



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

12-2-1-3-053302-2023

Дата присвоения номера: 07.09.2023 14:35:06

Дата утверждения заключения экспертизы 07.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Климова Тамара Вячеславовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6).

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1115003007415

ИНН: 5003096010

КПП: 500301001

Место нахождения и адрес: Московская область, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, Г ВИДНОЕ, УЛ СТРОИТЕЛЬНАЯ, Д. 1, ЭТАЖ ПОДЗЕМНЫЙ (ЦОКОЛЬНЫЙ), ОФИС 1А

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПМК-5"

ОГРН: 1021200769908

ИНН: 1215012600

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, УЛ. ДРУЖБЫ, Д.98/К.А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 30.08.2023 года, от 30.08.2023 № б/н, от Заявителя – Заявителя –АО "СЗ ПМК-5".

2. Договорна оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:«Многokвартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона № 6)». от 30.08.2023 № А-30/08/2023-1, Акционерное общество "Специализированный застройщик ПМК-5"

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. Градостроительный план земельного участка от 22.06.2023 № РФ-12-2-15-0-00-2023-0161, выданный администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола».

2. Технические условия на отвод поверхностных вод с территории проектируемого объекта: «Многokвартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул.Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)». от 27.07.2023 № 89, ОТДЕЛ ДОРОЖНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРАНСПОРТА АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА (город Йошкар-ола)

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям многokвартирного жилого дома по адресу: ул.Красноармейская севернее дома №122а. от 27.06.2023 № 268, МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 30.08.2023 № 509 В/К, выданные МУП «Водоканал».

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от объекта «Многokвартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №122а по ул.Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)». от 18.08.2023 № 446-2023, ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи проектируемого многokвартирного жилого дома по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №122а по ул.Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6). от 18.07.2023 № 01/17/17581/23, ПАО "Ростелеком"

7. Письмо о предоставлении информации о пожарных гидрантах со схемой их размещения. от 08.08.2023 № 1953, от МУП "Водоканал" г.Йошкар-Олы

8. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий приложение к договору от 03.05.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

9. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий приложение к договору от 05.07.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

10. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 05.07.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

11. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий приложение к договору от 03.05.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

12. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 05.07.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

13. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 05.07.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

14. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)», от 22.06.2023 № б/н, утверждено АО «СЗ ПМК-5».

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

16. Проектная документация (15 документ(ов) - 16 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 по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6).

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

Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество квартир	шт.	148
Количество квартир 1 -комнатных	шт.	34
Количество квартир 2 -комнатных	шт.	84
Количество квартир 3 -комнатных	шт.	30
Жилая площадь квартир	м2	4403,05
Площадь квартир	м2	8795,1
Общая площадь квартир	м2	10144,25
Хоз. пом. хранения колясок, санок и велосипедов жильцов	м2	483,6
Площадь здания	м2	13656,7
Этажность здания	эт.	9
Количество этажей	эт.	10
Строительный объем общий	м3	57180,2
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	4835,7
Площадь помещений общего пользования	м2	1810,69
Площадь технических помещений	м2	30,28
Площадь застройки	м2	1820
Площадь участка благоустройства	м2	7123,0
Площадь твердых покрытий	м2	3375,0
Площадь озеленения	м2	1928,0

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: ПВ, П

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Природные условия территории:

- Климат района П, подрайон ПВ;
- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности
- ветровой район I - (СП 20.13330.2016)
- снеговой район IV - (СП 20.13330.2016)
- сейсмичность – 5 баллов.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Природные условия территории:

- Климат района П, подрайон ПВ;
- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности
- ветровой район I - (СП 20.13330.2016)
- снеговой район IV - (СП 20.13330.2016)
- сейсмичность – 5 баллов.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Природные условия территории:

- Климат района П, подрайон ПВ;
- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности
- ветровой район I - (СП 20.13330.2016)
- снеговой район IV - (СП 20.13330.2016)
- сейсмичность – 5 баллов.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ "НЮАНС"

ОГРН: 1191215000712

ИНН: 1215227356

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, УЛ. ТРАНСПОРТНАЯ, Д. 60

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)», от 22.06.2023 № б/н, утверждено АО «СЗ ПМК-5».

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 22.06.2023 № РФ-12-2-15-0-00-2023-0161, выданный администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола».

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

1. Технические условия на отвод поверхностных вод с территории проектируемого объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №122а по ул.Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)». от 27.07.2023 № 89, ОТДЕЛ ДОРОЖНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРАНСПОРТА АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА (город Йошкар-ола)

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям многоквартирного жилого дома по адресу: ул.Красноармейская севернее дома №122а. от 27.06.2023 № 268, МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 30.08.2023 № 509 В/К, выданные МУП «Водоканал».

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №122а по ул.Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)». от 18.08.2023 № 446-2023, ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №122а по ул.Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6). от 18.07.2023 № 01/17/17581/23, ПАО "Ростелеком"

6. Письмо о предоставлении информации о пожарных гидрантах со схемой их размещения. от 08.08.2023 № 1953, от МУП "Водоканал" г.Йошкар-Олы

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

12:05:0202007:4023

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПМК-5"

ОГРН: 1021200769908

ИНН: 1215012600

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, УЛ. ДРУЖБЫ, Д.98/К.А

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		
ИГДИ	03.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТОР" ОГРН: 1231200000173 ИНН: 1200008520 КПП: 120001001 Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г.О. ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, Г ЙОШКАР-ОЛА, УЛ СОВЕТСКАЯ, Д. 173
Инженерно-геологические изыскания		

ИГИ	31.07.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЕ "МАРИЙСК ТИСИЗ" ОГРН: 1041200408655 ИНН: 1215094427 КПП: 121501001 Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, УЛ. ПАНФИЛОВА, Д. 37В
Инженерно-экологические изыскания		
ИЭИ	10.08.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЕ "МАРИЙСК ТИСИЗ" ОГРН: 1041200408655 ИНН: 1215094427 КПП: 121501001 Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, УЛ. ПАНФИЛОВА, Д. 37В

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

Местоположение: Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6).

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПМК-5"

ОГРН: 1021200769908

ИНН: 1215012600

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, УЛ. ДРУЖБЫ, Д.98/К.А

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий приложение к договору от 03.05.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий приложение к договору от 05.07.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 05.07.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий приложение к договору от 03.05.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 05.07.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 05.07.2023 № б/н, выданное АО «СЗ ПМК-5».

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	6bc9d5a5	252--ИГДИ от 03.05.2023 ИГДИ
Инженерно-геологические изыскания				
1	Задание ИГИ.pdf	pdf	e7a0a0de	8030/23-ИГИ от 31.07.2023 ИГИ
	ИУЛ_Отчет_ИГИ.pdf	pdf	bcd915e6	
	Программа на ИГИ от 5.07.2023.pdf	pdf	0f4aacff	
	Отчет_ИГИ.pdf.p7s	p7s	9a242811	
	Отчет_ИГИ.pdf	pdf	a0a7df51	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет_ИЭИ.pdf	pdf	fdac6cc2	8031/23-ИЭИ от 10.08.2023 ИЭИ
	ИУЛ_Отчет_ИЭИ.pdf	pdf	f1618462	
	statement_1215094427_159f3a8cfd9048a8f6372061746058d0.pdf	pdf	a2e4b6e5	
	Программа ИЭИ от 5.07.2022.pdf	pdf	f2f533b6	
	Задание ИЭИ от 5.07.2023.pdf	pdf	36a4237d	
	Отчет_ИЭИ.pdf.p7s	p7s	985d19dd	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

В процессе изысканий выполнены следующие виды работ:

Создание точек сгущения сети (т1, т2) с применением Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 методом тахеометрии с точек сгущения электронным тахеометром с автоматической регистрацией результатов измерений.

Создание топографического плана в масштабе 1:500.

По результатам выполненных работ составлен акт внутриведомственной приемки продукции (работ), составлен технический отчет.

По результатам приемки установлено, что все инженерно-геодезические работы выполнены в полном объеме с достаточной степенью точности и удовлетворяют требованиям основных положений, условных знаков, настоящих инструкций и нормативных документов [1] – [14].

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве других видов инженерных изысканий.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

По совокупности природных факторов, приведенных выше, площадка изысканий согласно приложению Г СП 47.13330.2016, отнесена ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

По результатам инженерно-геологических изысканий толща грунтов основания проектируемого объекта до глубины 16,0 м является неоднородной, в ее пределах выделяется 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Подробные физико-механические характеристики данных грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам приведены в таблицах №№15-21 главы 2.4 «Свойства грунтов».

Гидрогеологические условия по состоянию на июль 2023 года на площадке изысканий в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой до глубины 16,0 м характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченных к четвертичным аллювиально-делювиальным отложениям.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах от 2,5 до 4,1 м, что соответствует абсолютным отметкам 96,00-96,61 м.

Установившийся уровень водоносного горизонта зафиксирован на этих же глубинах.

Общий уклон зеркала подземных вод направлен к северу и северо-востоку, по направлению к реку Малая Кокшага.

Подземные воды исследуемой площадки являются грунтовыми, безнапорными, выдержанными по простиранию.

Водовмещающими грунтами служат пески средней крупности (ИГЭ №7,7',7"), а также прослойки и линзы песка в суглинистых грунтах ИГЭ №3в,3г. Водоупор скважинами не вскрыт.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации талых и дождевых вод, утечек вод из подземных коммуникаций водоотведения и водоснабжения, нарушения естественного стока и режима нормального испарения.

Годовая амплитуда колебания уровня грунтовых вод основного горизонта ~ ± 1,0-1,5 м. Колебание уровня грунтовых вод носит сезонный характер, высокий уровень - осень-весна, низкий уровень - зима-лето.

Грунтовые воды по химическому составу хлоридно-гидрокарбонатные, магниевые-натриево-кальциевые.

По результатам химических анализов грунтовые воды площадки:

- неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости;
- неагрессивные к железобетонным конструкциям;
- обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

В соответствии с пунктами 5.4.8, 5.4.9 СП 22.13330.2016, территория изысканий по характеру подтопления классифицируется как потенциально подтопляемая в водообильные сезоны весеннего снеготаяния и в осенний дождливый период, а также в случаях утечек из подземных водонесущих коммуникаций, что способствует увлажнению глинистых, суглинистых и песчаных грунтов ИГЭ № № 2б,3в,7,7', залегающих в зоне заложения фундаментов и заглубленных помещений.

Согласно приложения И СП 11-105-97 площадка изысканий является потенциально подтопляемой (П-Б1) в результате ожидаемого подъема уровня грунтовых вод до отметок заложения фундаментов и заглубленных помещений за счет инфильтрующихся атмосферных осадков в водообильные периоды года.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, категория опасности подтопления территории - умеренно-опасная.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунты участка в зоне аэрации:

- неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости;
- неагрессивные к железобетонным конструкциям;
- обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Нормативная и расчетная глубина сезонного промерзания с учетом особенностей сооружений, а также степень морозоопасности и пучинистости грунтов при проектировании определялась с учетом пунктов 5.5.3; 5.5.4; 6.8.1-6.8.4 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет 1,46 м, песков средней крупности – 1,90 м.

Согласно таблице Б.27 ГОСТ 25100-2020, грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания по степени морозной пучинистости относятся к среднепучинистым (ИГЭ № НС), слабупучинистым (ИГЭ № № 2б,7,7') и сильнопучинистым (ИГЭ № 3в).

В пределах исследованной площадки возможно проявление морозного пучения, вызванного промерзанием грунтов, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформацией скелета грунтов, приводящих к увеличению объема грунтов и поднятию их на поверхность наконтакте с фундаментом и как следствие вызывающих деформацию конструкций проектируемого объекта.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, категория опасности морозного пучения - умеренно-опасная.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования:
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППР с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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	735dc12e	12/23 - ПЗ ПЗ
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	4ad9a6ce	12/23 - ПЗУ ПЗУ
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	f87670c4	12/23 - АР АР
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 КР.pdf	pdf	44c122b0	12/23 - КР КР
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Подраздел ПД№5.1-ИОС.pdf	pdf	50253aca	12/23 - ИОС1 Э
Система водоснабжения				
1	Подраздел ПД№5.2 ИОС.pdf	pdf	6c2fba44	12/23 - ИОС2 В
Система водоотведения				
1	Подраздел ПД№5.3 ИОС.pdf	pdf	e4eedc62	12/23 - ИОС3 ВК
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Подраздел ПД№5.4 ИОС.pdf	pdf	d96c8b78	12/23 - ИОС4 ОВ
Сети связи				
1	Подраздел ПД№5.5-ИОС.pdf	pdf	bdd1fb39	12/23 - ИОС5

				СС
Система газоснабжения				
1	Подраздел ПД№5.6-ИОС.pdf	pdf	8e569121	12/23 - ИОС6 ГАЗ
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 ПОС.pdf	pdf	efdb5161	12/23 - ПОС ПОС
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	4eecbf81	12/23 - ООС ООС
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД № 9.2 ПБ2.pdf	pdf	28b95eaf	12/23 - ПБ 1/2 ПБ
	Раздел ПД № 9.1 ПБ1.pdf	pdf	a52376a0	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf	pdf	a8f6d670	12/23 - ТБЭ ТБЭ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 ОДИ.pdf	pdf	0576da7c	12/23 - ОДИ ОДИ

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

Вид строительства: Строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования, прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

Схема планировочной организации земельного участка

Участок проектирования расположен в г. Йошкар-Ола, Республики Марий Эл, севернее дома № 122а по ул. Красноармейской, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0202007:4023 и ограничен:

- с севера – территория свободная от застройки;
- с запада – Территория детского сада №42 «Кораблик»;
- с востока – многоквартирный жилой дом по ул. Красноармейская д.122б, примерно в 16 метрах;
- с юга – многоквартирный жилой дом ул. Анникова, д. 8, примерно в 47 м.

Земельный участок расположен в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой. Транспортная связь с другими районами г. Йошкар-Ола осуществляется наземными видами транспорта через улицу Красноармейская, Баумана и Димитрова.

На территории участка строительства отсутствуют капитальные сооружения подлежащие сносу.

Непосредственно на территории строительства имеется силовой высоковольтный кабель, подлежащий выносу из зоны строительства. Рельеф участка ровный, с уклоном в северном направлении, пригодный для капитального строительства. Наиболее высокие отметки находятся в юго-западной части участка (101.20 м). Понижение рельефа наблюдается в северном направлении (до отметок 98.80 м). Общий перепад отметок рельефа составляет примерно 2.4 м.

Проект организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с шагом 0.1 м. За отметку «ноля» здания принята отметка 101.60 м.

Водоотвод на участке проектирования решается вертикальной планировкой, открытым способом с отводом поверхностных стоков за пределы планируемой территории, в соответствии с техническими условиями.

Автопроезды на территории выполнены с устройством дорожных бордюров, вдоль которых обеспечивается сток поверхностных вод.

Продольные уклоны проектируемых автопроездов, тротуаров и парковочных площадок соответствуют требованиям СП 42.13330.2016 (табл.11.2).

Необходимо выполнить устройство проездов, тротуаров с твердыми покрытиями, расстилку растительного грунта, посев газонов и укладку тактильной плитки.

Проектом предусматривается устройство проездов и тротуаров из асфальтобетона.

Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

Газоны отделены от проезжей части, площадок и тротуаров бортовым камнем БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Работы по озеленению выполняются после устройства проездов, тротуаров и уборки остатков строительного мусора после строительства. Для создания газона обыкновенного использовать травосмесь: овсяница красная - 40%, мятлик луговой - 30%, райграс пастбищный - 30% из расчета 20 г/кв.м. Растительный грунт расстилать по спланированному основанию. Поверхность осевшего растительного грунта должна быть ниже окаймляющего борта не более чем на 0.02 м. Толщина расстилаемого неуплотненного слоя растительного грунта 0.20 м. Плодородие растительного грунта следует улучшать введением минеральных и органических удобрений в верхний слой грунта при его расстилке.

Контейнерная площадка предусмотрена на расстоянии не менее 20 м от проектируемого жилого дома, дворовых площадок и территории детского сада. Предусматривается 3 контейнера, с навесом и ограждением.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Жилой дом выполнен с несущими продольными и поперечными стенами из силикатного полуторного кирпича. Наружные стены состоят из полуторного силикатного кирпича, слоя утеплителя и облицовки лицевым одинарным силикатным кирпичом или керамогранитом. Наружные ненесущие стены выполнены из газобетонных блоков.

Общее количество квартир – 148 (по 35 – в блок-секции № 1, № 5 и по 26 – в блок-секциях № 2, № 3, № 4). Планировочные решения выполнены по заданию заказчика:

- В однокомнатных квартирах предусматривается прихожая, гардеробная, кухня, гостиная, совмещенный санузел.
- В двухкомнатных квартирах предусмотрена прихожая, кухня, гостиная, спальня, ванная, туалет.
- В трехкомнатных квартирах предусмотрена прихожая, кухня, гостиная, 2 спальни, ванная, туалет. Также в каждой квартире запроектированы лоджии.

Площади квартир соответствуют санитарным требованиям. Габариты помещений квартир определены в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещенных в соответствии с требованиями эргономики.

Рекомендации по отделке:

1. Цоколь - штукатурка графитового цвета (RAL 7024);
2. Стена - одинарный силикатный кирпич, цвет «солома»;
3. Стена - одинарный силикатный кирпич, цвет серый;
4. Стена - одинарный силикатный кирпич, цвет коричневый;
5. Стена - облицовка керамогранитом 600х600мм по каркасу, цвет «под дерево»;
6. Стена - облицовка керамогранитом 600х600мм по каркасу "Пиастрелла", цвет хаки (MC 625);
7. Окна и остекление лоджий на фасаде - ПВХ, переплеты графитового цвета (RAL 7024);
8. Дверь - металлическая, графитового цвета (RAL 7024);
9. Фриз, стойки крыльца - композитные панели графитового цвета (RAL 7024);
10. Декоративные накладки на кондиционер - металлические, цвет "оливково-зеленый" (RAL 6003);
11. Входная группа - алюминиевый профиль, переплеты графитового цвета (RAL 7024);
12. Нащельники на деформационный шов - металлические цвета "слоновая кость" (RAL 1014);
13. Нащельники на деформационный шов - металлические графитового цвета (RAL 7024);
14. Нащельники на деформационный шов - металлические, цвет подобрать близкий к кирпичу;
15. Вентиляционные решетки - металлические графитового цвета (RAL 7024);
16. Фартуки парапета кровли - металлические графитового цвета (RAL 7024);
17. Ступени и площадка крыльца - тротуарная плитка серого цвета;

18. Водосточные трубы - металлические графитового цвета (RAL 7024).

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Принятые проектные решения соответствуют реализации требований доступности для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями в соответствии с СП 59.13330.2020 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"

- на парковке предусмотрено 7 мест для транспорта инвалидов, что составляет не менее 10 % от общего числа, из них 4 места предусмотрено специализированное расширенное для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, что составляет 5% от общего числа машиномест. Ширина зоны парковки для инвалида на кресле - коляске 6,2х3,6м. Парковочные места обозначаются разметкой 1.1 и знаком 6.4 по ГОСТ 52290-2004.

- принятые конструкции тротуаров не допускают чрезмерного скольжения, что необходимо для передвижения группы населения с нарушением двигательной функции. В местах пересечения основных пешеходных путей с проезжей частью высота бортового камня выполнена в одном уровне и предусмотрены места размещения съезда для МГН. Продольный уклон тротуаров не превышает 5%.

- тротуары приняты шириной 2 м.

- тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке размещены за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения и входа. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

- для доступа инвалидов группы М4 в подъезд проектом предусмотрен пандус для МГН. Перепад высот входной площадки и поверхности тротуара составляет 0,15 м, уклон пандуса принят не более 100 0/00.

- материал облицовки поверхности пандуса - плитка антискользкая для крылец. Цвет плитки подобрать контрастным по сравнению с покрытием тротуаров.

- для доступа инвалидов группы М 4 на отметку + 0.000 этажа предусмотрены наклонные подъемные платформы для инвалидов

- для доступа и инвалидов групп М 1-М4 на а в се этажи жилого дома предусмотрен лифт.

- предусмотрена пожаробезопасная зона около лифта с 1-9 этаж, для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно. Эвакуация людей групп мобильности М1–М3 с этажей выше первого осуществляется по лестницам.

В полотнах наружных дверей предусмотреть смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых должна располагаться в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола.

При изготовлении дверей учесть необходимость выполнения ширины проема в свету не менее 900 мм.

На стене напротив каждой кабины лифта на высоте 1,5 м предусмотреть обозначение этажа высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2 м, контрастное по отношению к цвету поверхности стены.

Проектом предусмотрен доступ всех категорий инвалидов М1, М2, М3, М4 на придомовую территорию согласно заданию на проектирование.

В жилом доме нет квартир, предназначенных для проживания инвалидов.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Безопасность жилого здания в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов.

Эксплуатация разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Предусмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта в соответствии с Федеральным законом № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 года:

Требования механической безопасности, согласно ст. № 7 обеспечены:

- строительные конструкции и основание зданий обладают такой прочностью и устойчивостью, чтобы в процессе строительства и эксплуатации не возникало угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений;

- прочность и устойчивость возводимого здания гимназии обеспечивается за счёт совместной работы поперечных и продольных несущих стен и диском перекрытия;

- прочность и устойчивость, а также пространственная неизменяемость здания и здания обеспечивается совместной работой наружных, внутренних стен и плит перекрытия, соединенных между собой металлическими монтажными элементами;

- защитой строительных конструкций от агрессивного воздействия внешней среды.

Требования пожарной безопасности, согласно ст. № 8 обеспечены:

- выполнением требуемой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной безопасности строительных конструкций для сохранения устойчивости зданий, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;

- ограничением образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;

- нераспространением пожара на соседние здания и сооружения;

- мероприятиями по обеспечению безопасной эвакуации в случае пожара;

- обеспечением доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любые помещения зданий;
- возможностью подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- возможностью проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических и юридических лиц, окружающей среде.

Требования безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях, техногенных воздействиях, согласно ст. № 9 обеспечены:

- мероприятиями по противоаварийной защите систем инженерно-технического обеспечения, направленными на уменьшение вероятности возникновения и развития аварийных ситуаций и иных событий, создающих угрозу причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в жилом доме, согласно ст. № 10 обеспечены:

Жилой дом спроектирован таким образом, чтобы при пребывании в нем людей не возникало вредного воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий.

Здание спроектировано таким образом, чтобы в процессе эксплуатации обеспечивались безопасные условия для человека по следующим показателям:

- качество воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- инсоляция помещений;
- соблюдение нормативных требований к подбору осветительного оборудования, в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;
- выполнение строительно-акустических мероприятий по защите от шума, в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- микроклимат помещений согласно СП 2.4.3648-20;
- применение сертифицированного технологического оборудования и материалов;
- мероприятия по защите от вибрации, напряженности электромагнитного поля, ионизирующего излучения в помещениях и рабочих зонах, а также на прилегающих территориях.

Требования безопасности для пользователей зданиями и сооружениями, согласно ст. № 11 обеспечены:

- здание спроектировано, а территория, благоустроена таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям – пользователям зданий в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва, в соответствии с СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные».

Требования доступности зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения, согласно ст. № 12 обеспечены:

- в жилом доме проектом предусмотрена система доступа для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями для передвижения, создание пожаробезопасных зон для спасения МГН на этажах здания при наступлении опасных факторов пожара.

Требования энергетической эффективности зданий и сооружений, согласно ст. № 13 обеспечены:

- проектом предусмотрено, чтобы в процессе эксплуатации зданий и сооружений обеспечивалось эффективное использование энергетических ресурсов и исключался нерациональный расход таких ресурсов.

Требования безопасного уровня воздействия зданий и сооружений на окружающую среду, согласно ст. № 14 обеспечены:

- здание запроектировано таким образом, чтобы в процессе строительства и эксплуатации не возникало угрозы оказания негативного воздействия на окружающую среду.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемый объект – пятисекционный 9-этажный жилой дом, прямоугольный в плане с размерами в осях 102,48x15,85 м. Высота здания от планировочной отметки уровня земли на входе в здание до наивысшей отметки конструктивного элемента (кирпичного парапета) составляет 32,93 м. Высота 1-8 жилых этажей составляет 3,0 м, 9 этажа - 3,6м. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 101.60 м на местности. Для прокладки сетей и размещения инженерного оборудования в здании предусматривается техническое подполье высотой 2,49 м, а также технический чердак высотой 2,11 м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная стеновая с продольным и поперечным расположением несущих стен.

Основные конструктивные элементы здания описаны ниже.

Наружные несущие и самонесущие трехслойные стены толщиной 660 мм с внутренним несущим слоем из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380 мм, теплоизоляционным слоем из минеральных плит "ISOVER Стандарт" ТУ 5763-005-56846022-2009

толщиной 160мм, и лицевым слоем с поэтажным опиранием из силикатного кирпича марки СОЛПо-М150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120мм.

Наружные несущие и самонесущие трехслойные стены толщиной 620 мм с внутренним несущим слоем из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/2,0 ГОСТ 3792015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380 мм, теплоизоляционным слоем из минеральных плит "ISOVER ВентФасад" ТУ 5763-005-56846022-2009 толщиной 160 мм, и лицевым слоем из керамогранитных плит по системе навесного фасада.

Наружные ненесущие стены с поэтажным опиранием толщиной 500 мм из газобетонных блоков 625x500x200/D500/B2.5/F15 ГОСТ 31360-2007 на клеевом составе.

Внутренние несущие и самонесущие стены толщиной 380, 510 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Внутренняя стена из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/2,0 ГОСТ 379-2015 толщиной 250 мм на растворе М100.

Плиты перекрытия – железобетонные многослойные по серии 1.141-1, серии 1.090.1-1/88 и серии 1.241-1, с полезной нагрузкой (сверх собственной массы) – 800кг/м².

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7.

Опорные балки лестничных маршей - сборные железобетонные по серии 20-Н/04-КЖИЗ.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2 и каталогу промышленных железобетонных конструкций института «Марийгражданпроект».

Перегородки:

□ межкомнатные толщиной 90 мм из силикатного кирпича на ребро марки СУРПо-М100/Ф25/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М75 с армированием через три ряда кладки проволокой Ø4 Вр-I;

□ помещений с влажным режимом эксплуатации (туалеты, ванны, санузлы) толщиной 65 мм из керамического кирпича на ребро марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75с армированием через три ряда кладки проволокой Ø4 Вр-I;

□ межквартирные двойные толщиной 250 мм из силикатного кирпича на ребро марки СУРПо-М100/Ф25/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М75 с армированием через три ряда кладки проволокой Ø4 Вр-I, с заполнением минеральными плитами "ISOVER Стандарт" ТУ 5763-005-56846022-2009 толщиной 70 мм.

□ двойные, отделяющие помещения с влажным режимом эксплуатации (туалеты, ванны, санузлы) от жилых помещений, толщиной 175 мм из силикатного и керамического кирпича на ребро с устройством воздушного зазора 20 мм.

□ толщиной 120 мм, отделяющие коридоры от лестничных клеток и лифтовых холлов, а также нежилых помещений, колясочных из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75с армированием через три ряда кладки проволокой Ø4 Вр-I.

Покрытие – плоская рулонная кровля по железобетонным плитам перекрытия с организованным внутренним водостоком.

Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2016.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016.

Оконные и балконные блоки – с ПВХ профилями, с 2-х камерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Для обеспечения безопасности, в целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон, оконные блоки укомплектовать замками безопасности, установленными в нижний брусок створки со стороны ручки и обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения либо использование параллельно-выдвижного открывания створок.

В качестве фундамента проектируемого здания принято свайное основание из забивных железобетонных призматических свай. Сваи приняты сечением 0,3 x 0,3 м по серии 1.011.1-10 выпуск 1, с рабочим армированием из арматуры периодического профиля. Длина свай – 9, 10, 11 м. Класс и марки бетона для изготовления свай - В30 F75 W4

Ростверк – монолитный железобетонный переменной ширины высотой 450 мм из бетона класса В15, F100, W4. Армирование ростверка принято сварными пространственными каркасами.

Стены техподполья выполнены из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018. Кладка стен должна производиться с соблюдением стандартных решений по перевязке блоков и заполнению горизонтальных и вертикальных швов цементно-песчаным раствором. В углах пересечения стен предусмотрена установка связевых сеток из стержневой арматуры.

Плиты перекрытия – железобетонные многослойные по серии 1.141-1, серии 1.090.1-1/88 и серии 1.241-1, с полезной нагрузкой (сверх собственной массы) – 800кг/м².

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Стенки прямков выполнить из керамического кирпича марки Кр-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Внутреннюю и наружную поверхность прямков оштукатурить цементным раствором, поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Электроснабжение проектируемого жилого дома осуществляется от РУ-0,4кВ ТП -68 по проекту сетевой организации.

Согласно СП256.1325800.2016 здание по обеспечению надежности электроснабжения относится ко II категории.

Режим нейтрали трансформатора на ТП – глухозаземленная. Тип заземления системы TN-C-S, начиная от главной заземляющей шины ГЗШ дома.

К электроприемникам I категории относятся:

Аварийное освещение, лифты, система пожарной сигнализации и управление эвакуацией людей при пожаре, диспетчеризация объекта, система противодымной вентиляции.

Вводно-распределительное устройство (ВРУ) жилого дома устанавливается в электрощитовой. Питание ВРУ осуществляется напряжением 380/220В от РУ-0,4кВ ТП - 68.

Для питания потребителей I категории проектом предусматривается установка шкафа АВРсо щитом для пожарной автоматики в красном цвете марки ЩМП-7-0 У2 IP54 RAL 3020, которыйпредусмотрен как щит ПЭСЦЗ.

Все щитовое оборудование принимается производства ООО «Алькон» г. Йошкар-Ола. Щиты комплектуются электроаппаратурой отечественного производства.

В проектируемом жилом доме все распределительные, групповые и силовые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS.

Линии питания электроприемников I категории выполняются огнестойким кабелем с меднымижилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

Кабельные сети прокладываются:

- в техподполье - в гофрированных трубах, в лотках;
- на чердаке - в гофрированных трубах;
- в лестничных клетках, коридорах, тамбуре, лифтовом холле, противопожарных зонах, колясочных - скрыто в штрабах, в слоях штукатурки;
- в помещениях квартир - скрыто в слоях штукатурки и пустотах перекрытий;

Соединения в распределительных и ответвительных коробках должны выполняться с помощью опрессовки, пайки, сварки.

Электропроводка по всей длине должна быть следующих цветов:

- черного, коричневого, красного, фиолетового, белого, розового – для фазного провода;
- голубого – для рабочего нулевого провода;
- двухцветной комбинации желто-зеленого цветов – для защитного или нулевого защитногопроводника.

На горизонтальных участках совместная прокладка кабельных линий систем противопожарнойзащиты с другими кабелями и проводами в одной трубе, жгуте, замкнутом канале строительнойконструкции или на одном лотке проектом не допускается.

Проходы кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкостивыполняются в стальных патрубках с последующей герметизацией мест прохода и патрубков огнестойким составом с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Транзитная прокладка кабелей через помещения, обособленные в административно-хозяйственномотношении и пожароопасные зоны проектом не предусматривается.

Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке, проверены по потеренапряжения и срабатывание защитных аппаратов от тока однофазного короткого замыкания.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения, система водоотведения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого жилого дома по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома № 122а по ул. Красноармейской (поз. 31микрорайона № 6) являются проектируемые сети наружного водопровода диаметром 110мм. Подключение, согласно ТУ № 509 В/К от 30.08.2023, выданным МУП "Водоканал" г.Йошкар-Олы" является, существующая водопроводная сеть диаметром 300 мм, проходящая по ул. Димитрова.

Источником наружного противопожарного водоснабжения являются два существующих пожарных гидранта, расположенных на кольцевых водопроводных сетях диаметром 110 мм у жилых домов 122а и 122 по ул. Красноармейская.

Места расположения пожарных гидрантов отмечаются указателями.

В проектируемом жилом доме запроектирована местная система горячеговодоснабжения.

Источником горячего водоснабжения являются газовые настенные двухконтурные котлы, устанавливаемые поквартирно.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода проектируютсяиз труб ПЭ 100 SDR 17-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001. Наименьшая глубина заложения низа трубы от проектной поверхности земли принята 2,2 м.

Земляные работы по укладке сетей выполняются после разбивки трассы, определения границ разработки траншеи и указания мест пересечения с существующими подземными коммуникациями.

На наружных сетях водоснабжения предусмотрена установка запорной арматуры, расположенной в колодцах. Все сборные элементы колодцев должны устанавливаться на слое цементно-песчаного раствора марки 100 толщиной 10 мм. Для спуска в колодцы предусматриваются стремянки.

В проектируемом жилом доме запроектирована система холодного хозяйственно-питьевого водопровода В1.

Внутренняя тупиковая сеть холодного хозяйственно-питьевого водопровода В1 присоединена к наружным водопроводным сетям одним вводом диаметром 110 мм.

Согласно таблице 7.1 СП 10.13130.2020 для жилых зданий до 12 этажей внутреннее пожаротушение из пожарных кранов не предусматривается. Согласно СП 54.13330.2016 пункт 7.4.5 в каждой квартире предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения ШПК-1Б. Шланг длиной 15 м и диаметром 19 мм, оборудованный распылителем, обеспечит возможность подачи воды в любую точку квартиры.

По тупиковой сети холодного хозяйственно-питьевого водопровода В1 вода подается на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома к санитарно-техническим приборам, к настенным газовым котлам, к санитарно-техническим приборам помещений уборочного инвентаря (КУИ), к поливочным кранам диаметром 25 мм.

Прокладка сетей водопровода В1 предусмотрена под потолком техподполья, прокладка разводящих сетей водопровода в санузлах, в помещении водомерного узла - открытая по стенам помещений.

На сетях водопровода В1 в жилом доме предусмотрена установка трубопроводной, запорной и водоразборной арматуры.

Крепление трубопроводов и оборудования предусматривается в соответствии с СП 73.13330.2016, серией 4.904-69.

Проектируемые наружные сети холодного водоснабжения В1 и ввод в жилой дом монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 17 PN 10 питьевой диаметром 110 мм. Материал полиэтиленовых труб стоек к агрессивному воздействию грунтов и не требует дополнительных мер по их защите.

Стальные трубы в проектируемом жилом доме после монтажа и опрессовки окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Магистраль В1 в объеме технического этажа прокладываются под потолком совместно с устройством теплоизоляции из теплоизоляционных трубок из вспененного полиэтилена толщиной изоляции 20 мм и греющим кабелем.

Стояки В1 прокладываются по стенам совместно с устройством теплоизоляции из теплоизоляционных трубок из вспененного полиэтилена толщиной изоляции 9 мм.

Разводящие сети горячего водоснабжения Т3 прокладываются открыто (подводки к приборам) и скрыто (в полу). Трубопроводы горячего водоснабжения предусматриваются:

- над полом и под потолком из металлопластиковых труб;
- под полом из металлопластиковых труб в защитном кожухе (красный цвет).

На сетях горячего водопровода Т3 предусмотрена установка трубопроводной, запорной и водоразборной арматуры.

В состав настоящей проектной документации системы канализации в составе объекта: "Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома № 122а по ул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона № 6) " входят:

- наружные сети бытовой канализации К1;
- внутренние сети бытовой канализации К1;
- внутренние сети дождевой канализации К2.

Для отведения сточных вод от санитарных приборов жилого дома предусматривается внутренняя система бытовой канализации К1, для отвода дождевых стоков с кровли здания - система К2.

Согласно ТУ № 509 В/К от 30.08.2023, выданных МУП "Водоканал г. Йошкар-Олы стоки отводятся самотёком в существующую уличную сеть канализации диаметром 250 мм проходящая возле дома 59 по ул. Куйбышева.

Сброс бытовых стоков от жилого дома предусмотрен по проектируемым сетям внутренней канализации К1 в проектируемые внутриплощадочные наружные сети канализации диаметром 160 мм с дальнейшим подключением в существующую сеть.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из канализационных полипропиленовых труб диаметрами 110 мм и 50 мм. Выпуски канализации запроектированы из труб ПВХ диаметром 110 мм. Бытовые стоки от санитарно-технических приборов самотёком сбрасываются в проектируемые системы канализации.

Бытовые стоки от душевого поддона в помещении КУИ, расположенного на отметке -2,940 отводятся в магистраль бытовой канализации с помощью насосной установки.

Вентиляция системы бытовой канализации обеспечивается через системы объединённых трубопроводов канализации на чердаке, с выводом вентиляционных стояков выше кровли на 0,2 м.

Внутриплощадочные наружные сети канализации выполнены самотечными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-160×7,7 по ГОСТ 18599-2001. На наружных сетях бытовой канализации предусматривается установка сборных железобетонных колодцев диаметром 1000 мм по ТП 902-09-22.84 в количестве. Все сборные элементы колодцев должны устанавливаться на слое цементно-песчаного раствора марки 100 толщиной 10 мм.

Производство работ по строительству сетей производить с обязательным соблюдением требований СП 31.13330.2018 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Монтаж и испытание наружных сетей канализации производится в строгом соответствии с СП.129.13330.2019 и СП 40-102-2000.

На трубопроводах системы К1 устанавливаются ревизии и прочистки. В техподполье, на стояках и опусках устанавливаются компенсационные патрубки.

Проектной документацией предусматривается объединение канализационных стояков жилого дома на чердаке и вывод пяти вентиляционных стояков выше кровли на 0,2 м.

Системы бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 4926-005-41989945-97 диаметрами 110 и 50 мм выше отметки 0,000 и в техподполье, на выпусках канализационные сети запроектированы из ПВХ труб.

Вентиляционные трубопроводы бытовой канализации на чердаке прокладываются совместно с устройством теплоизоляции из теплоизоляционных трубок из вспененного полиэтилена с толщиной изоляции 20 мм.

Для предотвращения распространения пожара в результате деформации полимерной трубы под воздействием открытого огня на полипропиленовых стояках системы К1 под перекрытием каждого этажа устанавливаются муфты противопожарные ОГНЕЗА ПМ-110 и ПМ-50 (ТУ 5285-001-92450604-2011).

Отвод стоков от душевого поддона в помещении КУИ, расположенном в техническом этаже предусмотрен бытовой насосной установкой SFA Flat ($Q=2,1 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=3\text{м}$, $N=0.25 \text{ кВт}$) в общедомовую магистраль канализации через петлю гашения напора.

В проектируемом жилом доме предусмотрены сети дождевой канализации К2.

Система внутреннего водостока жилой части состоит из водосточных воронок, отводных (подвесных) трубопроводов, стояков, магистральных трубопроводов и выпусков на отмостку.

Дождевой и талый сток с кровли здания отводится системой внутренних и наружных водостоков (система К2) с выпусками на отмостку.

Сети внутреннего водостока предназначены для отведения дождевых и талых вод с кровли жилого дома. Отвод атмосферных осадков с плоской кровли проектируемого жилого дома предусматривается самостоятельной системой внутренних водостоков через водосточные воронки НЛ 62.1 с электроподогревом в количестве 15 воронок.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №122а по ул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)» запроектировано автономное от настенных автоматизированных котлов полной заводской готовности. В качестве топлива используется природный газ.

Котел укомплектован блоком управления котла, циркуляционным насосом и закрытым расширительным баком.

Отвод дыма от котла производится через коллективную систему дымоудаления. Забор воздуха на горение осуществляется с фасада здания. Отвод дыма от котла додымохода и забор воздуха на горение осуществляется через коаксиальные трубы Ariston (или их аналоги).

Система отопления квартир — двухтрубная, лучевая с подающим и обратным коллекторами. Циркуляция теплоносителя осуществляется за счет встроенного в теплогенератор циркуляционного насоса.

В качестве материала труб систем отопления приняты металлополимерные трубы PEX-AL-PEX "VALTEC" (или их аналоги) по ГОСТ Р 52134-2003. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в конструкции пола с небольшой дугой в изоляции на первом этаже (трубки VALTEC СуперПротект толщиной 9 мм) и гофротрубе на 2–9 этажах. (смотри графическую часть). Трубопроводы прокладываются по плите перекрытия. После проверки на герметичность трубопроводы заливаются раствором.

Для крепления к перекрытию применяются пластмассовые крюки.

Подводки к радиаторам прокладываются в штрабах стен в изоляции (трубный материал VALTEC СуперПротект (пожарный класс Г1) толщиной 9 мм. Трубопроводы от пола к полотенцесушителям прокладываются в штрабах стен в защитной гофротрубе или зашиваются гипсокартонными листами. Способ прокладки трубопроводов системы отопления запроектирован согласно требованиям пунктов 6.3.1, 14.6 СП 60.13330.2020 для исключения механического и термического повреждения труб, а также прямого воздействия ультрафиолетового излучения. Монтаж трубопроводов выполнить в соответствии с СП 41-102 — 98.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью встроенного в котел автоматического воздухоотводчика, а также воздушными кранами, установленными в верхних пробках приборов отопления и на подводке к полотенцесушителям.

Гидравлические испытания водяных систем отопления должны производиться при положительной температуре в помещениях здания.

Системы отопления должны выдерживать без разрушения и потери герметичности пробное давление воды, превышающее рабочее давление в системе в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа.

Согласно требованиям пункта 14.15 СП 60.13330.2020 срок службы отопительных приборов и оборудования предусмотрен не менее 25 лет.

Все трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен, перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз на одном уровне с поверхностями стен и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждения в соответствии с противопожарными нормами.

Вентиляция квартир многоквартирного жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен во всех жилых помещениях определен расчетом в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП 60.13330.2020, СП 54.13330.2016. Расчетный объем воздуха, удаляемого из кухни — 100 м³/час плюс однократный воздухообмен кухни, из санузлов; ванных — 25 м³/час; нежилых помещений — однократный воздухообмен.

В жилых квартирах запроектирована вытяжная вентиляция с выбросом воздуха выше кровли здания. Удаление воздуха осуществляется из верхних зон кухонь, ванных и санузлов через внутристенные кирпичные каналы с затиркой внутренней поверхности каналов для обеспечения гладкой поверхности.

Вытяжка из помещений кухонь осуществляется через внутристенные кирпичные каналы 270x140 выведенные выше кровли с установкой вентиляционных зонтов, установленных на сборном канале. Для регулирования расхода воздуха на вытяжных каналах устанавливаются решетки с регулируемыми жалюзи ВР-К (2 - 7 этаж). На индивидуальных вытяжных каналах 8,9 этажей устанавливается вытяжной осевой вентилятор Вентс 125Ф (или аналог) совместно с вент. решеткой ВР-К.

Вытяжка из помещений санузлов осуществляется с помощью решеток с регулируемыми жалюзи ВР-К через внутристенные кирпичные каналы 140x140, выведенные выше кровли с установкой вентиляционных зонтов на сборном канале.

Вытяжка из сан. узлов 8,9 этажа предусмотрена механическая через внутристенные кирпичные каналы, с помощью осевых вентиляторов Вентс 125Ф (или аналог) и решеток с регулируемыми жалюзи ВР-К.

Развертку вентиляционных каналов смотри том 4.

Приток воздуха осуществляется через встроенные в конструкцию окна приточные клапаны, типа «AirBox» (или их аналоги), при открывании форточек и стеновые клапаны инфильтрации воздуха КИВ 125.

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.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, определен по расчету с учетом удельной пожарной нагрузки и подсоса воздуха через неплотности дымовой шахты и клапанов.

Высота установки дымоприемного устройства системы дымоудаления – на уровне потолка текущего этажа, не ниже 2,1 м от пола. В качестве дымоприемных устройств приняты противопожарные нормально закрытые стеновые клапаны с пределом огнестойкости EI30 с электромеханическим реверсивным приводом «Belimo» 220В.

Вентилятор дымоудаления – радиального типа. От вентилятора предусмотрен вертикальный выброс удаляемых газов и дыма на 2 метра выше уровня кровли.

Вентилятор дымоудаления запроектирован с пределом огнестойкости 2 часа.

Компенсирующая подача воздуха предусмотрена в нижнюю зону коридоров через противопожарные нормально закрытые стеновые клапаны с пределом огнестойкости EI30 с электромеханическим реверсивным приводом «Belimo» 220В. Вентилятор для этой системы предусмотрен крышный. Вентиляторы приточной противодымной защиты лифтовых шахт и пожаробезопасных зон запроектированы крышного типа, размещаются на кровле здания.

Воздуховоды противодымной защиты прокладываются в кирпичных шахтах огнезащитной изоляции с пределом огнестойкости EI30 (30 минут).

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются — в пределах этажей из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм, покрытые огнезащитным комбинированным покрытием (PRO-МБОР-VENT), обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30. PRO-МБОР-VENT -двухкомпонентная система огнезащиты, состоящая из рулонного базальтового материала PRO-МБОР и огнезащитного клеевого состава Kleber. Толщину клеевого слоя рулонного базальтового материала принять в соответствии с требуемым пределом огнестойкости. В пределах чердака изоляцию воздуховодов противодымной вентиляции выполнить теплоогнезащитным материалом PRO-VENT, толщиной 20 мм с обкладкой неармированной фольгой, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30.

Воздуховод приточной противодымной вентиляции, защищающей шахту лифта выполнить из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8мм с теплоогнезащитным комбинированным покрытием (PRO-VENT, толщиной 40 мм с обкладкой неармированной фольгой, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 120.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптической линии связи от сетей филиала в РМЭ ПАО «Ростелеком» по существующей телефонной канализации, далее по проектируемой телефонной канализации. Кабель

завести в техподполье проектируемого жилого дома, к оптическому распределительному шкафу (ОРШ).

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ПАО «Ростелеком» по технологии GRON в каждую квартиру. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается отустанавливаемого ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (SetTopBox). Включаемого в ONT по технологии Ethernet.

Интернет

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GRON.

Телефонизация

Проектирование данной сети (технология GRON) передачи данных позволяет предоставить в проектируемом здании услуги IP-телефонии путем установки абонентского ONT с портами FXS/

Радиофикация

Для радиофикации в шкафу ТШ устанавливается конвертер IP/СПВ, обеспечивающий прием программ по цифровому каналу передачи данных и дальнейшее их распространение по внутренней распределительной сети. Для развязки конвертера и магистральных кабелей в шкафу установить коробки УК-2Р.

Для магистральных линий радиофикации используется кабель UTP 4x2 cat.5e. В слабotoчном отсеке этажного щита установить ограничительные коробки в количестве равном подключаемым квартирам.

От этажной ограничительной коробки до квартиры предусмотрен кабель марки UTP 4x2 cat.5e.

Устройство кабельных вводов в квартиры выполняется из труб ПНД Ф20мм, прокладываемых в подготовке пола.

Для организации двухсторонней связи зон безопасности с диспетчером используется диспетчерский комплекс «Обь» на базе лифтовых блоков версии 7.2 производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

В соответствии с п.6.2.16 СП 484.1311500.2020 жилые помещения квартир жилого дома (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями ИП212-50М2. В соответствии с п.6.2.15 СП 484.1311500.2020 в прихожих квартир устанавливаются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые "ДИП-34А-04". Для обнаружения возгорания в техподполье жилого дома и общедомовых помещениях используются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели "ДИП-34А-04" и ручные пожарные извещатели "ИПР513-ЗАМ исп.01".

Извещатели пожарные ручные предусмотрены на путях эвакуации на высоте 1,5м от уровня пола.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А (согласно п.6.4.1 СП484.1311500.2020) от адресных ручных пожарных извещателей «ИПР513-ЗАМ исп.01» и по алгоритму В (согласно п.6.4.3. СП 484.1311500.2020) от дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей «ДИП-34А-04».

Передача извещений от извещателей производится по двухпроводной линии связи (ДПЛС) непосредственно на контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» Контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-С» выдают сигнал на ППКУП «Сириус», установленный в помещении связи в техподполье жилого дома. С ППКУП «Сириус» информация поступает на блок индикации «С2000-БКИ». С ППКУП «Сириус» извещение о пожаре передается в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (управляющую компанию жилого дома) посредством оконечного устройства «С2000-PGE» по GSM-каналу.

Система пожарной сигнализации разделяется на отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000м²;
- одна ЗКПС должна контролировать не более чем 32 пожарных извещателя;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, а их общая площадь не должна превышать 500м².

В отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) должны быть выделены:

- квартиры, лестничные клетки, лифтовые шахты;
- эвакуационные коридоры;
- техподполье жилого дома.

Пожарные извещатели каждой зоны контроля пожарной сигнализации отделяются от другой ЗКПС блоками разветвительно - изолирующими «Бриз» (используются блоки «Бриз» встроенные в ручные пожарные извещатели «ИПР513-ЗАМ исп.01», в устройство дистанционного пуска «УДП513-ЗАМ исп.02» и дымовые пожарные извещатели «ДИП-34А-04», а также отдельные блоки «Бриз»). Также блоками «Бриз» отделяются блоки управления (С2000-СП2 и С2000-СП4) инженерным оборудованием.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Источником газа служит стальной газопровод низкого давления 159мм на выходе из земли (после отключающего устройства Ду 150мм) у многоквартирного жилого дома поз.31 по ул. Красноармейская в г. Йошкар-Ола.

Транспортируемая среда — природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-87* с низшей теплотой сгорания 8200 ккал/м³ и плотностью 0,7002 кг/м³ в нормальных условиях. Давление газа в точке подключения 0,0025 МПа (максимальное), фактическое расчетное 0,002 МПа.

Срок службы стальных газопроводов — 40 лет.

Газовые вводы запроектированы с фасада в помещения с газоиспользующим оборудованием 1 и 2 этажа.

Потребителями газа в жилой части являются четырёх конфорочные газовые плиты и настенные газовые котлы Ariston HS XC 24 FF с закрытой камерой сгорания и автоматикой безопасности мощностью 24 кВт. Котлы устанавливаются в помещениях кухонь.

Согласно ГОСТ Р 51164-98 п. 5 газопроводы, проложенные надземно, не подлежат электрохимзащите от коррозии. Решения по устройству электрохимической защиты не требуются.

После монтажа газопровод окрасить масляной эмалью НЦ-132, желтой ГОСТ6631, с предварительной грунтовкой ГФ021 ГОСТ Р 51693. При пересечении плит перекрытия и стен газопроводы проложить в футлярах из стальных труб: для Ø20 - Ø40, для Ø25 - Ø57х3,5.

Пространство между футляром и газопроводом на всю длину заделать эластичным, влагостойким, негорючим материалом. Пространство между футляром и строительными конструкциями заделать цементным раствором на всю длину пересекаемой конструкции.

Безопасное функционирование объекта системы газоснабжения обеспечено следующими мероприятиями:

- запорная арматура предусмотрена для газовой среды, герметичность затворасоответствует классу А по ГОСТ 9544-2015;

- электромагнитный клапан марки КЗЭУГ Ду20, входящий в комплект бытовой системы автоматического контроля загазованности СГК-2-Б;

- счетчик газовый диафрагменный марки СГД-Г4 (правое и левое исполнение) для учета расход газа;

- котел двухконтурный настенный газовый с закрытой камерой сгорания и автоматикой безопасности марки Ariston HS XC 24 FF мощностью 24 кВт ;

- плита газовая 4-х конфорочная ПГ4-1 с функцией газ-контроль.

Котлы оснащены системой автоматического отключения в аварийных режимах: критическая температура теплоносителя, отсутствие газа, отсутствие тяги, а также, системой автоматического поддержания заданной температуры теплоносителя.

Бытовая система контроля загазованности СГК-2-Б(СО+СН4) предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа и оксида углерода в помещениях кухни.

Проектируемый надземный газопровод и газопроводы-вводы к стоякам выполнены из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 гр.В из стали по ГОСТ 380-2005 и из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с антикоррозийным покрытием.

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

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и промышленные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;

- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м³, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Строительные отходы складываются в сменный металлический контейнер (4,0 м³), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Предусмотренная настоящим проектом система обеспечения пожарной безопасности объекта строительства включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предусмотренная настоящим проектом система предотвращения пожаров объекта предусматривает:

– исключение условий образования горючей среды, что достигается путем применения негорючих строительных конструкций и материалов при строительстве здания.

– исключение условий внесения в горючую среду источников зажигания, что достигается путем прокладки электрических сетей здания в полихлорвиниловых трубках, установкой электрозащитного оборудования.

Предусмотренная настоящим проектом система противопожарной защиты объекта предусматривает:

- обеспечение снижения динамики нарастания опасных факторов пожара, что достигается применением основных строительных конструкций здания с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности сооружения, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделки, облицовки) строительных конструкций;

– обеспечение своевременной эвакуации людей и имущества в безопасную зону, что достигается устройством в здании автоматической пожарной сигнализации.

Предусмотренный настоящим проектом комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта не предусматривает необходимости реализации дополнительных решений по обеспечению первичных мер пожарной безопасности при строительстве объекта, с учетом фактического выполнения мероприятий по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в муниципальном образовании:

– реализации полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;

– разработки и осуществления мероприятий по обеспечению пожарной безопасности муниципального образования, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечения надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения;

– разработки и организации выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

– разработки плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и контроль за его выполнением;

– обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники к месту размещения проектируемого объекта по существующей улично-дорожной сети;

– обеспечения связи и оповещения при пожаре с помощью устройств существующих систем проводной и радиотелефонной связи.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается одним или несколькими из следующих способов:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- применение оборудования, исключающего образование статического электричества.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

– применение первичных средств пожаротушения.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

- предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определены в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 22.06.2023 г.

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 22.06.2023 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г.Йошкар-Ола, севернее дома №122а поул. Красноармейской (поз. 31 микрорайона №6)», соответствуют:

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям технических регламентов, в том числе требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

12) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

14) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFafa4884756D90F
4D50BA4C

Владелец КЛИМОВА ТАМАРА
ВЯЧЕСЛАВОВНА

Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40
0FE3C46

Владелец Борисова Ирина Ивановна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66E5B600AFAF9CB1430CF18913
CFAA8D

Владелец Кулешов Алексей Петрович

Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22
2787AD7

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0
68D38F29
Владелец Лебедева Лариса
Владиславовна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F
0C47DF0
Владелец Косинова Наталья
Александровна
Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D
0A4C36B4
Владелец Лебедева Ирина
Владимировна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155E77F009DAFFD9C4B4D6790
05E71AEB
Владелец Котов Павел Александрович
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856
25D02072
Владелец Грачев Эдуард Владимирович
Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023