



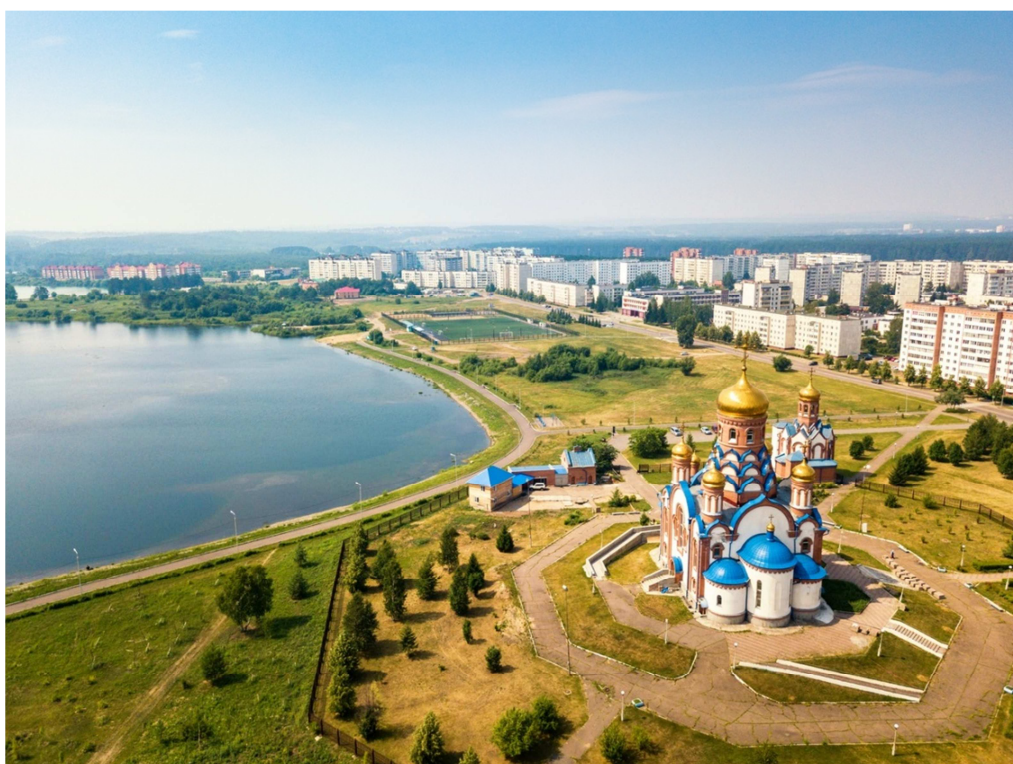
Приложение
к постановлению Администрации
ЗАТО г. Зеленогорска
от 20.10.2021 № 146-п

**Общество с ограниченной ответственностью
«Проектно-изыскательская группа – ЗЕМЛЯ»
ООО «ПИГ-ЗЕМЛЯ»**

Россия, 663690, г. Зеленогорск, ул. Строителей, д.11, пом.79
Тел. 8(391-69)3-84-24, e-mail: Pig_zem@mail.ru

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Проект планировки и проект межевания территории,
ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и
земельным участком, имеющим кадастровый номер
24:59:0406003:1



24-2020-ППМ

ТОМ I

Основная часть проекта планировки территории

2020 год



Общество с ограниченной ответственностью
«Проектно-изыскательская группа – ЗЕМЛЯ»
ООО «ПИГ-ЗЕМЛЯ»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Проект планировки и проект межевания территории,
ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и
земельным участком, имеющим кадастровый номер
24:59:0406003:1

23-2020-ППМ

ТОМ I

Основная часть проекта планировки территории

Директор
Инженер



В.М. Дехнич
О.Н. Аржевикина

2020 год

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Том 1

Основная часть проекта планировки территории

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Графические материалы:
 - Лист 1 Чертеж планировки территории, М 1:1000
 - Лист 2 Разбивочный чертеж красных линий, М 1:1000

Том 2

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

- 2.1. Пояснительная записка
- 2.2. Исходно-разрешительная документация
- 2.3. Графические материалы:
 - Лист 1 Схема расположения элемента планировочной структуры,
 - Лист 2 Схема использования территории в период подготовки проекта планировки, М 1:1000
 - Лист 3 Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта на территории, М 1:1000
 - Лист 4 Схема границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:1000
 - Лист 5 Схема архитектурно-планировочной организации земельного участка, М 1:1000
 - Лист 6 Схема размещения инженерных сетей и сооружений, М 1:1000
 - Лист 7 Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, М 1:1000

Том 3.

Проект межевания территории

- 3.1. Пояснительная записка
- 3.2. Исходно-разрешительная документация
- 3.3. Графические материалы:
 - Лист 1 Чертеж межевания территории, М 1:1000

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
							2
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СОДЕРЖАНИЕ

	Титульный лист	
	Состав проектной документации	2
	Содержание	3
	Введение	4
1	Цели и задачи проекта планировки	5
2	Планируемые градостроительные мероприятия объектов	5
2.1	Местоположение планируемой территории	5
2.2	Современное использование территории	5
2.3	Градостроительный регламент территории проектирования	6
2.4	Архитектурно-планировочные решения планируемой	6
2.5	Планировочное ограничение развития территории	6
2.6	Технико-экономические показатели развития планируемой	7
3	Транспортная инфраструктура планировочной территории	8
3.1	Улично-дорожная сеть	8
3.2	Общественный пассажирский транспорт и пешеходное	8
4	Инженерно-техническое обеспечение территории	9
4.1	Основные положения	9
4.2	Водоснабжение	10
4.3	Водоотведение хозяйственно-бытовое	10
4.4	Теплоснабжение	11
4.5	Газификация	11
4.6	Электроснабжение	11
4.7	Ливневая канализация	12
4.8	Линии и сооружения связи	12
5	Установление красных линий	13
	Графическая часть	
Лист 1	Чертеж планировки территории, М 1:1000	15
Лист 2	Разбивочный чертеж красных линий, М 1:1000	16

Введение

Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания), ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1 в городе Зеленогорске Красноярского края выполнена ООО «ПИГ-Земля» в составе проекта планировки территории по данному объекту в соответствии с действующим законодательством.

Документация была выполнена в соответствии с техническим заданием на выполнение работ по разработке проекта планировки территорий и проекта межевания территорий города Зеленогорска Красноярского края и в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Российского законодательства.

В задачу проекта входит разработка предложений по функциональному зонированию, архитектурно-планировочной организации территории, транспортному обслуживанию и инженерному обеспечению территории с учетом заданных заказчиком параметров развития территории. Кроме того, даны предложения по охране окружающей среды, мероприятиям по гражданской обороне и мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В проекте планировки были учтены сохраняемая существующая застройка, перспективное развитие транспортной и инженерной инфраструктуры, наличие коридоров ЛЭП и иных линейных объектов.

Проект разработан с учетом ранее выполнявшейся градостроительной и иной документации на данной территории, а именно:

1. Генеральный план, ЗАТО г. Зеленогорска.
2. Правила землепользования и застройки г. Зеленогорска.
3. Схема теплоснабжения г. Зеленогорска.
4. Схема водоснабжения и водоотведения г. Зеленогорска.

Документация по планировке территории выполнена на актуализированной топографической основе М 1:500.

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
							4
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1. Цели и задачи проекта планировки территории

Основная цель разработки проекта планировки территории – подготовка документации для выделения элементов планировочной структуры и установления параметров планируемого развития территории.

Подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территории, установления границ земельных участков, на которых расположены объекты жилищного строительства, обеспечения при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечения охраны и рационального использования природных ресурсов.

К задачам проекта относится разработка основных принципов архитектурно-планировочной и функциональной организации территории с учетом существующих планировочных ограничений использования территории, с учетом планировочной увязки с прилегающими застроенными территориями, разработка мероприятий по инженерно-техническому обеспечению, транспортному обслуживанию территории и благоустройству.

2. Планируемые градостроительные мероприятия объектов капитального строительства

2.1. Местоположение планируемой территории

Планируемая территория расположена на юге жилой застройки закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) города Зеленогорска Красноярского края. Территория проектирования застроена малоэтажной многоквартирной жилой застройкой и объектами коммунального обслуживания. Участок ограничен улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1. Площадь территории составляет 6,1 га.

2.2. Современное использование территории

Рассматриваемая территория расположена на землях населенных пунктов. В соответствии с данными, полученными от «Федеральной кадастровой палаты Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Красноярскому краю, планируемая территория расположена в кадастровом квартале 24:59:0406024. Квартал включает в себя земельные участки под объектами общественного питания и культурного развития с кадастровыми номерами 24:59:0406024:10, 24:59:0406024:3, 24:59:0406024:5, которые остаются без изменения согласно решениям проекта межевания территории.

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
							5
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.3. Градостроительный регламент территории проектирования

Согласно правилам землепользования и застройки г. Зеленогорска, утвержденным Советом депутатов, ЗАТО г. Зеленогорска от 24.12.2018 № 6-27р, планируемая территория находится в зоне среднеэтажной многоквартирной жилой застройки (Ж-2).

Для среднеэтажной многоквартирной жилой застройки (код 2.5) (Ж-2):

Минимальная площадь земельного участка - 1200 кв. метров.

Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений - 3 метра.

Минимальный отступ от красной линии до линии регулирования застройки - 5 метров.

Предельное (максимальное) количество надземных этажей – 8.

Максимальный процент застройки в границах земельного участка – 40 процентов.

Для малоэтажной многоквартирной жилой застройки (код 2.1.1) (Ж-2):

- Минимальное число квартир – 4.

- Минимальная площадь земельного участка – 600 кв. метров.

- Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений - 3 метра.

- Минимальный отступ от красной линии до линии регулирования застройки - 3 метра.

- Предельное (максимальное) количество этажей – 4.

- Максимальный процент застройки в границах земельного участка – 40 процентов.

2.4. Архитектурно-планировочные решения планируемой территории

Планируемая территория включает в себя существующую жилую застройку многоквартирными домами малой и средней этажности (от 2 до 4 этажей), а так же объекты инженерного обеспечения квартала, улицы, проезды, площадки.

По данным генерального плана, показатели жилищного фонда и населения остаются на прежнем уровне, в связи с этим нового строительства зданий и сооружений проектом планировки не предусматривается.

2.5. Планировочное ограничение развития территории

К планировочным ограничениям, действующих на территории проекта планировки, относятся:

- зона размещения линейных объектов по улицам Шолохова, Чапаева, Панфилова;

- красные линии;

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
							6
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- линии отступа от красных линий;
 - минимально-допустимое расстояние от сети электроснабжения до зданий – 0.6 метра;
 - минимально-допустимое расстояние от сети водопровода до зданий – 5 метров;
 - минимально-допустимое расстояние от хозяйственно-бытовой сети канализации (септика) до зданий – (самотечная – 3 метров, напорная – 5 метров);
 - от сети водопровода до зданий и сооружений – 5 метров;
 - от теплосети до зданий и сооружений – 5 метров;
 - от кабеля связи до зданий и сооружений – 0,6 метра;
- Территорий объектов культурного наследия в границах проекта планировки не установлено.

2.6. Техничко-экономические показатели развития планируемой территории

Техничко-экономические показатели развития систем социально-культурного и коммунально-бытового назначения, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения планируемой территории представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя
1	2	3	4
1	Территория подготовки проекта планировки:	га	6,1
2	Территория малоэтажной многоквартирной жилой застройки	га	1,8
5	Коммунального обслуживания	га	0,01
6	Территория общего пользования - озеленение	га	2,1
7	Культурное развитие	га	0,4
8	Улично-дорожные сети инженерно-транспортной инфраструктуры	га	1,5
9	Общественное питание	га	0,3

3. Транспортная инфраструктура планировочной территории

3.1. Улично-дорожная сеть

Существующее положение

Территория проекта планировки, расположенная в южной части г. Зеленогорска, представляет собой участки с расположенными на них существующими объектами жилой застройки. Территория проектирования застроена малоэтажной и среднеэтажной жилой застройкой, ограничена улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1. По перечисленным улицам осуществляются внешние связи планируемой территории. Классификация улично-дорожной сети, принятая в проекте планировки, соответствует функциональному назначению улиц, отраженному также в Генеральном плане ЗАТО Зеленогорска. Ширина проезжей части составляет: ул. Чапаева – 6 метров, ул. Шолохова – 6 метров, ул. Панфилова – 6 метров.

Параметры улицы соответствуют нормативным (Свод правил СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89*». Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений).

Проектное предложение

Мероприятия по развитию уличной сети опираются на хорошо развитую транспортную инфраструктуру территории проектирования, учитывают решения Генерального плана ЗАТО Зеленогорск, утвержденного решением Совета депутатов от 29.03.2007 № 28-300р.

3.2. Общественный пассажирский транспорт и пешеходное движение

Существующее положение

Значительная часть трудовых пассажиропотоков обслуживается ведомственным транспортом промышленных предприятий, муниципальное автотранспортное предприятие осуществляет пассажироперевозки в городе. В качестве основного вида городского пассажирского транспорта принят автобус (85%) и легковые автомобили (15%).

Движение общественного транспорта для рассматриваемой территории осуществляется по улице Орловская. Расстояние от территории проекта планировки до ближайших остановок общественного транспорта не превышает 500 метров.

Проектные предложения

Пешеходное движение.

Пешеходное движение по территории будет осуществляться по пешеходным тротуарам вдоль ул. Шолохова, ул. Панфилова, ул. Чапаева шириной 2 метра.

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

3.3. Сооружения и устройства для хранения и обслуживания транспортных средств

Хранение автотранспорта жителей квартала осуществляется на придомовых территориях, в «карманах» вдоль проездов.

Обеспеченность местами для хранения автотранспорта не превышает 20% от необходимого количества.

4. Инженерно-техническое обеспечение территории проектирования

4.1. Основные положения

Территория проектирования расположена в черте города Зеленогорска Красноярского края Российской Федерации. Территория застроена малоэтажными и среднеэтажными жилыми домами.

Площадь территории составляет 6,1 га. Территория ограничена улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1.

Разработка схем инженерного обеспечения выполнена с учетом ранее разработанной документации:

- Генеральный план ЗАТО г. Зеленогорск со сроком реализации до 2020 года.
- Концепция генерального плана города г. Зеленогорск сроком реализации до 2020 года.
- Правила землепользования и застройки г. Зеленогорска.
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «город Зеленогорск» Красноярского края на период до 2024 года.
- Схема теплоснабжения г. Зеленогорска на период с 2013 по 2028 год.

Базовыми нормативными документами для инженерно-экологического обоснования являются следующие нормативные документы:

- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».
- Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- Свод правил СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- Свод правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- Свод правил СП 32.13330.2016 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- Свод правил СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».
- Методики расчета потребности тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий и сооружений.

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

- РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей».
- Свод правил по проектированию и строительству СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».
- Ведомственные строительные нормы ВСН 60-89 «Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».
- Ведомственные строительные нормы ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи».
- Топографическая основа масштаба 1:500 с планом существующих инженерных коммуникаций в границах районов проектирования.

4.2. Водоснабжение

Существующее положение

Централизованное водоснабжение рассматриваемого в проекте планировки территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1 города Зеленогорска, осуществляется из водозаборного узла подземного Александровского водозабора производительностью 9,60 тыс. куб.м/сут, являющегося источником водоснабжения подземного типа. Вода содержит большое количество железа, в связи с чем, перед подачей ее потребителям производится ее очистка и улучшение на станции осветления.

Планируемое развитие

Для строительства линейных объектов необходимо провести проверку состояния существующих водопроводных трубопроводов, находящихся на балансе у МУП ТС г. Зеленогорска.

Водопроводные сети выполнены от существующего стального водопровода Ду-600мм.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение расходом 15 литров/с может быть обеспечено от пожарных гидрантов на действующей сети водопровода. Количество одновременных пожаров – 1, время тушения пожара – 1 час.

4.3. Водоотведение хозяйственно-бытовое

Существующее положение

В городе Зеленогорске принята полная раздельная система канализации - бытовая и дождевая. Бытовые сточные воды собираются закрытыми самотечными сетями в насосные станции перекачки, подаются в главные насосные станции перекачки города №10, 7, 4 откуда по напорным коллекторам поступают на очистные сооружения города (ГОС). Очистные

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

канализационные сооружения находятся в 4,0 км юго-западнее города.

Схема организации сбора и транспортировки хозяйственно бытовых стоков на рассматриваемой проектом планировки территории построена следующим образом:

- КНС-3 и КНС-3А – осуществляют сбор стоков по трубам самотечной канализации с жилой застройки территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова, и дальнейшую их транспортировку напорным коллектором Ду-350мм до камеры-гасителя с дальнейшей транспортировкой по самотечному коллектору Ду-600мм на КНС-7.

Планируемое развитие

Новое строительство не предусматривается.

4.4. Теплоснабжение

Существующее положение

Теплоснабжение территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1, централизованное, осуществляется от Красноярской ГРЭС-2. Теплоноситель в теплосети - вода с параметрами 140-70С. В настоящее время расходы тепла по магистральным трубопроводам в количестве 129,5 Гкал/ч распределяются по тепловым сетям D150 в черте сложившейся городской застройки. Система теплоснабжения открытая по зависимой схеме.

Планируемое развитие

Новое строительство объектов теплоснабжения не предусматривается.

4.5. Газификация

Существующее положение

На 2020 год на планируемой территории газораспределительные сети низкого давления и газораспределительные сооружения отсутствуют.

Планируемое развитие

Строительство объектов газификации не предусматривается.

4.6. Электроснабжение

Существующее положение

Магистральные сети электроснабжения 10кВ и 0,4кВ территории проектирования осуществляется от подстанции 110/10 кВ «Промзона» и 35/10 кВ «ФКРС». Распределение электроэнергии производится от трансформаторной подстанции ТП - Контора, находящихся в хозяйственном ведении МУП ЭС. Согласно контрольным замерам, все действующие

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
							11
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

подстанции загружены менее чем на 70%, т.е. имеют резерв трансформаторной мощности, который может быть использован для подключения новых потребителей.

Планируемое развитие

Для строительства линейных объектов необходимо провести проверку состояния существующих линий централизованной системы электроснабжения. Для обеспечения безопасного движения транспортных средств вдоль существующих проездов проектом планировки предложено разместить планируемые линии уличного освещения на железобетонных опорах. Линии электроснабжения планируются в воздушном исполнении. Рекомендуются включить существующие сети в единую систему с планируемыми сетями наружного освещения.

Для технологического присоединения к существующим распределительным сетям электроснабжения данный участок необходимо получить технические условия на технологическое подключение и согласовать его со всеми заинтересованными инстанциями. Сечение и марка кабелей и проводов, мощность устанавливаемых автоматов и прочего оборудования уточняются на последующих стадиях проектирования после получения технических условий у электросетевой организации на технологическое подключение.

4.7. Ливневая канализация

Существующее положение

На 2020 год на планируемой территории сети закрытой ливневой канализации отсутствуют. Дождевые и талые воды с планируемой территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1 отводятся открытыми сетями дождевой канализации (канавами) непосредственно на рельеф.

Планируемое развитие

Проектом не предусмотрено строительство объектов ливневой канализации.

4.8. Линии и сооружения связи

Существующее положение

Централизованная телефонная связь в г. Зеленогорске обеспечивается тремя АТС, что достаточно для обслуживания населения города. Установка новых АТС согласно проекту не требуется, но рекомендуется замена морально и физически устаревшего оборудования существующих АТС на расчетный срок.

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
							12
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Планируемое развитие

Проектом не предусмотрено размещение проводной телефонной связи. Территория находится в зоне доступа нескольких операторов сотовой связи. Проведение кабельных линий подключения сети «интернет» возможно на опорах освещения.

5. Установление красных линий

Основной задачей разработки проекта планировки территории является установление красных линий с целью ее устойчивого развития, а также выделения существующих, планируемых (изменяемых, вновь образуемых) границ территорий общего пользования, границ земельных участков, на которых расположены автомобильные дороги, сети инженерно-технического обеспечения, линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, железнодорожные линии и другие линейные объекты.

Устойчивое развитие территорий - это обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

Территории общего пользования - территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц (в том числе площади, улицы, проезды, набережные, скверы, бульвары).

Красные линии обязательны для соблюдения всеми субъектами градостроительной деятельности, участвующими в процессе проектирования и последующего освоения и застройки территорий населенных пунктов и межселенной территории. Красные линии являются основой для разбивки и установления на местности других линий градостроительного регулирования, в том числе и границ землепользований.

В границах территории, подлежащей разработке планировочной документации, отсутствуют существующие красные линии. В проекте планировки даны предложения по установлению красных линий на проектируемом участке. Красные линии разработаны исходя из существующей застройки и существующих инженерных сетей, при этом они были разработаны максимально прямолинейно, без необоснованных изломов.

Предложения по установлению красных линий выполнены в соответствии с установленными нормами свода правил СП 42.13330.2016

						Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной улицами Шолохова, Чапаева, Панфилова и земельным участком, имеющим кадастровый номер 24:59:0406003:1	Лист
							13
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Координаты поворотных точек проектируемых красных линий

Таблица 2.

Номер точки	X	Y	Дирекционный угол	Длина линии, м
1	712722,45	24675,15	284° 10' 22"	41,70
2	712732,66	24634,72	282° 47' 6"	88,07
3	712752,15	24548,83	279° 38' 59"	30,66
4	712757,29	24518,60	267° 20' 3"	29,24
5	712755,93	24489,39	193° 2' 25"	38,65
6	712718,28	24480,67	190° 16' 3"	41,07
7	712677,87	24473,35	192° 39' 16"	34,10
8	712644,60	24465,88	192° 41' 31"	68,13
9	712578,13	24450,91	192° 43' 20"	8,67
10	712569,67	24449,00	102° 38' 48"	45,31
11	712559,75	24493,21	32° 19' 38"	10,38
12	712568,52	24498,76	102° 20' 16"	29,62
13	712562,19	24527,70	101° 31' 3"	25,44
14	712557,11	24552,63	191° 18' 9"	44,65
15	712513,33	24543,88	191° 30' 42"	13,93
16	712499,68	24541,10		