

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

23-2-1-3-081600-2023

Дата присвоения номера: 26.12.2023 15:17:30

Дата утверждения заключения экспертизы 26.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Дубинин Роман Юрьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома № 1; № 2; № 3; № 4 по адресу: Краснодарский край, Кавказский район, г. Кропоткин,
ул. Фестивальная, 15

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: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1132310006179

ИНН: 2310170415

КПП: 231001001

Адрес электронной почты: knexpert@mail.ru

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская Дамба, 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕПЛЫЙ ДОМ"

ОГРН: 1232300026958

ИНН: 2364021508

КПП: 236401001

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, Кавказский, Кропоткин, 1, 35/2, 4

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 17.08.2023 № б/н, ООО «Теплый дом»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 17.08.2023 № 142/23, между ООО «КМНЭ» и ООО «Теплый дом»

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. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «АрмавирТИСИЗ» (дата регистрации в реестре 18.06.2009 г.) от 23.05.2023 № 2302050072-20230523-1706, Ассоциация СРО «НОПРИЗ»
2. Выписка из реестра членов СРО о допуске ИП Бугаев А.Н. (дата регистрации в реестре 26.03.2019 г.) от 04.09.2023 № 231302761819-20230904-1117, Ассоциация СРО «НОПРИЗ»
3. Накладная передачи технической документации по результатам инженерных изысканий от 23.06.2023 № 033, ООО «АрмавирТИСИЗ»
4. Накладная передачи проектной документации от 02.10.2023 № 12, ИП Бугаев А.Н.
5. Договор субаренды з/у с КН 23:44:0505001:7859 от 06.10.2023 № б/н, между Мельниковым В.В. и ООО «Теплый дом»
6. Договор на предоставление парковки и стоянки для автомобилей на з/у с КН 23:44:0505001:5001 от 26.05.2023 № б/н, между гр. Мельниковым В.В. и ООО «Теплый дом»
7. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))
8. Проектная документация (23 документ(ов) - 46 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: Многоквартирные жилые дома № 1; № 2; № 3; № 4 по адресу: Краснодарский край, Кавказский район, г. Кропоткин, ул. Фестивальная, 15

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

Россия, Краснодарский край, Кавказский район, г. Кропоткин, ул. Фестивальная, 15.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.003

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Вид строительства	-	новое
Этажность зданий	этаж	5
Площадь зданий	м²	12219,6
Строительный объем зданий	м³	53500,0
Количество квартир всего	шт.	150
Площадь участка с кадастровым номером 23:44:0505001:7859 по градостроительному плану	м²	10540,0
Площадь застройки всего, в том числе:	м²	2902,0
- Площадь застройки жилого дома №1	м²	730,2
- Площадь застройки жилого дома №2	м²	720,8
- Площадь застройки жилого дома №3	м²	720,8
- Площадь застройки жилого дома №4	м²	730,2
Площадь покрытий	м²	6100,0
Площадь озеленения	м²	1538,0

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом №1; №4 (каждый)

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Краснодарский край, Кавказский район, г. Кропоткин, ул. Фестивальная, 15

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:01.02.001.003

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м²	730,2
Этажность	этаж	5
Количество этажей	шт.	6
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь жилого здания	м²	3075,9
Общая площадь квартир	м²	2283,5
Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом)	м²	2401,5
Жилая площадь квартир	м²	1331,0
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	35
- Количество однокомнатных квартир	шт.	10
- Количество двухкомнатных квартир	шт.	20
- Количество трехкомнатных квартир	шт.	5
Общая площадь помещений технического подвала	м²	519,1
Строительный объем всего, в том числе:	м³	13465,0
- Строительный объем ниже отметки 0,000	м³	2034,0
Строительный объем выше отметки 0,000	м³	11431,0

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом №2; №3 (каждый)

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Краснодарский край, Кавказский район, г. Кропоткин, ул. Фестивальная, 15

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:01.02.001.003

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м²	720,8
Этажность	этаж	5

Количество этажей	шт.	6
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь жилого здания	м ²	3033,9
Общая площадь квартир	м ²	2231,5
Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом)	м ²	2351,0
Жилая площадь квартир	м ²	1217,0
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	40
- Количество однокомнатных квартир	шт.	20
- Количество двухкомнатных квартир	шт.	20
Общая площадь помещений технического подвала	м ²	509,8
Строительный объем всего, в том числе:	м ³	13285,0
- Строительный объем ниже отметки 0,000	м ³	2007,0
Строительный объем выше отметки 0,000	м ³	11278,0

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: ШБ

Геологические условия: II

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория изысканий находится по адресу: Краснодарский край, Кавказский район, г. Кропоткин, ул. Фестивальная, 15 и представляет собой равнинную местность с искусственно созданными формами рельефа. Абсолютные отметки высот колеблются от 76,39 до 78,92 м. В районе размещения объекта расположены подземные сети водопровода, канализации, электрических кабелей высокого напряжения, воздушные линии электропередач.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка изысканий находится по адресу: Краснодарский край, г. Кропоткин, Кавказский район, ул. Фестивальная, 15 (кадастровый номер участка 23:44:0505001:7859).

Техногенные условия территории, наличие распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – подтопление и сейсмичность.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы на площадке изысканий не выявлены:

- на период изысканий, с учетом глубины заложения фундаментов площадка изысканий не подтоплена грунтовыми водами. Территория относится к подзоне умеренного подтопления. По наличию процесса подтопления область изысканий относится к подтопленной; к району (по условиям развития процесса) - подтопленному в естественных условиях; к участку (по времени развития процесса) сезонно подтапливаемому I-A-2;

- фоновая сейсмичность района работ для объектов массового строительства – 6 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2018). По результатам сейсмического микрорайонирования сейсмичность площадки изысканий – 6 баллов; категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Нормативная глубина промерзания - 0,7 м для суглинков; 1,04 м для крупнообломочных грунтов. Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства - II (средней сложности), приложение Г СП 47.13330.2016.

.

Инженерно-геофизические исследования

Площадка проектируемого строительства расположена в г. Кропоткин Кавказского района Краснодарского края по ул. Фестивальной, 15.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий входит в пределы инженерно-геологической области наклонных террасированных равнин; район развития плейстоценовых аллювиальных отложений; непосредственно

располагаясь на I НПТ (правобережной) р. Кубань (расположена в 0.50-0.70 км юго-восточнее от площадки).

По результатам полевых, лабораторных и камеральных работ, с учетом данных о геологическом строении, литологических особенностях и состоянии грунтов площадки изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2020, в пределах разведанной толщи грунтов до глубины 15.0 м выделено 4 ИГЭ (инженерно-геологических элемента), сверху - вниз:

ИГЭ-1 - класс - дисперсные, подкласс - несвязные, тип - техногенные, подтип - перемещенные природные грунты, вид - насыпные, подвид - планомерно-возведенные насыпи, разновидность - щебенистый грунт с суглинистым заполнителем 28.7%, неоднородный, влажный; мощность слоя 1.20-2.80 м.

ИГЭ-2 - класс - дисперсные, подкласс - несвязные, тип - осадочные, подтип - аллювиальные, вид - минеральные, подвид - пески, разновидность - пески средней крупности, однородные, влажные, средней плотности; мощность слоя 5.00-9.20 м.

ИГЭ-3 - класс - дисперсные, подкласс - несвязные, тип - осадочные, подтип - аллювиальные, вид - минеральные, подвид - пески, разновидность - пески средней крупности, однородные, водонасыщенные, плотные; мощность слоя 0.80-5.30 м.

ИГЭ-4 - класс - дисперсные, подкласс - несвязные, тип - осадочные, подтип - аллювиальные, вид - минеральные, подвид - крупнообломочные, разновидность - галечниковый грунт с песчаным заполнителем 29.5%, неоднородный, водонасыщенный, невыветрелый, прочный; разведанная мощность слоя 1.00-5.20 м.

Подземные воды относятся к I-му безнапорному водоносному горизонту и вскрыты (на 13.06.2023 г.) на глубинах 6.20-7.80 м (появившийся и установившийся уровень подземных вод), что соответствует абсолютной отметке 71.10 м. Наивысший прогнозный уровень ожидается на отметке 72.10 м [5.20-6.80 м] при не нарушенном естественном режиме, учитывая материалы изысканий прошлых лет, справочные материалы, когда уровень находился на этих же отметках.

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

Индивидуальный предприниматель: Бугаев Анатолий Николаевич

ОГРНИП: 319237500079572

Адрес: 352382, Россия, Краснодарский край, Кавказский, Кропоткин, пер. Прудовой, 13

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. Задание на проектирование (приложение 1 к договору от 26.05.2023 г. № 12-052023), согласованное 06.10.2023 г. ГКУ КК УСЗН в Кавказском районе, от 26.05.2023 № 6/н, ООО «Теплый дом»

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 з/у с КН 23:44:0505001:7859 площадью 10540 м² от 23.03.2023 № РФ-23-0-10-1-10-2023-2720, отдел капитального строительства и архитектуры администрации Кропоткинского городского поселения Кавказского района

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

1. Письмо о наличии технической возможности технологического присоединения з/у к сети электроснабжения от 06.12.2023 № ЭК/41/08/1162, филиал АО «Электросети Кубани» «Кропоткинэлектросеть»

2. Заявка на присоединение энергопринимающих устройств в адрес филиала АО «Электросети Кубани» «Кропоткинэлектросеть» от 12.12.2023 № 41-000472, ООО «Теплый дом»

3. Технические условия или информация о плате за подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 21.06.2023 № 1415, МУП «Водоканал»

4. Технические условия на подключение к ливневой канализации от 29.11.2023 № 200-8004/23-17, глава Кропоткинского городского поселения Кавказского района

5. Технические условия на строительство ВОЛП и присоединение к сети «МР Кавказ» проектируемого объекта от 18.12.2023 № Исх/ТТК/КВ3-2621, филиал ООО «ТТК-Связь» «Макрорегион Кавказ»

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

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕПЛЫЙ ДОМ"

ОГРН: 1232300026958

ИНН: 2364021508

КПП: 236401001

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, Кавказский, Кропоткин, 1, 35/2, 4

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		
Том I. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Изм. 1	23.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРМАВИРТИСИЗ" ОГРН: 1052300688087 ИНН: 2302050072 КПП: 230201001 Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, Армавир, Советской Армии, 97
Инженерно-геологические изыскания		
Том II. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовая часть. Приложения. Разделы 1-11. Приложения (А-У). Графическая часть. Изм. 1	23.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРМАВИРТИСИЗ" ОГРН: 1052300688087 ИНН: 2302050072 КПП: 230201001 Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, Армавир, Советской Армии, 97
Том III. Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований (ИГФИ)	23.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРМАВИРТИСИЗ" ОГРН: 1052300688087 ИНН: 2302050072 КПП: 230201001 Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, Армавир, Советской Армии, 97

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

Местоположение: Краснодарский край, г. Кропоткин

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕПЛЫЙ ДОМ"

ОГРН: 1232300026958

ИНН: 2364021508

КПП: 236401001

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, Кавказский, Кропоткин, 1, 35/2, 4

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.05.2023 № б/н, ООО «Теплый дом»
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 22.05.2023 № б/н, ООО «Теплый дом»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 22.05.2023 № б/н, ООО «АрмавирТИСИЗ»
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 22.05.2023 № б/н, ООО «АрмавирТИСИЗ»
3. Программа на производство инженерно-геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) на площадке строительства от 22.05.2023 № б/н, ООО «АрмавирТИСИЗ»

Инженерно-геодезические изыскания

Программой инженерных изысканий предусмотрено обследование пунктов исходной геодезической сети, развитие съемочной сети в виде теодолитных и нивелирных ходов, съемки ситуации и рельефа местности на площади 2,5 га, съемка подземных коммуникаций с помощью прибора поиска, плановая и высотная привязка 27 геологических выработок. А также вычерчивание топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий от 22.05.2023 г. № 23-779, утверждена ООО «АрмавирТИСИЗ», согласована ООО «Теплый дом».

Выполнено механическим способом 24 скважины глубиной до 15,0 м, общий объем механического бурения - 360 п.м. На лабораторные исследования отобраны 84 пробы грунта и 5 проб подземных вод. Выполнено статическое зондирование – 24 точки. Выполнено динамическое зондирование – 3 точки. Выполнено испытания грунтов статической нагрузкой на штамп в скважинах – 3 испытания.

В грунтоведческой аккредитованной испытательной лаборатории ООО «АрмавирТИСИЗ» выполнен комплекс лабораторных работ, определены физико-механические характеристики грунтов, проведены химические анализы подземных вод и водной вытяжки из грунтов.

По результатам полевых и лабораторных исследований грунтов определены их нормативные и расчетные характеристики, определена степень агрессивного воздействия подземных вод и водной вытяжки из грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям.

Инженерно-геофизические исследования

В процессе выполнения инженерных изысканий были выполнены работы по сейсморазведке МПВ в объеме 6 ф.н.; камеральная обработка сейсморазведки и составление технического отчета.

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	779-ИГДИ.pdf.p7s	p7s	3CB0FEAE	779-ИГДИ от 23.06.2023
	779-ИГДИ.pdf	pdf	C9328770	Том I. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Изм. 1
Инженерно-геологические изыскания				
1	779-ИГИ.pdf.p7s	p7s	57AF91EF	779-ИГИ от 23.06.2023
	779-ИГИ.pdf	pdf	6247F9EC	Том II. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовая часть. Приложения. Разделы 1-11. Приложения (А-У). Графическая часть. Изм. 1
2	779-ИГФИ.pdf.p7s	p7s	626F1233	779-ИГФИ от 23.06.2023
	779-ИГФИ.pdf	pdf	05E30DAA	Том III. Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований (ИГФИ)

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Работы выполнены в системе координат МСК-23. Система высот – Балтийская 1977 г.

В составе инженерно-геодезических изысканий выполнены: сбор исходных данных о физико-географической характеристике и топографо-геодезической изученности района работ, анализ исходных данных, полевые топографо-геодезические и камеральные работы, формирование отчетных материалов. Было обследовано 3 пункта исходной геодезической сети, развитие съемочной сети производилось путем проложения теодолитных ходов и ходов технического нивелирования, выполнена привязка 27 геологических выработок к пунктам исходной геодезической сети, проведена топографическая съемка местности на площади 2,5 га, вычерчен топографический план и подготовлен технический отчет.

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500. С учетом перспективы составления планов указанного масштаба с сечением рельефа через 0,5 м, съёмка ситуации, рельефа, подземных и надземных коммуникаций выполнялась одновременно.

Горизонтальная и вертикальная (высотная) съемка выполнена полярным способом по элементам ситуации и характерным местам с пунктов (точек) планово-высотного обоснования.

Обработка материалов изысканий и построение электронного топографического плана производились в программном комплексе «CREDO».

Выводы о соответствии результатов инженерно-геодезических изысканий.

После исправления выявленных в техническом отчете замечаний, результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям, предъявляемым к данному виду инженерных изысканий.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в мае–июне 2023 года ООО «АрмавирТИСИЗ», на основании договора с ООО «Теплый дом» от 22.05.2023 г. № 23-779, технического задания, утвержденного заказчиком и программы работ.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности – II нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация (П).

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществлять строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов

В геоморфологическом отношении площадка изысканий входит в пределы инженерно-геологической области наклонных террасированных равнин; район развития плейстоценовых аллювиальных отложений; непосредственно располагаясь на I НПП (правобережной) р. Кубань (расположена в 0,50-0,70 км юго-восточнее от площадки). Рельеф площадки относительно спокойный, с общим уклоном в сторону реки Кубань, абсолютные отметки изменяются в пределах 77,30-78,90 м (перепады до 1,6 м за счет особенностей строения рельефа местности, планировки территории и навалов техногенного грунта), уклон не превышает 2°. Водотоки на площадке изысканий отсутствуют.

Техногенная нагрузка на природную среду незначительна. Площадка проектируемого строительства расположена в жилой части города.

Характеристика геологического строения

В геологическом строении участка до исследованной глубины 15 м принимают участие: верхнеплейстоценовые (Q_{III-IV}) и верхнеплейстоценовые (Q_{III}) аллювиальные отложения (а); перекрытые с поверхности техногенными грунтами (tQ_{IV}).

Выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Голоценовые (Q_{IV}) техногенные (t) отложения:

ИГЭ-1 - щебенистый грунт с суглинистым заполнителем 28.7% (заполнитель: суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый), неоднородный, влажный; мощность слоя 1,20-2,80 м. Плотность грунта 2,00 т/м³.

Комплекс верхнеплейстоцен-голоценовых (Q_{III-IV}) аллювиальных отложений (а):

ИГЭ-2 - пески средней крупности, однородные, влажные, средней плотности. Мощность слоя 5,00-9,20 м. Вероятность разжижения песков ИГЭ-2 при динамических нагрузках - практически невозможно. Плотность грунта 1,93 т/м³. Модуль деформации при естественной влажности: E= 26,7 МПа. Прочностные показатели:

- C^H = 1,1 кПа; C^{II} = 1,1 кПа; C^I = 0,7 кПа;

- φ^H = 33,3°; φ^{II} = 33,3°; φ^I = 30,3°.

Комплекс верхнеплейстоценовых (Q_{III}) аллювиальных отложений (а):

ИГЭ-3 - пески средней крупности, однородные, водонасыщенные, плотные. Мощность слоя 0,80-5,30 м. Вероятность разжижения песков ИГЭ-3 при динамических нагрузках - практически невозможно. Плотность грунта 2,28 т/м³. Модуль деформации при естественной влажности: E= 38,3 МПа. Прочностные показатели:

- C^H = 3 кПа; C^{II} = 3 кПа; C^I = 2 кПа;

- φ^H = 36°; φ^{II} = 36°; φ^I = 33°.

ИГЭ-4 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем 29.5%, неоднородный, водонасыщенный, неветревший, прочный. Разведанная мощность слоя 1,00-5,20 м. Плотность грунта 2,01 т/м³. Модуль деформации при естественной влажности: E=50,1 МПа. Прочностные показатели:

- $C^H = 1$ кПа; $C^H = 1$ кПа; $C^I = 0,7$ кПа;

- $\varphi^H = 35^\circ$; $\varphi^H = 35^\circ$; $\varphi^I = 32^\circ$.

Гидрогеологические условия

На период изысканий (май-июнь 2023 г.) вскрыт I-й безнапорный водоносный горизонт на глубинах 6,20-7,80 м (появившийся и установившийся уровень подземных вод), что соответствует абсолютной отметке 71.10 м. Распространен повсеместно. Сезонные колебания уровня грунтовых вод (УГВ) прогнозируются в пределах $\pm 2,0$ м от уровня, установившегося в период изысканий. Наивысший прогнозный уровень ожидается на отметке 72.10 м.

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод и водной вытяжки из грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций

Подземные воды к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – сильно агрессивны; не агрессивны к строительным конструкциям на портландцементе с содержанием в клинкере C3S не более 65%, C3A не более 7%, C3A+AF не более 22%, к шлакопортландцементом и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013. К бетонам марки W10-W14 по водонепроницаемости на портландцементе – средне агрессивны; не агрессивны к строительным конструкциям на портландцементе с содержанием в клинкере C3S не более 65%, C3A не более 7%, C3A+AF не более 22%, к шлакопортландцементом и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013. К бетонам марки W6, W16-W20 по водонепроницаемости на портландцементе – слабоагрессивны; не агрессивны к строительным конструкциям на портландцементе с содержанием в клинкере C3S не более 65%, C3A не более 7%, C3A+AF не более 22%, к шлакопортландцементом и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013. К бетонам марки W8 по водонепроницаемости на портландцементе; к строительным конструкциям на портландцементе с содержанием в клинкере C3S не более 65%, C3A не более 7%, C3A+AF не более 22%, к шлакопортландцементом и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивны. Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции (пресные природные воды) – средне агрессивна. Повышенное содержание сульфатов в районе всех скважин объясняется техногенным фактором (утечки водонесущих коммуникаций).

Грунты ИГЭ-1 (по заполнителю), ИГЭ-2 (наихудшие условия) по содержанию SO₄: к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – средне агрессивны; не агрессивны к строительным конструкциям на портландцементе с содержанием в клинкере C3S не более 65%, C3A не более 7%, C3A+AF не более 22%, к шлакопортландцементом и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013. К бетонам марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе – слабо агрессивны; не агрессивны к строительным конструкциям на портландцементе с содержанием в клинкере C3S не более 65%, C3A не более 7%, C3A+AF не более 22%, к шлакопортландцементом и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013. К бетонам марки W8, W10-W14, W16-W20 по водонепроницаемости на портландцементе; к строительным конструкциям на портландцементе с содержанием в клинкере C3S не более 65%, C3A не более 7%, C3A+AF не более 22%, к шлакопортландцементом и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013 – не агрессивны. Грунты ИГЭ-1 (по заполнителю), ИГЭ-2 (наихудшие условия по содержанию Cl: Для бетонов марок W4-W6 по водонепроницаемости – слабо агрессивны на арматуру в бетоне. Для бетонов марок W8, W10-W14 по водонепроницаемости - не агрессивны на арматуру в бетоне.

Специфические грунты: к специфическим грунтам на исследуемой территории относятся техногенные грунты ИГЭ-1. Техногенный грунт отсыпан сухим механизированным способом, представляет собой планомерно-возведенную насыпь. Грунт не слежавшийся, неоднородный, влажный. Давность отсыпки от шести месяцев до пяти лет. Техногенные грунты подлежат обязательной прорезке; в качестве основания фундаментов проектируемых сооружений не рекомендуются.

Инженерно-геофизические исследования

Для определения количественных характеристик сейсмических воздействий на площадке изысканий были выполнены инженерно-геофизические исследования методом сейсморазведки КМПВ. В качестве регистрирующей аппаратуры использовалась цифровая сейсмостанция «Лакколит Х-М2». В рамках данного объекта выполнен 1 сейсморазведочный профиль, протяженностью 46 м. Обработка и интерпретация сейсмограмм проводилась с помощью программы «RadExPro».

Количественная оценка сейсмичности инженерно-геологических условий проведена по методу сейсмических жесткостей с учетом влияния обводненности разреза. Исходная фоновая сейсмичность по карте ОСР-2015А для участка исследований - 6 баллов. В качестве эталонных приняты грунты, относящиеся ко II категории по сейсмическим свойствам. Уточненная расчетная сейсмичность площадки предполагаемого строительства - 6 баллов в целочисленных значениях с периодом повторяемости сотрясений 1 раз в 500 лет (карта ОСР-2015А).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Техническое задание, программа инженерных изысканий и пояснительная записка отчета дополнены сведениями о виде градостроительной деятельности для которого выполняются изыскания и этапом выполнения инженерных изысканий. Характеристики теодолитного и нивелирного ходов приведены в соответствии с требованиями предъявляемыми к теодолитным ходам для заявленного масштаба съемки. Топографический план приведен в соответствии с требованиями к условным знакам и дополнен недостающими характеристиками.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Разрезы под каждое сооружение (№1, №2, №3, №4) построены по правилам построения разрезов. В графическом приложении Г.1 добавлены разрезы и углы поворота – на проектируемые сооружения №1, №2, №3, №4 и в условные обозначения. Построены и добавлены разрезы (по два разреза на каждое проектируемое сооружение), углы поворота (вправо, градусы) – на разрезы и в условные обозначения внесены изменения и добавлены новые разрезы.

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	1. ПЗ 25.12.2023.pdf	pdf	EE8A1FA6	012-052023-ПЗ Том 1
	1. ПЗ 25.12.2023.pdf.p7s	p7s	F27A6601	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2. ПЗУ 24.12.2023.pdf.p7s	p7s	B89D99FE	012-052023-ПЗУ Том 2
	2. ПЗУ 24.12.2023.pdf	pdf	9792C91C	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	3.1. 012-052023-AP1 25.12.2023.pdf.p7s	p7s	44C0B9D7	Том 3.1. Книга 1. 35-квартирный жилой дом №1, №4 (поз. 1).
	3.1. 012-052023-AP1 25.12.2023.pdf	pdf	3E5AC049	
2	3.2. 012-052023-AP2 25.12.2023.pdf.p7s	p7s	A46D523F	012-052023-AP2 Том 3.2. Книга 2. 40-квартирный жилой дом №2, №3 (поз. 2).
	3.2. 012-052023-AP2 25.12.2023.pdf	pdf	B187AEAE	
Конструктивные решения				
1	4.1. KP1 25.12.2023.pdf.p7s	p7s	DBFF2A2C	012-052023-KP1 Том 4.1. Книга 1. 35-квартирный жилой дом №1, №4 (поз. 1).
	4.1. KP1 25.12.2023.pdf	pdf	B44E6FC6	
2	4.2. KP2 25.12.2023.pdf	pdf	261D5EC3	012-052023-KP2 Том 4.2. Книга 2. 40-квартирный жилой дом №2, №3 (поз. 2).
	4.2. KP2 25.12.2023.pdf.p7s	p7s	7EDAFBAC	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	5.1.1. ИОС 1.1 24.12.2023.pdf	pdf	9EBD5E46	012-052023-ИОС1.1 Том 5.1.1. Книга 1. 35-квартирный жилой дом №1, №4 (поз. 1).
	5.1.1. ИОС 1.1 24.12.2023.pdf.p7s	p7s	94F92EA0	
2	5.1.2. ИОС 1.2 24.12.2023.pdf	pdf	9381C587	012-052023-ИОС1.2 Том 5.1.2. Книга 2. 40-квартирный жилой дом №2, №3 (поз. 2).
	5.1.2. ИОС 1.2 24.12.2023.pdf.p7s	p7s	530F638B	
3	5.1.3. ИОС 1.3 24.12.2023.pdf	pdf	585B8E74	012-052023-ИОС1.3 Том 5.1.3. Книга 3. Наружные сети электроснабжения.
	5.1.3. ИОС 1.3 24.12.2023.pdf.p7s	p7s	5853294A	
Система водоснабжения				
1	5.2.1. ИОС 2.1 24.12.2023.pdf.p7s	p7s	A24695AF	012-052023-ИОС2.1 Том 5.2.1. Книга 1. 35-квартирный жилой дом №1, №4 (поз. 1).
	5.2.1. ИОС 2.1 24.12.2023.pdf	pdf	65A331B8	
2	5.2.2. ИОС 2.2 24.12.2023.pdf	pdf	2ED63841	012-052023-ИОС2.2 Том 5.2.2. Книга 2. 40-квартирный жилой дом №2, №3 (поз. 2).
	5.2.2. ИОС 2.2 24.12.2023.pdf.p7s	p7s	B7EEB3CA	
3	5.2.3. ИОС 2.3 24.12.2023.pdf.p7s	p7s	818C1E67	012-052023-ИОС2.3 Том 5.2.3. Книга 3. Наружные сети водоснабжения
	5.2.3. ИОС 2.3 24.12.2023.pdf	pdf	52D3BC53	
Система водоотведения				
1	5.3.1. ИОС 3.1 24.12.2023.pdf.p7s	p7s	BC7D9A0E	012-052023-ИОС3.1 Том 5.3.1. Книга 1. 35-квартирный жилой дом №1, №4 (поз. 1).
	5.3.1. ИОС 3.1 24.12.2023.pdf	pdf	FA1198C1	
2	5.3.2. ИОС 3.2 24.12.2023..pdf.p7s	p7s	7ABFEBE5	012-052023-ИОС3.2 Том 5.3.2. Книга 2. 40-квартирный жилой дом №2, №3 (поз. 2).
	5.3.2. ИОС 3.2 24.12.2023..pdf	pdf	562656B2	
3	5.3.3. ИОС 3.3 24.12.2023.pdf	pdf	57B40EE5	012-052023-ИОС3.3 Том 5.3.3. Книга 3. Наружные сети водоотведения.
	5.3.3. ИОС 3.3 24.12.2023.pdf.p7s	p7s	6981B1A5	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.1. ИОС 4.1 24.12.2023.pdf	pdf	C3F27705	012-052023-ИОС4.1 Том 5.4.1. Книга 1. 35-квартирный жилой дом №1, №4

2	5.4.1. ИОС 4.1 24.12.2023.pdf;p7s	p7s	69B1924C	(поз. 1).
	5.4.2. ИОС 4.2 24.12.2023.pdf	pdf	E7A07D2F	012-052023-ИОС4.2
	5.4.2. ИОС 4.2 24.12.2023.pdf;p7s	p7s	2AC64901	Том 5.4.2. Книга 2.40-квартирный жилой дом №2, №3 (поз. 2).
Сети связи				
1	5.5. ИОС 5 24.12.2023.pdf;p7s	p7s	242BA63C	012-052023-ИОС5
	5.5. ИОС 5 24.12.2023.pdf	pdf	D4CC1B00	Том 5.5
Проект организации строительства				
1	7. ПОС 24.12.2023.pdf	pdf	A2DF6103	012-052023-ПОС
	7. ПОС 24.12.2023.pdf;p7s	p7s	0A223067	Том 7
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	8. ООС 24.12.2023.pdf	pdf	2DE5E19B	012-052023-ООС
	8. ООС 24.12.2023.pdf;p7s	p7s	700EFD6C	Том 8
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9. ПБ 24.12.2023.pdf	pdf	AD46C7F8	012-052023-ПБ
	9. ПБ 24.12.2023.pdf;p7s	p7s	63F5C5D5	Том 9
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	10. 012-052023-ТБЭ 24.12.2023.pdf;p7s	p7s	A90CA117	012-052023-ТБЭ
	10. 012-052023-ТБЭ 24.12.2023.pdf	pdf	B41762CF	Том 10
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	11. ОДИ 23.12.2024.pdf	pdf	6FD23C88	012-052023-ОДИ
	11. ОДИ 23.12.2024.pdf;p7s	p7s	92A6F805	Том 11

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

«Пояснительная записка»

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

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

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

«Архитектурные решения»

Жилые дома №1, №4

Каждое здание состоит из двух секций, прямоугольной формы в плане, с техническим подвалом и чердаком, с размерами в осях 44,24×14,26 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке для жилого дома №1 - 79,350 м; для жилого дома №4 - 79,650 м.

Высота здания (архитектурная) – 18,86 м.

Высота этажей: 1-5 этажей – 2,7 м в чистоте; технического подвала - 2,5 м в чистоте; чердака - 1,6 м в чистоте.

В жилом доме запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры.

Жилые дома №2, №3

Каждое здание состоит из двух секций, прямоугольной формы в плане, с техническим подвалом и чердаком, с размерами в осях 43,63×14,26 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке для жилого дома №2 - 79,250 м; для жилого дома №3 - 79,550 м.

Высота здания (архитектурная) – 18,86 м.

Высота этажей: 1-5 этажа – 2,7 м в чистоте; - технического подвала - 2,5 м в чистоте; чердака - 1,6 м в чистоте.

В жилом доме запроектированы одно-, двухкомнатные квартиры.

В технических подвалах размещены электрощитовая, помещение для водомерного узла, кладовая уборочного инвентаря, предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций.

В каждой секции здания предусмотрена лестница типа Л1 и общие внеквартирные коридоры.

На лестничной клетке на каждом этаже предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН.

Наружные стены многослойные толщиной 590 мм из полнотелого керамического кирпича толщиной 380 мм М 125 на растворе М 25; утеплитель - экструдированный пенополистирол толщиной 80 мм; облицовка силикатным лицевым кирпичом, толщиной 120 мм.

Внутренние стены из полнотелого керамического кирпича М 125 на растворе М 50, толщиной 380 мм.

Перегородки - из газобетонных блоков.

Кровля – скатная вальмовая из профнастила с полимерным покрытием по деревянной обрешетке. Водоотвод с кровли наружный организованный.

Выходы на чердак предусмотрены из лестничной клетки через люки-лазы.

Выходы на кровлю предусмотрены из чердака через слуховые окна. По периметру кровли устанавливается металлическое ограждение высотой 1,2 м.

Решение фасадов здания построено на сочетании контрастных по цветовому решению плоскостей.

Наружная отделка фасадов состоит из кладки облицовочным кирпичом желтого цвета с акцентами коричневого цвета на цоколь, окна, двери и кровлю.

Отделка цоколя выполнена из фасадной облицовочной плитки темно-коричневого цвета. Все оконные переплеты - коричневого цвета. Материал покрытия кровли - профнастил коричневого цвета.

Окна и балконные блоки – из ПВХ-профиля с двухкамерными стеклопакетами. В окнах с поворотно-откидным открыванием створок предусмотрено наличие режима зимнего проветривания.

Двери в лестничных клетках противопожарные 1 типа, остекленные армированным стеклом.

Наружные входные двери, двери выходов из подвала, внутренние входные двери в квартиры металлические. Входные двери в квартиры - с заполнением теплозвукоизоляционным материалом.

Двери в помещения электрощитовой - противопожарные НПО «Пульс» с пределом огнестойкости EI 30.

Внутренняя отделка помещений:

Лестничные клетки, внеквартирные коридоры и тамбуры:

- стены - окраска высококачественной водоэмульсионной краской;
- потолки - затирка низа железобетонных перекрытий, шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской;
- полы - керамическая плитка.

Квартиры – отделка не предусмотрена.

Каждое жилое помещение имеет естественное освещение в соответствии с нормируемой продолжительностью инсоляции, составляющей не менее 1,5 часа.

По проекту все технические помещения изолированы от помещений с постоянным пребыванием людей. Предусмотрено использование сертифицированного инженерного оборудования, шумовые характеристики которого не превышают допустимые уровни шума и вибраций. Вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Ограждающие конструкции здания, кроме светопрозрачных, приняты с рациональным использованием эффективных теплоизоляционных материалов.

Заполнение оконных проемов, входных дверей в здание приняты с достаточными показателями сопротивления теплопередаче и для окон с достаточным сопротивлением воздухопроницанию.

Проектное решение входов в здание предусматривается через тамбуры.

Принятые материалы утепления в наружных ограждающих конструкциях достаточно эффективны, имеют все необходимые лицензии и сертификаты, обеспечивают необходимый уровень тепловой защиты здания.

Основное повышение эффективности использования энергии в здании предусмотрено за счет сплошного наружного утепления (то есть сокращение влияния мостиков холода на потери тепла).

Окна предусмотрены из ПВХ-профиля со стеклопакетами класса Д по шумоизоляции. Межквартирные стены и перегородки обеспечивают снижение шума не менее, чем на 52 дБ.

В квартирах предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований все строительные материалы, изделия и конструкции, принятые в проекте, соответствуют по этим показателям требованиям национальных стандартов, сводов правил, законодательству о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и должны иметь документ о соответствующем подтверждении. На рассматриваемой территории и объекте проектирования уровень электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый уровень.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

На участке застройки предусматриваются транспортные проезды шириной 6,0 м и пешеходные дорожки шириной 2,0 м.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов не превышает 5%. Поперечный уклон путей движения не более 2%.

В местах пересечения тротуаров и проезжих частей предусмотрены пандусы для удобства передвижения МГН.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,01 м.

На открытых парковочных местах предусмотрено 15 м/мест для МГН, обозначенных специальным знаком, и имеющим ширину парковочного места 3,6 м.

Входы в здание и тротуар имеют перепад высот. Все входные группы оборудованы площадками высотой 0,15 м и пандусами для МГН.

Перед входами, менее чем за 0,8 м, предусмотрены тактильные средства. Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м.

Ширина входной двери – 1,6 м. Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

Габариты входных тамбуров запроектированы с учетом доступа МГН.

Эвакуация МГН осуществляется с помощью эвакуационных лестничных клеток типа Л1. На площадках лестничных клеток устраиваются зоны безопасности для МГН.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц – 0,3 м, а высота подъема ступеней – 0,15 м. Уклон лестниц – 1:2. Ступени лестниц имеют ровное сплошное покрытие без выступов из керамической плитки с противоскользящей поверхностью. Верхняя и нижняя ступени лестниц окрашиваются в контрастный цвет.

На кромках ступеней на путях эвакуации предусмотрены световые ленты.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Характеристика участка строительства

Земельный участок расположен по адресу: Краснодарский край, Кавказский район, г. Кропоткин, ул. Фестивальная, з/у 15.

Кадастровый номер участка – 23:44:0505001:7859.

Земельный участок расположен в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки – Ж-3.

Земельный участок граничит:

- с севера – с ул. Фестивальной;
- с востока - с незастроенной территорией (пустырь);
- с запада – с пер. Лесным;
- с юга – с незастроенной территорией (пустырь).

Рельеф участка сложный, неровный, имеет понижение с юга на север. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 77,13 до 79,09 м.

На рассматриваемом земельном участке в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение многоквартирных жилых домов №1-№4 (поз.1-4).

На проектируемом земельном участке предусмотрены площадки для отдыха взрослых, для занятий физкультурой, игровые площадки, для сбора мусора, автостоянки.

Подъезд к территории проектируемого объекта организован с улицы Фестивальной и пер. Лесного. Подъезд пожарных автомобилей к зданию обеспечен с двух продольных сторон.

Расчет населения выполнен, согласно требованиям п. 5.6 табл. 2 СП 42.13330.2016 из расчета 30 м² общей площади на 1 человека (эконом-класс). Общее количество жителей жилого комплекса - 432 человека.

Количество парковочных мест для постоянного хранения автомобилей жителей жилого комплекса определено, согласно п. 5.5.138 нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края, утвержденных приказом департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края от 16.04.2015 г. № 78 (с изменениями на 30.06.2023 г.), из расчета:

- 312 м/мест на 1000 жителей: $432 \times 312 / 1000 = 135$ м/мест,
- гостевых из расчета одно м/место на 600 м² площади квартир: $9505,0 / 600 = 16$ м/мест.

Требуемое количество парковочных мест – 151, в том числе 15 мест для МГН.

По проекту в пределах границ участка размещается 84 м/места. Недостающие 67 м/мест размещаются по ул. Школьной, 4, на земельном участке с КН 23:44:0505001:5001 на расстоянии 560 м по дорогам общего пользования (договор на предоставление парковки и стоянки для автомобилей на участке с КН 23:44:0505001:5001 от 26.05.2023 г.).

Вертикальная планировка решена с учетом прилегающих территорий, организации отвода поверхностных вод.

Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированному рельефу с выпуском воды в закрытую ливневую канализацию через дождеприемные колодцы.

Отвод стоков с крыши проектируемого здания решен системой водостоков на отмостку зданий с дальнейшим выпуском на газоны с травяным покрытием.

Высотное решение посадки зданий обеспечивает допустимые продольные и поперечные уклоны по площадкам и проездам и организует отвод поверхностных вод по кратчайшим расстояниям.

Проезды для автотранспорта, автопарковки и хозяйственные площадки предусмотрены из асфальтобетонного покрытия.

Игровые и спортивные площадки имеют песчано-грунтовое покрытие.

Устройство площадок у входов в здания, тротуаров и площадок для отдыха - из бетонных тротуарных плит.

По краю проезжей части автодорог и площадок укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль пешеходных дорожек, заподлицо с покрытием - бортовой камень БР 100.20.8.

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем посадки деревьев и кустарников хвойных и лиственных пород, устройства газонов и цветников.

.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса по адресу: Краснодарский край, Кавказский район, г. Кропоткин, ул. Фестивальная, з/у 15.

Согласно расчету концентраций выбросов загрязняющих веществ с учетом рассеивающей способности атмосферы; результатам оценки воздействия отходов, образующихся в процессе строительства проектируемой застройки, приведенным в разделе 12-052023-ООС; проведенному анализу качества атмосферного воздуха на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в местах планируемых работ, все показатели соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счёт природных источников ионизирующего излучения», отобранные образцы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 1.2.1.3111-13 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды».

Благоустройство запроектировано в соответствии с строительными нормами и гигиеническими нормативами. Благоустройство территории заключается также в оборудовании малыми архитектурными формами, организации проездов и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Площадка проектируемого строительства расположена в г. Кропоткине Краснодарского края, по ул. Фестивальной, 15.

Строительные параметры:

- уровень ответственности - II (нормальный);
- район по климатическому районированию – IVБ;
- II район по значению веса снегового покрова земли, значение веса снегового покрова $S_g=1,2$ кПа (СП 20.13330.2016);
- IV район по давлению ветра $W_0=0,48$ кПа (СП 20.13330.2016);
- сейсмичность площадки строительства - 6 баллов;
- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 20°C, средняя температура отопительного периода – плюс 0,9°C, продолжительность отопительного периода – 157 суток.

.

Конструктивный тип здания - с несущими кирпичными стенами (бескаркасное).

Конструктивная схема здания - совмещенная (с опиранием перекрытий на продольные и поперечные стены).

Здания 5-этажные с подвалом под всем зданием и чердаком.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - C0.

Функциональная пожарная безопасность - Ф1.3.

Уровень ответственности здания - нормальный.

Жилые дома №1-№4 (35-квартирный жилой дом) - пятиэтажные, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,26×44,24 м.

Под всем зданием предусмотрен технический подвал с техническими помещениями, с изолированным входом в каждую секцию техподвала.

Наружные стены приняты из полнотелого керамического кирпича (ГОСТ 530-2012) толщиной 380 мм марки М 125 $\rho=1800$ кгс/м³ на растворе марки М50. Класс кладки - 1. Наружные стены облицовываются силикатным лицевым

кирпичом $\rho=1500 \text{ кгс/м}^3$ (ГОСТ 379-2012) толщиной 120 мм. Между двумя слоями кирпича предусмотрен утеплитель из экструзии (ТУ 5762-010-74182181-2012) $\lambda=0,029 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$, $\gamma=30 \text{ кгс/м}^3$ толщиной 80 мм. Общая толщина наружных стен - 590 мм.

Под каждым тычковым рядом лицевого слоя кладки наружных стен укладываются связевые кладочные сетки из Ø4ВрI с ячейками 50×50 мм шириной 560 мм.

С внутренней стороны стены оштукатуриваются цементно-песчаной штукатуркой 20 мм.

Внутренние стены выше отметки 0,000 приняты из полнотелого керамического кирпича (ГОСТ 530-2012) толщиной 380 мм $\rho=1800 \text{ кгс/м}^3$ марки М125 на растворе марки М50. Толщина внутренних стен принята из условий их конструктивной прочности и равна 380 мм. Стены с двух сторон оштукатуриваются цементно-песчаной штукатуркой толщиной 20 мм.

Перегородки - из газобетонных блоков $\rho=500 \text{ кгс/м}^3$ класса В2.5.

Перекрытия - из сборных многпустотных ж/б плит по серии 1.141.1-32с, 1.141-1, в.60 и ал. НЖ 3-281. Утеплитель чердачного перекрытия - экструзия XPS (ТУ 5762-010-74182181-2012) $\lambda=0,029 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$, $\gamma=30 \text{ кгс/м}^3$ толщиной 150 мм.

Лестничные марши и площадки приняты монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированными арматурными сетками Ø12А500.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15, армированные арматурой Ø12А500, Ø14А500. Основание фундаментов - грунт ИГЭ-2 (аQш-iv) - песок средней крупности.

Наружные стены подвала - из блоков фундаментных ФБС.24.5.6т, ФБС.12.5.6т, ФБС.9.5.6т по ГОСТ 13579-78 высотой 600 мм, серия 1.116.1-8_V.1.

Внутренние стены - из блоков фундаментных ФБС.24.5.6т, ФБС.12.5.6т, ФБС.9.5.6т, ФБС.24.4.6т, ФБС.12.4.6т, ФБС.9.4.6т по ГОСТ 13579-78, серия 1.116.1-8_V.1

Монтаж фундаментных блоков предусмотрено выполнять с перевязкой швов.

В стенах технического подвала предусмотрены отверстия для пропуска инженерных коммуникаций и воздуха помещений.

Перекрытия - плиты многпустотные железобетонные толщиной 220 мм с предварительным напряжением и без него по серии 1.141.1-32с, 1.141-1, в.60 и ал. НЖ 3-281.

.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по гидроизоляции.

Вертикальная гидроизоляция подземной части выполняется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция - противокapиллярная выполняется в уровне опирания кирпичной кладки стен на блоки ФБС в виде двух слоев цементного раствора.

Вводы коммуникаций в здание герметизируются при помощи гидроизоляции «Гидротэкс».

По верху плит перекрытия технического подвала наносится двухкомпонентный полиуретановый герметик «САЗИЛАСТ-24», толщина слоя 10 мм.

.

Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Проектом предусмотрен состав наружных стен:

- цементно-песчаная штукатурка 20 мм - $0,93 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$,
- кладка из полнотелого кирпича 380 мм - $0,7 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$,
- перемычка железобетонная 380 мм - $1,92 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$,
- экструдированный пенополистирол (XPS) 80 мм - $0,03 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$,
- кладка из пустотелого силикатного кирпича 120 мм - $0,64 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$.

Требования тепловой защиты здания согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен - $2,73 \text{ м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$, окон - $0,56 \text{ м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$ выше нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об}=0,213 \text{ Вт/(м}^3\cdot^\circ\text{C)}$ меньше нормируемого значения.

.

Мероприятия, обеспечивающих соответствие здания требованиям энергетической эффективности

Сведения о показателях, характеризующих удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q=23,71 \text{ кВт}\cdot\text{ч/(м}^2\cdot\text{год)}$;

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна $0,114 \text{ Вт/(м}^3\cdot^\circ\text{C)}$. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна $0,215 \text{ Вт/(м}^3\cdot^\circ\text{C)}$;

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и табл. 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «А» - очень высокий. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого - минус 46,97%.

Для обеспечения проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соответствие здания требованиям энергетической эффективности в проекте предусмотрено:

- поэлементное нормирование теплозащитных свойств ограждающих конструкций;
- соответствие приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций требуемым значениям;
- максимальное применение конструкций заводского изготовления;
- минимизация веса строительных конструкций для сокращения потребности в грузоподъемных механизмах;
- применение стойких (долговременных) антикоррозионных покрытий строительных конструкций, позволяющих уменьшить количество ремонтных работ по их восстановлению;
- исключение мостиков холода путем герметизации монтажных зазоров, температурных швов, энергоэффективного примыкания оконных и дверных блоков к наружным стенам.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода объекта в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей объекта как при вводе объекта в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Источником электроснабжения жилой застройки является существующая 2КТП.

Присоединяемая мощность электроприемников зданий составляет:

- жилой дом №1 – 69,3 кВт,
- жилой дом №2 – 78,9 кВт,
- жилой дом №3 – 78,9 кВт,
- жилой дом №4 - 69,3 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники зданий относятся к III категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, аварийного освещения - к I категории.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального изготовления на базе щитов типа ВРУ1, ВРУ3, устанавливаемые в помещениях электрощитовых.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) принят отдельный щит с блоком АВР.

Питающая схема зданий имеет стояковую систему электроснабжения, для вертикальной прокладки распределительных линий в части АР предусмотрены электротехнические каналы.

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматриваются ниши для установки этажных щитов с отделением слаботочных устройств. Для питания потребителей квартир предусмотрены квартирные щитки, установленные в прихожих квартир.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитках жилой части и распределительных щитках встроенных помещений, обеспечивают расчетный учет электроэнергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (резервное и эвакуационное) напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В коридорах без естественного освещения светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями и со щитков. Управление рабочим освещением лестничных клеток, лифтовых холлов и поэтажных коридоров выполнено от датчиков присутствия. Управление аварийным освещением осуществляется от фотодатчика и по сигналу от прибора ПС.

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключения вентиляции при пожаре.

Для защиты от прямых ударов молнии используются в качестве молниеприёмного устройства металлическая сетка и токоотводы.

.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Общая расчетная мощность электроприемников объекта составляет 156 кВт.

Электроснабжение зданий осуществляется от существующей 2КТП.

Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с алюминиевыми жилами марки ВБбШв. Кабели прокладываются в траншее в земле на глубине 0,7-1,0 м от уровня земли. При пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД-трубах.

Освещение внутриплощадочной территории проектируемого объекта выполнено светильниками консольными на опорах.

Питание наружного освещения предусмотрено от щита управления наружным освещением ЩНО, установленных в электрощитовых Литеров 1 и 4. Управление освещением осуществляется: автоматически от фотодатчиков, дистанционно и по месту от выключателя, установленного на щите.

Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

Для обеспечения энергосбережения, согласно Федеральному закону от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ, проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению энергетической эффективности по экономии электроэнергии:

- применение светодиодных светильников;
- упорядочение технологического процесса работы оборудования;
- применение автоматического управления наружным освещением при помощи датчика освещенности;
- расположение электрических щитов в центре нагрузок;
- рациональный выбор прокладки кабельных трасс;
- равномерное распределение нагрузок по фазам.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение объекта запроектировано в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» г. Кропоткин от 21.06.2023 г. № 1415.

Согласно техническому заданию заказчика, наружные сети водопровода и канализации решаются в объеме внутриплощадочных сетей (в пределах границы отвода земельного участка).

Источником водоснабжения многоквартирных пятиэтажных жилых домов по адресу: г. Кропоткин, ул. Фестивальная, 15, служит сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ø 315 мм, которая разработана в 2009 г. ЗАО Институт «Краснодарагропромпроект», заказ 537-98-НВ.

.

35-квартирные жилые дома №1, №4

Расчетный расход холодного водоснабжения (на каждый дом) - 19,6 м³/сут, 3,4 м³/ч, 1,58 л/с.

Расход воды на полив: для дома №1 - 2,56 м³/сут, для дома №4 - 1,66 м³/сут.

Водоснабжение жилых домов - централизованное, источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая внеплощадочная сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ø 315 мм. Подключение водопровода для жилых 35-квартирных домов предусмотрено в колодцах В-1 и В-4. Ввод водопровода в здание рассчитан на пропуск расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом приготовления горячей воды) и выполнен из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 Ø 63×5,8 мм по ГОСТ 18599-2001 в помещение водомерного узла.

Для внутреннего водоснабжения жилого дома принята тупиковая система водопровода с нижней разводкой.

На вводе в каждую квартиру на системе В1 для первичного пожаротушения устанавливается кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем внутриквартирного пожаротушения.

Для учета расхода воды предусмотрены водомеры:

- на вводе - водомер ОСВХ-32 с импульсным выходом, с обводной линией и установкой опломбированной запорной арматуры;
- для каждой квартиры - водомер СВК 15-3.

Перед счетчиками предусмотрена установка магнитомеханических фильтров.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого предусматривается повысительная насосная установка. Насосная установка монтируется на виброопорах, присоединение всасывающих и напорных трубопроводов к установке выполняется через вибровставки. Месторасположение помещения насосной станции удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.2.2645.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водоснабжения: 46,8 м.

Принимается насосная установка с параметрами: Q=3,4 м³/ч, H=47,0 м (1 рабочий насос, 1 резервный).

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

Сети холодного водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 и ПЭ80 SDR11, сети горячего водопровода - из полипропиленовых труб PPRC PN20.

Прокладка горизонтальных трубопроводов В1 предусмотрена с уклоном 0,002. В низких точках систем В1 предусматриваются спускные устройства для опорожнения. Стояки холодной воды в местах пересечения с

перекрытием прокладываются в стальных гильзах. Магистральные трубопроводы, стояки изолируются от конденсата (холодная вода).

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от двухконтурных котлов, расположенных в каждой квартире. Температура горячей воды в местах водозабора принята не менее 60°C.

Проектным решением предусмотрена установка электрических полотенцесушителей.

Для полива предусмотрены поливочные краны, расположенные по периметру здания. На ответвлениях на высоте 1,5 м от пола устанавливается кран для опорожнения участка трубопровода в зимний период.

Согласно нормативным документам, внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Наружное пожаротушение для жилых домов №1, №4 - 15 л/с и осуществляется от пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2, расположенных на сети Ø 315 мм.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполняется из питьевых полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. На сети В1 предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.11 с установкой отключающей арматуры.

40-квартирные жилые дома №2, №3

Расчетный расход холодного водоснабжения (на каждый дом) - 19,5 м³/сут, 3,4 м³/ч, 1,57 л/с.

Расход воды на полив: для дома №2 - 2,78 м³/сут, для дома №3 - 2,38 м³/сут.

Водоснабжение жилых домов - централизованное, источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая внеплощадочная сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ø 315 мм. Подключение водопровода для жилых домов предусмотрено в колодцах В-2 и В-3. Ввод водопровода в здание рассчитан на пропуск расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом приготовления горячей воды) и запроектирован из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 Ø 63×5,8 мм по ГОСТ 18599-2001 в помещение водомерного узла.

Для внутреннего водоснабжения жилого дома принята тупиковая система водопровода с нижней разводкой.

На вводе в каждую квартиру на системе В1 для первичного пожаротушения устанавливается кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем внутриквартирного пожаротушения.

Для учета расхода воды предусмотрены водомеры:

- на вводе - водомер ОСВХ-32 с импульсным выходом, с обводной линией и установкой опломбированной запорной арматуры;

- для каждой квартиры - водомер СВК 15-3.

Перед счетчиками предусмотрена установка магнитомеханических фильтров.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого предусматривается повысительная насосная установка. Насосная установка монтируется на виброопорах, присоединение всасывающих и напорных трубопроводов к установке выполняется через вибровставки. Месторасположение помещения насосной станции удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.2.2645.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водоснабжения - 46,8 м.

Принимается насосная установка с параметрами: Q=3,4 м³/ч, H=47,0 м (1 рабочий насос, 1 резервный).

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

Сети холодного водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 и ПЭ80 SDR11, сети горячего водопровода - из полипропиленовых труб PPRC PN20.

Прокладка горизонтальных трубопроводов В1 предусмотрена с уклоном 0,002. В низких точках систем В1 предусматриваются спускные устройства для опорожнения. Стояки холодной воды в местах пересечения с перекрытием прокладываются в стальных гильзах. Магистральные трубопроводы, стояки изолируются от конденсата (холодная вода).

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от двухконтурных котлов, расположенных в каждой квартире. Температура горячей воды в местах водозабора принята не менее 60°C.

Проектным решением предусмотрена установка электрических полотенцесушителей.

Для полива предусмотрены поливочные краны, расположенные по периметру здания. На ответвлениях на высоте 1,5 м от пола устанавливается кран для опорожнения участка трубопровода в зимний период.

Согласно нормативным документам, внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Наружное пожаротушение для жилых домов №2, №3 - 15 л/с и осуществляется от пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2, расположенных на сети Ø 315 мм.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполняется из питьевых полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. На сети В1 предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.11 с установкой отключающей арматуры.

Система водоотведения

Водоотведение объекта выполнено в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» г. Кропоткин от 21.06.2023 г. № 1415. Отвод дождевых вод разрабатывается отдельным проектом в соответствии с ТУ от 29.11.2023 г. № 200-8004/23-17, выданными главой Кропоткинского городского поселения Кавказского района.

Согласно техническому заданию заказчика, наружные сети канализации решаются в объеме внутриплощадочных сетей (в пределах границы отвода земельного участка).

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов осуществляется в коллектор Ø 315 мм по ул. Фестивальной, разработанный ЗАО «Краснодарагропромпроект» в 2009 г. (заказ 537-98).

35-квартирные жилые дома №1, №4

Расчетный объем бытовых сточных вод (на каждый дом): 19,6 м³/сут, 3,4 м³/ч, 3,18 л/с (с 1,6 л/с).

Расход дождевых вод с кровли жилого дома №1 - 8,6 л/с., дома №4 - 7,18 л/с.

В жилом доме предусмотрена система канализации от санитарных приборов жилой части. Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов выполняется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутриплощадочные сети. Для устранения засоров на канализационной сети предусматривается устройства прочисток и ревизий. Вытяжная часть канализационных стояков выводится выше кровли на 0,2 м.

Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3 часов.

Для опорожнения стояков систем водоснабжения в полу технического подполья предусматриваются дренажные приемки размерами 500×500×500 мм, перекрытые съемными решетками. Откачка дренажной воды предусматривается переносным дренажным насосом Unilift CC9 (q=6 м³/ч) в сети хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети и выпуски - из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ), предусмотрена теплоизоляция канализационных трубопроводов в подвале.

Отвод дождевых стоков с кровли жилых домов предусмотрен системой наружных водостоков на отмокту, исключая размыв земли возле здания с выпуском на газоны и травяное покрытие. На площадке строительства, в пониженной точке рельефа, на асфальтобетонном покрытии проезда предусмотрено устройство трех дождеприемных колодцев Дк-1 и Дк-3, которые собирают дождевые воды с проездов и площадок и направляют в колодцы Кл-1 и Кл-3, расположенные на внешнеплощадочной сети объекта.

На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84. Наружные сети канализации - из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ).

40-квартирные жилые дома №2, №3

Расчетный объем бытовых сточных вод (на каждый дом): 19,5 м³/сут, 3,4 м³/ч, 3,18 л/с (с 1,6 л/с). Расход дождевых вод: с жилого дома №2 - 11,85 л/с, с дома №3 - 11,3 л/с.

В жилом доме предусмотрена система канализации от санитарных приборов жилой части. Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов выполняется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутриплощадочные сети. Для устранения засоров на канализационной сети предусматривается устройства прочисток и ревизий. Вытяжная часть канализационных стояков выведена выше кровли на 0,2 м.

Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3 часов.

Для опорожнения стояков систем водоснабжения, в полу технического подполья предусматриваются дренажные приемки размерами 500×500×500 мм, перекрытые съемными решетками. Откачка дренажной воды предусматривается переносным дренажным насосом Unilift CC9 (q=6 м³/ч) в сети хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети и выпуски - из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ), предусмотрена теплоизоляция канализационных трубопроводов в подвале.

Отвод дождевых стоков с кровли жилых домов предусмотрен системой наружных водостоков на отмокту, исключая размыв земли возле здания с выпуском на газоны и травяное покрытие. На площадке строительства, в пониженной точке рельефа, на асфальтобетонном покрытии проезда предусмотрено устройство трех дождеприемных колодцев Дк-1 и Дк-2, которые собирают дождевые воды с проездов и площадок и направляют в колодцы Кл-1 и Кл-2, расположенные на внешнеплощадочной сети объекта.

На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84. Наружные сети канализации выполнены из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ).

Для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у санитарно-технических приборов рационального использования воды питьевого качества и энергетических ресурсов проектом предусмотрено:

- установка современной водоразборной и наполнительной арматуры, обеспечивающая сокращение расхода питьевой воды. Применена водоразборная арматура с керамическими уплотнениями, смесители с одной рукояткой, термостатические смесители;
- водосчетчики холодной воды, устанавливаемые на вводах водопровода предусмотрены с импульсным выходом;
- рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов меньшей теплопроводности.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Источником тепла являются поквартирные газовые настенные двухконтурные котлы MIZUDO, которые устанавливаются на кухнях.

Расчетный температурный график:

- по отоплению $T=80-40^{\circ}\text{C}$;
- по горячему водоснабжению $T=60-30^{\circ}\text{C}$.

Котлы предусмотрены MIZUDO ECO M 10H:

- тепловая мощность в режиме отопления (макс./мин) 10/4 кВт;
- тепловая мощность в режиме ГВС (макс./мин) 17/6,8 кВт.

Система теплоснабжения предусмотрена автономной для каждой квартиры с установкой на кухнях поквартирных газовых настенных двухконтурных котлов MIZUDO, обеспечивающих потребности по отоплению и горячему водоснабжению в пределах каждой квартиры и поддержание в автоматическом режиме нормативных параметров по температуре воздуха в помещениях и температуре воды в сети горячего водоснабжения.

Котлы обеспечиваются автоматикой безопасности в соответствии с п.4 СП 282.1325800.2016. На подающем и обратном трубопроводах системы отопления в теплогенератор устанавливается запорная арматура.

Проектом предусмотрена система поквартирного отопления закрытого типа по двухтрубной схеме с прокладкой трубопроводов в полу.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы.

На каждом отопительном приборе предусматривается установка автоматического терморегулятора, обеспечивающего поддержание заданной температуры воздуха помещения. Выпуск воздуха из системы с прокладкой трубопроводов в полу.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы.

На каждом отопительном приборе предусматривается установка автоматического терморегулятора, обеспечивающего поддержание заданной температуры воздуха помещения. Выпуск воздуха из системы.

.

Вентиляция

В здании жилого дома в соответствии с действующими нормами проектом предусматривается устройство вентиляции с естественным побуждением и удалением воздуха из кухонь, ванных и санитарных узлов.

Удаление воздуха осуществляется через вытяжные каналы. На вентиляционные каналы в этих помещениях устанавливаются вытяжные решетки. Для санитарных узлов, кухонь приняты каналы естественной вытяжки отдельные для каждого этажа и выводятся выше кровле.

Приток воздуха – естественный через окна и фрамуги.

Вентиляция в помещении электрощитовой, помещении для водомерного узла принимается естественная приточно-вытяжная. Приток воздуха осуществляется через наружную вентиляционную решетку, вытяжка через вытяжной канал.

.

Для систем теплоснабжения здания с целью повышения энергетической эффективности систем предусмотрено:

- в здании применяются наружные ограждения с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи, а также тепло-шумозащитные окна. Данные конструкции имеют повышенное сопротивление воздухопроницанию;
- использование водосберегающей арматуры, обеспечивающей уменьшение непроизводительных расходов, исключающих утечку воды;
- установка ручных радиаторных терморегуляторов нагревательных приборов для индивидуального регулирования теплопередачи приборов;
- теплоизоляция магистральных трубопроводов систем отопления.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

На территории проектируемого объекта предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации из хризотил-асбестовых труб $\varnothing 100$ мм с установкой смотровых устройств типа ККС-2. Глубина прокладки телефонной канализации - 0,7 м под пешеходной частью и 1,0 м под проезжей частью.

Для телефонизации и радиофикации объекта в проектируемой и существующей телефонной канализации предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля типа ОМЗКГМ-10-01-0,22-8-(7,0) (с установкой оптических разветвительных муфт типа МТОК) до телекоммуникационных шкафов с оборудованием FTTB, установленных на 1 этаже здания. Шкаф устанавливается внеквартирном коридоре 1 этажа.

Для телефонизации предусматривается установка пассивного оборудования; разводка кабелей вертикальной и горизонтальной подсистемы здания, прокладка медных кабелей категории 5е типа от распределительных телекоммуникационных шкафов до этажных распределительных коробок с плинтами установленных на каждом этаже здания в щитах этажных, далее - разводка по квартирам кабелей UTP2×2×0,5 cat.5е (телефонизация) и UTP2×2×0,5 cat.5е (доступ к сети интернет). У пользователей кабели оконечиваются телефонной розеткой RJ-11 и интернет- розеткой RJ-45. Прокладка кабеля осуществляется в кабель-канале, уложенном под потолком, и в ПВХ жестких трубах по стояку.

Ввод сети радиофикации в здание выполняется подземно в составе телефонного кабеля ВОЛС.

В шкафах ФТТБ дополнительно устанавливается оборудование проводного вещания через сеть Ethernet (сетевой конвертер). Вертикальные проводки выполняются кабелем типа ПТПЖ1×2×1.2, с установкой этажных коробок на каждом этаже. Междуетажные кабели прокладываются в ПВХ жестких трубах. Абонентские проводки выполняются кабелем ПРППМ1×2×0.9. От этажного щитка до квартир прокладка абонентских кабелей выполняется в ПВХ трубах в подготовке пола. У пользователей кабели оконечиваются радиорозеткой.

Предусматривается система приема эфирного телевидения с установкой антенн на кровле здания. Вертикальные стояки выполняются кабелем RG11. От абонентских ответвителей в этажных щитах до квартир прокладывается кабель RG45.

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть здания проектными решениями предусматривается установка аудиодомофонов в составе: блока вызова; квартирного переговорного устройства; замка, блокирующего входную дверь; блока питания; ключей для открывания замка жильцами.

Проектируемые здания оснащаются системой пожарной сигнализации (СПС), за исключением помещений теплового и водомерного узлов.

В случае возникновения пожара на его начальной стадии предполагается выделение дыма. Для контроля помещений применены: точечные дымовые.

Ручные ИП применены для ручного формирования тревожного сигнала при визуальном обнаружении пожара человеком и устанавливаются на путях эвакуации.

Для реализации алгоритмов А и В в ЗКПС защищаемое помещение контролируется одним автоматическим адресным при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП.

Размещение центрального оборудования СПС принято в помещении электрощитовой с выполнением защиты от несанкционированного доступа внутрь изделия путем: настройки уровня доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств) и уровня доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПС объекта); обеспечение передачи всех формируемых извещений на пожарный пост, с отображением световой индикации и звуковой сигнализации, а также обеспечения функций ручного управления

Система оповещения не предусматривается.

4.2.2.8. В части организации строительства

Проектом организации строительства дана характеристика условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом организации строительства выполнены расчеты: продолжительности строительства, потребности и обеспечения строительства электроэнергией, водой и другими ресурсами; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Разработку котлована под фундаменты рекомендуется выполнять экскаватором типа ЭО-4126, оборудованным ковшем емкостью 1 м³.

В качестве основного грузоподъемного механизма при строительстве зданий рекомендуется принять автокран КС-45717К-1Р с длиной стрелы 30,7 м и грузоподъемностью 25 т.

Подачу бетонной смеси в конструкции зданий предполагается выполнять автобетононасосной установкой с телескопической стрелой, устанавливаемой на строительной площадке по месту. Доставку бетонной смеси на строительную площадку рекомендуется выполнять автобетоносмесителями с приготовлением бетона непосредственно перед его укладкой в конструкции.

Проектом приняты временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

В графической части представлен строительный генеральный план, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, установки кранов, временные инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией. На период строительства предусмотрен пост мойки колёс при выезде со стройплощадки.

Представлен календарный план-график строительства, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели ПОС:

Продолжительность строительства - 30,0 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 мес.

Максимальная численность работающих - 44 чел., в том числе рабочих - 36 чел.

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В данном разделе представлены:

мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований зданий, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий.

сведения для пользователей и эксплуатационных служб:

- о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий;

- о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- о сроках эксплуатации зданий, а также об условиях для продления таких сроков;

- о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ;

В разделе представлены:

- перечень требований энергетической эффективности, которым здания должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания в процессе его эксплуатации.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций зданий, поэтому конструкции объекта – несгораемые: металлические и железобетонные.

В графической части представлены схемы сетей инженерно-технического обеспечения жилых домов.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Химический фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 21 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 156 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 9 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- на период строительства - 1,13122 т,

- на период эксплуатации - 2,96513 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

Физический фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровень звука и уровень звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с

лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и предоставление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство четырех пятиэтажных многоквартирных жилых домов на 35 и 40 квартир:

- 35-квартирные жилые дома №1, №4 (поз.1);
- 40-квартирные жилые дома №2, №3 (поз.2).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Федеральный закон № 123-ФЗ).

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемых зданий и сооружений, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п. 3, ч. 1, ст. 80, ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0, степень огнестойкости - II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3. Высота зданий от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (верха ограждения балкона или лоджий) не превышает 28 м. В секциях площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости. Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды, конструкций, на которые она опирается, и узлов крепления между ними по признаку R предусмотрены не менее требуемого предела огнестойкости ограждающей части противопожарной преграды. Площади этажей не превышают предельных значений, регламентированных СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий. Здания разделены на секции противопожарными перегородками 1 типа. Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ. Предел огнестойкости противопожарных преград, тип заполнения проемов определены, согласно табл. 23, 24 Федерального закона № 123-ФЗ. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

В проектируемых зданиях предусмотрены эвакуационные пути и выходы в соответствии со ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Подвальные технические этажи обеспечены эвакуационными выходами на прилегающую территорию через общие лестничные клетки с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа. Для эвакуации людей со 2-5 этажей предусмотрены лестничные клетки типа ЛП. Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. Лестничные клетки отделены от поэтажных коридоров дверьми с устройствами для самозакрывания и уплотнения в притворах.

В зданиях предусмотрены зоны безопасности для МГН 4 типа, соответствующие требованиям п. 9.1.3 СП 1.13130.2020.

В зданиях предусмотрены выходы на чердак из лестничной клетки через противопожарные люки размером не менее 0,6×0,8 м по закрепленным металлическим стремянкам. На чердаке зданий предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через окна размером не менее 0,6×0,8 м. Высота ограждений балконов (лоджий) и кровли предусмотрена 1,2 м.

Проектируемые здания оборудуются автоматической пожарной сигнализацией с учетом требований СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования,

подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации Требования пожарной безопасности».

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Предусмотрены технические решения, обеспечивающие пожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования с учетом требований нормативных технических документов. Размещение оборудования систем противопожарной защиты, взаимодействие и управление инженерными системами предусмотрено с учетом требований нормативных технических документов и инструкций на оборудование.

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 15 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети противопожарного водопровода. Пожарные гидранты располагаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий, при этом обеспечивается тушение любой точки здания от двух пожарных гидрантов, расположенных на удалении не более 200 м. У гидрантов установлены соответствующие световые указатели.

Решения по обеспечению пожарной безопасности в период производства работ и эксплуатации объекта защиты предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

«Архитектурные решения»

Откорректирована графическая часть раздела: предусмотрены тамбуры при входах; указаны размеры коридоров, лестничных маршей и наружных лестниц.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Выполнен разбивочный план земельного участка. Откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

4.2.3.3. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Согласно заданию на проектирование, раздел «Система газоснабжения» разрабатывается отдельным проектом.

4.2.3.4. В части организации строительства

Текстовая часть раздела дополнена описанием геологического строения, гидрологических условий участка строительства.

В текстовой части представлена оценка развитости транспортной инфраструктуры. Представлена транспортная схема с указанием расстояний и направлений перевозки грузов. Указаны мероприятия по обращению с ТКО, ТСО, грунтом и мероприятия по завозу строительных материалов оборудования. Представлены мероприятия по сбору, отведению и утилизации поверхностного стока с территории строительной площадки.

В графической части представлены схемы движения транспортных средств на строительной площадке. На стройгенплане обозначены трассы временных сетей водоснабжения и электроснабжения.

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Текстовая часть раздела дополнена описанием архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей и описанием архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Представлены сведения о доступности зданий для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения и числовые значения эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий жилых домов.

Текстовая часть дополнена перечнем нормативных документов используемых при разработке раздела.

4.2.3.5. В части пожарной безопасности

В графической части на ситуационном плане показаны наружные чети противопожарного водопровода с пожарными гидрантами.

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.

Инженерные условия территории строительства, изложенные в материалах инженерных изысканий, являются достаточными для принятия решений при разработке проектной документации на строительство объекта.

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.

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 результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

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

1) Рудь Олег Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-2-3901
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.08.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2029

2) Чернышева Елена Алексеевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-5-11962
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Кликун Никита Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11731
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

4) Таванчева Ольга Алексеевна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9552
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

5) Кареева Ирина Владленовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-13-12363
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

6) Коцюба Алексей Викторович
Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9532
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

7) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович
Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

8) Слободская Маргарита Юрьевна
Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-2680
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

9) Цикуниб Белла Борисовна
Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1761
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.11.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

10) Зимарин Игорь Викторович
Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-14-10001
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

11) Ульянов Дмитрий Владимирович
Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-3096
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2029

12) Айдогдыева Наталья Дмитриевна
Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-13676
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

13) Фернандес Георгий Анатольевич
Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-13703
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	108BE710097B08EBD4EC987ED 65846B17	Сертификат	3664D30090AFD99242FB4003E 1583CB3
Владелец	ДУБИНИН РОМАН ЮРЬЕВИЧ	Владелец	Рудь Олег Сергеевич
Действителен	с 10.10.2023 по 10.01.2025	Действителен	с 20.01.2023 по 20.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2AB87F00B9AFEC9A4A9D771B8
57F7B75
Владелец Чернышева Елена Алексеевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F778200B9AF99BD448F82D998
5258F8
Владелец Кликун Никита Александрович
Действителен с 02.03.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 59738D00B9AFB9A540A0BBE7F
605490D
Владелец Таванчева Ольга Алексеевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1371BF300B9B0C89B444B54E1
8456FE76
Владелец Кареева Ирина Владленовна
Действителен с 13.11.2023 по 13.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38B09500B9AF9E8247F348B82
1269B2A
Владелец Коцюба Алексей Викторович
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 239B7DA0007B09AA54BAA561A
A74EF572
Владелец Ягудин Рафаэль
Нурмухамедович
Действителен с 19.05.2023 по 19.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39329B00B9AF01994E9D745159
3D689E
Владелец Слободская Маргарита
Юрьевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5F729800B9AF87BC4EAEБ4C82
6921BA8
Владелец Цикуниб Белла Борисовна
Действителен с 02.03.2023 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 40EE9D00B9AF90964682B27FB
7E9093D
Владелец Зимарин Игорь Викторович
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5E6FF3008EAF399645F1C2596
A439C42
Владелец Ульянов Дмитрий
Владимирович
Действителен с 18.01.2023 по 23.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E35C80086AF5C9D4C549E333
FCFD4C1
Владелец Айдогдыева Наталья
Дмитриевна
Действителен с 10.01.2023 по 04.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11C43C800C1B01C9F471837BC0
24C6103
Владелец Фернандес Георгий
Анатолевич
Действителен с 21.11.2023 по 21.11.2024

[illegible]