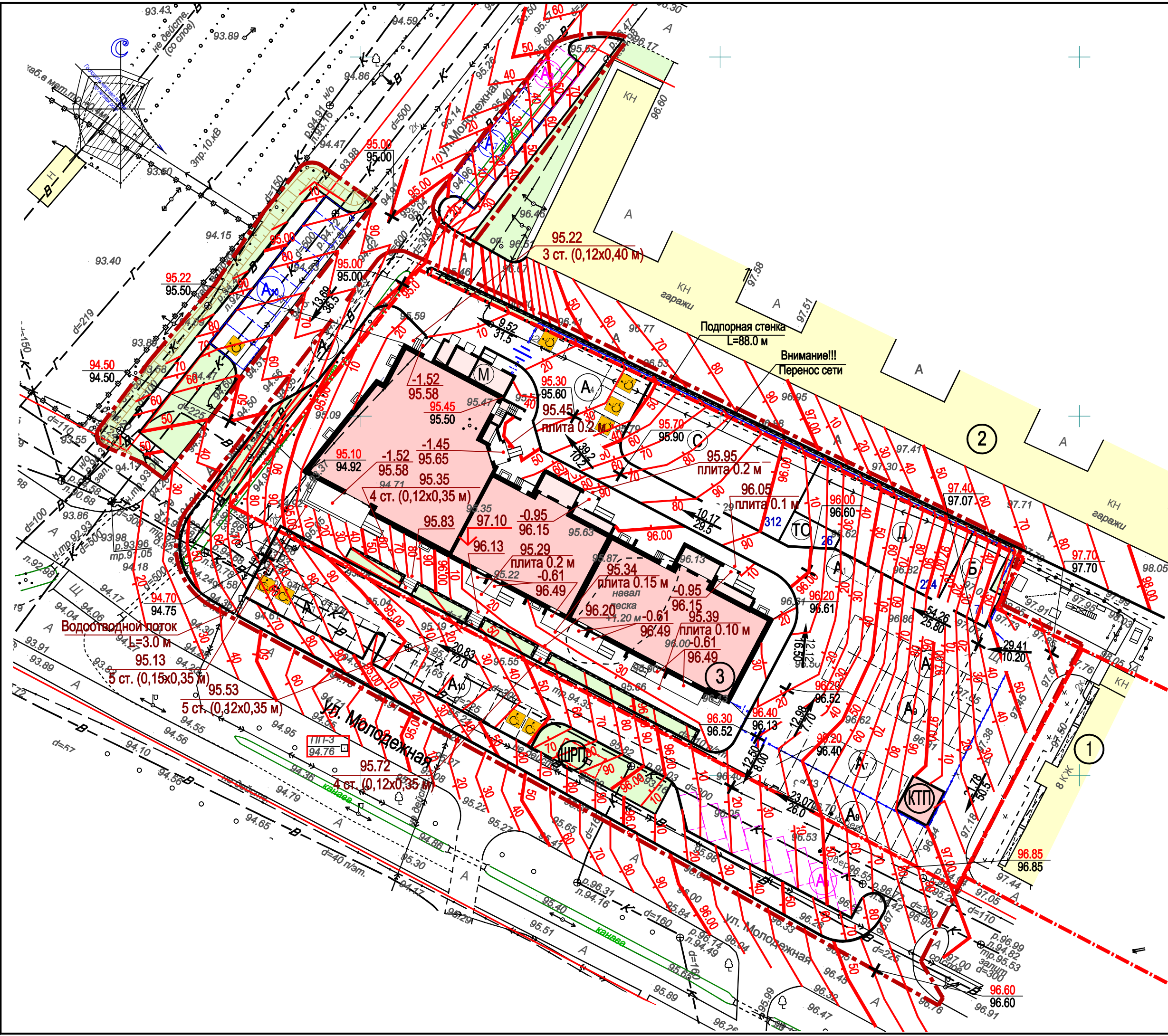
Технико-экономические показатели
 Площадь участка - 4672 м²,
 в том числе:
 - площадь застройки - 1248.20 м²;
 - процент застройки - 26.71 %.

Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Имя, № подл.

177/23 - ПЗУ

Многоквартирный жилой дом с блоком обслуживания поз.3 по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пушкова				П	1	
ГАП		Шайдуллин						
ГИП		Царегородцев						
Н.контр.		Смирнов				Схема планировочной организации земельного участка (1:500)		
Директор		Царегородцев				г. Йошкар-Ола РМЭ ООО ПУ "Артель" т. (8362) 72 08 92 Формат А2		



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Существующие здания и сооружения
- Здания и сооружения подлежащие сносу
- Граница земельного участка
- Граница благоустройства
- Проектируемое ограждение
- 93.10 Проектная отметка угла здания
- 92.60 Существующая отметка угла здания
- 20 30 Проектные горизонтали
- 5.03 Уклон поверхности земли в промилле
- 83.5 Направление уклона
- 92.60 Расстояние между точками перелома уклона
- 92.55 Точка перелома уклона поверхности земли

- 1 План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях на геоподоснове, выполненной МУП "Архитектор" в 2023 г.
- 2 Система высот - Балтийская.
- 3 Проектные отметки соответствуют верху покрытия.
- 4 Сечение рельефа проектными горизонталями через 10см.
- 5 Водоотвод поверхностных вод организован по открытым лоткам проездов и тротуаров с выпуском на ул. Молодежная.
- 6 Данный лист смотреть совместно с листом 1.

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

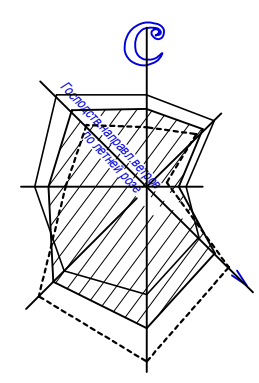
177/23 - ПЗУ									
Многоквартирный жилой дом с блоком обслуживания поз.3 по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата				
Разраб.	Пушкова								
ГАП	Шайдуллин					П	2		
ГИП	Царегородцев								
Н.контр.	Смирнов					План организации рельефа (1:500)			г.Йошкар-Ола РМЭ ООО ПУ "Артель" т. (8362) 72 08 92
Директор	Царегородцев								

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1 Грунт планировки территории	463	508	
2 Вытесненный грунт	-	2585	
в т.ч. при устройстве:			
а) подземных частей зданий и сооружений	-	-	
б) автодорожных покрытий	-	2444	
в) ж.д. путей	-	-	
г) подземных сетей	-	-	
д) бордюрного камня	-	12	
е) плодородной слой почвы на участках озеленения, с перемещением	-	129	
3 Грунт для устройства высоких полов зданий и обвалований сооружений	-	-	
4 Поправка на уплотнение	46	-	k=1,1
Всего пригодного грунта	509	3093	
5 Избыток пригодного грунта	2584	-	
В карьере			
6 Грунт, непригодный для устройства насыпи оснований зданий, сооружений и подлежащий удалению с территории (насыпной грунт)	-	-	
В отвале			
7 Плодородный грунт всего, в т.ч.			
а) используемый для озеленения территории	129	-	
б) недостаток плодородного грунта	-	129	
8 Итого перерабатываемого грунта	3222	3222	

- План земляных масс разработан на основании плана организации рельефа.
- Объемы земляных работ подсчитаны по строительной сетке.
- Строительная сетка привязана к наружным граням стен проектируемого здания поз. 3.
- Размеры строительной сетки даны в метрах.
- Выемку грунта из котлована под фундаменты, подсыпку под полы и окончательный баланс земляных работ смотреть в сметах.
- Экспликацию зданий и сооружений смотреть на листе 1.
- Уплотнение грунта производить послойно, толщина слоя 0.3 м, 14 проходов катка по одному следу.

177/23 - ПЗУ				
Многоквартирный жилой дом с блоком обслуживания поз.3 по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись
Разраб.		Пушкова		
ГАП		Шайдуллин		
ГИП		Царегородцев		
Н.контр.		Смирнов		
Директор		Царегородцев		
План земляных масс (1:500)			Стадия	Лист
			П	3
			г.Йошкар-Ола РМЭ ООО ПУ "Артель" т. (8362) 72 08 92	

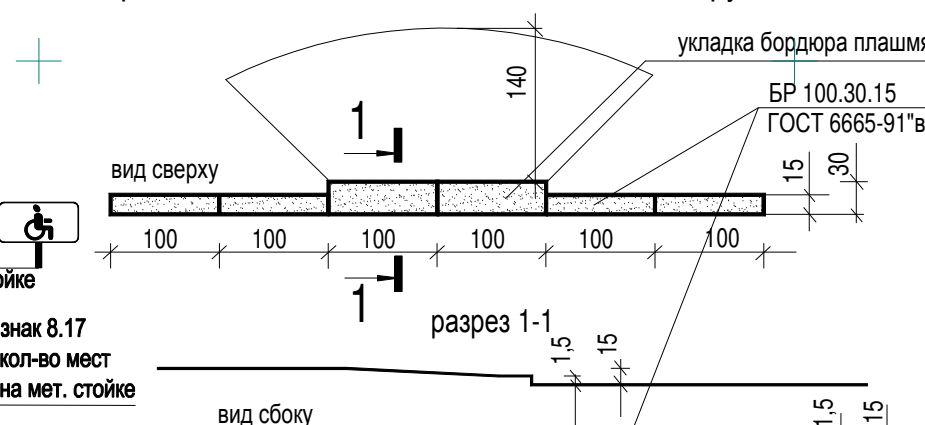


объем насыпи (м3)	площадь (м2)	+219
объем выемки (м3)	площадь (м2)	489
объем насыпи (м3)	площадь (м2)	0
объем выемки (м3)	площадь (м2)	0

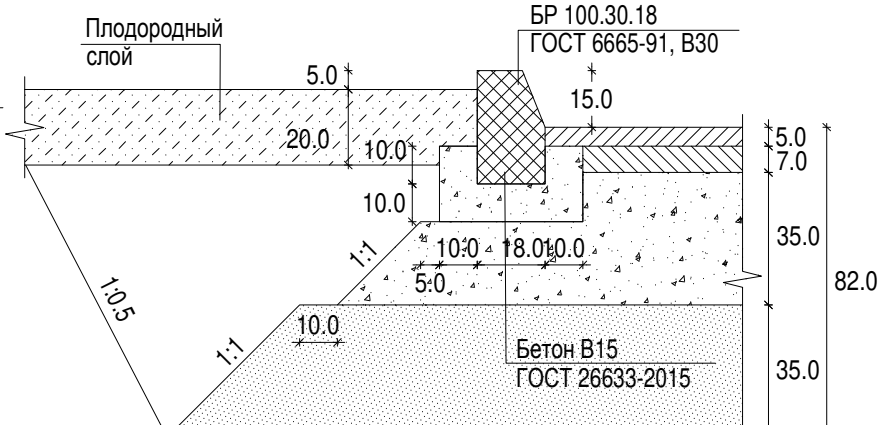
- Условные обозначения**
- Контур проектируемых зданий и сооружений
 - Граница благоустройства территории
 - Объем насыпи (м3)
Площадь насыпи (м2)
 - Объем выемки (м3)
Площадь выемки (м2)
 - Область нулевых работ
 - Рабочая отметка
 - Проектная отметка
 - Существующая отметка

Согласовано
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Схема размещения съезда для маломобильных групп населения

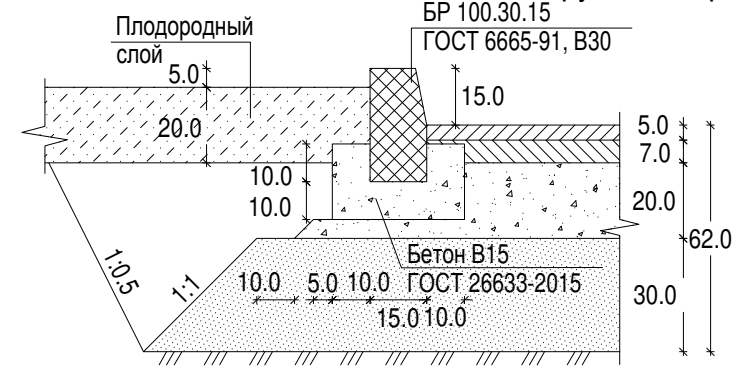


Конструкция покрытия проезжей части улицы тип I



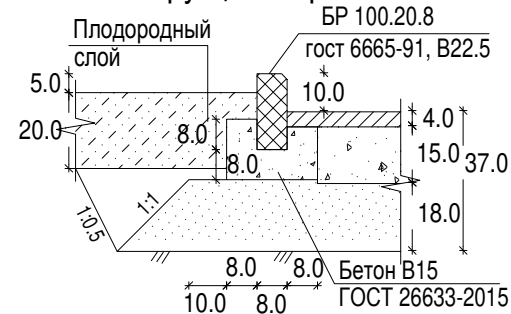
N п/п	Материал	H, см
1	Мелкозернистый асфальтобетон, горячий, плотный, щебеночный, марка I, тип А	5
2	Крупнозернистый асфальтобетон, горячий, пористый, щебеночный, марка I	7
3	Гранитный щебень М-1000 с пропиткой битума на глубину 8 см, ГОСТ 32703-2014*	35
4	Песок среднезернистый ГОСТ 8736-2014	35
5	Грунт - суглинок	

Конструкция покрытия проезда тип II



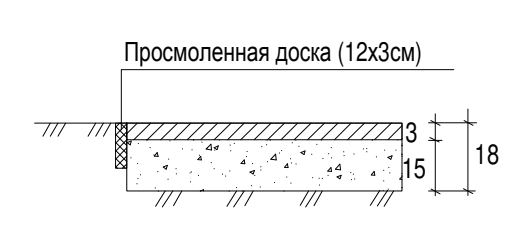
N п/п	Материал	H, см
1	Мелкозернистый асфальтобетон, горячий, плотный, щебеночный, марка II, тип Б	5
2	Крупнозернистый асфальтобетон, горячий, пористый, щебеночный, марка II	7
3	Гранитный щебень М-800 с пропиткой битума на глубину 10 см, ГОСТ 32703-2014*	20
4	Песок среднезернистый ГОСТ 8736-2014	30
5	Грунт - суглинок	

Конструкция асфальтобетонного покрытия тротуаров тип III



N п/п	Материал	H, см
1	Мелкозернистый асфальтобетон, горячий, плотный, щебеночный, марки III, тип Д	4
2	Гранитный щебень М-800, ГОСТ 32703-2014*	15
3	Песок мелкозернистый ГОСТ 8736-2014	18
	Грунт - суглинок	

Конструкция покрытия откоса и на площадках тип IV

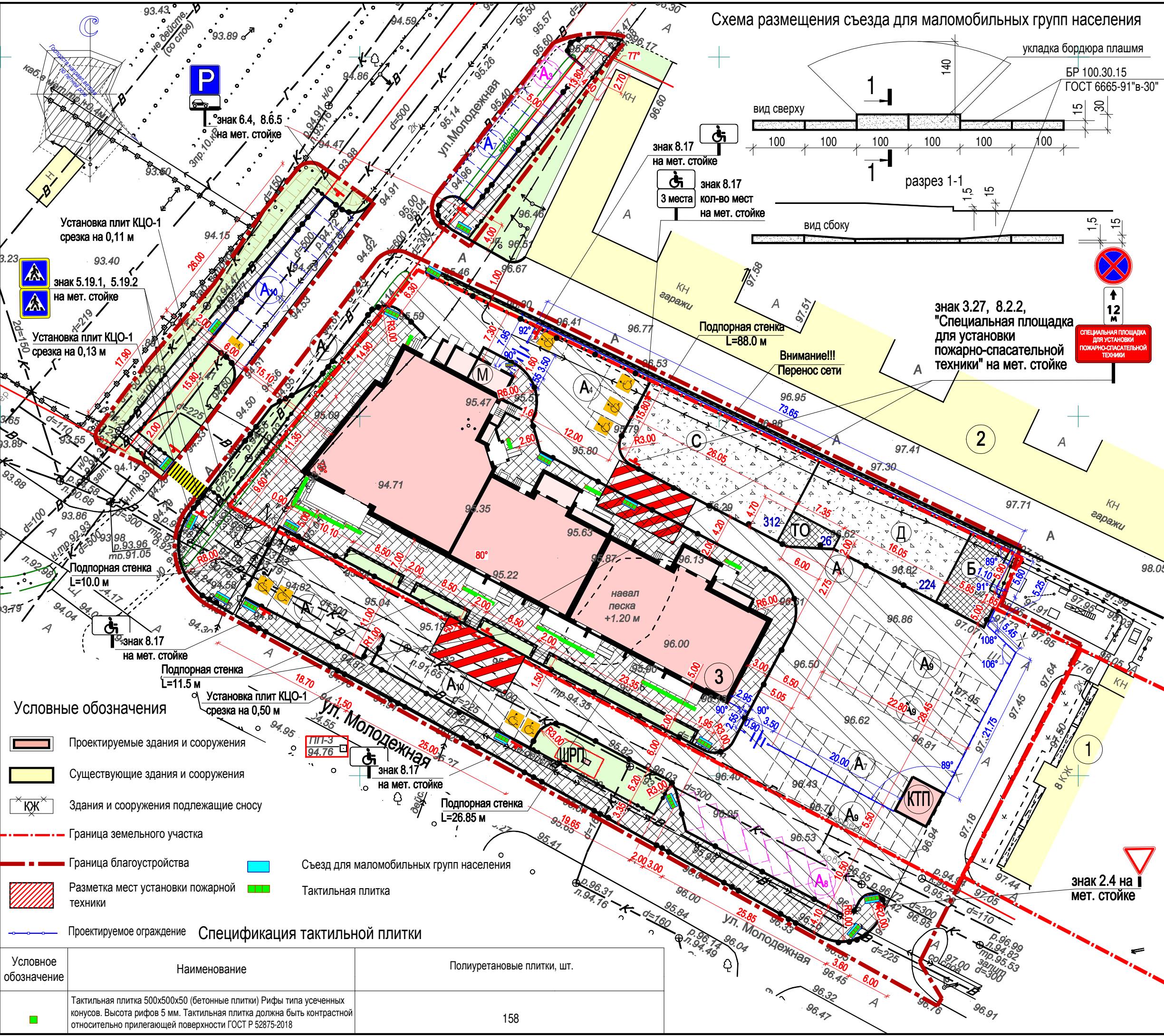


N п/п	Материал	H, см
1	Мелкозернистый асфальтобетон горячий, щебеночный марки III, тип Д	3
2	Известняковый щебень М-300, ГОСТ 32703-2014*	15
	Грунт - суглинок	

Конструкция улучшенного грунтового покрытия тип V



земляное полотно, разрыхленное на глубину 10 см, улучшается добавками: к песчаному грунту добавляется глина, размельченная в порошок, к глинистым грунтам добавляется песок. Соотношение глины и песка 1:3.



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Существующие здания и сооружения
- Здания и сооружения подлежащие сносу
- Граница земельного участка
- Граница благоустройства
- Разметка мест установки пожарной техники
- Проектируемое ограждение
- Съезд для маломобильных групп населения
- Тактильная плитка

Спецификация тактильной плитки

Условное обозначение	Наименование	Полиуретановые плитки, шт.
[Symbol]	Тактильная плитка 500x500x50 (бетонные плитки) Рифы типа усеченных конусов. Высота рифов 5 мм. Тактильная плитка должна быть контрастной относительно прилегающей поверхности ГОСТ Р 52875-2018	158

- Разбивка элементов благоустройства производится от наружных граней стен проектируемого здания.
- Все размеры на чертеже даны в метрах, на конструкциях в сантиметрах.
- Дорожные знаки приняты по ГОСТ Р 52290-2004. Дорожная разметка принята по ГОСТ Р 51256-2018.
- Расстановка дорожных знаков произведена по ГОСТ Р 52289-2019 "Технические средства организации дорожного движения".
- Конструкции покрытий приняты с учетом требований проезда пожарных машин (нагрузка 16 тонн на ось)
- Указатели тактильные выполнены по ГОСТ Р 52875-2018 "Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования".
- Для устройства асфальтобетонного покрытия Тип I предусматривается розлив эмульсии битумной ЭБК 1 перед нижним слоем, при норме 0.8 л/кв.м, и перед верхним слоем, при норме 0.3 л/кв.м; для покрытия Тип II и Тип III - розлив эмульсии битумной ЭБК 1 перед устройством а/б покрытия, при норме 0.8 л/кв.м.
- Граница площадки установки пожарной техники должна быть обозначено сплошной линией красного цвета, а сама площадка - чередующимися наклонными под углом 35-60 градусов полосами красного сигнального и белого контрастного цвета. Ширина линий и полос 50-100 мм.

Ведомость элементов благоустройства

Усл. обозн.	Наименование	Тип (ГОСТ)	Единица измерения	Количество
	Асфальтобетонное покрытие улицы (заяздные карманы)	I	м ²	350
	Асфальтобетонное покрытие проездов	II	м ²	2465
	Асфальтобетонное покрытие тротуаров	III	м ²	1507
	Асфальтобетонное покрытие откоски	IV	м ²	97
	Улучшенное грунтовое покрытие	V	м ²	537
	Бордюрный камень улицы	БР 100.30.18	п.м.	255
	Бордюрный камень проездов	БР 100.30.15	п.м.	401
	Бордюрный камень тротуаров	БР 100.20.8	п.м.	185
	Доска просмоленная 12x3 см		п.м.	97
	Разметка м/мест нитрокраской шириной линии 0.1 м.		п.м.	510
1.24.3	Разметка - "Стоянка для инвалидов"	Р 51256	шт.	8
	Разметка мест установки пожарной техники (разметка 7 x 12 м, 42 кв.м - белая краска, 42 кв.м - красная краска)		шт.	2
2.4	Дорожный знак - "Уступи дорогу"	Р 52290	шт.	1
3.27	Дорожный знак - "Остановка запрещена"	Р 52290	шт.	2
8.2.2	Дорожный знак - "Зона действия"	Р 52290	шт.	2
8.17	Дорожный знак - "Инвалиды"	Р 52290	шт.	4
6.4	Дорожный знак - "Парковка (парковочное место)"	Р 52290	шт.	2
8.6.5	Дорожный знак - "Способ постановки транспортного средства на стоянку"	Р 52290	шт.	2
5.19.1	Дорожный знак - "Пешеходный переход"	Р 52290	шт.	2
5.19.2	Дорожный знак - "Пешеходный переход"	Р 52290	шт.	2
1.14.1	Разметка "Пешеходный переход"		п.м.	6
	Табличка "Количество мест"		шт.	1
	Дорожный знак - "Специальная площадка для установки пожарно-спасательной техники"	Р 52290	шт.	2
	Металлическая стойка		шт.	7
	Демонтаж бордюрного камня улицы с отвозкой	БР 100.30.15	п.м.	120
	Срезка колодцев в среднем на 0,25 м		шт.	3
	Демонтаж/монтаж плит КЦО-1		шт.	3
	Подпорная стенка		шт.	147.85
	Ограждение территории с 2 воротами и 2 калитками (индивид.)		шт.	149.75

177/23 - ПЗУ

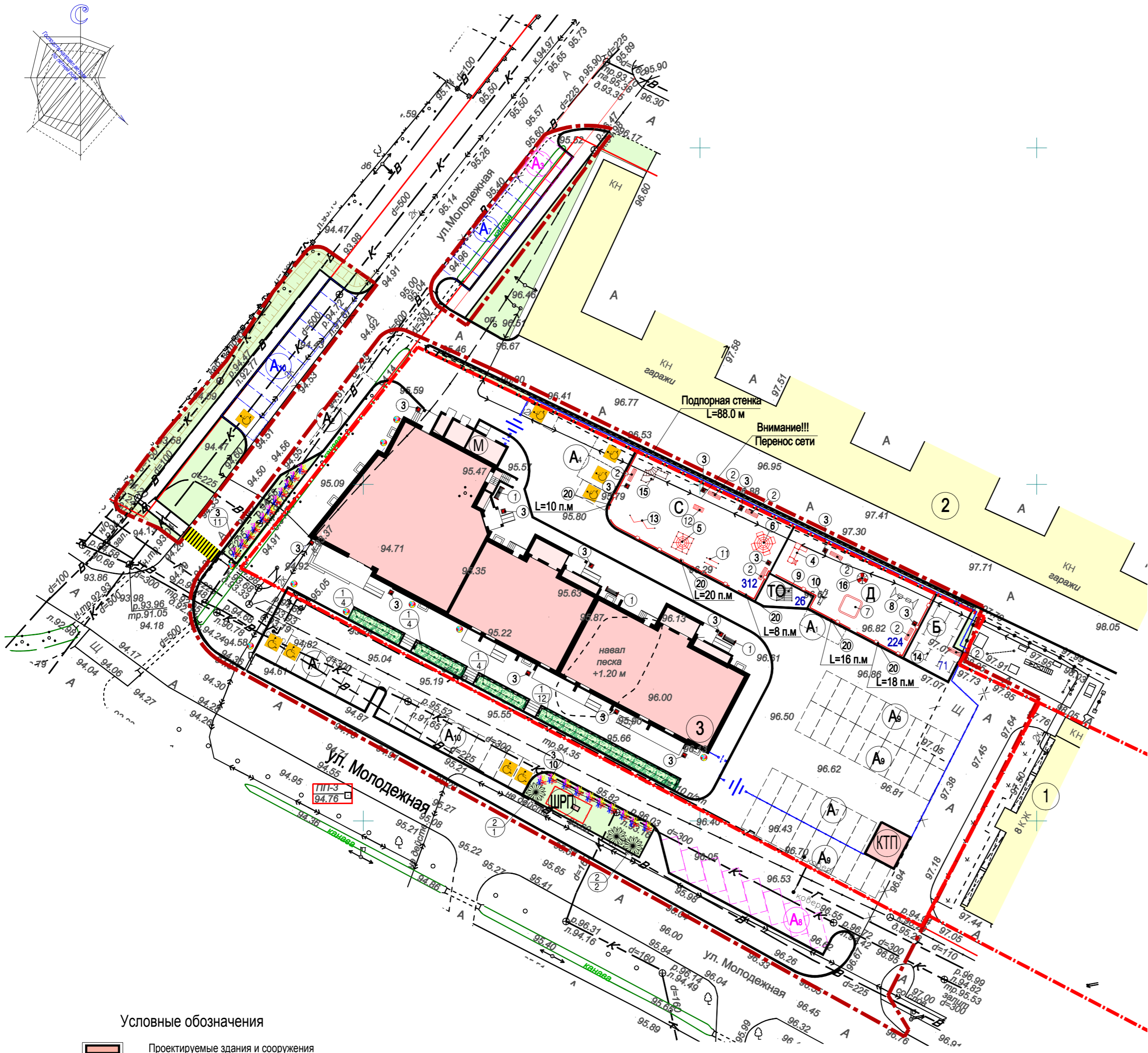
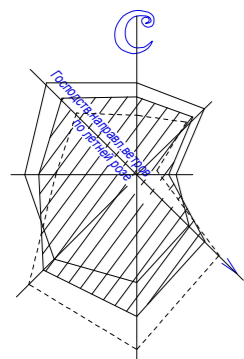
Многоквартирный жилой дом с блоком обслуживания поз.3 по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разраб.		Пушкова			
ГАП		Шайдуллин			
ГИП		Царегородцев			
Н.контр.		Смирнов			
Директор		Царегородцев			

Стадия Лист Листов

П 4

г.Йошкар-Ола РМЭ
ООО ПУ "Артель"
т. (8362) 72 08 92



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Существующие здания и сооружения
- Здания и сооружения подлежащие сносу
- Граница земельного участка
- Граница благоустройства
- Проектируемое ограждение
- Кустарники в группах

Согласовано

Вам. инв. №

Подпись и дата

Имя, № подл.

Ведомость малых форм архитектуры и переносных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
1	МФ-1.2.12	Скамья	3	компания "МАФ 12"
2	МФ-1.2.21	Скамья	7	компания "МАФ 12"
3	МФ-1.5.05	Урна круглая	15	компания "МАФ 12"
4	ИК-2.1.01.01	Игровой комплекс горка h-1м	1	компания "МАФ 12"
5	ИО-2.8.03.00	Рукоход «Круг»	1	компания "МАФ 12"
6	ИО-2.8.01.00	Рукоход «Одуванчик»	1	компания "МАФ 12"
7	ИО-1.7.03.02	Песочница (доска)	1	компания "МАФ 12"
8	ИО-3.3.01	Качели двойные, три опоры, жесткая или цепная подвеска	1	компания "МАФ 12"
9	МФ-1.2.08.01	Стол со скамьями	1	компания "МАФ 12"
10	ИО-1.4.05.01	Качалка одинарная	1	компания "МАФ 12"
11	ОСП-3.1.04	Брусья	1	компания "МАФ 12"
12	ОСП-1.1.13	Шагоход «Гусиные лапки»	1	компания "МАФ 12"
13	ОСП-2.2.17.01	Стенка-турник	1	компания "МАФ 12"
14	МФ-1.12.02Г	Стойка для сушки белья	10	компания "МАФ 12"
15	ОС-2.4.04.00	Спортивный комплекс	1	компания "МАФ 12"
16	ОДП-1.2.03	Карусель	1	компания "МАФ 12"
17	EN840	Евроконтейнер (1100л)	3	
18		Ваза железобетонная	8	индивид.
19		Ограждение по подпорной стенке	88	индивид.
20	МФ1.3.27.00	Ограждение (L секции = 2.0 м)	72.0 п.м	компания "МАФ 12"

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Количество, шт.	Примечание
1	Можжевельник казацкий	3-5	24	
2	Чубушник вечный	3-5	3	саженцы
3	Цветники с подсыпкой растительной земли 0,4 м (цветочницы)		4	м ² летники
4	Цветники с подсыпкой растительной земли 0,4 м		21	м ² многолетники
	Газон обыкновенный с подсыпкой растительной земли 0,20 м		593	м ² посев травосмеси
	Восстанавливаемый газон обыкновенный		593	м ² посев травосмеси
	Создаваемый вновь газон обыкновенный		-	м ² посев травосмеси
	Сносимый газон обыкновенный, в том числе:		6164	м ²
	- под пято застройки:		1303	м ²
	- под благоустройство (в границе земельного участка):		2861	м ²
	- под благоустройство (за границей земельного участка):		2000	м ²

- 1 Для создания газона обыкновенного использовать травосмесь: овсяница красная - 40 %, мятлик луговой - 30 %, райграс пастбищный - 30 % из расчета 20 г/кв.м.
- 2 Малые архитектурные формы приняты согласно каталога продукции компании ООО "МАФ12" (г. Волжск, ул. 4-ая Промышленная, дом 1. Телефоны для связи: +7(960) 091 6217; +7(909)368 8642).
- 3 При посадке деревьев и кустарников необходимо соблюдать соответствующие расстояния до инженерных коммуникаций, согласно с Нормативами градостроительного проектирования городского округа "Город Йошкар-Ола" (утверждены постановлением администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 19.02.2013 г. N 343), табл. 49.
- 4 Количество деревьев, подлежащих сносу смотреть в акте о сносе зеленых насаждений.

177/23 - ПЗУ

Многоквартирный жилой дом с блоком обслуживания поз.3 по адресу:
РМЭ, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пушкова				П	5	
ГАП		Шайдуллин						
ГИП		Царегородцев						
Н.контр.		Смирнов				г.Йошкар-Ола РМЭ ООО ПУ "Артель" т. (8362) 72 08 92		
Директор		Царегородцев						

План озеленения. Расстановка малых архитектурных форм (1:500)