Номер раздела Реестра:

12-2-1-3-061137-2021

Дата генерации номера раздела Реестра:

18.10.2021 17:40:56

Дата заключения экспертизы:

18.10.2021

Файлы заключения экспертизы:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ ОБ ЭП

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЗАКЛЮЧЕНИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

12-2-1-3-061137-2021

Дата присвоения номера: 18.10.2021 17:40:56

Дата утверждения заключения экспертизы 18.10.2021

Скачать заключение экспертизы

АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Начальник
Зверев Лев Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом поз.1 со встроенными помещениями на участке, ограниченном Сернурским трактом, улицей Молодёжной и проектируемыми улицами в селе Семёновка в городе Йошкар-Оле. I этап строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"
ОГРН: 1071215000900
ИНН: 1215118452
КПП: 121501001
Адрес электронной почты: mail@marexpert.ru
Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, ДОМ 5

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКГРАЖДАНПРОЕКТ - БАЗОВЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ"
ОГРН: 1081215000789
ИНН: 1215128330
КПП: 121501001
Адрес электронной почты: mail@mgp-btpi.ru
Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 01.09.2021 № 0219-21/МГЭ-0006, Акционерное общество «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 03.09.2021 № 011Д-21/МГЭ-0006/10, между Автономным учреждением Республики Марий Эл «Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» и Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «РУСАГРОСТРОЙ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Доверенность от 31.08.2021 № б/н, выданная Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «РУСАГРОСТРОЙ» Акционерному обществу «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт»

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 31.08.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ», согласованное МУП «Архитектор»

3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 01.03.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ», согласованное АО «Марийскгражданпроект»

4. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 01.03.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ», согласованное АО «Марийскгражданпроект»

5. Задание на проектирование объекта (приложение №2 к договору №88-20 от 26.08.2020) от 26.08.2020 № б/н, выданное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «РУСАГРОСТРОЙ»

6. Письмо об уточнении в заявлении технико-экономических показателей от 08.10.2021 № 789, Акционерное общество «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт»

7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении Акционерного общества «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт» от 25.08.2021 № 2317, выдана Саморегулируемой организацией «Союз проектировщиков Поволжья»

8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении Акционерного общества «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт» от 27.08.2021 № 7125/2021, выдана Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей»

9. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении МУП «Архитектор» от 01.09.2021 № 7247/2021, выдана Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое

объединение работодателей»

10. Акт сдачи-приемки результатов инженерных изысканий (инженерно-геодезические изыскания) от 08.09.2021 № 577-ТГ, между МУП «Архитектор» и ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ»

11. Акт сдачи-приемки проектной документации и результатов инженерных изысканий (инженерно-геологические изыскания, инженерно-экологические изыскания) от 01.09.2021 № 90, между АО «Марийскгражданпроект» и ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ»

12. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

13. Проектная документация (18 документ(ов) - 36 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом поз.1 со встроенными помещениями на участке, ограниченном Сернурским трактом, улицей Молодёжной и проектируемыми улицами в селе Семёновка в городе Йошкар-Оле. I этап строительства

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Республика Марий Эл, Город Йошкар-Ола, Село Семеновка, Улица Молодежная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество квартир всего	единиц	56
Количество однокомнатных квартир	единиц	24
Количество двухкомнатных квартир	единиц	16
Количество трехкомнатных квартир	единиц	16
Этажность здания	этаж	9
Количество этажей здания	этаж	10
Площадь застройки здания	квадратный метр	702,56
Строительный объем здания, в том числе:	кубический метр	20646,04
Строительный объем здания выше отметки 0,000	кубический метр	18932,57
Строительный объем здания ниже отметки 0,000	кубический метр	1713,47
Площадь здания	квадратный метр	4649,12
Площадь квартир	квадратный метр	2849,76
Общая площадь квартир	квадратный метр	2951,36
Общая площадь квартир (без учета понижающих коэффициентов)	квадратный метр	3052,80
Жилая площадь квартир	квадратный метр	1465,12
Площадь помещений общего пользования жилого дома	квадратный метр	670,21
Общая площадь встроенных помещений	квадратный метр	329,93
Полезная площадь встроенных помещений	квадратный метр	290,84
Расчетная площадь встроенных помещений	квадратный метр	246,76
Продолжительность строительства	месяц	9,5

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.)

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: IIВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок работ находится в восточной части г.Йошкар-Олы Республики Марий Эл и представляет собой территорию, преимущественно малозастроенную домами и развитой сетью инженерных коммуникаций и благоустройством.

Рельеф местности равнинный с уклоном менее 2 градусов на юго-запад, на выделенном участке под строительство отсутствуют водоемы и водохранилища.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (прил.Г СП 47.13330.2016).

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах аллювиально-делювиальной равнины, на надпойменной левобережной террасе реки Малая Кокшага эрозионно-аккумулятивного типа, на правом берегу р.Семеновки. В геологическом строении площадки, отведенной под строительство многоквартирного жилого дома, до глубины 17м по данным разведочных скважин, принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные отложения, перекрытые современными техногенными грунтами. Всего на участке изысканий под проектируемый объект до глубины бурения 17,0м выделено 4 инженерно-геологических элемента.

Площадка изысканий по природным условиям (согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И) относится к подтопленным территориям в естественных условиях (I-А).

Расчетная сейсмическая интенсивность района для степени сейсмической опасности А и Б – 5 баллов (карты общего сейсмического районирования ОСР-2015 СП 14.13330.2018).

Возможность опасных природных процессов и явлений, техногенные воздействия на территории строительства и эксплуатации проектируемого объекта – не имеется.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Площадка изысканий по условиям карстообразования находится в зоне неблагоприятной для развития карста. Опасные природные явления, способные привести к чрезвычайным ситуациям и негативным последствиям, не выявлены.

По результатам инженерно-геологических изысканий плодородный почвенно-растительный слой не встречен. Площадка отсыпана насыпными грунтами, представленными отвалами суглинка, с включением строительного мусора, щебня и дресвы карбонатных пород. Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 на почвах с сильной степенью щебенистых норма снятия плодородного слоя почвы не установлена. Ненарушенные природные экосистемы, ареалы распространения флоры и фауны, занесенных в Красные книги Республики Марий Эл и Российской Федерации, а также законсервированные полигоны твердых бытовых и промышленных отходов, кладбища и иные объекты отсутствуют. Категория естественной защищённости подземных вод от загрязнения с поверхности по шкале В.М.Гольдберга – слабозащищенные.

Ближайший поверхностный водный объект (р. Семеновка) расположен на расстоянии около 150 метров. Длина реки составляет 7,3 км, ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы составляет 50 метров, впадает в р. Малая Кокшага.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКГРАЖДАНПРОЕКТ - БАЗОВЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ"
ОГРН: 1081215000789
ИНН: 1215128330
КПП: 121501001
Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 5

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование объекта (приложение №2 к договору №88-20 от 26.08.2020) от 26.08.2020 № б/н, выданное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «РУСАГРОСТРОЙ»

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 30.09.2021 № РФ-12-2-15-0-00-2021-0239, выданный Управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола»

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия на благоустройство и озеленение от 16.09.2021 № 70, Управление архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола»

2. Технические условия на отвод поверхностных вод с территории объекта от 14.09.2021 № 64/1, Управление городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям газораспределения от 22.09.2021 № 935-2021, ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола»

4. Технические условия на присоединение к электрическим сетям (технологическое присоединение) от 09.07.2021 № 19384/07, ПАО «МРСК Центра и Приволжья»

5. Технические условия на электроснабжение от 03.08.2021 № 8, ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ»

6. Технические условия на подключение объекта к сетям передачи данных, кабельного телевидения, радиофикации и местной телефонной связи «Дом.ru» от 19.07.2021 № 03-2021, Филиал в г.Йошкар-Оле АО «ЭР-Телеком Холдинг»

7. Технические условия и информация о плате за подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 26.07.2021 № 269В/К, МУП «Водоканал» г.Йошкар-Олы»

8. Технические условия на присоединение электроустановок наружного освещения территории объекта от 04.08.2021 № 47, Управление городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

12:05:3301001:142

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РУСАГРОСТРОЙ"
ОГРН: 1021200782173
ИНН: 1215078778
КПП: 121501001
Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ЛЬВА ТОЛСТОГО, ДОМ 62

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	01.10.2021	**Наименование:** МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АРХИТЕКТОР" МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА" **ОГРН:** 1021200777201 **ИНН:** 1215078256 **КПП:** 121501001 **Адрес электронной почты:** arhitektor_yo@mail.ru **Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, 173
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	13.10.2021	**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКГРАЖДАНПРОЕКТ - БАЗОВЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ" **ОГРН:** 1081215000789 **ИНН:** 1215128330 **КПП:** 121501001 **Адрес электронной почты:** mail@mgp-btpi.ru **Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 5
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	13.10.2021	**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКГРАЖДАНПРОЕКТ - БАЗОВЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ" **ОГРН:** 1081215000789 **ИНН:** 1215128330 **КПП:** 121501001 **Адрес электронной почты:** mail@mgp-btpi.ru **Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 5

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы)проведения инженерных изысканий

Местоположение: Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РУСАГРОСТРОЙ"
ОГРН: 1021200782173
ИНН: 1215078778
КПП: 121501001
Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ЛЬВА ТОЛСТОГО, ДОМ 62

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 31.08.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ», согласованное МУП «Архитектор»

2. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 01.03.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ», согласованное АО «Марийскгражданпроект»

3. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 01.03.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ», согласованное АО «Марийскгражданпроект»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических работ от 01.03.2021 № б/н, утвержденная АО «Марийскгражданпроект», согласованная ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ»

2. Программа инженерно-экологических работ от 14.06.2021 № б/н, утвержденная АО «Марийскгражданпроект», согласованная ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ»

3. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 31.08.2021 № б/н, утвержденная МУП «Архитектор», согласованная ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет_ИГДИ.pdf	pdf	ae355c07	577-ИГДИ от 01.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Отчет_ИГДИ.pdf.sig	*sig*	*6ca06478*	
	ИУЛ Отчет_ИГДИ.pdf	pdf	35fe5b27	
	ИУЛ Отчет_ИГДИ.pdf.sig	*sig*	*29ccdaca*	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ОТЧЕТ_ИГИ.pdf	pdf	ed26d3fe	88-20-ИГИ от 13.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	ОТЧЕТ_ИГИ.pdf.sig	*sig*	*d4f8aa71*	
	ОТЧЕТ_ИГИ-УЛ.pdf	pdf	21d9dadb	
	ОТЧЕТ_ИГИ-УЛ.pdf.sig	*sig*	*9c99df70*	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ОТЧЕТ_ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	0d8236f1	88-20-ИЭИ от 13.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	ОТЧЕТ_ИЭИ-УЛ.pdf.sig	*sig*	*f3498324*	
	ОТЧЕТ_ИЭИ.pdf	pdf	5a488cf0	
	ОТЧЕТ_ИЭИ.pdf.sig	*sig*	*735e2127*	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Виды, объемы выполненных топографических работ: топографическая съемка и создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 – 0,50га; корректировка планшетов топографической съемки в масштабе 1:500 – 1 шт., согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

На начальной стадии инженерно-геодезических изысканий имелись крупномасштабные (1:500) топографические планы, выполненные на планшетах УАиГ администрации ГО «Город Йошкар-Ола». Государственная геодезическая сеть на участке съемки развита удовлетворительно. Плановая геодезическая сеть представляет собой полигонометрическую сеть 1 и 2 разряда, высотная сеть создана нивелированием IV класса. На территории производства работ имеется развитая опорная межевая сеть (ОМС) г.Йошкар-Ола РМЭ (полигонометрия 2 разряда). Участок съемки расположен в границах городской черты г.Йошкар-Ола и согласно кадастровому зонированию относится к категории земель: земли населенных пунктов.

Произведены подготовительные работы, включающие в себя: сбор информации и изучение местности снимаемого участка; составление каталога (списка) координат пунктов опорной геодезической и межевой сети для создания планово-высотного обоснования съемки. Полевое обследование территории участка включает определение границ участка съемки, сличение ситуации местности с имеющейся съемкой на планшетах, выявление состояния пунктов опорной межевой сети, пунктов полигонометрии, реперов нивелирования и иной геодезической основы. По результатам сличения имеющейся съемки с ситуацией местности в установленных границах было выявлено менее 35% изменений. На основании данного заключения было принято решение производить топографическую съемку вновь с применением электронных геодезических инструментов и современных методов построения топографического плана в электронном виде в программе «CREDO ТОПОПЛАН». В качестве исходных пунктов для создания съемочного обоснования выбраны ближайшие к участку работ пункт межевой сети ОМЗ-0136 и пункт полигонометрии ПП-4.

Полевые работы выполнены инструментально с использованием электронного тахеометра Sokkia SET530RK заводской номер 161657, нивелиром Sokkia C320 № 520920, дальномером лазерным LEICA DISTO A5 заводской номер 312430873.

Планово-высотное съемочное обоснование не создавалось, а использованы существующий пункт межевой сети ОМЗ-0136 и пункт полигонометрии ПП-4, измеренными примычными углами. Съемка ситуации и рельефа местности произведена с ОМЗ-0136. Топографическая съемка выполнена методом тахеометрической съемки. Съемка подробностей ситуации, недостающих точек производилась способами: полярным, перпендикуляров, створов, а так же угловыми и линейными засечками. По результатам измерений составлены абрисы с отображением ситуации и точек съемочного обоснования.

Съемка подземных и наземных коммуникаций произведена на основании существующих инженерно-топографических материалов масштаба 1:500, были нанесены изменения всех существующих наземных и подземных коммуникаций.

Съемка участка выполнена с сечением рельефа 0,5м, в Балтийской системе высот в местной (городской) системе координат. Топографический план выполнен в электронном виде в масштабе М1:500.

Уравнивание теодолитного хода произведено в программном комплексе «CREDO».

Инженерно-геодезические изыскания выполнены согласно требованиям СП 47.13330.2016 и СП 317.1325800.2017. Содержание инженерно-топографического плана соответствует прил.«А» СП 317.1325800.2017 и заданию.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Изыскания выполнялись под весь жилой дом поз.1 (под все четыре этапа строительства).

Инженерно-геологические изыскания выполнены следующем составе и объемах: разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок – 15 точек; бурение скважин ударно-канатным способом диаметром 168мм буровым агрегатом УГБ-50М – 8 скважин (136м); отбор монолитов грунтов из буровых скважин – 41 монолит; отбор образцов грунтов нарушенной структуры для определения грананализа и коррозионной агрессивности – 6 образцов, статическое зондирование грунтов установкой СП-36 на базе автомашины «КАМАЗ» – 15 точек. В лаборатории выполнены определения: объемный вес и влажность – 41 определение; консистенция связных грунтов – 41 определение; неконсолидированный сдвиг грунтов – 6 опытов; химический анализ воды – 3 анализа.

Отметки устьев разведочных выработок – от 96,11 до 99,95мм.

Полевые работы, буровые и опытные работы выполнены в марте 2021г. Лабораторные исследования грунтов и подземных вод выполнены в лаборатории института в марте 2021г. Камеральная обработка материалов изысканий, компьютерная графика и составление отчета выполнены в августе 2021г.

Проведенная рекогносцировка определила II категорию сложности инженерно-геологических условий участков изысканий (прил.Г СП 47.13330.2016). При проведении рекогносцировочного обследования территории поверхностных форм карстопроявлений не обнаружено. Опасных инженерно-геологических процессов не выявлено.

Бурение скважин выполнялось в 8-ми точках станком механического бурения УГБ -50М, буром диаметром 168мм до уровня подземных вод, ниже желонкой диаметром 127мм с одновременной обсадкой трубами диаметром 146мм в местах доступных для производства полевых работ.

Статическое зондирование выполнено установкой СП-36 зондом I типа. Глубина зондирования 8,0-10,0м.

Сдвиговые испытания глинистых грунтов при одноплоскостном срезе выполнены по методу ускоренного сдвига в водонасыщенном состоянии на приборах ВСВ-25.

Расположение, количество и глубина скважин соответствуют требованиям СП 446.1325800.2019.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Текстовая часть содержит описание местоположения и рельефа площадки изысканий, геологического строения, состояния компонентов окружающей среды, социальных условий района, источников негативного воздействия на окружающую среду, метрологического обеспечения.

Текстовые приложения к техническому отчету:

Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий и программа проведения исследований.

Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл от 12.07.2021г. № 12-06/5247 об отсутствии особо охраняемых природных территорий республиканского значения Республики Марий Эл, а также редких видов растений и животных, занесенных в Красные книги России и Республики Марий Эл.

Письмо Министерства культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл от 09.07.2021г. № 4561 об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта наследия (в том числе археологического).

Письмо Управления Роспотребнадзора по Республике Марий Эл от 14.07.2021г. №2867 об отсутствии на участке изысканий установленных санитарно-защитных зон, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, скотомогильников, лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Письмо Комитета экологии и природопользования администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 14.07.2021г. № 11-58/546 об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения в границах исследуемого участка.

Письмо Комитета ветеринарии Республики Марий Эл № 03-20/1872 от 05.08.2021г. об отсутствии сибиреязвенных скотомогильников в радиусе 1000м от территории проведения исследований.

Письмо Управления архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 27.07.2021г. № 028/2605 об отсутствии на участке изысканий источников питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны, а также наличия установленной 3, 5, 6 подзоны приаэродромной территории аэродрома Йошкар-Ола.

Результаты исследований, выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл» и ГУП ТЦ «Маргеомониторинг».

Состав и объемы инженерно-экологических изысканий:

радиационное исследование площадки строительства (10 точек) радиометром СРП-88Н, дозиметром радиометром МКС-14ЭЦ, радиометром радона Альфарад плюс АРП (протокол № 166-р от 16 июля 2021 года), превышений допустимого уровня не выявлено.

отбор проб почвы (протокол №14603/2021 от 23 июля 2021 года) для микробиологических, паразитологических и радиационных исследований, исследования химических показателей. По результатам установлено отсутствие превышений установленных ПДК, ОДК и ПДУ; патогенная микрофлора не выявлена, индекс энтерококков и индекс БГКП – менее 10; яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших не обнаружены. Категория загрязнения почвы по суммарному показателю загрязнения – «допустимая», по степени эпидемической опасности – «чистая».

измерение уровня звукового давления, создаваемого на площадке проектируемого жилого дома (протокол № 391-ОИ от 16 июля 2021 года), превышений допустимого уровня не выявлено.

отбор проб атмосферного воздуха (12шт.) газоанализаторами метеометр МЭС-200А, аспиратор ПУ-4Э, аспиратор ПУ-3Э (протокол № 3966В-3977В от 16 июля 2021 года), превышения установленных предельно допустимых концентраций не выявлены.

Графические приложения к техническому отчету: генеральный план застройки, с точками отбора пробы компонентов окружающей среды.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Представлены результаты инженерно-геодезических изысканий согласно Перечню видов инженерных изысканий, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 года №20, части 1 статьи 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

В составе инженерно-геодезических изысканий представлены планы (схемы) сетей подземных и надземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с собственником (эксплуатирующими организациями), п.5.1.24 СП 47.13330.2016.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. В отчет включены сведения о том, что изыскания выполнены в целом для жилого дома.

2. Уточнена ссылка, баллы и карты по сейсмичности, указаны карты ОСР-2015, т.к. изменение № 1 к СП 14.13330.2018 отменено приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.01.2021г.

3. Дополнены сведения по насыпным грунтам ИГЭ-1.

4. Глубина скважин принята 17м, ранее было недостаточно 15м для свайных фундаментов (п.7.2.11 СП 446.1325800.2019).

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Оперативные изменения в результаты инженерно-экологических изысканий в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	9004a230	Раздел 1 "Пояснительная записка"
	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf.sig	*sig*	*d08bda30*	
	ИУЛ Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	72bf8a3b	
	ИУЛ Раздел ПД №1 ПЗ.pdf.sig	*sig*	*3c72e13d*	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	881efed0	Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	*sig*	*9251423a*	
	ИУЛ Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	916547e2	
	ИУЛ Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	*sig*	*bba55654*	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	eae7d3a8	Раздел 3 "Архитектурные решения"
	Раздел ПД №3 АР.pdf.sig	*sig*	*fdde3291*	
	ИУЛ Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	ef2c8abe	
	ИУЛ Раздел ПД №3 АР.pdf.sig	*sig*	*09a58cd1*	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД№4 КР.pdf	pdf	f2befab4	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"
	Раздел ПД№4 КР.pdf.sig	*sig*	*899801af*	
	ИУЛ Раздел ПД №4 КР.pdf	pdf	037486df	
	ИУЛ Раздел ПД №4 КР.pdf.sig	*sig*	*d2a9fa08*	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				

1	Подраздел ПД №5.1 ИОС1.pdf	pdf	34fc2a37	Раздел 5. Подраздел "Система электроснабжения"
	Подраздел ПД №5.1 ИОС1.pdf.sig	*sig*	*5269cc44*	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.1 ИОС1.pdf	pdf	647ef77a	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.1 ИОС1.pdf.sig	*sig*	*aca01ebc*	
Система водоснабжения				
1	Подраздел ПД №5.2 ИОС2.pdf	pdf	c740b128	Раздел 5. Подраздел "Система водоснабжения"
	Подраздел ПД №5.2 ИОС2.pdf.sig	*sig*	*46d5db65*	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.2 ИОС2.pdf	pdf	b86a1c21	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.2 ИОС2.pdf.sig	*sig*	*9f306a3d*	
Система водоотведения				
1	ИУЛ Подраздел ПД №5.3 ИОС3.pdf	pdf	e0d49e67	Раздел 5. Подраздел "Система водоотведения"
	ИУЛ Подраздел ПД №5.3 ИОС3.pdf.sig	*sig*	*d54efb8d*	
	Подраздел ПД №5.3 ИОС3.pdf	pdf	790a9fa7	
	Подраздел ПД №5.3 ИОС3.pdf.sig	*sig*	*847bca31*	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Подраздел ПД №5.4 ИОС4.pdf	pdf	45beb0cf	Раздел 5. Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"
	Подраздел ПД №5.4 ИОС4.pdf.sig	*sig*	*8fd6f701*	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.4 ИОС4.pdf	pdf	099c42cc	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.4 ИОС4.pdf.sig	*sig*	*0297815b*	
Сети связи				
1	Подраздел №5.5 ИОС5.pdf	pdf	91305289	Раздел 5. Подраздел "Сети связи"
	Подраздел №5.5 ИОС5.pdf.sig	*sig*	*9d1ac309*	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.5 ИОС5.pdf	pdf	08b26ca0	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.5 ИОС5.pdf.sig	*sig*	*8d03e9f5*	
Система газоснабжения				
1	Подраздел ПД №5.6 ИОС6.pdf	pdf	5ec36fb5	Раздел 5. Подраздел "Система газоснабжения"
	Подраздел ПД №5.6 ИОС6.pdf.sig	*sig*	*56dddf8c*	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.6 ИОС6.pdf	pdf	23805af5	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.6 ИОС6.pdf.sig	*sig*	*8fd4a6c3*	
Технологические решения				
1	Подраздел №5.7 ИОС7.pdf	pdf	75df4fe6	Раздел 5. Подраздел "Технологические решения"
	Подраздел №5.7 ИОС7.pdf.sig	*sig*	*e2665f50*	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.7 ИОС7.pdf	pdf	8d9db9bf	
	ИУЛ Подраздел ПД №5.7 ИОС7.pdf.sig	*sig*	*88884b06*	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6 ПОС.pdf	pdf	5ed46336	Раздел 6 "Проект организации строительства"
	Раздел ПД №6 ПОС.pdf.sig	*sig*	*854fbed3*	
	ИУЛ Раздел ПД №6 ПОС.pdf	pdf	6aef985d	
	ИУЛ Раздел ПД №6 ПОС.pdf.sig	*sig*	*8c864f64*	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД№ 8 ООС.pdf	pdf	3922c47e	Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
	Раздел ПД№ 8 ООС.pdf.sig	*sig*	*2f477ef7*	
	ИУЛ Раздел ПД № 8 ООС.pdf	pdf	96a5f975	
	ИУЛ Раздел ПД № 8 ООС.pdf.sig	*sig*	*bab7afdd*	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД№9 ПБ.pdf	pdf	d74ac009	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	Раздел ПД№9 ПБ.pdf.sig	*sig*	*81f1cad0*	
	ИУЛ Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	be1bd301	
	ИУЛ Раздел ПД №9 ПБ.pdf.sig	*sig*	*5007b7e1*	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 ОДИ.pdf	pdf	de5214c5	Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"
	Раздел ПД №10 ОДИ.pdf.sig	*sig*	*67eccc30*	
	ИУЛ Раздел ПД №10 ОДИ.pdf	pdf	a46f004f	
	ИУЛ Раздел ПД №10 ОДИ.pdf.sig	*sig*	*861e78e3*	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и				

требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10(1) ЭЭ.pdf	pdf	7e40591d	Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"
	Раздел ПД №10(1) ЭЭ.pdf.sig	*sig*	*52bef9eb*	
	ИУЛ Раздел ПД №10(1) ЭЭ.pdf	pdf	c8c520ec	
	ИУЛ Раздел ПД №10(1) ЭЭ.pdf.sig	*sig*	*87112f21*	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12.2 КРД.pdf	pdf	51e5bea7	Подраздел 12.2 "Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ"
	Раздел ПД №12.2 КРД.pdf.sig	*sig*	*c61b65fb*	
	ИУЛ Раздел ПД№12.2 КРД.pdf	pdf	a023e48f	
	ИУЛ Раздел ПД№12.2 КРД.pdf.sig	*sig*	*86e88bf5*	
2	Раздел ПД №12.1 ТБЭ.pdf	pdf	b9520069	Подраздел 12.1 "Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства"
	Раздел ПД №12.1 ТБЭ.pdf.sig	*sig*	*3cef2588*	
	ИУЛ Подраздел ПД №12.1 ТБЭ.pdf	pdf	c3654699	
	ИУЛ Подраздел ПД №12.1 ТБЭ.pdf.sig	*sig*	*605438fc*	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Участок, отведенный под строительство жилого дома (поз.1 по схеме планировочной организации земельного участка), расположен в северо-восточной части города Йошкар-Олы на территории сельского населенного пункта – село Семеновка, входящего в состав городского округа «Город Йошкар-Ола» и ограничен с северной стороны улицей Молодежной, с восточной – ул.Луговой, с западной и южной сторон – территориями свободными от застройки.

Согласно заданию на проектирование, предусматривается 4 этапа строительства.

На территории, прилегающей к проектируемому жилому дому (поз. 1), расположены объекты: существующие: административное здание (поз.15), спортивное ядро (поз.14), спортивное ядро средней образовательной школы №21 (поз.16), гаражи (поз.17), перспективной застройки – жилые дома (поз.2 и поз.3), проектируемые (в том числе с последующими этапами строительства): трансформаторная станция (ТП), площадки и парковки, локальные очистные сооружения (ЛОС).

Участок строительства (I этап) расположен вне водоохранной зоны – река Семеновка в 153м с южной стороны. Водоохранная зона реки 50м. С западной стороны – земельный участок, свободный от застройки (разрешенное использование – для объектов жилой застройки). С восточной стороны – территория школы, частная жилая застройка.

Подъезд к проектируемому жилому дому предусматривается с улицы Молодежная и с улицы Луговая.

Земельный участок с кадастровым номером 12:05:3301001:142 расположен в границах территориальной зоны Ж-1. Зона застройки многоквартирными домами (Ж-1) предназначена для высокоплотной застройки многоквартирными (5-16 этажей) жилыми домами, допускается размещение объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, преимущественно местного значения, иных объектов согласно градостроительным регламентам. Градостроительные регламенты и предельные параметры разрешенного строительства определены «Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Йошкар-Ола». Размещение жилого дома в данной зоне является основным видом разрешенного использования.

Благоустройство дворовой территории расположено на участках с кадастровыми номерами: 12:05:3301001:142; 12:05:3301001:8531; 12:05:3301001:8533 и 12:05:3301001:8534, принадлежащих «СЗ «Русагрострой», имеются правоустанавливающие документы на земельные участки.

Дворовая территория, предназначенная для проектируемого жилого дома (поз.1) и перспективного жилого дома (поз.2), позволяет разместить необходимое количество площадок в соответствии с требованиями п.7.5 СП 42.13330.2016.

Проектом предусмотрено устройство площадок благоустройства проектируемого жилого дома (I этап). Количество жителей (с учетом коэффициента семейной ячейки 2,6 на основании письма территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл (Маристата) от 09.07.2013г. № 07-85-12/708-ДР) для проектируемого жилого дома (I этап, 56 квартир) составляет 146 жителей.

Предусмотрено устройство детских игровых площадок, площадок для занятий физкультурой, площадок для отдыха взрослого населения, площадок для сушки белья и чистки ковров, площадки для крупногабаритного мусора, стоянок для автомобилей. Все площадки оснащены малыми архитектурными формами.

Расчет площадок благоустройства, их расстояния до окон зданий выполнены в соответствии с требованиями Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола», утвержденных постановлением администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 19.02.2013г. №343 (п.п.2.2.3.8-2.2.3.10), п.7.5 СП 42.13330.2016.

Расстояния от площадок для занятий физкультурой и площадок для отдыха взрослого населения до окон зданий приняты не менее 10,0м, от детских игровых площадок – не менее 12,0м, от площадки для чистки ковров, площадки для крупногабаритного мусора – не менее 20,0м. Расстояние от проектируемых стоянок для автомобилей до окон жилых зданий составляет не менее 10,0м.

Расстояние от площадки для крупногабаритного мусора до площадок для занятий физкультурой и отдыха взрослого населения, детских игровых площадок составляет не менее 20,0м в соответствии с требованием п.7.5 СП 42.13330.2016.

В соответствии с прим. табл.10 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола», п.п.7.5, 10.4 СП 42.13330.2016, проектом предусмотрено уменьшение не более чем на 50% удельных размеров площадок для занятий физкультурой при использовании спортивных ядер, расположенных на расстоянии не более 1500м от проектируемого жилого дома.

В соответствии с прим. табл.10 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола» проектом предусмотрено уменьшение не более чем на 50% удельных размеров площадок для хозяйственных целей.

Проектом благоустройства предусматривается устройство подъезда к проектируемому жилому дому со стороны ул.Молодежная и со стороны ул.Луговая. Покрытие проезжей части ул.Молодежная в границах благоустройства подлежит замене на новое асфальтобетонное покрытие. Предусмотрено устройство тротуара с асфальтобетонным покрытием шириной 4,5м (с возможностью проезда пожарных машин) и тротуаров шириной 2,0м с асфальтобетонным покрытием вокруг проектируемого жилого дома. На площадках для хозяйственных целей и тихого отдыха устраивается асфальтобетонное покрытие, на детских и спортивных площадках – улучшенное грунтовое покрытие.

Проектом предусматривается устройство автостоянки на 49 мест для жителей дома (I этап) с выделением 5 мест для маломобильных групп населения и гостевые автостоянки на 6 мест, в том числе 1 место – для маломобильных групп населения.

Рельеф участка – относительно спокойный. Абсолютные отметки по углам проектируемого здания (I этап) – от 97,26–100,80м. Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей с шагом горизонталей 0,1м, в увязке с прилегающей территорией. Водоотвод поверхностных вод осуществляется согласно техническим условиям по открытым лоткам проездов и тротуаров с выпуском на ул.Молодежная и в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации по ул.Луговая и далее в проектируемые локальные очистные сооружения (в соответствии с требованиями п.п.13.2, 13.3 СП 42.13330.2016). Уклоны проездов приняты в соответствии с требованиями п.5.5.2 СП 32.13330.2018, п.11.5 СП 42.13330.2016.

Ширина проездов принята – 5,5м, радиусов поворота – 6,0м, тротуары – шириной не менее 2,0м в соответствии с требованиями п.6.3.17 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола», п.11.5 СП 42.13330.2016. Пешеходные пути предусмотрены с возможностью проезда инвалидных колясок (съезды-пандусы на проезжую часть, уклоны менее 50‰). Тротуары предусмотрены приподнятыми на 15см над уровнем проездов в соответствии с п.6.3.18 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола». По краям проезжей части улицы, проездов и тротуаров устраивается бордюр из бортового камня. По краю отмостки с асфальтобетонным покрытием, а также дворовых площадок с улучшенным грунтовым покрытием и асфальтобетонным покрытием устраивается бордюр из просмоленной доски.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку в соответствии с требованием п.4.3 СП 59.13330.2020. Пешеходные пути предусмотрены с возможностью проезда инвалидных колясок: тротуары – шириной не менее 2,0м, съезды-пандусы на проезжую часть, продольные уклоны – менее 5%, поперечные уклоны – менее 2%, перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015м, бордюрные съезды не выступают на проезжую часть (в соответствии с требованиями п.п.5.1.7, 5.1.8, 5.1.9 СП 59.13330.2020).

Горизонтальная привязка проектируемого жилого дома осуществляется по координатам.

Предусматривается озеленение с посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов, цветников и установка малых архитектурных форм. Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой кустарников в соответствии с требованием п.7.5 СП 42.13330.2016. Расстояние от наружных стен зданий до деревьев составляет не менее 5,0м, до кустарников – не менее 1,5м, от края тротуара до деревьев – не менее 0,7м, до кустарников – не менее 0,5м, в соответствии с требованием п.9.6 СП 42.13330.2016.

Вдоль ул.Молодежная предусматривается произвести демонтаж 3-х железобетонных стоек ЛЭП.

Технико-экономические показатели по генплану (I этап):

Площадь участка по градостроительному плану земельного участка – 2726,0кв.м.

Площадь участка в границах благоустройства – 5271,56кв.м, в том числе:

– площадь застройки – 702,56кв.м;

– площадь покрытий – 4073,0кв.м;

– площадь озеленения – 496,0кв.м.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных решений

Проектируемый жилой дом I этап строительства – 9-этажный, секционного типа, 56-квартирный, состоит из двух блок-секций – подъездов, с техническим этажом (техподпольем) и с техническим этажом (холодным техническим чердаком), Г-образной формы в плане. Максимальные размеры проектируемого I этапа жилого дома в плане в осях – 36,44х20,84м. Высота 2-9 этажей от пола до потолка жилой части – 2,70м (в соответствии с требованием п.5.8 СП 54.13330.2016), высота встроенных помещений 1-го этажа от пола до потолка – от 3,6м до 4,05м, высота помещений технического этажа (техподполья) – 1,95-2,55м. Входы в подъезды жилого дома расположены со стороны двора. В подъездах для подъема инвалидов на уровень первого этажа (0,000) предусмотрены вертикальные подъемники.

Планируется строительство в 4 этапа.

На первом этаже I этапа строительства предусматривается размещение офисных помещений, помещений бытового обслуживания, подсобных и технических помещений.

В соответствии с требованием п.9.12 СП 54.13330.2016 в жилых комнатах и кухнях предусмотрено естественное освещение. Продолжительность непрерывной инсоляции обеспечена в квартирах не менее чем в одной жилой комнате, в соответствии с требованиями п.9.11 СП 54.13330.2016, санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, коридорами обеспечивают индекс изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями не менее Rw=52дБ, перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире – не менее Rw=43дБ, перегородки между комнатой и санузлом одной квартиры – не менее Rw=47дБ в соответствии с требованием п.9.2 СП 51.13330.2011.

Конструкция междуэтажного перекрытия обеспечивает индекс изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями не менее Rw=52дБ и индекс приведенного уровня ударного шума не более Lw=60дБ, в соответствии с требованием п.п.9.2, 9.3 СП 51.13330.2011.

Наружная отделка: стены – силикатный кирпич, цвет – «Солома», «Брусника», «Коричневый»; цоколь – фасадные панели (цокольный сайдинг) коричневого цвета (RAL 8016); оконные блоки – пластиковые, цвет – белый; входные двери в подъезды и технические помещения – металлические, цвет коричневый (RAL 7043), двери (витражи во встроенные помещения) – алюминиевые с остеклением (RAL 7043), входные площадки – облицовка керамической плиткой с противоскользящим покрытием, серого цвета; фризы – композитные панели, колер RAL 7046. Временное утепление стен – металлические кассеты «Alucobond» коричневого цвета.

Внутренняя отделка: в лестнично-лифтовых узлах, вестибюле, коридорах, тамбурах, помещении уборочного инвентаря, теплогенераторных, электрощитовой: потолки и стены – водно-дисперсионная покраска, в помещении уборочного инвентаря – глазурованная керамическая плитка; полы – керамогранит. Для отделки стен в квартирах применяется улучшенная штукатурка; полы – чистовая цементно-песчаная стяжка, лоджии – цементная стяжка. Для отделки стен в офисах применяется улучшенная штукатурка, потолки – подвесные, подшив ПВХ рейкой, водно-дисперсионная покраска, полы – керамогранит. В техническом этаже (техподполье): полы в эксплуатируемых помещениях – бетонные.

Двери наружные – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2016, внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016, оконные и балконные дверные блоки – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, с классом по приведенному сопротивлению теплопередаче в квартирах Б1, во встроенных помещениях Б2, в лестничных клетках В1 по ГОСТ 23166-99 (окна открывающиеся, с поворотно-откидными створками).

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности здания – нормальный. Конструктивная схема здания – бескаркасная, с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами и железобетонным диском перекрытия из сборных ж/б многопустотных панелей. Между этапами предусмотрены температурно-усадочные швы. Запроектировано временное утепление торцов 1 этапа строительства (выполняемое при необходимости).

1 этап включает 2 блок-секции (№7 и №8).

На первом этаже расположены входные и лестничные узлы жилого дома, и встроенные помещения общественного назначения – офисы №№1-4, пункт проката (помещение бытового обслуживания) согласно п.4.10 СП 54.13330.2016, комната уборочного инвентаря для жилого дома, оборудованная раковиной (в соответствии с требованием п.9.34 СП 54.13330.2016), помещение электрощитовой на отметке -1,200м с отдельным входом (в соответствии с требованиями п.п.8.12, 8.13 СП 54.13330.2016).

На 2-9 этажах расположены 1-комнатные квартиры общей площадью 32,69-55,01кв.м, 2-комнатные квартиры общей площадью 53,48кв.м и 56,52кв.м, 3-комнатные квартиры общей площадью 66,20кв.м и 71,59кв.м. Планировка квартир включает в себя жилые комнаты, кухню, раздельный или совмещенный санузел, лоджию в соответствии с требованием п.п.5.3, 5.4 СП 54.13330.2016. Общая площадь квартир определена в соответствии с п.3.37 «Инструкции о проведении учета жилищного фонда в Российской Федерации», для лоджий принят понижающий коэффициент 0,5.

Встроенные помещения с отдельными входами включают: офисные помещения (помещение бытового обслуживания – пункт проката), теплогенераторную, санузел, ПУИ, тамбур.

За условную отметку 0,000 принята отметка, соответствующая абсолютной отметке 101,25м. Офисные помещения располагаются на относительных отметках -0,900м, -1,050м, -1,350м, -1,500м. Техническое подполье располагается на относительных отметках -3,900м, -4,150м. Чердак на относительной отметке 27,170м.

Площадь общей комнаты в 1-комнатных квартирах принята не менее 14,0кв.м, общей жилой комнаты в квартирах с числом комнат две и более – не менее 16,0кв.м, спальни – 8,0кв.м, кухни – не менее 8,0кв.м по аналогии с требованием п.5.7 СП 54.13330.2016. Размещение санузлов и ванных комнат выполнено в соответствии с требованием п.9.22 СП 54.13330.2016.

В техническом этаже (техническом подполье) предусматривается прокладка инженерных сетей, расположены: водомерный узел, насосная, помещения технического этажа.

На техническом этаже (техническом чердаке) расположены помещения технического этажа.

Жилой дом запроектирован таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома в соответствии с требованием п.8.1 СП 54.13330.2016.

В проектируемом жилом доме мусоропровод не предусмотрен (в соответствии с п.п.9.31, 9.32 СП 54.13330.2016).

Для междуэтажного сообщения в каждой секции проектируемого жилого дома предусмотрена одна лестничная клетка и один лифт (в соответствии с требованием п.4.8 СП 54.13330.2016) без машинного помещения на чердаке. Шахта лифта не расположена над жилыми комнатами, под ними, смежно с ними в соответствии с требованиями п.9.27 СП 54.13330.2016.

Характеристики лифтов: назначение – пассажирский с режимом работы «перевозка пожарных подразделений», грузоподъемность – 630кг; скорость – 1,0м/с, размеры кабины (ширина х глубина): 2100х1100мм (в соответствии с требованием п.4.8, прил.Б СП 54.13330.2016). Приложены данные для заказа лифтов. Ширина площадки перед лифтами принята не менее 1,5м и позволяет использование лифта для транспортирования больного на носилках скорой помощи в соответствии с требованием п.4.9 СП 54.13330.2016.

Доступ в технический этаж (техподполье) проектируемого жилого дома предусмотрен через самостоятельный вход (п.7.2.13 СП 54.13330.2016), на чердак и кровлю – по лестничным клеткам, и выходам на кровлю. Входы в подъезды жилого дома и входы во встроенные помещения запроектированы раздельно, входы во встроенные помещения предусматриваются с пандусами.

Вентиляция чердака осуществляется через продухи в наружных стенах, техподполья – через открывающиеся окна в наружных стенах в соответствии с требованием п.9.10 СП 54.13330.2016.

При наружном входе в каждый подъезд жилого дома предусмотрено устройство встроенного тамбура глубиной не менее 1,5м в соответствии с требованием п.9.19 СП 54.13330.2016. Уклон маршей лестниц, ведущих в надземные этажи, принят не более 1:1,75, в соответствии с требованиями п.8.2 СП 54.13330.2016. Число подъемов в одном марше принято не менее 3 и не более 18 ступеней, ступени в пределах одного марша приняты с одинаковыми параметрами высоты и глубины, ширина лестничного марша надземных этажей принята не менее 1,05м, в соответствии с требованием п.8.2 СП 54.13330.2016.

Высота ограждений крыши, балконов, лестниц принята не менее 1,2м, ограждения приняты непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие нагрузок не менее 0,3кН/м в соответствии с требованием п.8.3 СП 54.13330.2016.

Проектом предусматривается устройство свайных фундаментов с ленточным монолитным железобетонным ростверком (отметки низа ростверка -4,400м, -4,700м, -5,300м) по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Под нижним концом свай расположены грунты ИГЭ-4 (глина полутвердая). В основании ростверка расположены глины тугопластичные ИГЭ-2.

Сваи – забивные призматические по серии 1.011.1-10 в.1, длиной 9м и 6м (под крыльца), сечением 30×30см. Забивные сваи располагаются в ленточных ростверках в один и два ряда с шагом не менее 3d в соответствии с п.8.13 СП 24.13330.2011.

Расчетная нагрузка на фундаменты по стенам составляет 11,15-83,74т/м. За допустимую нагрузку на сваю длиной 9,0м принята величина 60т, длиной 6,0м – 16т (в соответствии с требованиями п.п.7.1.11, 7.3.8, 7.3.10 СП 24.13330.2011). Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю по проекту, не превышает данную величину (в соответствии с требованием п.7.1.11 СП 24.13330.2011). Несущая способность свайных фундаментов обеспечена.

В проекте указано, что массовая забивка свай производится после проведения испытаний свай динамическими нагрузками и статическими нагрузками.

Предусмотрены мероприятия для уменьшения динамического воздействия от забивки свай следующего этапа строительства.

Длина свай выбрана с учетом грунтовых условий, нижние концы свай заглубляются в прочные грунты на глубину, не менее 0,5м, в соответствии с п.8.14 СП 24.13330.2011. Принято жесткое сопряжение свайного ростверка со сваями (головки свай перед устройством ростверка разбиваются на 25см, арматура свай отгибается и заводится в тело ростверка) в соответствии с п.п.8.8, 8.9 СП 24.13330.2011. Число свай в фундаменте назначено из условия максимального использования прочностных свойств материала при расчетной нагрузке, допускаемой на сваю, в соответствии с требованием п.8.7 СП 24.13330.2011.

Ростверк ленточный – монолитный железобетонный, высотой 450мм, шириной 500-1100мм, из бетона В20 F100 W4 в соответствии с п.п.6.8, 6.10 СП 24.13330.2011, армированный каркасами и отдельными стержнями из арматуры диаметром 6-10 А240, 10-14 А400 по ГОСТ 34028-2016. В местах проемов укладываются дополнительные арматурные стержни из диаметра 12мм А400. Защитный слой бетона для рабочей арматуры – не менее 40мм (п.10.3.2 и табл.10.1 СП 63.13330.2018). В деформационных швах предусматривается укладка просмоленной доски на всю высоту ростверков.

Стены технического этажа (техподполья) – из сборных бетонных блоков шириной 400-600мм по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе марки М100, заделки между блоками – из бетона или из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 (в соответствии с п.п.5.2, 9.65 СП 15.13330.2012), с утеплением наружных стен «Пеноплэкс Основа» толщиной 70мм с устройством прижимной стенки из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Кирпичная кладка цоколя – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Для обеспечения пространственной жесткости здания в техподполье в местах сопряжения наружных и внутренних стен, в углах здания в горизонтальные швы между блоками стен укладываются арматурные сетки. Над отверстиями (перегородки) укладываются отдельные стержни диаметром 10мм А400 по ГОСТ 34028-2016 по 3шт. По периметру наружных и внутренних стен выполнить арматурный пояс на отм. -2,140м. Прочность стен техподполья обеспечена.

Проектом предусмотрена обратная засыпка пазух фундаментов непучинистым грунтом (п.7.2 СП 45.13330.2017).

В качестве мероприятий, учитывающих высокий уровень грунтовых вод предусмотрена гидроизоляция.

Гидроизоляция – горизонтальная (под плитами перекрытия) – 2 слоя гидроизола на битумной мастике, в уровне верха ростверка – из цементно-песчаного раствора состава 1:2; вертикальная: стены, соприкасающиеся с грунтом – обмазка горячим битумом, наплавляемая гидроизоляция Технониколь, мембрана Тефонд (в соответствии с п.п.9.8, 9.71 СП 15.13330.2020).

Для защиты фундаментов от атмосферных вод вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

Утеплитель в конструкции пола 1 этажа над техподпольем – теплоизоляционный материал экструзионный пенополистирол «Пеноплекс Гео» толщиной 150мм в соответствии с требованием п.5.2 СП 50.13330.2012.

Наружные стены – теплоэффективная слоистая кладка толщиной 790мм: внутренний слой толщиной 510мм, из силикатного кирпича марки СУРПо-М150(100)/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки 100 (75, 50); средний слой – теплоизоляционные плиты «Эковер Лайт» толщиной 150мм; воздушный зазор 10мм; наружный слой – толщиной 120мм из силикатного кирпича марки СУЛПо-М150(100)/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 (в соответствии с требованием п.5.2 СП 15.13330.2020) на растворе марки 100 (75, 50). Для связи наружного и внутреннего слоя применяются базальтопластиковые связи диаметром 6мм, расположенные с шагом 350×400(h)мм (в соответствии с требованием п.п.9.39, 9.40 СП 15.13330.2020, суммарная площадь гибких связей принята не менее 5шт./кв.м). Дополнительно под перекрытиями предусматриваются закладные петли с шагом 750мм.

Армирование наружных и внутренних стен предусматривается выполнить плоскими каркасами и сеткой из проволоки по ГОСТ 6727-80* диаметром 4 Вр-I с ячейкой 50х50мм с шагом 300мм, для наружной версты – с антикоррозионным покрытием (п.п.9.34, 9.39 СП 15.13330.2020).

Утепление наружных стен выполнено в соответствии с требованиями п.5.2 СП 50.13330.2012.

Наружный слой многослойной кладки выполняется самонесущим на высоту одного этажа (в соответствии с требованиями п.п.9.10, 9.36, 9.37 СП 15.13330.2020). В уровне перекрытия каждого этажа по периметру наружных стен для устройства наружного облицовочного слоя выполняется монолитный керамзитобетонный пояс, под которым устраивается деформационный шов, заполняемый упругой прокладкой Вилатерм. Защита горизонтального шва сверху выполнена с помощью водоотбойника из оцинкованной кровельной стали в соответствии с требованием п.п.9.87, 9.37 СП 15.13330.2020. Вертикальные швы в облицовочном слое наружных стен выполнены в соответствии с требованиями п.9.84 СП 15.13330.2020.

Керамзитобетонный пояс – монолитный, высотой 190мм, из керамзитобетона марки В12,5 D1400 F150 W2, армированный каркасами и отдельными стержнями из арматуры диаметром 12мм А-III, 8мм А-I, 5мм Вр-I.

Пилоны лоджий – декоративная кладка из лицевого силикатного кирпича марки СУЛПо-М150(100)/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм с расшивкой швов с перевязкой между собой тычковыми рядами и армированием.

Внутренняя верста чердака – сплошная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 250, 380мм на растворе М50. Наружная верста – облицовка силикатным лицевым кирпичом марки СУЛПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм. По периметру наружных стен предусматривается дополнительный слой утеплителя на ширину 1000мм толщиной 100мм.

Внутренние стены – толщиной 380мм, 510мм, из силикатного кирпича марки СУРПо-М150(100)/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100 (75, 50) (в соответствии с требованием п.9.1 СП 15.13330.2020). Предусматривается гидроизоляция внутренних и наружных стен из силикатного кирпича, в санузлах и ванных комнатах (в соответствии с требованием п.п.9.1, 9.3 СП 15.13330.2020).

Армирование стен предусматривается сеткой из стержней диаметром 4мм Вр-I с ячейкой 50×50мм через 4 ряда кладки, под опорными частями прогонов стену армировать в каждом ряду кладки на высоту 1м. Под опорными подушками армировать 3 ряда кладки в каждом шве, далее через 2 ряда на высоту 1000мм.

Стены лифтовой шахты – из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 со сплошным армированием стен сетками из арматуры диаметром 4мм Вр-I с ячейкой 50х50мм через 3 ряда кладки.

Вентканалы – в конструкции внутренних стен, выше чердачного перекрытия – из керамического кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 (в соответствии с требованием п.9.2.13 СП 70.13330.2012), армированные кладочными сетками 3 ряда кладки по высоте, с утеплением на чердаке теплоизоляционными плитами Эковер Лайт толщиной 100мм с последующей обшивкой гипсоволнистыми листами.

По периметру наружных и внутренних стен на отм. -2,140м, +5,690м, +11,690м, +17,690м, +23,690м (по лестничным клеткам на соответствующих отметках) предусмотрено устройство арматурных поясов.

Конструкция наружных стен соответствует требованиям п.5.2 СП 50.13330.2012. Прочность кладки наружных и внутренних стен обеспечена в соответствии с требованиями СП 15.13330.2020.

Перегородки толщиной 90мм (на ложок) – из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2 диаметра 4мм Вр-I.

Перегородки толщиной 120мм – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2 диаметра 4мм Вр-I.

Перегородки межкомнатные – толщиной 200мм из двух слоев силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной по 90мм на цементно-песчаном растворе М50 с зазором 20мм.

Перегородки межквартирные – толщиной 230мм из двух слоев силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной по 90мм на цементно-песчаном растворе М50 с зазором 50мм (заполнение зазора звукоизоляцией из стекловолокна АкустиКнауф толщиной 50мм).

Перегородки на первом этаже толщиной 340мм – из двух слоев силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной по 120мм на цементно-песчаном растворе М50 с зазором 100мм (заполнение зазора звукоизоляцией из стекловолокна АкустиКнауф толщиной 100мм).

Перемычки – сборные, железобетонные, по серии 1.038.1-1 в.1 и в.2, монолитные железобетонные, металлические из уголков 125×10мм по ГОСТ 8509-93. Защита металлических перемычек от коррозии выполнена покраской эмалью по слою грунтовки в соответствии с требованием раздела 9.1 СП 28.13330.2017. Прочность перемычек обеспечивается.

Прогоны – по каталогу прогонов МГП.

Перекрытие – из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 в.60, 63, ГОСТ 9561-2016, длиной 2,4÷7,8м, шириной 1,0-1,5м (с расчетной нагрузкой 800кг/кв.м), монолитные участки.

Анкеровка стен выполнена в соответствии с требованиями п.п.9.41, 9.42 СП 15.13330.2020 (сечение анкеров – не менее 0,5кв.см на 1пм, расстояние между анкерами – не более 3м).

Лестничные марши – сборные, железобетонные, по серии 1.151.1-6 в.1, лестничные площадки – сборные, железобетонные, по серии 1.252.1-4 в.1, ступени – сборные ж/б по ГОСТ 8717-2016. Ограждение лестничных площадок и маршей – металлическое высотой 1200мм в соответствии с п.8.3 СП 54.13330.2016. Балки – металические, индивидуального изготовления из швеллеров по ГОСТ 8240-97. Опирание лестничных площадок на кладку предусмотрено через распределительные железобетонные опорные подушки (п.9.47 СП 15.13330.2020). Входные группы блок-секций оборудованы платформой подъемной для инвалидов.

Оконные блоки и балконные двери, витражи – пластиковые по ГОСТ 30674-99, класс по приведенному сопротивлению теплопередаче – Б1 (для квартир), соответствует требованиям п.5.2 СП 50.13330.2012. Оконные блоки с поворотно-откидным и распашным открыванием. Балконные остекления лоджий выполнены с открывающимися створками в соответствии с п.п.4.2.2, 6.3.1 ГОСТ 23166-2021.

Входные двери в квартиры – по ГОСТ 475-2016 (индекс изоляции воздушного шума – не менее Rw=32дБ в соответствии с требованием п.9.2 СП 51.13330.2011), внутренние двери в квартирах и в офисах – по ГОСТ 475-2016, входные двери в подъезд, в технические помещения, техподполье – металлические по ГОСТ 31173-2016, противопожарные.

Крыша – плоская, с покрытием из двух слоев ИКОПАЛ В и Н по ТУ 5774-010-73022848-2010, по цементно-песчаной армированной стяжке толщиной 40мм, с уклоном i=0,024-0,050, с внутренним организованным водостоком. Предусмотрена гидроизоляция и газобетонная крошка (по уклону).

Парапет выполнен высотой не менее 1,2м в соответствии с требованием п.8.3 СП 54.13330.2016. Водоприемные воронки внутреннего организованного водостока по площади крыши располагаются равномерно в соответствии с п.9.2 СП 17.13330.2017.

В местах примыкания кровли к парапетам, стенам, шахтам основной водоизоляционный ковер усиливается дополнительными слоями кровельного материала в соответствии с требованием п.п.5.1.17, 5.1.18 СП 17.13330.2017.

Утеплитель в чердачном перекрытии – теплоизоляционный материал экструзионный пенополистирол Пеноплекс Основа, толщиной 180мм, в соответствии с требованиями п.5.2 СП 50.13330.2012. По плитам перекрытия предусмотрено устройство слоя гидроизоляции в соответствии с требованием п.5.1.5 СП 17.13330.2017. По утеплителю предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная фиброй, толщиной 70мм.

Утеплитель в покрытии над лестничной клеткой – теплоизоляционный материал экструзионный пенополистирол Пеноплекс Основа, толщиной 160мм, в соответствии с требованиями п.5.2 СП 50.13330.2012. По плитам перекрытия предусмотрено устройство слоя гидроизоляции в соответствии с требованием п.5.1.5 СП 17.13330.2017.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

Требования тепловой защиты здания выполнены в соответствии с условиями п.5.1 СП 50.13330.2012:

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций принято не меньше нормируемых значений;

- удельная теплозащитная характеристика здания принята не больше нормируемого значения;

- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций принята не ниже минимально допустимых значений.

Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями табл.3.1 СП 131.13330.2020, п.п.5.2 СП 50.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 31 градусов С; продолжительность отопительного периода – 214сут.; средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 градусов С – минус 4,8 градусов С; расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 21 градусов С.

Раздел содержит перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, обоснование выбора архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, энергетический паспорт.

Согласно энергетическому паспорту, составленному в соответствии с требованием прил.Д СП 50.13330.2012, расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,234Вт/(куб.м х градус). Нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания согласно табл.14, п.10.1 СП 50.13330.2012, с учетом требований п.7 Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17.11.2017г., составляет 0,255Вт/(куб.м х градус).

Класс энергосбережения проектируемого здания в соответствии с табл.15 СП 50.13330.2012 – «С+» (нормальный).

Архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на повышение энергетической эффективности и энергосбережения проектируемого здания:

- применение в ограждающих конструкциях эффективных конструкционно-теплоизоляционных материалов;

- устройство тамбуров за входными дверями;

- применение оконных блоков и балконных дверей с классом по приведенному сопротивлению теплопередаче – Б1, соответствует п.5.2 СП 50.13330.2012;

- повышение степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений; установка приборов учета энергетических ресурсов;

- наличие ручного регулирования температуры воздуха системы отопления;

- расположение отопительных приборов под светопроемами;

- освещение общедомовых помещений в здании светодиодными светильниками, оснащенными датчиками движения.

Проектируемое здание оснащено следующими приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- электрической энергии: по каждому вводу расчетными электрическими счетчиками трансформаторного включения Меркурий 236 ART-03 PQL с кл. т. 1.0, адаптированными для работы в системе АСКУЭ. В этажных щитах устанавливаются однофазные счетчики типа Меркурий 200.02 с кл. т. 1.0; встроенные помещения – расчетными электрическими счетчиками прямого включения Меркурий-230 ART-03 CLN с кл. т. 1.0, адаптированными для работы в системе АСКУЭ;

- холодной воды: в водомерном узле – водосчетчик марки МТК-I-32, в каждой квартире – водосчетчик ЕТК-15; встроенные помещения – водосчетчик ВСХ-I-15, для индивидуального учета расходов воды в каждом санузле предусмотрена установка водосчетчиков ЕТК-15;

- газа: бытовые газовые счетчики NPM-G4 с диапазоном измерения 0,04-6,0нкуб.м/час; в теплогенераторных установлены счетчики ВК G4T.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства:

Раздел разработан в соответствии с требованиями ст.48 Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 255.1325800.2016.

Представленный раздел включает в себя: общие сведения об объекте, краткую характеристику объекта, проектные значения параметров и другие проектные характеристики здания, сведения об эксплуатационных нагрузках и скрытых коммуникациях, мероприятия по обеспечению безопасности объекта, требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в здании, перечень мероприятий по обеспечению безопасности здания в процессе эксплуатации, техническое обслуживание здания, поэтажные схемы эвакуации при пожаре, схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, трубопроводов и т.д.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта:

Представленный раздел включает в себя: сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту проектируемого здания, минимальную продолжительность эффективной эксплуатации здания и инженерного оборудования, благоустройства окружающей территории.

Раздел содержит указания по техническому обслуживанию проектируемого жилого дома, контролю за техническим состоянием, поддержанием работоспособности объекта в целом и его элементов и систем, по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории, по продолжительности эксплуатации до капитального ремонта.

В соответствии с требованиями прил.3 ВСН 58-88(р) минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов до капитального ремонта (замены) принимается: фундаменты – 60 лет; стены – 50 лет; сборные перекрытия – 80 лет; утепляющий слой чердачного перекрытия из минераловатных плит – 15 лет; полы – 10-60 лет; лестничные марши и площадки – 60 лет; лоджии – 80 лет; крыльца – 20 лет; покрытие кровли – 15 лет; водосточная система – 10 лет; перегородки – 75 лет; внутренняя отделка штукатуркой – 60 лет, облицовка керамической плиткой – 40 лет, окраска стен, потолков – 4-8 лет; трубопроводы холодного водоснабжения – 30 лет; сети канализации – 60 лет; вентили – 20 лет; трубопроводы горячего водоснабжения – 30 лет, радиаторы – 30 лет; электрооборудование (вводно-распределительные устройства, внутридомовые магистрали) – 20 лет; внешнее благоустройство – 5-10 лет.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого дома осуществляется от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ двумя взаиморезервируемыми кабелями марки ААБл-1 кВ сечением 4х185 кв.мм. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. От механических повреждений кабели защищаются покрытием кирпичом; прокладка под асфальтовым покрытием и пересечения с инженерными сетями выполняются в полиэтиленовых трубах.

Категория надежности электроснабжения – II.

Напряжение сети – 380/220 В.

Система заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность – 139,6 кВт.

Расчетный ток – 221,2 А.

PEN-проводники питающих кабелей на вводе в здание присоединяются к заземляющему устройству через ГЗШ. Заземляющее устройство выполняется из трех электродов из круглой стали диаметром 18 мм длиной 5 м, расположенных на расстоянии 5 м друг от друга и соединенных стальной полосой сечением 40х5 мм. Сопротивление заземляющего устройства – не более 30 Ом.

Наружное освещение территории объекта осуществляется от щита управления наружным освещением ЩНО (ЩМП-2-2-74 У1 IP54 PRO) индивидуального изготовления, устанавливаемого в электрощитовой жилого дома.

До первой проектируемой опоры линия освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ сечением 5х25 кв.мм, прокладываемым в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. От механических повреждений

кабель защищается покрытием кирпичом; прокладка под асфальтовым покрытием и пересечения с инженерными сетями выполняются в полиэтиленовых трубах.

Далее линия освещения выполняется воздушно путем подвески по проектируемым опорам самонесущего изолированного провода марок СИП2А сечением 4х25+1х54,6 кв.мм и СИП4 сечением 3х25 кв.мм. Арматура для крепления провода принимается компании «NILED».

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220 В.

Система заземления – TN-S.

К установке на проектируемой ВЛИ-0,4 кВ приняты железобетонные опоры на стойках СВ 110-5 по типовому проекту шифр 25.0017 «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,38 кВ», разработанному ОАО «РОСЭП».

Для наружного освещения территории на проектируемых опорах предусмотрена установка консольных светодиодных светильников марки FEREKS FLA 58-58-740-WA мощностью 58Вт производства ООО «Торговый дом «ФЕРЕКС» (Россия).

Управление освещением осуществляется автоматически при помощи астрономического реле времени PCZ-527 производства компании «Евроавтоматика ФиФ», размещаемого в щите управления ЩНО. Величины освещенности и качественные показатели освещения принимаются согласно СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

В соответствии с п. 2.4.38 ПУЭ проектируемые опоры заземляются присоединением заземляющего выпуска опоры к заземляющему устройству. Заземляющее устройство состоит из одного стального электрода диаметром 18 мм длиной 2 м. Сопротивление заземляющего устройства – не более 30 Ом.

Заземление металлических корпусов светильников на опорах осуществляется через корпуса светильников и стойки опор, имеющих между собой металлическую связь, обеспечивающую контактное соединение второго класса по ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования».

Молниезащита здания согласно классификации «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 осуществляется по III категории. Система молниезащиты включает в себя молниеприемник, токоотводы и заземлители, которые соединяются между собой с помощью сварки.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с максимальным размером ячейки 12×12 м, выполненная из круглой стали диаметром 8 мм и уложенная поверх кровли. Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства и т.п.) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудуются дополнительными стержневыми молниеприемниками.

В качестве токоотводов используется стальная проволока диаметром 8 мм, проложенная открыто по фасаду здания.

По периметру здания прокладывается горизонтальный контур заземления, выполненный из стальной полосы сечением 40×5 мм и уложенный горизонтально в траншее на глубине 0,5 м от поверхности земли одним лучом, к которому присоединяются токоотводы и вертикальные заземлители (электроды из круглой стали диаметром 18 мм длиной 5 м). Величина импульсного сопротивления заземлителя защиты от прямых ударов молнии – не более 10 Ом.

Для защиты мачт телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается присоединение их стальной проволокой диаметром 8 мм к системе молниезащиты.

В соответствии с требованиями п. 2.26 РД 34.21.122-87 заземлитель защиты от прямых ударов молнии соединяется с заземляющим устройством электроустановки.

Внутреннее электрооборудование

Жилой дом

Электроустановка здания принимается на напряжение 380/220В с глухим заземлением нейтрали, с системой заземления TN-S, начиная от главной заземляющей шины (ГЗШ), согласно классификации ГОСТ Р 50571.2-94 «Электроустановки зданий».

Электроприемники объекта по степени надежности электроснабжения относятся ко II категории; противопожарные устройства, лифты, аварийное освещение, оборудование телекоммуникации, оборудование электрообогрева относится к I категории.

Расчетная мощность – 107,1 кВт.

Расчетный ток – 170,0 А.

В электрощитовой устанавливается вводное устройство ВРУ1-13-20 УХЛ4, вводно-распределительное устройство ВРУ1-50-01 УХЛ4, шкаф АВР ВРУ1А-18-80 УХЛ4 и распределительный щит ПР11-3086-31 У3. Шкаф АВР запитывается после аппаратов управления (отделения) и до аппаратов защиты вводного устройства согласно п. 8.10 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Учет потребленной электроэнергии осуществляется по каждому вводу расчетными электрическими счетчиками трансформаторного включения Меркурий 236 ART-03 PQL с кл. т. 1.0, адаптированными для работы в системе АСКУЭ. В этажных щитах устанавливаются однофазные счетчики типа Меркурий 200.02 с кл. т. 1.0.

Оборудование системы противопожарной защиты и аварийное освещение запитано в соответствии с требованиями п. 4.10 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности» от панели противопожарных устройств ППУ (ЩМП), запитанной, в свою очередь, от отдельного шкафа АВР (ВРУ1А-18-80 УХЛ4).

Распределительные линии выполняются пятипроводными кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются открыто в гофрированных ПВХ трубах по подвалу и скрыто в жестких ПВХ трубах в штрабах стен (вертикальные участки).

Групповые абонентские сети выполняются трехпроводными кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются открыто в гофрированных ПВХ трубах по подвалу, скрыто в жестких ПВХ трубах в штрабах стен (вертикальные участки) и открыто в гофрированных ПВХ трубах по чердаку.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводными кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Линии электроприемников противопожарной защиты, а также других электроприемников, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, выполняются огнестойким не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается отопление лестничных клеток, электрощитовой, комнаты уборочного инвентаря, технического помещения, насосной и водомерного узла электрическими радиаторами.

В соответствии с требованиями п. 9.13 СП 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 «Кровли» проектом предусматривается размещение на кровле кабельной системы противообледенения.

Электроосвещение мест общего пользования жилого дома осуществляется светодиодными светильниками и светильниками с люминесцентными лампами.

В соответствии с требованиями п. 10.5 СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» освещение общедомовых помещений в здании выполнено светодиодными светильниками марки ДПО 1801Д, оснащенными микроволновыми и оптическими датчиками.

Проектом предусматриваются следующие виды и системы освещения: рабочее – во всех помещениях; эвакуационное – на лестничных клетках, в лифтовых холлах и при входе в здание; резервное и ремонтное освещение (напряжением 36 В) – в электрощитовой, насосной и водомерном узле.

Управление освещением – местное выключателями. Электроосвещение лестничных площадок осуществляется от фотореле, установленного в шкафу ВРУ. Выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола. Розетки в кухнях и ванных комнатах устанавливаются на высоте 1,0 м, в остальных помещениях – на высоте удобной для присоединения к ним электрических приборов.

В целях обеспечения электробезопасности проектом предусматривается: заземление металлических нетоковедущих частей электрооборудования; применение устройств автоматического защитного отключения питания; уравнивание потенциалов.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы этажных щитов, корпуса светильников и т.п.) заземляются присоединением к защитным проводникам групповых и распределительных линий.

В качестве устройств защитного отключения питания применяются автоматические выключатели и предохранители (защита от сверхтоков). В квартирах в розеточных цепях устанавливаются дифференциальные автоматы (защита от сверхтоков и токов утечки).

В техподполье по стенам и потолку прокладывается проводник основной системы уравнивания потенциалов, к которому присоединяются металлические трубы инженерных коммуникаций на вводе в здание. В качестве проводника используется стальная полоса сечением 25×4 мм.

В ванных комнатах выполняются дополнительные системы уравнивания потенциалов: электропроводящие части (ванна, трубы водоснабжения, канализации и т.п.) присоединяются проводом марки ПУГВнг-LS сечением 4,0 кв.мм к коробке уравнивания потенциалов ШДУП, устанавливаемой в ванной комнате в зоне 3 согласно п. 701.520.04 ГОСТ Р 50571.11-96 «Ванные и душевые помещения». Коробка таким же проводом подключается к PE-шине этажного щита. Провод прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

В помещении электрощитовой на PE-шине вводного шкафа ВРУ выполняется главная заземляющая шина (ГЗШ), к которой присоединяются PEN-проводники питающих кабелей, заземляющий проводник от заземлителя и проводник основной системы уравнивания потенциалов.

Встроенные помещения

Электроустановка встроенных помещений принимается на напряжение 380/220В с глухим заземлением нейтрали, с системой заземления TN-S, начиная от главной заземляющей шины (ГЗШ), согласно классификации ГОСТ Р 50571.2-94 «Электроустановки зданий».

Электроприемники объекта по степени надежности электроснабжения относятся ко II категории; противопожарные устройства и аварийное освещение относятся к I категории.

Расчетная мощность – 65,0 кВт.

Расчетный ток – 110,0 А.

В качестве вводного шкафа встроенных помещений принимается шкаф ВРУ1-21-10 УХЛ4, устанавливаемый в помещении электрощитовой жилого дома. В качестве вводно-распределительных щитов встроенных помещений принимаются шкафы ввода и учета ЩУРн-3/18зо-1 36 УХЛ3 IP 31 (5 шт.) производства компании «ИЭК» (г. Москва). Учет потребленной электроэнергии осуществляется расчетными электрическими счетчиками прямого включения Меркурий-230 ART-03 CLN с кл. т. 1.0, адаптированными для работы в системе АСКУЭ.

Групповые линии выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Линии электроприемников противопожарной защиты выполняются огнестойким кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS, не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Кабели прокладываются скрыто под слоем штукатурки и в гофрированных ПВХ трубах за подвесным потолком.

Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников и токов КЗ. Расчет нагрузки электроприемников выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 и РД 34.20.185-94.

Электроосвещение помещений осуществляется светодиодными светильниками. Проектом предусматривается рабочее, дежурное, ремонтное (напряжением 36 В), резервное и эвакуационное освещение. Указатели выхода запитываются по I особой категории надежности электроснабжения от встроенных аккумуляторных батарей.

Рабочее освещение обеспечивает минимальную освещенность в нормальных условиях. Величины освещенности и качественные показатели освещения принимаются в соответствии с СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение». Светотехнические расчеты выполнены методом коэффициента использования и по нормам удельной мощности.

Выбор светильников произведен в зависимости от характера зрительной работы, высоты установки и с учетом окружающей среды. Типы светильников соответствуют назначению и категории помещений. Управление освещением – местное выключателями.

В целях обеспечения электробезопасности проектом предусматривается: заземление металлических нетоковедущих частей электрооборудования; применение устройств автоматического защитного отключения питания; уравнивание потенциалов.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса светильников и т.п.) заземляются присоединением к защитным проводникам групповых и распределительных линий.

В качестве устройств защитного отключения питания применяются автоматические выключатели. В групповых розеточных сетях, предназначенных для подключения переносных электроприборов, устанавливаются дифференциальные автоматы (защита от сверхтоков и токов утечки).

В помещениях уборочного инвентаря выполняются дополнительные системы уравнивания потенциалов: электропроводящие части присоединяются проводом марки ПУГВнг-LS сечением 4,0 кв.мм к коробке уравнивания потенциалов ШДУП, устанавливаемой в зоне 3 согласно п. 701.520.04 ГОСТ Р 50571.11-96 «Ванные и душевые помещения». Коробка таким же проводом подключается к РЕ-шине вводно-распределительного щита. Провод прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Жилой дом.

Водоснабжение. Расчетный расход воды 17,52куб.м/сут. Источником водоснабжения является существующая водопроводная сеть диаметром 225мм, проходящая по ул. Молодежная. Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001.

В водомерном узле для учета расходов холодной воды предусмотрен водосчетчик МТК-I-32 с последующей заменой при дальнейшем строительстве (на соответствующий). Для индивидуального учета расходов воды в каждой квартире на ответвлении от стояков холодного водоснабжения предусмотрены водосчетчики ЕТК-15.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода.

Холодная вода подается к санитарно-техническим приборам для хозяйственно-питьевых нужд и к двухконтурным газовым котлам для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Свободный напор на вводе водопровода составляет 25,0м. Требуемый напор в системе холодного водоснабжения 9-этажного жилого дома 68,0м обеспечивается насосной установкой повышения давления с частотно-регулируемым приводом DAB 2KVC AD 45/80 T с характеристиками Q=3,39куб.м/час, H=43,0м (1-рабочий, 1-резервный). Установка обеспечит расход холодной воды при строительстве следующих секций дома.

На ответвлениях от стояков холодного водоснабжения жилой части 2-6 этажей предусмотрена установка регуляторов давления для снижения избыточного давления сети, превышающий 45,0м.

В соответствии с требованиями п.7.1.11 СП 30.13330.2012 предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения ШПК-1б со шлангом длиной 15м, диаметром 20мм, оборудованного распылителем, в целях его использования для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, подключаемого к отдельному крану на трубопроводе.

Внутренние сети холодного водоснабжения и стояки запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к приборам из полипропиленовых труб.

Магистральные сети холодного водоснабжения, проходящие под потолком техподполья и стояки, выполняются в изоляции «Термафлекс».

Горячее водоснабжение автономное, от двухконтурных газовых котлов, установленных в кухнях квартир.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб. Участки сетей горячего водоснабжения, проходящие в конструкции пола в гофротрубе, запроектированы из металлопластиковых труб.

Канализация. Расчетный расход стоков 17,52куб.м/сут. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся двумя выпусками в проектируемую дворовую канализационную сеть диаметром 225мм с подключением к существующему коллектору диаметром 800мм, проходящему по Сернурскому тракту.

Стоки от приямка, расположенного в помещении насосной станции отводятся насосом Wilo Drain TMW 32/8 в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Для вентиляции канализационной сети стояки объединяются в секционные узлы с выведением вытяжных стояков на 0,2м выше кровли здания. Вытяжная часть канализационной сети, проходящая по чердаку, выполняется в изоляции «Термафлекс».

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы: выше пола техподполья из полипропиленовых труб по ТУ 4926-010-42943419-97, ниже пола техподполья из полипропиленовых труб по ТУ 2248-003-75245920-2005.

Водосток. Отвод атмосферных осадков с кровли здания запроектирован системой внутреннего водостока в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

Сети внутреннего водостока запроектированы из труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000.

Встроенные помещения.

Водоснабжение. Расчетный расход воды 0,22куб.м/сут. Для встроенных помещений запроектированы системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения от ввода водопровода.

На хозяйственно-питьевой системе предусмотрен водомерный узел с водосчетчиком ВСХ-I-15 (в водомерном узле). Для индивидуального учета расходов воды в каждом санузле предусмотрена установка водосчетчиков ЕТК-15.

На ответвлении к системе внутреннего пожаротушения (сухотруб) установлена задвижка с электроприводом, открывающаяся автоматически от кнопок у пожарных кранов.

В соответствии с требованиями таблицы 7.1 СП 10.13130.2020 предусмотрено внутреннее пожаротушение в одну струю с расходом 2,5л/с из пожарных кранов диаметром 50мм.

Горячее водоснабжение автономное, от двухконтурных газовых котлов, установленных в теплогенераторных.

Внутренние сети холодного водоснабжения и стояки запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к приборам из полипропиленовых труб.

Магистральные сети холодного водоснабжения, проходящие под потолком техподполья и стояки, выполняются в изоляции «Термафлекс».

Водоотведение. Расчетный расход стоков 0,22куб.м/сут. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся самостоятельными сетями в проектируемую дворовую канализацию.

Вентиляция канализационных сетей встроенных помещений запроектирована через сеть жилого дома.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений запроектированы: выше пола техподполья из полипропиленовых труб по ТУ 4926-010-42943419-97, ниже пола техподполья из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Отопление. Проект отопления разработан для расчетной наружной температуры минус 31 градус С. Теплоснабжение – автономное от теплогенераторов. Для встроенных помещений предусматривается теплоснабжение от обособленной теплогенераторной. Котлы укомплектованы блоком управления котла, циркуляционным насосом и закрытым расширительным баком.

Теплоноситель для системы отопления - вода с Т=80-60 градус С.

Система отопления квартир - двухтрубная, лучевая с подающим и обратным коллекторами. Система отопления встроенных нежилых помещений - двухтрубная горизонтальная со встречным движением теплоносителя. Разводка трубопроводов принята из металлополимерных труб Valtec. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в конструкции пола: на 1этаже - в изоляции (трубки VALTEC Супер Протект толщиной 9мм), на других этажах - в защитной гофрированной трубе. Подводки к радиаторам прокладываются в штрабах стен в изоляции. Замоноличенные соединения выполняются неразъемными.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые радиаторы Royl Termo Indigo 500 (Q=0,18кВт);

- хромированные полотенцесушители (в ванных комнатах);

- электрические приборы (в лестничных клетках, вестибюлях, электрощитовой, техпомещении, в насосной и в водомерном узле, в КУИ).

На подводках к радиаторам и полотенцесушителям устанавливаются: терморегулятор на подающем трубопроводе и настроечный вентиль на обратном трубопроводе (фирма Valtec).

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздушные краны, установленные в верхних пробках отопительных приборов.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха.

Приток воздуха в квартиры осуществляется через открываемые фрамуги окон, через оконные и стеновые приточные клапаны. Приток воздуха во встроенные помещения осуществляется через открываемые фрамуги окон, при помощи приточных стеновых и оконных клапанов и компактных приточных установок Ballu ASP-200P.

Вытяжка воздуха из помещений квартир организована из кухонь и из санузлов - через вентиляционные каналы во внутренних стенах. Вытяжные отверстия этих каналов располагаются под потолком помещений. В помещениях санузлов двух верхних этажей совместно с вентрешетками устанавливаются вытяжные осевые вентиляторы. В оголовках сборных шахт кухонь устанавливают ротационно-динамические дефлекторы, в оголовках сборных шахт санузлов устанавливают ротационные дефлекторы.

Воздухообмен кухонь выполнен из расчета 1V+100куб.м/ч.

Воздухообмен теплогенераторных выполнен из расчета трехкратного воздухообмена.

Вытяжка из встроенных помещений производится через внутристенные каналы.

Для исключения застойных зон теплого воздуха и последующего отсыревания поверхностей стен, в наружных стенах лестничных клеток 2-го и 9-го этажей предусмотрены клапаны для циркуляции воздуха.

Противодымная вентиляция.

Согласно СП 7.13130.2013 предусмотрена механическая приточная и вытяжная противодымная вентиляция. Запроектированы системы механической приточной противодымной вентиляции:

- подпор воздуха в помещения пожаробезопасных зон;

- подпор воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- компенсация дымоудаления из коридоров 2-9 этажей.

Дымоудаление предусмотрено из коридоров 2-9 этажей. Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, определён по расчёту с учётом удельной пожарной нагрузки и подсоса воздуха через неплотности дымовой шахты и клапанов.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются в пределах этажей из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8мм, покрытые огнезащитным комбинированным покрытием (PRO-VENT, толщиной 20мм с обкладкой неармированной фольгой), обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30. Воздуховод приточной противодымной вентиляции, защищающей шахту лифта выполняется из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8мм, покрытых огнезащитным комбинированным покрытием (PRO-VENT, толщиной 40мм с обкладкой неармированной фольгой), обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI120.

Транзитные воздуховоды в пределах чердака выполняются плотными класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости согласно СП7.13130.2013 и толщиной листовой стали не менее 0,8мм. Установка на воздуховодах противодымной вентиляции дымовых клапанов нормально-закрытых с приводом BELIMO. Заделка зазоров и отверстий в местах прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Жилой дом

Подключение объекта к мультисервисной сети передачи данных филиала в г. Йошкар-Оле АО «ЭР-Телеком Холдинг» осуществляется от узла доступа АО «ЭР-Телеком Холдинг» (г. Йошкар-Ола, ул. Добролюбова, 83) путем подвеса по существующим опорам 48-ми волоконного оптического кабеля марки ДОТс-П-48А-7кН.

Проектом предусмотрена организация одного узла абонентского доступа (УАД) емкостью 48 портов, размещаемого на чердаке здания.

Телекоммуникационный шкаф включает в себя следующее оборудование:

- управляемый коммутатор TP-Link T2700G-28TQ(RU) v 2.2 (2 шт.);
- конвертер IP/СПВ SKS-GW-IP-R (1 шт.);
- оптический приемник Volius VS5793 (1 шт.);
- кросс оптический стоечного типа 19" КРС-16/8-SC (1 шт.);
- патч-панель QTECH 19" кат. 5е емкостью 24 порта (2 шт.);
- DIN-рейка для размещения автоматических выключателей и розеток на ~220 В (1 шт.);
- источник бесперебойного питания QTECH 1000 VA (1 шт.).

Распределительная сеть выполняется многопарным коммутационным соединительным кабелем UTP типа «витая пара» категории 5е сечением 25×2×0,52 мм, прокладываемым в стояках слаботочных ниш в жестких ПВХ трубах диаметром 50 мм.

Для распределения UTP кабелей на этажах в качестве распределительных коробок применяются кросс-боксы ШАН-А (10") с патч-панелями на 12 портов.

Для последующего ввода абонентского кабеля в квартиру в подготовку пола закладывается жесткая ПВХ труба диаметром 20 мм. Один ее конец выводится в отделение слаботочных устройств этажного щита, другой – в коробку 2У2 с крышкой 238.

Электроснабжение телекоммуникационного шкафа осуществляется от проектируемого распределительного щита ПР11-3086-31 У3, расположенного в электрощитовой жилого дома.

Подключение к источнику электроэнергии выполнено по системе TN-S. Для обеспечения проектируемого сетевого оборудования бесперебойным электропитанием стабилизированным напряжением проектом предусмотрено электропитание оборудования от источника бесперебойного питания ИБП QTECH 1000 VA производства фирмы «QTECH» (г. Москва). При пропадании напряжения в сети происходит аварийное переключение питания на необслуживаемые аккумуляторные батареи ИБП с возможностью «горячей» замены. Время работы батарей 30 минут.

Радиофикация жилого дома осуществляется от конвертера IP/СПВ SKS-GW-IP-R, устанавливаемого в проектируемом телекоммуникационном шкафу. Абонентская сеть выполняется коммутационным соединительным кабелем UTP типа «витая пара» категории 5е сечением 4х2х0,52 мм, прокладываемым в стояках слаботочных ниш в жестких ПВХ трубах диаметром 50 мм. Для последующего ввода абонентского кабеля в квартиру в подготовку пола закладывается жесткая ПВХ труба диаметром 20 мм. Радиорозетки устанавливаются на расстоянии не далее 1 м от штепсельных розеток осветительной сети на одинаковой с ними высоте.

Для приема телевизионного вещания на кровле дома устанавливаются мачты МТА-6 с антеннами «Дельта» Н311-01. В отделениях слаботочных устройств этажных щитов размещаются ответвители, в щитах на последних этажах – антенные усилители. Магистральные линии телевидения выполняются радиочастотным кабелем марки RG 11, абонентские – кабелем RG 6. Для последующего ввода абонентского кабеля в квартиру в подготовку пола закладывается жесткая ПВХ труба диаметром 20 мм. Один ее конец выводится в отделение слаботочных устройств этажного щита, другой – в коробку У194.

В соответствии с требованиями п. 6.5.8 СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусматривается организация системы двусторонней связи пожаробезопасных зон с дежурным постом на базе оборудования торговой марки «GetCall» серии GC. Распределительная сеть выполняется огнестойким кабелем с медными жилами с изоляцией из кремнийорганической резины и оболочкой из ПВХ пластиката с пониженным газо- и дымовыделением марки FTP-5нг(D)-FRLS сечением 2х2х0,52 мм.

Встроенные помещения

Подключение встроенных помещений к мультисервисной сети передачи данных филиала в г. Йошкар-Оле АО «ЭР-Телеком Холдинг» осуществляется путем прокладки от УАД жилого дома к проектируемым телекоммуникационным шкафам соответствующих помещений коммутационного соединительного кабеля UTP типа «витая пара» категории 5е сечением 10х2х0,52 мм. На местах устанавливаются розетки RJ-45, соединенные кабельными линиями с патч-панелями телекоммуникационных шкафов.

Система автоматической пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Жилой дом

Для построения системы АУПС в жилом доме в проекте использованы технические средства производства научно-внедренческого предприятия (НВП) «BOLID».

В качестве приемной станции пожарной сигнализации, обеспечивающей прием, обработку и выдачу информации о месте возникновения пожара, используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус», опрашивающий по линиям интерфейса RS-485 подключенные к нему устройства системы «Орион» и устанавливаемый в техническом помещении на первом этаже здания.

ППКУП «Сириус» предназначен для контроля и управления системой пожарной сигнализации, оповещения, пожаротушения, дымоудаления; управления вспомогательным инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности.

В соответствии с п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 жилые помещения квартир жилого дома (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются точечными автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями ИП 212-50М2.

В соответствии с п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020 в прихожих квартир устанавливаются адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ИП 212-34А. Для обнаружения возгорания в подвале жилого дома и общедомовых помещениях применяются адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ИП 212-34А и ручные адресные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А (согласно п. 6.4.1 СП 484.1311500.2020) от ручных адресных пожарных извещателей ИПР 513-3АМ и по алгоритму В (согласно п. 6.4.3 СП 484.1311500.2020) от адресно-аналоговых дымовых пожарных извещателей ИП 212-34А.

В отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) выделяются:

- квартиры;
- эвакуационные коридоры;
- пожаробезопасные зоны.

Пожарные извещатели каждой ЗКПС отделяются от другой ЗКПС блоками разветвительно-изолирующими «БРИЗ».

Передача извещений от извещателей производится по двухпроводным линиям связи (ДПЛС) на контроллеры адресные двухпроводных линий связи «С2000-КДЛ».

В соответствии с СП 3.13130.2009 жилой дом подлежит оборудованию системой оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещения людей о пожаре во внеквартирных коридорах устанавливаются звуковые оповещатели «Маяк-24-3М1» и световые оповещатели «ВЫХОД».

Шлейфы АУПС и СОУЭ выполняются огнестойким кабелем с медными жилами с изоляцией из кремнийорганической резины и оболочкой из ПВХ пластиката с пониженным газо- и дымовыделением марки КПСнг(А)-FRLS, прокладываемым скрыто в жестких ПВХ трубах в штрабах стен (вертикальные участки), в пустотах плит перекрытий и скрыто под слоем штукатурки.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем АУПС и СОУЭ относятся к I категории согласно ПУЭ. Основное питание приборов АУПС и СОУЭ принимается напряжением около 220 В и выполняется от панели противопожарных устройств ППУ (ЩМП), запитанной, в свою очередь, от отдельного шкафа АВР (ВРУ1А-18-80 УХЛ4). Резервное питание приборов АУПС и СОУЭ осуществляется от резервированных источников питания с аккумуляторными батареями емкостью 17 А·ч напряжением 12 В, входящих в состав шкафов пожарной сигнализации ШПС-12.

Встроенные помещения

Для построения системы АУПС во встроенных помещениях в проекте использованы технические средства производства научно-внедренческого предприятия (НВП) «BOLID».

В качестве приемных станций пожарной сигнализации, обеспечивающих прием, обработку и выдачу информации о месте возникновения пожара, используются приемно-контрольные приборы «Сигнал-10» (5 шт.).

Прибор «Сигнал-10» контролирует до 10 шлейфов сигнализации со всеми видами охранных и пожарных извещателей, выдает тревожные извещения по интерфейсу на ППКУП «Сириус», а также управляет исполнительными устройствами через контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ».

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ИП 212-34А и ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ, включаемые в шлейфы приборов «Сигнал-10».

Расстояния между пожарными извещателями приняты согласно СП 484.1311500.2020.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 встроенные помещения подлежат оборудованию системой оповещения о пожаре 2-го типа. Для оповещения людей о пожаре в помещениях устанавливаются звуковые оповещатели «Маяк-24-3М1» и световые оповещатели «ВЫХОД».

Шлейфы АУПС и СОУЭ выполняются огнестойким кабелем с медными жилами с изоляцией из кремнийорганической резины и оболочкой из ПВХ пластиката с пониженным газо- и дымовыделением марки КПСнг(А)-FRLS, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в гофрированных ПВХ трубах за подвесным потолком.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем АУПС и СОУЭ относятся к I категории согласно ПУЭ. Основное питание приборов АУПС и СОУЭ принимается напряжением ~220 В и выполняется от шкафов ВРУ встроенных помещений. Резервное питание приборов АУПС и СОУЭ осуществляется от резервированных источников питания РИП-12 напряжением 12 В.

В соответствии с п. 5.2 СП 484.1311500.2020 система пожарной автоматики жилого дома и встроенных помещений выполняется единой для всего здания в целом. Приборы «Сигнал-10» встроенных помещений объединяются с ППКУП «Сириус» жилого дома посредством интерфейса RS-485 верхнего уровня.

Автоматизация системы противодымной вентиляции

Система автоматизации противодымной вентиляции предназначена для:

- открытия клапанов дымоудаления (КДУ) при пожаре;
- закрытия огнезадерживающих клапанов (ОЗК) при пожаре;
- контроля положения «открыто-закрыто» клапанов КДУ и ОЗК;
- отключения систем общеобменной вытяжной вентиляции (дефлекторов) при пожаре;
- включения вентиляции дымоудаления ДУ и подпора воздуха ПД при пожаре.

Для автоматизации системы противодымной вентиляции используется прибор ППКУП «Сириус», установленный в техническом помещении на первом этаже жилого дома.

Система автоматизации противодымной вентиляции обеспечивает автоматическое (от системы пожарной сигнализации), дистанционное (с ППКУП «Сириус», блока индикации «С2000-БКИ» и от устройств дистанционного пуска УДП 513-3АМ (исп.02), установленных в шкафах ПК на этажах) и ручное управление исполнительными устройствами.

Включение и отключение клапанов дымоудаления и огнезадерживающих клапанов, а также контроль их состояния осуществляется при помощи блоков сигнально-пусковых адресных «С2000-СП4/220», устанавливаемых непосредственно в местах установки противопожарных клапанов. Ручное открытие клапанов дымоудаления и огнезадерживающих клапанов осуществляется при помощи кнопок «Тест», подключенных к блокам сигнально-пусковым адресным «С2000-СП4/220», устанавливаемых непосредственно в местах установки клапанов. Для дистанционного управления клапанами и контроля положения «открыто-закрыто» используется блок индикации «С2000-БКИ».

Включение и отключение вентиляторов систем дымоудаления и подпора воздуха, а также контроль их состояния осуществляется при помощи шкафов контрольно-пусковых «ШКВАЛ», которые управляются по команде ППКУП «Сириус».

Ручной запуск вентиляторов дымоудаления осуществляется при помощи устройств управления на шкафах контрольно-пусковых «ШКВАЛ».

Отключение систем вытяжной вентиляции (дефлекторов) осуществляется при помощи блоков сигнально-пусковых адресных «С2000-СП2», включаемых контроллерами адресными двухпроводных линий связи «С2000-КДЛ». Блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП2» подают сигнал на отключение вытяжных систем вентиляции (дефлекторов) непосредственно на щиты управления (сигнал типа «сухой контакт»).

Здание разделяется на следующие зоны активации систем противодымной вентиляции:

1 зона дымоудаления – блок-секция №1 жилого дома;

2 зона дымоудаления – блок-секция №2 жилого дома;

Активация системы противодымной вентиляции каждой зоны происходит автоматически от системы пожарной сигнализации, относящейся к соответствующей зоне.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Газоснабжение. Наружные сети.

Газоснабжение здания проектируемого жилого дома предусматривается согласно требованиям технических условий договора на технологическое присоединение №395-2021 от 22.09.2021г. ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» от наружного стального газопровода высокого давления прокладываемого к IV этапу строительства. Газоснабжение здания I этапа строительства проектируемого жилого дома предусматривается от наружного стального газопровода низкого давления проложенного по фасаду здания IV этапа строительства. Диаметры газопровода приняты с учетом зданий II и III этапов. Согласно заданию на проектирование ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ» от 26.08.2020г. ввод объекта в эксплуатацию производится одновременно всех четырех этапов строительства.

Проектом предусмотрена перекладка участка газопровода низкого давления из зоны застройки. Вынос выполнен в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 с коэффициентом запаса прочности 3,2 по ГОСТ Р 58121.2-2018. Грунты в месте прокладки газопровода относятся к сильнопучинистым (глина). Глубина прокладки полиэтиленового газопровода принята не менее 1,5м до верха трубы. Проектом предусмотрена укладка газопровода на песчаную подушку толщиной 100мм и засыпка песком толщиной 200мм на всем протяжении. Газопровод в местах входа и выхода из земли выполнен унифицированным узлом с защитным покрытием стойким к внешним воздействиям.

Надземные фасадные участки газопровода выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для трубопроводов диаметром более Ду50мм; из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* для трубопроводов диаметром менее Ду50мм.

Протяженность участка газопровода низкого давления (вынос) – 31м.

Над трубопроводом подземного полиэтиленового газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Огнеопасно - газ» на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода.

По трассе подземного газопровода прокладывается медный провод-спутник сечением 4кв.мм с выводом концов на поверхность в специально оборудованных контрольных точках совмещенных с указательными столбиками.

Контроль сварных стыков газопровода и испытания газопровода предусмотрено осуществлять в соответствии с п. 10.4, п.10.5 СП 62.13330.2011*. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже минус 20 градусов С.

Проектом предусматривается охранная зона перекладываемого наружного газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3м от газопровода со стороны провода спутника и 2м с противоположной стороны газопровода. Данная зона обеспечивает охранные мероприятия в соответствии с п.7 постановления Правительства Российской Федерации от 20.11.2000г. №878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

Газоснабжение. Внутренние сети.

Для газоснабжения применяется природный газ с теплотой сгорания 7950ккал/нкуб.м, удельным весом 0,73кг/нкуб.м.

Расход газа объект с учетом коэффициента одновременности составляет – 92,26нкуб.м/ч, в т.ч.:

- на квартиры (56шт.) – 80,19нкуб.м/ч;

- на теплогенераторные (5шт.) – 12,07нкуб.м/ч.

Потребителями газа в квартирах являются - 4-х конфорочные газовые плиты и двухконтурные котлы Baxi Eco Home (24кВт), в теплогенераторных встроенных помещений – Baxi Luna-3 240Fi (31кВт). Все принятые котлы настенные газовые с закрытой камерой сгорания и автоматикой безопасности.

Газовые вводы запроектированы с фасада в помещения кухонь и в помещения теплогенераторных 1 этажа. Отключающие устройства устанавливаются снаружи здания на высоте 1,8м от земли. Все помещения с газоиспользующим оборудованием имеют площадь остекления не менее 0,03кв.м на 1куб.м объема помещения.

На каждом ответвлении от разводящего газопровода подводящем газ к приборам у потребителя, устанавливается термозапорный клапан, автоматически перекрывающий газопровод при повышении температуры среды в помещении при пожаре. Для учета расхода газа устанавливаются бытовые газовые счетчики NPM-G4 с диапазоном измерения 0,04-6,0нкубм/час; в теплогенераторных установлены счетчики ВК G4T. Перед газовыми счетчиками устанавливаются фильтры.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием предусматривается установка системы индивидуального контроля загазованности по оксиду углерода и метану (САКЗ) сблокированная с электромагнитным клапаном (КЗЭУГ) и сигнализаторами.

Дымоудаление и подача воздуха на горение газа запроектированы через коллективные коаксиальные изолированные дымоходные системы заводского изготовления из нержавеющей стали. Внутренний контур выполняется из стали марки AISI-304. Отвод дыма от котла до дымохода и забор воздуха на горение осуществляется через коаксиальные трубы (Baxi). В техподполье здания расположены прочистные камеры.

Газопроводы при монтаже очищаются от ржавчины и покрываются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки ГФ-020.

В качестве резервного источника тепла предусматриваются масляные электронагреватели.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019. Продолжительность строительства (1 этап) – 9,5мес.

Проектом предусмотрены мероприятия по производству геодезических работ и инструментальному контролю за качеством сооружений, указаны методы производства основных строительно-монтажных работ.

Территория строительства огораживается временным сборно-разборным забором. На территорию строительства предусмотрен въезд с мойкой колес. Транспортная схема доставки грузов разработана с учетом существующей транспортной сети района. Строительные материалы, конструкции, оборудование доставляется по существующим и временным проездам автотранспортом. Транспортная связь осуществляется по дорогам с твердым покрытием.

Монтаж конструкций производится башенным краном КБ-403. Кран оборудован системой ограничения зоны работы. Основные строительные машины и механизмы, задействованные при строительстве объекта: экскаватор, бульдозеры, башенный кран, кран автомобильный, сваебойный агрегат, скрепер, автогрейдер, катки, сварочные аппараты, компрессоры, подъемники строительные. Для монтажа конструкций предусмотрено использовать типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществлять подъем, выверку и временное крепление элементов.

Участок обеспечен необходимым набором санитарно-бытовых, складских и вспомогательных помещений: контора, гардеробные, ремонтно-механическая мастерская, туалеты, электрощитовая временного электроснабжения, склад (для хранения инвентаря и инструментов), помещение охраны, здание кратковременного отдыха, обогрева и сушки рабочей одежды, медпункт, душевые, а также инженерным оборудованием.

При организации строительства предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, охране труда, обеспечению пожарной безопасности.

Для обеспечения безопасной работы на период строительства объекта проектом предусмотрены: ограждение территории, КПП, охрана объекта в ночное время, обеспечение системой телефонизации.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации жилого дома являются дымовые каналы, отводящие продукты сгорания природного газа от систем автономного теплоснабжения, а также автотранспорт, размещаемый на стоянках. В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, бензин (нефтяной) и керосин. Количественные характеристики выбросов определены расчетным методом с использованием программ «АТП – Эколог» («Интеграл») и «Котельная» («ЭКОцентр»). Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), разработанного фирмой «Интеграл». Согласно выполненным расчетам максимальные концентрации по контрольным точкам на границах жилой застройки не превышают 0,1ПДК. Оценка физического воздействия на атмосферный воздух выполнена в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» с использованием программы «Эколог – Шум» («Интеграл»). Создаваемые эквивалентные уровни звукового давления на территориях, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, не превышают (max 48,2дБА) допустимые 55дБА.

В процессе эксплуатации жилого дома будут образовываться 5 видов отходов суммарным количеством 91,23т/год:

IV класс опасности: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 65,70т/год; мусор и смет уличный – 20,98т/год; мусор от офисных и бытовых помещений несортированный (исключая крупногабаритный) – 1,26т/год; светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства – 0,004т/год.

V класс опасности: отходы из жилищ крупногабаритные – 3,29т/год.

Накопление отходов из жилищ, офисных помещений, а также смета с территории благоустройства осуществляется в 3-х инвентарных контейнерах, устанавливаемых на проектируемой специально оборудованной площадке. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон для твердых бытовых отходов п. Кучки.

Строительство жилого дома будет сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха задействованными на работах строительной техникой и механизмами, автотранспортом, проведения сварочных, окрасочных и работ по благоустройству, а также образованием строительного мусора, относящегося к трудноустранимым потерям и отходам строительных материалов.

В результате производства работ в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований, количественные характеристики выбросов расчетным методом на основании утверждённых методик и с использованием программ «Автотранспортное предприятие», «Лакокраска» («ЭКОцентр»), «АТП – Эколог» и «Сварка», разработанных «Интеграл». Валовый выброс за период производства работ составит 0,137т. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), разработанного фирмой «Интеграл». Согласно выполненным расчетам максимальные концентрации по контрольным точкам на границах жилой застройки составляют: азота диоксид – 0,41ПДК; диметилбензол – 0,16ПДК; группа веществ, обладающих эффектом суммации (азота диоксид, сера диоксид) – 0,27ПДК. Оценка физического воздействия на атмосферный воздух выполнена в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» с использованием программы «Эколог – Шум» («Интеграл»). Создаваемые эквивалентные уровни звукового давления на территориях, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, не превышают (max 44,6дБА) допустимые 55дБА.

Расчет объемов образования строительного мусора выполнен согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве». Образующиеся строительные и твердые бытовые отходы от строительной бригады в количестве 171,26т подлежат вывозу на санкционированный полигон твердых бытовых отходов. Хозяйственно-бытовые стоки из биотуалета подлежат

регулярному вывозу на ближайшие канализационные очистные сооружения, отходы металла – в специализированные предприятия.

Доставка материалов и изделий производится по существующим дорогам и проездам, для исключения их загрязнения проектом предусмотрено обустройство мойки колес автотранспорта (резервуар объемом 4куб.м). Загрязненные стоки из емкости подлежат регулярному вывозу спецавтотранспортом на утилизацию в специализированное предприятие.

В составе раздела приведен перечень и выполнен расчет затрат на компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Противопожарное расстояние между проектируемым объектом (II С.О., С0, поз. 1 по генплану) и существующим административным зданием (II С.О., С0, поз. 15 по генплану) выполнено 32,7м (не менее 6м), что соответствует п. 4.3, табл. 1, СП 4.13130.2013. Противопожарное расстояние от стен проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями до гостевых автостоянок (поз. А по генплану) выполнено не менее 10м, что соответствует п. 6.11.2, СП 4.13130.2013.

Проектируемый многоквартирный жилой дом (I этап строительства) девятиэтажный секционного типа с техподпольем и чердаком, состоит из двух секций (подъездов). В техподполье жилого дома расположены водомерный узел, насосная. На 1 этаже расположены лестнично-лифтовые узлы жилой части, электрощитовая, 4 офисных помещения, помещение бытового обслуживания (пункт проката); на 2-9 этажах - квартиры. Лестнично-лифтовой узел каждой жилой секции включает внутреннюю закрытую лестницу 1 типа, размещаемой в лестничной клетке типа Л1 и один лифт с функцией перевозки пожарных подразделений.

Подъезд к объекту защиты предусмотрен с ул. Молодежная и с ул.Луговая. Подъезд пожарных автомобилей к зданию обеспечивается по всей длине с двух продольных сторон (п. 8.1, СП 4.13130.2013). На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием не размещаются ограждения, воздушные линии электропередачи, не посажены деревья и не установлены иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников (п. 8.1 СП 4.13130.2013). Ширина проездов для пожарной техники, с учетом ширины тротуаров примыкающих к проездам, выполнена не менее 4,2м, что соответствует п. 8.6, СП 4.13130.2013 (высота здания более 13м). Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания выполнено в пределах 5-8 метров согласно п. 8.8, СП 4.13130.2013. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники – асфальтобетон; рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей согласно п. 8.9, СП 4.13130.2013.

Максимальная высота здания жилого дома по п. 3.1, прим. 3, СП 1.13130.2020 – 26,87м (не более 50м), площадь этажа в пределах пожарного отсека жилого дома не превышает 2500кв.м (п. 6.5.1, табл. 6.8, СП 2.13130.2020; для здания II С.О., класс конструктивной пожарной опасности здания С0). Площадь этажа в пределах пожарного отсека встроенных помещений общественного назначения (класс ФПО Ф4.3, Ф3.5) не превышает 3000кв.м (п. 6.7.1, табл. 6.9, 6.10, СП 2.13130.2020). Здание соответствует II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности СО; класс функциональной пожарной опасности здания (частей здания) - Ф1.3 (многоквартирный жилой дом), Ф4.3 (офисы), Ф3.5 (помещение бытового обслуживания) согласно ст. 32 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Конструктивные решения здания следующие: перекрытия – многопустотные ж/б плиты перекрытия, наружные стены – кирпичные с наружным утеплением минераловатными плитами «Эковер Стандарт» (НГ) и облицовкой силикатным кирпичом, внутренние стены – кирпичные, перегородки – кирпичные, кровля – чердачная плоская, покрытая кровельным материалом «Икопал», лестничные марши и площадки – железобетонные. Для обеспечения предела огнестойкости R60 металлические косоуры лестничных маршей оштукатуриваются цементно-песчаным раствором толщиной 20мм. Для деления многоквартирного жилого дома на секции предусмотрена противопожарная стена; в проектируемом здании II степени огнестойкости стены и перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45 (кирпич); межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0, что соответствует п. 5.2.9, СП 4.13130.2013. Техподполье и чердак секционного жилого дома разделены на секции противопожарными стенами 2 типа посекционно (п. 5.2.9, СП 4.13130.2013); заполнение проемов в противопожарных перегородках 1 типа – противопожарные двери с пределом огнестойкости EI30; площадь каждой секции техподполья не превышает 700кв.м (п. 4.2.11, СП 1.13130.2020). В наружных стенах лестничных клеток типа Л1, начиная с нижней промежуточной площадки участка лестницы, расположенного между 1 и 2 этажами, предусмотрены на каждом надземном этаже окна согласно СП 1.13130.2020, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств; устройства для открывания окон расположены не выше 1,7м от уровня площадки лестничной клетки (п. 5.4.16б, СП 2.13130.2020). В уровне 1 этажа оконные проемы в наружных ограждающих конструкциях лестничных клеток не предусмотрены; в лестничных клетках выполнено эвакуационное освещение, обеспеченного по 1 категории надежности электроснабжения. Двери лестничных клеток оборудованы устройствами для закрывания дверей и имеют уплотнения в притворах (п. 5.4.16г, СП 2.13130.2020). Внутренние стены лестничных клеток, в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания, примыкают к

глухим участкам наружных стен без зазоров; расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2м (п. 5.4.16д, СП 2.13130.2020). Ограждения лоджий выполнены из негорючего материала (металл, кирпич), остекление лоджий выполнено из алюминиевых комбинированных профилей (п. 5.4.21, СП 2.13130.2020). Таким образом, пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций проектируемого здания (II С.О., класс конструктивной пожарной опасности здания С0) соответствуют ст. 87, табл. 21, 22 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Встроенные теплогенераторные отделены от других помещений противопожарными перегородками 1 типа, противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа (п. 5.1.2, 6.2.10, СП 4.13130.2013); заполнение проёмов выполнено противопожарными дверями 2 типа. В теплогенераторных предусмотрены легкосбрасываемые конструкции с общей площадью остекления из расчёта не менее 0,03кв.м на 1куб.м объема помещения (п. 6.9.16, СП 4.13130.2013). Встроенные помещения общественного назначения класса ФПО Ф4.3 и Ф3.5 в здании класса Ф1.3 расположены на 1 этаже многоквартирного жилого дома; помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками 1 типа, противопожарными перекрытиями не ниже 3 типа без проёмов (п. 5.2.7, СП 4.13130.2013).

Для эвакуации маломобильных групп населения предусмотрен пассажирский лифт с функцией перевозки пожарных подразделений. Конструкция лифта соответствует требованиям ГОСТ Р 53296-2009, ГОСТ 28911-2015 и ГОСТ 34305-2017. Ограждающие конструкции шахты лифта предусмотрены с пределами огнестойкости не менее 120 мин (REI 120), что соответствует п. 5.2.1, ГОСТ Р 53296-2009.

Согласно ч. 15, ст. 89 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на 2-9 этажах здания проектом предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для МГН. Безопасные зоны для МГН расположены в лифтовых холлах (п. 9.2.2, СП 1.13130.2020). Пожаробезопасные зоны выделены строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее REI90 (п. 9.2.2, СП 1.13130.2020). Пожаробезопасные зоны отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами: перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI90, стенами, перекрытиями не ниже REI90, дверями с пределом огнестойкости EIS60. В пожаробезопасных зонах для МГН установлены пожарные извещатели системы АПС. Пожаробезопасные зоны отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия не менее REI60, двери с пределом огнестойкости EIS30. Для повышения предела огнестойкости перекрытий пожаробезопасных зон применяется огнезащитный штукатурный состав FERTEK-300. Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми. При пожаре в них создается избыточное давление 20Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. Зоны оснащены селекторной связью с техническим помещением (помещение на 1 этаже блок-секции № 7 в осях Дс-Ес - 1с-3с). Площади зон безопасности предусмотрены на всех инвалидов, остающихся на этаже, исходя из удельной площади, приходящейся на одного спасаемого, при условии возможности его маневрирования.

Техподполье (S более 300кв.м) обеспечено двумя эвакуационными выходами (согласно п.4.2.11, СП 1.13130.2009). Эвакуационные выходы из техподполья (заглублено более чем на 0,5м) выполнены непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания (п. 4.2.2, СП 1.13130.2020). Расстояние между эвакуационными выходами в техническом этаже не более 100м (п. 4.2.12 СП 1.13130.2020). Ширина пути эвакуации по лестнице выполнена не менее 0,9м (п. 4.4.1е, СП 1.13130.2020). Высота эвакуационных выходов в свету из техподполья выполнена не менее 1,9м; высота эвакуационных выходов из технических помещений не менее 1,8м (п. 4.2.18, СП 1.13130.2020). Ширина эвакуационных выходов из техподполья выполнена не менее 0,8м (отклонения от геометрических параметров эвакуационных выходов в пределах не более чем 5% согласно п. 4.1.5, СП1.13130.2020). Ширина проходов в техподполье выполнена не менее 1,2м (п. 7.8, СП 4.13130.2013). В каждой секции техподполья предусмотрены окна размером не менее 0,9 х 1,2м (п. 7.4.2, СП 54.13330.2016).

Пути эвакуации людей из каждой секции обеспечены по внутренней закрытой лестнице 1 типа, размещаемой в лестничной клетке Л1 (соответствует п. 4.4.15, СП 1.13130.2020, т.к. высота здания не более 28м). Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно и через вестибюль, отделенный от примыкающих помещений перегородками с дверями, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах, (п. 4.4.11, СП 1.13130.2020). Выходы из лестничных клеток в вестибюли оборудованы тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1 типа (п. 4.4.11, СП 1.13130.2020). Каждый этаж проектируемого жилого дома секционного типа (общая площадь квартир на этаже секции не более 500кв.м) обеспечен одним эвакуационным выходом, при этом, каждая квартира, расположенная на высоте более 15м (с 9 до 6 этажа включительно) имеет аварийный выход (соответствует п. 6.6.1, СП 1.13130.2020). Аварийные выходы из квартир выполнены по п. 4.2.4а, в, СП 1.13130.2020 (выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2м от торца лоджии до остекленной двери и выход на лоджии, ширина которых не менее 0,6м, оборудованные лестницей поэтажно соединяющей лоджии с люком размером не менее 0,6 х 0,8м в полу лоджии для доступа на нижележащую лоджию. Число эвакуационных выходов из каждой секции здания выполнено не менее числа эвакуационных выходов с любого этажа (п. 4.2.15, СП 1.13130.2020). Высота эвакуационных выходов в свету выполнена не менее 1,9м (п. 4.2.18, СП 1.13130.2020). Ширина эвакуационных выходов в свету из туалетов и ванных выполнена не менее 0,57м, из квартир, кухонь и комнат – не менее 0,76м в соответствии с п.п. 4.1.5, 4.2.19, СП 1.13130.2020 (отклонения от геометрических параметров эвакуационных выходов в пределах не более чем 5%). Минимальная ширина

эвакуационных выходов из подъездов выполнена не менее требуемого эвакуационного пути по маршу лестницы (1,05м) согласно п. 4.2.20, СП 1.13130.2020. Перед наружными дверями (эвакуационные выходы) предусмотрены горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п. 4.2.21, СП 1.13130.2020). Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации, открываются по направлению выхода из здания (п. 4.2.22, СП 1.13130.2020). Ширина эвакуационных выходов через двупольные двери определена шириной выхода через «активные» дверные полотна (п. 4.2.24, СП 1.13130.2020). Эвакуационные выходы из квартир выполнены в коридор, ведущий в лестничную клетку (п. 4.2.25, СП 1.13130.2020). Ширина пути эвакуации по коридору составляет не менее 1,4м (п. 6.1.9, СП 1.13130.2020); высота – не менее 2м (п. 4.3.2, СП 1.13130.2020). Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, выполнена больше ширины дверных проемов не менее чем на 0,5м, а глубина - более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5м и не менее 1,5м (п. 4.3.11, СП 1.13130.2020). Ширина пути эвакуации (расстояние между стеной и ограждением) в лестничной клетке принята не менее 1,05м; высота пути эвакуации в лестничной клетке выполнена 2,2м (п.п. 4.4.1г, 6.1.16, табл. 4, СП 1.13130.2020, п. 5.4.19, табл. 8.1, СП 1.13130.2020). Минимальная ширина лестничных площадок выполнена не менее ширины лестничных маршей согласно п. 4.4.2, СП 1.13130.2020. Двери, выходящие на лестничные клетки, в максимально открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. Уклон лестниц на путях эвакуации не более 1:2, ширина проступи - не менее 25см, высота ступени - не более 22см и не менее 5см (п. 4.4.3, СП 1.13130.2020); число подъемов в одном марше между площадками – не менее 3 и не более 16 (п. 4.4.4, СП 1.13130.2020). Выходы на лестничные клетки оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и уплотнениями в притворах (п. 4.4.6, СП 1.13130.2020). Лестничные клетки имеют световые проемы с площадью остекления не менее 1,2кв.м с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6м в наружных стенах на каждом этаже. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно наружу или на лестничную клетку не превышает 12м (п. 6.1.8, СП 1.13130.2020). На путях эвакуации (лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбуры, вне квартирные коридоры) для отделки применены материалы: потолок и стены - водоэмульсионная краска (КМ1), полы – керамогранит (КМ0). Класс пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствует ст. 134, табл. 28 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Встроенные помещения общественного назначения отделены от многоквартирного жилого дома противопожарными преградами, обеспечены самостоятельными входами, эвакуационными выходами и путями эвакуации, изолированными от жилой части здания (п.4.2.6, 6.1.14, СП 1.13130.2020). Каждый офис, пункт проката площадью не более 300 кв.м с численностью не более 20 человек имеет один эвакуационный выход (п. 4.2.9, СП 1.13130.2020). Ширина эвакуационных выходов из помещений общественного назначения выполнена не менее 0,8м, высота – не менее 1,9м. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу составляет менее 30м, соответствует п.7.1.5, табл. 6, СП 1.13130.2020.

Из лестничных клеток каждого подъезда предусмотрены выходы на чердак по лестничному маршу шириной не менее 0,9м с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2 типа с пределом огнестойкости EI30, размер двери – не менее 0,75 х 1,5м (п. 7.6, СП 4.13130.2013). Выход на кровлю организован из каждой лестничной клетки по лестничному маршу шириной 1,35м (не менее 0,9м) с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2 типа с пределом огнестойкости EI 30; размер двери - не менее 0,75 х 1,5м. В местах перепада высот кровель более 1м предусмотрена пожарная лестница типа П1 из негорючих материалов. Высота прохода на чердаке вдоль всего здания выполнена не менее 1,6м согласно п. 7.8, СП 4.13130.2013. Высота ограждения кровли (с учетом парапета), лоджий и лестничных маршей составляет не менее 1,2м. В проектируемой жилой застройке (длина более 100м) сквозные проходы на противоположную сторону здания не предусматриваются (водопроводная сеть с пожарными гидрантами предусмотрена с обеих продольных сторон здания) согласно п. 8.14, СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение объекта защиты предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/с (согласно п. 5.2, табл. 2, СП 8.13130.2020). Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (п. 8.9, СП 8.13130.2020). На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга 15м, обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры. Встроенные помещения общественного назначения оборудованы внутренним противопожарным водопроводом с минимальным расходом воды 2,6л/с (п.п. 7.6, 7.9, табл. 7.1, СП 10.13130.2020).

Отопление объекта защиты – поквартирное. Теплоснабжение - от настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания. Теплогенераторы установлены в кухнях квартир и теплогенераторных. Газовые котлы оборудованы газовыми горелками, автоматикой регулирования и безопасности (система автоматического контроля загазованности). Газовые вводы для каждого стояка выполнены с фасада дома в помещения кухонь с установкой отключающей арматуры. В каждой кухне квартиры устанавливается термозапорный клапан КТЗ.

Согласно п. 7.3е, СП 7.13130.2013, удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из помещений общественного назначения (офисы, пункта проката), встроенных на первом этаже жилого здания, конструктивно изолированных от жилой части и имеющих эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещений не более 25 м и площади каждого офиса не более 800кв.м, не требуется. Проектом предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции: удаление продуктов горения из коридоров 2-9 этажей (п. 7.1, СП 7.13130.2013), подача наружного воздуха в шахты лифтов с функцией перевозки пожарных подразделений (п. 7.14б, СП 7.13130.2013), подача наружного воздуха в помещения безопасных зон для МГН для создания избыточного давления в двух режимах – при закрытой двери с подогревом воздуха и при открытой двери со скоростью истечения не менее 1,5м/с (п.п. 7.14р, 7.15г, СП 7.13130.2013); компенсирующая подача воздуха в нижнюю зону помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией (п. 8.8, СП 7.13130.2013). Воздуховоды приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции выполняются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8мм, покрытых огнезащитным комбинированным покрытием PRO-VENT с пределом огнестойкости не менее EI30 - для систем подпора воздуха в зоны безопасности маломобильных групп населения (п. 7.17б, СП 7.13130.2013). Установка нормально закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI30 выполнена согласно п. 7.11д, СП 7.13130.2013. Воздуховод приточной противодымной вентиляции, защищающей шахту лифта, выполняется из негорючих материалов класса герметичности «В» толщиной не менее 0,8мм, покрытых огнезащитным комбинированным покрытием PRO-VENT толщиной 40 мм с обкладкой неармированной фольгой, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI120.

В соответствии с п.6.2.16, СП 484.1311500.2020 жилые помещения, коридоры квартир, кухни оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-50М2. В качестве приемной станции пожарной сигнализации используется ППКУП «Сириус», устанавливаемый в техническом помещении на первом этаже здания. В прихожих квартир устанавливаются адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ИП 212-34А; для обнаружения возгорания в подвале жилого дома и общедомовых помещениях применяются адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ИП 212-34А и ручные адресные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ (п. 6.2.15, СП 484.1311500.2020). Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А (п. 6.4.1, СП 484.1311500.2020) от ручных адресных пожарных извещателей и по алгоритму В (п. 6.4.3, СП 484.1311500.2020) от дымовых пожарных извещателей ИП 212-34А. Для оповещения людей о пожаре во вне квартирных коридорах устанавливаются звуковые оповещатели «Маяк-24-3М1» и световые оповещатели «Выход». В качестве приемных станций пожарной сигнализации во встроенных помещениях общественного назначения используются ППКОП «Сигнал-10». Помещения защищаются дымовыми пожарными извещателями ИП 212-34А; у эвакуационных выходов предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР 513-3АМ, включаемых в шлейфы приборов «Сигнал-10». Встроенные помещения общественного назначения оборудованы СОУЭ 2 типа согласно табл. 2, СП 3.13130.2009. Для оповещения людей о пожаре в помещениях устанавливаются звуковые оповещатели «Маяк-24-3М1» и световые оповещатели «Выход».

Расстояние до ближайшей пожарной части ПЧ-57 по дороге с твердым покрытием в пределах 2,4км (дислокация подразделения пожарной охраны обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова не более 10 минут согласно ч.1, ст.76 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»).

4.2.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно представленным результатам исследований, проведенным в районе размещения проектируемого жилого дома, выполненным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РМЭ» (протокол измерений №166-р от 16.07.2021г., протокол испытаний № 14603/2021 от 23.07.2021г. почвы, протокол испытаний № 3966В-3977В от 16.07.2021г. атмосферного воздуха, протокол оценки измерений физических факторов (шума) № 391-ОИ от 16.07.2021г.), содержание потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, уровень радиационного фона, качество атмосферного воздуха и уровень физических факторов (шума) не превышают предельно допустимые концентрации (уровни), установленные санитарными правилами и гигиеническими нормативами, что соответствует требованиям п.п.66,70,117,118,120,122,124 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», п.5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Участок, предлагаемый для размещения жилого здания (поз.1 по схеме планировочной организации земельного участка, I этап), находится за пределами территории промышленных площадок (согласно п.124 СанПиН 2.1.3684-21) и за пределами территории санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов с учетом п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (письмо Управления Роспотребнадзора по Республике Марий Эл от 01.10.2021г. №4195).

Размещение проектируемого жилого здания (поз.1) на рассматриваемом участке не оказывает существенного влияния на продолжительность инсоляции в существующих зданиях, которая должна обеспечиваться в нормируемых

помещениях согласно п.125 СанПиН 2.1.3684-21, п.7.1 СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проект благоустройства выполнен на основании технических условий на благоустройство и озеленение территории объекта и технических условий на отвод поверхностных вод с территории объекта.

Проектом благоустройства предусматривается организация дворового пространства: устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей и площадок для гостевой стоянки автомобилей. Хозяйственные площадки представлены площадками для чистки ковров, сушки белья, накопления крупногабаритных и твердых коммунальных отходов. На проектируемых площадках предусмотрена установка соответствующих малых архитектурных форм (скамьи, качели двойные, песочница, турник тройной, горка, детские спортивные комплексы, брусья классические, стойки для чистки ковров, сушки белья и др.).

Представлен расчет площадок благоустройства и озеленения для проектируемого (поз.1, I-IV этапы) и перспективного (поз.2) многоквартирных зданий, так как жилые дома имеют общую дворовую территорию. Общее количество квартир в зданиях – 532, в том числе 56 квартир – поз.1 (I этап), 98 квартир – поз.1 (II этап), 107 квартир – поз.1 (III этап), 64 квартиры – поз.1 (IV этап), 207 квартир – поз.2. Расчет населения произведен с учетом среднего размера семейной ячейки в г.Йошкар-Оле по итогам Всероссийской переписи населения 2010г., равному 2,6 (письмо территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл (Маристата) от 09.07.2013г. №07-85-12/708-ДР). Расчетное количество жителей на рассматриваемой дворовой территории составляет 1384 человек.

Согласно прим.1 п.7.5 СП 42.13330.2016 вокруг не менее 50% площадок для жителей жилого дома поз.1, I этап (для занятий физкультурой, детской игровой площадки и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Допустимое уменьшение на 50% (по прим.2 п.7.5 СП 42.13330.2016 допускается не более, чем на 50%) размера площадки для занятий физкультурой (для поз.1, I этап) обосновано возможностью использования стадиона школы №21, расположенного в пределах оптимальной доступности на расстоянии не более 1500м (норма не более 1500м согласно п.10.4 табл.10.1 СП 42.13330.2016) от проектируемого жилого здания (поз.1).

Согласно п.7.5 СП 42.13330.2016 состав и размеры проектируемых площадок общего пользования предусмотрены с учетом требований п.2.2.3.8 табл.10 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола».

В соответствии с требованиями п.7.5 СП 42.13330.2016 проектируемые площадки удалены от окон зданий (поз.1,2) на необходимые расстояния: детские игровые площадки – не менее 12,0м (норма не менее 12м), площадки для занятий физкультурой – не менее 10,0м (норма 10-40м), площадки для отдыха взрослого населения – на 20,0м и более (норма не менее 10м), площадка для чистки ковров – не менее 20,0м (норма не менее 20м).

На территории детских игровых и спортивных площадок продолжительность инсоляции соответствует требованиям табл.5.60 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», и будет составлять не менее 2,5 часов на 50% площади участка.

Основной подъезд на территорию жилого дома предусматривается со стороны улицы Луговой. Для жителей рассматриваемого здания (поз.1, I этап) предусматривается устройство стоянок автотранспорта с общим количеством 49 машиномест.

Для посетителей и сотрудников встроенных помещений общественного назначения предусматривается устройство стоянки автотранспорта на 6 машиномест.

Согласно п.124 СанПиН 2.1.3684-21 предусмотрено благоустройство, озеленение, освещение территории проектируемого жилого здания (поз.1); проезды и тротуары запроектированы с твердым покрытием. Проектом благоустройства предусматривается асфальтобетонное покрытие проезжей части улицы, проездов, тротуаров, отмостки и площадок. Принятое покрытие площадок для игр детей и занятий физкультурой – улучшенное грунтовое.

Для улучшения санитарно-гигиенических и эстетических условий площадок по периметру участка и в местах, свободных от застройки, проектом предусматривается озеленение посадкой деревьев, кустарников и посевом трав (цветники, газон обыкновенный). Посадку деревьев и кустарников предусматривается выполнить на расстоянии от наружных стен здания (поз.2) не ближе 5,0м и 1,5м в соответствии с требованиями п.9.6 табл.9.1 СП 42.13330.2016.

Для накопления твердых коммунальных и крупногабаритных отходов предусмотрено устройство контейнерной (поз.М) и специальной (поз.КГМ) площадок, запроектированных на расстоянии не менее 20м (но не более 100м) от многоквартирных жилых домов (поз.1,2), площадок отдыха, игр, спорта, что соответствует требованию п.4 СанПиН 2.1.3684-21.

На проектируемой контейнерной площадке планируется установка трех контейнеров, что не противоречит требованию п.6 СанПиН 2.1.3684-21.

Проектом разработаны мероприятия по оборудованию специальной и контейнерной площадок, регламентируемые п.3 СанПиН 2.1.3684-21: предусмотрено устройство подъездного пути для автотранспорта, асфальтобетонного покрытия и необходимых ограждений.

Высота (от пола до потолка) жилых помещений принята 2,7м, что соответствует требованию п.5.8 СП 54.13330.2016 (норма не менее 2,5м).

Проектом предусмотрено оборудование здания пассажирскими лифтами грузоподъемностью 630кг (по одному лифту в каждом подъезде, всего 2 лифта) в соответствии с требованием п.4.8 СП 54.13330.2016, так как рассматриваемое здание 9-тиэтажное и отметка пола верхнего этажа превышает уровень отметки пола первого этажа более, чем на 12м.

Принятые габариты кабины лифтов (ширина х глубина – 1100 х 2100мм) и ширина площадок перед лифтами обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках, что соответствует требованиям п.п.4.8,4.9 СП 54.13330.2016.

К лифтовым шахтам примыкают помещения, не требующие повышенной защиты от шума (лифтовые холлы, кухни, лестничные клетки) в соответствии с требованиями п.9.27 СП 54.13330.2016. Входы в лифты размещаются на каждом этаже.

В здании не планируется использование мусоропроводов. Согласно представленным техническим условиям на благоустройство и озеленение территории объекта, выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», оборудование жилого здания мусоропроводом в обязательном порядке не требуется (для временного накопления твердых коммунальных отходов предусмотрено устройство контейнерной площадки) – п.9.31 СП 54.13330.2016.

Высота встроенных помещений общественного назначения (офисов, пункта проката) в чистоте принята в соответствии с требованием п.4.5* СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

Площадь на одно постоянное рабочее место пользователей персональных компьютеров на базе плоских дискретных экранов (в рабочих помещениях офисов) принята с учетом п.249 СП 2.2.3670-20.

Количество санитарных приборов в каждом офисе и пункте бытового обслуживания принято с учетом п.5.40 СП 118.13330.2012.

Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств в каждом офисе и пункте бытового обслуживания выделено отдельное помещение, оборудованное системой горячего и холодного водоснабжения, в соответствии с требованием п.5.46 СП 118.13330.2012.

Предусмотренная отделка санитарно-бытовых помещений с влажным режимом предусмотрена из материалов, допускающих мытье горячей водой с применением моющих средств, в соответствии с требованием п.5.22 СП 44.1333.2011 «СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания».

Проектируемое здание I этапа строительства состоит из двух блок-секций (блок-секция №3, блок-секция №4), каждая из которых включает по одному подъезду. В техническом подполье здания предусмотрены помещения для размещения инженерных коммуникаций, водомерный узел, насосная, технические помещения.

Вентиляция техподполья предусмотрена через открывающиеся окна и продухи, вентиляция чердака – через продухи, равномерно расположенные по периметру наружных стен, площадью не менее 1/400 площади пола техподполья или чердака в соответствии с требованием п.9.10 СП 54.13330.2016. Площадь одного продуха на чердаке принята не менее 0,05кв.м в соответствии с требованием п.9.10 СП 54.13330.2016.

Электрощитовая предусмотрена на отметке -1,200 с самостоятельным входом непосредственно с улицы согласно п.8.13 СП 54.13330.2016. Над электрощитовой не предусмотрено размещение помещений с мокрыми процессами (санузлы, ванные), что соответствует требованию п.8.12 СП 54.13330.2016. Не предусмотрено размещение жилых комнат над и смежно с электрощитовой, что соответствует требованию п.137 СанПиН 2.1.3684-21.

Согласно п.9.34 СП 54.13330.2016 на первом этаже блок-секции № 4 предусмотрена кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной.

На 2-9-ом этажах жилого здания предусмотрены одно-, двух- и трехкомнатные квартиры с жилыми комнатами, кухнями (кухнями-столовыми), санузлами, гардеробными, летними помещениями (остекленными лоджиями).

В состав жилой площади квартир входят общие комнаты и спальни, в состав подсобной – кухни, прихожие, гардеробные, ванные, уборные/совмещенные санузлы.

Окна жилых комнат квартир ориентированы преимущественно на южную, восточную и северную стороны горизонта.

Согласно представленному расчету, все квартиры обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции при заданной ориентации здания в соответствии с требованиями п.125 СанПиН 2.1.3684-21, табл.5.58 СанПиН 1.2.3685-21, п.9.11 СП 54.13330.2016.

Проектом предусмотрено обеспечение многоквартирного жилого здания системами питьевого и горячего водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, электроснабжения (в соответствии с п.127 СанПиН 2.1.3684-21).

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях квартир и помещениях общественного назначения в холодный период года принята в соответствии с требованиями табл.5.27 СанПиН 1.2.3685-21, табл.1,3 ГОСТ 30494-2011 в зависимости от типа помещений.

Система вентиляции помещений квартир предусмотрена в соответствии с требованиями п.128 СанПиН 2.1.3684-21, п.п.9.6,9.7 СП 54.13330.2016: приток воздуха обеспечивается через открываемые фрамуги и при помощи приточных клапанов; удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат, совмещенных санузлов.

В проекте представлен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых на проектируемом объекте, согласно которому качество атмосферного воздуха в воздухе жилых помещений соответствует гигиеническим нормативам в соответствии с требованием п.129 СанПиН 2.1.3684-21.

Системы водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Освещение жилых комнат, кухонь, встроенных помещений общественного назначения естественное, через оконные проемы (в соответствии с требованиями п.130 СанПиН 2.1.3684-21, п.9.12 СП 54.13330.2011) и искусственное.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни в квартирах принято не менее 1:8, что соответствует требованию п.9.13 СП 54.13330.2016.

Согласно п.7.2 СП 118.13330.2012 во всех помещениях с постоянным пребыванием людей (рабочие помещения сотрудников офисов) предусмотрено естественное освещение.

Согласно п.130 СанПиН 2.1.3684-21 уровни искусственного и естественного освещения соответствуют гигиеническим нормативам табл.5.52,5.54 СанПиН 1.2.3685-21.

Мероприятия, предусмотренные проектом организации строительства, соответствуют требованиям СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Технологические решения.

Офисные помещения свободной планировки (всего 4 офиса) предусмотрены во встроенных помещениях первого этажа здания, и предназначены для размещения рабочих помещений с возможностью приема посетителей. Для встроенных офисных помещений в составе разделов проектной документации разработан раздел «Технологические решения» с указанием мест размещения основного технологического оборудования и сведений о расчетной численности работников, числе рабочих мест и их оснащенности.

В составе помещений каждого офиса предусмотрены: рабочие помещения, санузел, кладовая уборочного инвентаря, теплогенераторная, тамбур.

В рабочих помещениях офисов планируется установка офисной мебели (столы и стулья рабочие, шкафы для хранения документов, гардеробные шкафы и т.д.). Рабочие места предусмотрено оборудовать компьютерами.

Планируемая численность сотрудников офисов – 15 человек (по 2-5 человек в каждом офисе). Для персонала каждого офиса предусмотрен санузел с раковиной для мытья рук.

Пункт бытового обслуживания предусмотрен во встроенных помещениях первого этажа здания. В составе помещений пункта предусмотрены: пункт проката, санузел, кладовая уборочного инвентаря, теплогенераторная, тамбур.

В помещениях пункта проката предусмотрена установка необходимого оборудования.

Планируемая численность сотрудников пункта бытового обслуживания – 2 человека. Для персонала предусмотрен санузел с раковиной для мытья рук.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Заданием на проектирование не установлено размещение в проектируемом жилом доме квартир, предназначенных для проживания семей с инвалидами, пользующихся креслами-колясками, инвалидов с полной потерей зрения и (или) слуха (п.4.3 СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»). Проектом предусмотрено обеспечение доступности помещений общественного назначения и жилых помещений здания для маломобильных групп населения.

В проекте учтены требования по формированию доступной среды жизнедеятельности для маломобильных групп населения – предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание (съезды-пандусы с тротуаров на проезжую часть), регламентируемые п.п.5.1.3,5.1.5 СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В соответствии с требованием п.5.1.7 СП 59.13330.2020 ширина прохожей части пешеходного пути для МГН принята не менее 2,0м; продольный уклон пути движения, по которому предусматривается возможность проезда инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон принят не более 2%.

Покрытие прохожей части тротуаров предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему, что соответствует требованию п.5.1.11 СП 59.13330.2020.

Согласно п.5.1.10 СП 59.13330.2020 тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, предусмотрены на расстоянии 0,8-0,9м до препятствий и доступных входов. Глубина предупреждающих указателей принята 0,5м (норма 0,5-0,6м), высота рифов указателей – 5мм.

В соответствии с требованиями п.п.5.2.1,5.2.2 СП 59.13330.2020 на автостоянках выделено 6 специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, предусмотренное на расстоянии 10-50м (норма не далее 100м) от входов, доступных для инвалидов.

При организации входов в помещения общественного назначения и жилую часть здания разработаны мероприятия для улучшения условий передвижения МГН в соответствии требованию п.6.1.1 СП 59.13330.2020 (при входах в помещения общественного назначения перепады высот отсутствуют; входы во все подъезды предусмотрены доступными для МГН – пандусы, лестницы, подъемники).

Пандусы при входах в жилую часть предусмотрено оборудовать ограждениями с поручнями в соответствии с требованиями п.п.5.1.13,5.1.16 СП 59.13330.2020.

Лестница при входе (крыльцо № 1) запроектирована с учетом требований п.5.1.12 СП 59.13330.2020: ширина лестничного марша принята не менее 1,35м; ширина проступей – 0,35 (норма от 0,35 до 0,4м); высота подступенка 0,15 (норма в пределах от 0,12 до 0,15м); все ступени лестницы в пределах одного марша предусмотрены одинаковыми по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней.

Согласно п.6.1.2 СП 59.13330.2020 параметры наружных пандусов приняты с учетом п.п.5.1.14,5.1.15,5.1.16,табл.5.1 СП 59.13330.2020.

В соответствии с требованием п.5.1.17 СП 59.13330.2020 поверхность пандуса предусмотрена нескользкой, выделенной цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

Размеры входных площадок с пандусами соответствуют требованию п.6.1.4 СП 59.13330.2020.

Согласно п.6.1.5 СП 59.13330.2020 ширина одной створки двухстворчатых входных дверей принята не менее 0,9м.

Согласно п.6.1.6 СП 59.13330.2020 прозрачные полотна дверей на входе в здание планируется выполнить из ударостойкого безопасного стекла для строительства.

Согласно п.6.1.8 СП 59.13330.2020 глубина входных тамбуров принята не менее 2,45м при ширине не менее 1,6м.

МГН могут свободно попасть на первый этаж в помещения общественного назначения, где расположены помещения обслуживания посетителей – рабочие помещения сотрудников офисов, помещение бытового обслуживания. Для обеспечения доступа МГН на первый этаж жилой части здания предусмотрена установка подъемников, предназначенных для транспортирования пассажиров в кресле-коляске.

Лестницы пригласительных маршей, доступные для инвалидов, запроектированы с учетом п.6.2.8 СП 59.13330.2020: проступи ступеней предусмотрены горизонтальными шириной 0,3м (допускается от 0,28 до 0,35м), высота ступеней – 0,15м (допускается от 0,13 до 0,17 м).

Проектируемое здание предусмотрено оборудовать лифтами, доступными для инвалидов и МГН, в целях обеспечения их доступа на этажи выше основного входа в здание (первого этажа) – п.6.2.13 СП 59.13330.2020.

Параметры кабины лифтов (ширина, глубина – 1100х2100мм) приняты с учетом п.6.2.15 СП 59.13330.2020 (норма не менее, мм: ширина, глубина – 1100х2100мм или 2100х1100мм).

Согласно п.6.2.16 СП 59.13330.2020 в кабинах лифтов предусмотрен автоматический речевой оповещатель направления движения лифта и номера этажа, на котором совершена остановка кабины; переговорное устройство с отображением визуальной информации.

Согласно п.6.2.1 СП 59.13330.2020 ширина путей движения МГН в коридорах здания принята не менее 1,8м.

Ширина дверных полотен в помещениях, доступных для инвалидов, принята не менее 0,9м согласно 6.2.4 СП 59.13330.2020.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

1. Схема планировочной организации земельного участка полностью переработана, приведена в соответствие с заданием на проектирование, архитектурными и конструктивными решениями, в которых оговариваются II, III, IV этапы строительства. Площадки, проезды, автомобильные стоянки для I этапа ранее были расположены на месте перспективных этапов строительства. Планы благоустройства и озеленения увязаны с этапами строительства и со сводным планом инженерных сетей (п.9.6 СП 42.13330.2016).

2. Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с информацией, указанной в градостроительном плане земельного участка согласно п.2 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части минимальных отступов 3м от границ земельного участка и 5м от красных линий).

3. Схема планировочной организации земельного участка доработана с учетом требований технических условий на благоустройство и озеленение, технических условий на отвод поверхностных вод.

Устранены разночтения по отводу поверхностных вод.

4. Приложен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения, требуемый согласно п.12(о) Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

Дополнены сведения по разборке и переносу существующих инженерных сетей (приложены соответствующие письма).

4.2.3.2. В части объемно-планировочных решений

1. Дополнены сведения по оконным и балконным блокам, остеклению балконов согласно конструктивным решениям с учетом требований п.п.8.3, 8.3а СП 54.13330.2016, п.4.2.2, 6.3.1 ГОСТ 23166-2021.

2. Дополнены сведения о наружной отделке фасадов, в том числе с учетом корректировки конструктивных решений по наружным стенам.

3. Дополнены сведения о назначении технических помещений, расположенных на техническом подземном этаже и на техническом чердаке (п.13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87), используются только для прокладки инженерных коммуникаций.

4. Кладовая уборочного инвентаря для жилой части оборудована раковиной согласно п.9.34 СП 54.13330.2016.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

1. В связи с высоким уровнем грунтовых вод (на глубине 1,0-2,6м согласно результатам инженерно-геологических изысканий, и возможно повышение до дневной поверхности), кроме обмазочной гидроизоляции, дополнительно предусмотрена оклеечная гидроизоляция стен мембраной «Тефонд» с гидроизоляцией пола по аналогии с серией 2.110-1 (п.п.9.8, 9.71 СП 15.13330.2020, п.5.6.3 СП 28.13330.2017).

2. Уточнена сейсмичность, принята по СП 14.13330.2018.

3. Марка по морозостойкости наружной версты толщиной 120мм принята F50 взамен F35 по рекомендациям экспертизы, п.5 прим. к табл.1 СП 15.13330.2012 и по аналогии п.5.2.7 ГОСТ 530-2012. Также повышена марка по морозостойкости для пилонов лоджий и стен лифтовых шахт в необходимых местах.

Исключены разночтения в части марки по морозостойкости кладки цокольной части, в том числе прижимной стенки, принята с учетом требований табл.5.1 СП 15.13330.2020.

Исключены разночтения по толщине пилонов лоджий – 380мм.

4. Конструктивные решения слоистой кладки доработаны с учетом требований СП 15.13330.2020.

Дополнены сведения о материале кладочных сеток наружных стен, гибких связях и т.д. (п.п.9.36, 9.37 СП 15.13330.2020).

5. Дополнены сведения по плитам перекрытия, указаны серии, ГОСТ (часть 2 статьи 34 Техрегламента о безопасности зданий и сооружений №384-ФЗ от 30.12.2009г.).

6. Расчетный срок службы здания принят по табл.1 ГОСТ 27751-2014.

7. Инженерно-геологические разрезы для проектирования фундаментов приведены в соответствие с откорректированными результатами инженерно-геологических изысканий, в том числе уточнена глубина скважин.

8. Уточнено количество свай, подлежащих испытаниям, принято не менее 3 статических испытаний и 6 динамических испытаний (п.7.3.1 СП 24.13330.2011), ранее было недостаточно.

9. Устранены разночтения и внесены дополнения в условные обозначения кладки стен и перегородок.

Дополнены сведения о временном утеплении торцевых стен, предусмотрен узел (утепление в случае необходимости).

10. Переработаны узлы опирания парапетов в местах перехода к слоистой кладке для обеспечения несущей способности кладки (п.п.9.61, 9.69 СП 15.13330.2020).

11. Представлены конструктивные решения несущих конструкций – изделий индивидуального изготовления, плит, керамзитобетонных рамок, монолитных участков перекрытий (п.14 Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87), уточнены сведения по сеткам и каркасам, исключены сведения по связевым сеткам, которые отсутствуют.

12. Выполнена защита горизонтального деформационного шва в облицовочном слое наружных стен от дождя (п.п.9.87, 9.37 СП 15.13330.2020).

Показаны горизонтальные деформационные швы (п.9.90 СП 15.13330.2020).

13. Доработаны входы и крыльца, в том числе с пандусами (п.14 Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87), в том числе для оценки на соответствие требованиям СП 59.13330.2020.

Загрузка документации, исходная документация, пояснительная записка:

1. Информационно-удостоверяющие листы переработаны, приведены в соответствие с требованиями приказа Минстроя России от 12.05.2017г. №783/пр.

В разделах предусмотрены переходы и закладки, выполнена верная ориентация листов согласно требованиям приказа Минстроя России от 12.05.2017г. №783/пр.

2. Представлены акты передачи застройщику проектной документации и результатов инженерных изысканий согласно требованиям п.13 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ №145 от 05.03.2007г.

Доверенность загружена с электронной подписью застройщика – ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

Задание на проектирование утверждено ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

4. В текстовой части проектной документации, в задании на проектирование, в заданиях на выполнение инженерных изысканий указаны идентификационные признаки согласно частям 1, 11 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5. В заявление и технико-экономические показатели внесены изменения и дополнения, в соответствии с представленной откорректированной документацией.

В технико-экономических показателях указано количество этажей, этажность согласно определениям табл.А1.7 прил.А* СП 54.13330.2016.

Дополнительно по рекомендациям экспертизы указаны общая площадь с лоджиями (без учета понижающих коэффициентов) для целей осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации права согласно письму Минэкономразвития России от 7.04.2017г. № ОГ-Д23-4932, Требованиям к определению площади здания, сооружения и помещения (приложение № 2 к приказу Минэкономразвития России № 90 от 01.03.2016г.).

6. Исходная документация приложена к пояснительной записке в полном объеме согласно п.11 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

7. Проектная документация доработана, разделы и результаты инженерных изысканий дополнены, объект отнесен к этапу строительства на основании задания на проектирование, утвержденному застройщиком (п.2 Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007г., п.8 Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87). В п.1.10 задания на проектирование указано, что ввод объекта в эксплуатацию производится одновременно всех четырех этапов строительства.

Технические условия на присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения дополнены (часть 11 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ), в том числе требования по выносу сетей из зоны строительства.

8. Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» не требуется в связи с тем, что представлено обследование территории ООО «Кадастр» от 19.08.2021г., согласно которому объект незавершенного строительства «Магазин № 2 (Лит. А, А1) по адресу: республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, с.Семеновка, ул.Молодежная, д.15» – снесен (п.24 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, МДС 12-46.2008, п.10(б) Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87). Уточнено, что в градостроительном плане земельного участка указано здание металлическое нежилое, которое расположено за границами застройки жилого здания I этапа строительства.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

1. Внесены изменения в раздел в связи с корректировкой разделов в части инженерного обеспечения, конструктивных решений.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства:

1. Включены поэтажные схемы эвакуации при пожаре для проектируемого объекта, требования к эксплуатации противопожарных систем и оборудования и т.д. (п.6.7 СП 255.1325800.2016).

2. Графическая часть представлена в полном объеме, чертежи приведены в соответствие с перечнем, указанным в закладках.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта:

1. Раздел разработан для рассматриваемого объекта, исключены сведения, не относящиеся к конкретному объекту.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

1. Представлен проект электроснабжения объекта в соответствии с требованиями п.16 Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

2. Представлен проект наружного освещения территории объекта в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

Марка кабеля в системах, относящихся к системам противопожарной защиты, а также к другим системам, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, принята согласно требованиям п. 6 и табл. 2 ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

3. Основная система уравнивания потенциалов в здании выполнена в соответствии с требованиями п. 1.7.82 ПУЭ.

4. Токоотвод системы молниезащиты присоединен непосредственно к заземляющему устройству молниезащиты (и заземляющему устройству электроустановки), минуя ГЗШ, согласно требованиям справочного приложения В ГОСТ Р 50571.5.54-2013 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов».

5. Проектом предусмотрено аварийное эвакуационное освещение в лестничных клетках в соответствии с требованиями п. 5.1.3 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

6. Входы в здание освещены светильниками, присоединенными к сети аварийного эвакуационного освещения, согласно требованиям п. 5.1.8 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

7. Все аварийное освещение жилой части запитано от панели ППУ в соответствии с требованиями п. 560.3.1 ГОСТ Р50571.5.56-2013 «Выбор и монтаж электрооборудования. Системы обеспечения безопасности».

8. Согласно п. 4.7 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности» электрические кабельные линии и электропроводки СПЗ выполнены кабелями с медными токопроводящими жилами.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

1. Представлены сведения по наружным сетям водоснабжения и водоотведения для обеспечения автономной эксплуатации объекта в соответствии с требованиями п.2 Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства РФ №145 от 05.03.2007г.

2. Исключена установка наружных поливочных кранов, подключенных к системе хозяйственно-питьевого водопровода, в соответствие с требованиями п.11.18 СП 30.13330.2020 (по заданию на проектирование не требуется).

3. Значение требуемого напора в системе холодного водоснабжения 9-этажного здания приведено в соответствие с требованиями п.8.21 СП 30.13330.2020.

4. Указаны технические характеристики установки повышения давления системы холодного водоснабжения (расход, напор) в соответствии с требованиями раздела 17 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.

5. Марка водосчетчика холодного водоснабжения для 9-этажного жилого дома приведена в соответствие с расчетным расходом воды и требованиями п.12.15 СП 30.13330.2020.

6. В верхних точках систем холодного и горячего водоснабжения встроенных помещений (под потолком) предусмотрены устройства для выпуска воздуха в соответствии с требованиями п.11.17 СП 30.13330.2020.

7. Канализационный выпуск в колодец КК-2 выполнен в футляре, в связи с близким расположением светового приямка в соответствии с требованиями таблицы 12.5 СП 42.13330.2016.

Водосточный стояк К2-1 размещен за пределами офисного помещения по аналогии с требованиями п.18.11 СП 30.13330.2020.

8. Предусмотрена зашивка кухонных стояков в соответствии с требованиями примечания 1 п.18.11 СП 30.13330.2020.

4.2.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

1. Откорректированы климатические параметры в соответствии с СП 131.13330.2020.

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

1. В состав проектной документации включен проект наружных сетей связи в соответствии с требованиями технических условий филиала в г. Йошкар-Оле АО «ЭР-Телеком Холдинг» № 03-2021 от 19.07.2021 г. и п.20 Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

2. Пожаробезопасные зоны оборудованы системой двусторонней связи согласно требованиям п. 6.5.8 СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

3. Кабели для организации системы двусторонней связи пожаробезопасных зон с дежурным постом приняты в соответствии с требованиями п. 6 и табл. 2 ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

4. В лифтовых холлах установлены ручные и дымовые пожарные извещатели согласно требованиям п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

4.2.3.8. В части систем газоснабжения

1. Представлен проект выноса газопровода низкого давления из зоны строительства.

2. Представлены сведения по наружным сетям газоснабжения для обеспечения автономной эксплуатации объекта в соответствии с требованиями п.2 Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007г.

4.2.3.9. В части организации строительства

1. Уточнена продолжительность строительства – 9,5мес., в том числе подготовительный период 1 мес.

2. Представлен календарный план строительства (п.23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87).

4.2.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Откорректированы сведения о методической основе, использованной при выполнении оценки воздействия на окружающую среду, п. 25 (а) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 года.

2. В полном объеме учтены источники загрязнения атмосферного воздуха в период производства строительно-монтажных работ, п. 25 (а) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 года.

3. Согласно уточненным данным площадка строительства свободна от застройки, п. 25 (б) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 года.

4.2.3.11. В части пожарной безопасности

1. Из помещений встроенных теплогенераторных предусмотрены выходы непосредственно наружу через тамбур в соответствии с п. 6.9.18, СП 4.13130.2013, п. 4.2.1, СП 1.13130.2020.

2. В разделе ПБ приведены обоснованные проектные решения по обеспечению наружного противопожарного водоснабжения согласно требований СП 8.13130.2020; представлены сведения по обеспечению соблюдения условий пожарной безопасности и подачи расчетных расходов воды для пожаротушения (необходимый напор, наличие кольцевых сетей) в соответствии с п. 26 «в» Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, СП 8.13130.2020, ст. 68, ФЗ №123-ФЗ.

3. Лестничные клетки на 1 этаже не обеспечиваются световыми проемами с площадью остекления не менее 1,2кв.м в наружных стенах; в здании предусмотрена система аварийного освещения в соответствии с п. 4.4.12, СП 1.13130.2020.

4. В проектируемой жилой застройке (длина более 100м) сквозные проходы на противоположную сторону здания не предусматриваются (водопроводная сеть с пожарными гидрантами предусмотрена с обеих продольных сторон здания) в соответствии с п. 8.14, СП 4.13130.2013.

5. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в соответствии с п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г., №87; графическая часть представлена в полном объеме, раздел откорректирован с учетом замечаний экспертизы.

4.2.3.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

1. Содержание раздела «Схема планировочной организации земельного участка» откорректировано с учетом п.12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.

2. Обосновано планируемое размещение жилого здания на данном земельном участке – согласно п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 объект находиться за пределами территории санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и

иных объектов (письмо Управления Роспотребнадзора по Республике Марий Эл от 01.10.2021г. №4195).

3. Обосновано нормируемое и принятое количество машиномест на проектируемых автостоянках, предназначенных для жителей многоквартирного жилого здания – п.7.5 СП 42.13330.2016, п.2.2.3.8,6.77 табл.10,103 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола».

4. В таблице расчета площадок благоустройства указана площадь дворового озеленения, для оценки принятых проектных решений на соответствие требованиям п.7.5 СП 42.13330.2016, п.2.2.3.8 табл.10 Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Йошкар-Ола».

5. Представлены решения по электрическому освещению территории проектируемого многоквартирного жилого здания, регламентируемому п.124 СанПиН 2.1.3684-21.

6. Расстояния от проектируемой контейнерной площадки до нормируемых площадок приняты не менее 20м согласно п.4 СанПиН 2.1.3684-21.

7. Мероприятия по оборудованию специальной и контейнерной площадок, регламентируемые п.3 СанПиН 2.1.3684-21, разработаны в полном объеме.

8. На покрытии пешеходных путей перед входами в здание предусмотрены тактильно-контрастные указатели, регламентируемые п.5.1.10 СП 59.13330.2020.

9. В соответствии с требованием п.5.1.17 СП 59.13330.2020 поверхность пандусов предусмотрена нескользкой.

10. Согласно п.6.1.6 СП 59.13330.2020 прозрачные полотна дверей на входах в здание предусмотрены из ударостойкого безопасного стекла для строительства.

11. Кабины лифтов оснащены с учетом п.6.2.16 СП 59.13330.2020.

12. Предусмотрена подводка воды к раковине в кладовой уборочного инвентаря для жилой части (п.9.34 СП 54.13330.2016).

13. Согласно представленному расчету, все квартиры обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции при заданной ориентации здания в соответствии с требованиями п.125 СанПиН 2.1.3684-21, табл.5.58 СанПиН 1.2.3685-21, п.9.11 СП 54.13330.2016.

14. Представлены сведения по расчетной температуре внутреннего воздуха в помещениях здания в холодный период года, регламентируемой табл.5.27,5.28 СанПиН 1.2.3685-21, табл.1,3 ГОСТ 30494-2011.

15. Отсутствие естественного освещения в помещении пункта проката обосновано п.7.7* прил.Д (Д.2.14) СП 118.13330.2012.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Оценка произведена на соответствие требованиям, действовавшим на 30.09.2021г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Оценка произведена на соответствие требованиям, действовавшим на 30.09.2021г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом поз.1 со встроенными помещениями на участке, ограниченном Сернурским трактом, улицей Молодёжной и проектируемыми улицами в селе Семёновка в городе Йошкар-Оле. I этап строительства», соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом поз.1 со встроенными помещениями на участке, ограниченном Сернурским трактом, улицей Молодёжной и проектируемыми улицами в селе Семёновка в городе Йошкар-Оле. I этап строительства»:

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Сафина Альбина Гаптельнуровна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-7486
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2022

2) Сафина Альбина Гаптельнуровна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-23-11417
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2023

3) Сафина Альбина Гаптельнуровна

Направление деятельности: 35. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-35-13880
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

4) Долганова Елена Геннадьевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-1-11002
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

5) Баранова Ольга Евгеньевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-1-8518
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2022

6) Баранова Ольга Евгеньевна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-30-13890
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

7) Коптелин Владислав Леонидович

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-36-13872

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

8) Коптелин Владислав Леонидович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7268
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2022

9) Приходько Светлана Ивановна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-37-14096
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.03.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.03.2026

10) Максимова Елена Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-9179
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.07.2022

11) Максимова Елена Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-9353
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2022

12) Копылов Константин Александрович

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-29-13873
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

13) Сутягин Константин Сергеевич

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-31-13882
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	46A8B60081AD06824BDBA78CB0255217
Владелец	Зверев Лев Владимирович
Действителен	с 11.08.2021 по 11.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	211BD80081AD2E8249122902606D77E2
Владелец	Сафина Альбина Гаптельнуровна
Действителен	с 11.08.2021 по 11.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	6482D10081AD8CBF490A33330A62E169
Владелец	Долганова Елена Геннадьевна
Действителен	с 11.08.2021 по 11.08.2022

Сертификат	618DCE0081AD73A7491E33DBD986DC7D
Владелец	Баранова Ольга Евгеньевна
Действителен	с 11.08.2021 по 11.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	7990D30081ADE0A940C7FDF2EB89285A
Владелец	Коптелин Владислав Леонидович
Действителен	с 11.08.2021 по 11.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	7D32B90081ADF8A442997679C7858508
Владелец	Приходько Светлана Ивановна
Действителен	с 11.08.2021 по 11.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	19E8BD7005DAC25A04BB7AC5BC2952077
Владелец	Максимова Елена Анатольевна
Действителен	с 23.10.2020 по 23.10.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	215E730082ADD78347BD19061E2F15F9
Владелец	Копылов Константин Александрович
Действителен	с 12.08.2021 по 12.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	4035590082AD3A944F03E7C457726F34
Владелец	Сутягин Константин Сергеевич
Действителен	с 12.08.2021 по 12.08.2022