

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

58-2-1-3-073532-2023

Дата присвоения номера: 01.12.2023 15:45:47

Дата утверждения заключения экспертизы 01.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «МИНЭКС»
Решетников Максим Юрьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом № 2 (стр.) со встроенно-пристроенными помещениями торгово-офисного назначения, расположенный по адресу: с. Засечное Пензенского района Пензенской области в 8 очереди строительства жилой застройки района «Город Спутник»

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 "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1177746549914

ИНН: 7725377448

КПП: 772501001

Адрес электронной почты: info@minexpert.ru

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОЕЗД 1-Й АВТОЗАВОДСКИЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1, ЭТАЖ 5, ПОМ I, КОМ 47

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРМОДОМ-ПРОФИ"

ОГРН: 1185835004926

ИНН: 5829004214

КПП: 582901001

Адрес электронной почты: abramkinpm@termodom-pnz.ru

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ Р-Н, С. ЗАСЕЧНОЕ, УЛ. СВЕТЛАЯ, Д. 9, ПОДВ. Б/Н

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 09.10.2023 № б/н, ООО СЗ «Термодом-Профи»

2. Договор от 09.10.2023 № 23-0067-58-ПИ/Н, ООО «МИНЭКС»

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. Положительное заключение от 21.08.2023 № 58-2-1-1-049088-2023, ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»

2. Градостроительный план земельного участка от 14.07.2023 № РФ-58-4-24-2-08-2023-826М-0, Министр градостроительства и архитектуры Пензенской области Министерства градостроительства и архитектуры Пензенской области

3. Технические условия на подключение теплоснабжения от 26.05.2023 № 24/23, ООО ПКФ «Энергетик-2001»

4. Технические условия для присоединения к сетям водоснабжения и канализации от 07.06.2023 № 32/23, ООО ПКФ «Энергетик-2001»

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 26.05.2023 № 23/23, ООО ПКФ «Энергетик-2001»

6. Технические условия для подключения услуг связи от 06.06.2023 № 2-07/223, АО «Золотая линия»

7. Технические условия для присоединения к водосточной сети от 07.06.2023 № 30/23, ООО ПКФ «Энергетик-2001»

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 24.03.2023 № АДС-262/2023, ООО «Спутник»

9. Письмо о корректировке ТУ от 11.09.2023 № 431, ООО ПКФ «Энергетик-2001»

10. Письмо о корректировке ТУ от 11.09.2023 № 432, ПКФ «Энергетик-2001»

11. Письмо о корректировке ТУ от 11.09.2023 № 433, ООО ПКФ «Энергетик-2001»

12. Письмо о корректировке ТУ от 11.09.2023 № 434, ООО ПКФ «Энергетик-2001»

13. Письмо о корректировке ТУ от 27.11.2023 № 192/11, АО «Золотая линия»

14. Письмо о корректировке ТУ от 29.11.2023 № 132, ООО «Спутник»

15. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 03.03.2023 № б/н, ООО СЗ «Термодом»

16. Техническое задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 03.03.2023 № б/н, ООО СЗ «Термодом»

17. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 03.03.2023 № б/н, ООО СЗ «Термодом»

18. Задание на проектирование от 25.09.2023 № б/н, ООО СЗ «Термодом-Профи»

19. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 29.11.2023 №

7722851437-20231129-0926, НОПРИЗ

20. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 09.11.2023 № 7203495175-20231109-1351, НОПРИЗ

21. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.03.2023 № 5835064927-20230320-1110, НОПРИЗ

22. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 58:24:0381302:32033 от 18.08.2023 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Пензенской области

23. Договор аренды земельного участка от 09.08.2023 № б/н, ООО СЗ "Термодом"

24. Акт сдачи-приемки выполненных работ от 11.04.2023 № б/н, ООО «Строй-Тех»

25. Акт от 10.11.2023 № АР-2023-1565, ООО "АР"

26. Накладная от 29.11.2023 № 45, ООО "КПСК"

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

28. Проектная документация (18 документ(ов) - 37 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажный жилой дом № 1 (стр.) со встроенно-пристроенными помещениями торгово-офисного назначения, расположенный по адресу: с. Засечное Пензенского района Пензенской области в 8 очереди строительства жилой застройки района «Город Спутник»" от 21.08.2023 № 58-2-1-1-049088-2023

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: Многоэтажный жилой дом № 2 (стр.) со встроенно-пристроенными помещениями торгово-офисного назначения, расположенный по адресу: с. Засечное Пензенского района Пензенской области в 8 очереди строительства жилой застройки района «Город Спутник»

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

Россия, Пензенская область, Район Пензенский, Село Засечное, 8 очередь строительства мкр. «Город Спутник».

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	6240
Площадь застройки	м2	1593,4
Жилая площадь квартир	м2	3264,4
Площадь квартир	м2	7410,1
Общая площадь квартир с коэф.	м2	7702,0
Общая площадь квартир с коэф.=1	м2	7984,9
Площадь помещений офисов	м2	1009,7
Полезная площадь офисов	м2	1009,7
Расчетная площадь офисов	м2	955,0
Общая площадь здания	м2	13811,9
Общая площадь офисов	м2	1094,0
Количество квартир, в т.ч.	шт.	128
однокомнатных	шт.	48

двухкомнатных	шт.	64
трехкомнатных	шт.	16
Этажность	этаж	18
Количество этажей	этаж	19
Строительный объем, в т.ч.	м ³	49396,6
ниже отметки «0,000»	м ³	1915,9
выше отметки «0,000»	м ³	47480,7

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Исследуемая площадка в административном отношении расположена в с. Засечное Пензенского района Пензенской области. Автомобильный подъезд к участку возможен в течение всего года.

Нормативная глубина сезонного промерзания в исследуемом районе для суглинков и глин – 1,30 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах надпойменной террасы р. Сура. Природный рельеф нарушен и спланирован.

В геологическом строении участка до разведанной глубины 20,0 м, принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII) и выветрелые отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (eKzK2m). Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (solQIV) мощностью от 1,60 м до 2,20 м. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII) представлены суглинками текучеplastичными, песками средней крупности, глинами мягкоplastичными, выветрелые отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (eKzK2m) представлены глинами тугоplastичными.

На период изысканий (март - май 2023 г.) на участке встречены подземные воды на глубинах 3,0 – 3,9 м (отметки 134,69 – 135,59 м. абс.). Водовмещающими являются аллювиальные отложения – пески и суглинки. Воды безнапорные. Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в местную гидросеть. Максимальный прогнозный уровень подземных вод установится на 1,0 м выше зафиксированного на момент изысканий. Подземные воды горизонта гидрокарбонатные кальциево-натриевые, по отношению к бетону марки W4-W8 являются неагрессивными.

В геологическом разрезе, до глубины 20,0 м, выделены 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1а. Почвенный суглинистый грунт
- ИГЭ-2. Суглинок текучеplastичный, чрезмернопучинистый. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=1,97$ г/см³; $C_n=15$ кПа; $\phi_n=130$; $E=5,9$ МПа;
- ИГЭ-3б. Песок средней крупности, плотный. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=2,17$ г/см³; $C_n=2$ кПа; $\phi_n=380$; $E=26,2$ МПа;
- ИГЭ-4. Глина серая, мягкоplastичная, непросадочная. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=1,87$ г/см³; $C_n=23$ кПа; $\phi_n=150$; $E=8,6$ МПа;
- ИГЭ-5. Глина тугоplastичная. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=1,71$ г/см³; $C_n=51$ кПа; $\phi_n=230$; $E=11,7$ МПа.

По отношению к бетону марки W4 и арматуре железобетонных конструкций грунты являются средней неагрессивной.

В разрезе площадки проектируемого строительства к «специфическим грунтам» относятся:

- глины элювиальные (ИГЭ-5). Залегают по всей площадке под аллювиальными отложениями в виде слоя вскрытой мощностью до 9,0 м.

Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов на территории проектируемого строительства развиты процессы:

- морозного пучения. Категория опасности процесса морозного пучения – умеренно опасная;
- подтопления. По подтопляемости площадка изысканий относится к категории II–Б–1 (потенциально подтапливаемая в результате ожидаемых техногенных воздействий). Категория опасности процесса подтопления – умеренно опасная.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II-III.

2.4.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Ближайший поверхностный водный объект – Терновский затон реки Суры расположенному с северо-восточной стороны от участка изысканий на расстоянии ориентировочно 0,4 км.

Максимальный уровень воды 1% обеспеченности р. Терновского затона (р. Сура) на момент изысканий составляет 140,04 м БС.

Уровень затопления в случае аварийной ситуации на ФГУ «Сурский гидроузел» на основании Декларации безопасности ГТС Пензенского водохранилища на реке Суре Пензенской области, 2011 г., рег. Номер 10-11(01)0055-00-КОМ достигает отметки 140,46 м БС. Анализируя удаленность водотоков от участка изысканий, а также абсолютные отметки территории и уровней вод на момент изыскания делаем вывод, что участок изыскания полностью затапливается в период половодья 1% обеспеченности.

При проектировании инженерной защиты следует разрабатывать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение затопления и подтопления территорий с учетом требований к их функциональному назначению (использованию) или устранение отрицательных воздействий затопления и подтопления.

Климат района умеренно-континентальный, с холодной зимой и умеренно жарким летом.

Среднегодовая температура воздуха составляет +5,3°C.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -34°C;

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -27°C;

Район работ по расчетному значению веса снегового покрова земли относится к III снеговому району. Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 1,5 кПа. Нормативное значение веса снегового покрова для г. Пенза составляет 1,45 кПа. По давлению ветра - ко II району. Нормативное значение ветрового давления W0 составляет 0,30 кПа. По толщине стенки гололеда участок относится ко II району, толщина стенки гололеда b=5 мм.

На участке изысканий наблюдаются ураганные ветры и смерчи, ливни, очень сильный снег, сильная метель.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Фоновое загрязнение атмосферы предоставлено Пензенским ЦГМС – филиал ФГБУ «Приволжское УГМС». Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Гигиеническим критерием качества атмосферного воздуха, в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», является 1,0 ПДК для жилой застройки.

Фоновые концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают ПДК для жилой застройки, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактора среды обитания».

Отбор проб производился из поверхностного слоя на глубину 0,00 – 0,20 м, тип почвы –глинистые. На исследуемой территории грунты проб №1-2, №4 характеризуются значением pH, равным от 6,8 до 7,1 (нейтральные почвы). Основными критериями оценки уровня химического загрязнения грунтов являются ПДК и ОДК химических элементов в грунтах (ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ). Результаты исследований показали, что содержание тяжелых металлов и мышьяка не превышает величины ОДК (ПДК) в пробах грунта №1-2, №4.

Фоновое содержание тяжелых металлов и мышьяка в почвах (ориентировочные значения для средней полосы России) принимаем, для серых лесных, согласно табл. 4.1 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для

строительства». Приведенные коэффициенты концентрации Кс свидетельствуют о том, что на данной территории в почвах и грунтах присутствует техногенная аккумуляция тяжелых металлов и мышьяка.

В соответствии с табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 и на основании проведенных исследований установлено, что по уровню суммарного химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почва грунтов №1 - 2, №4 на всей исследованной территории относится к «допустимой» категории загрязнения ($Z_c < 16$). Согласно Приложению N 9 к СП 2.1.3684-21 Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения, рекомендуется использовать почву без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использовать под любые культуры с контролем качества пищевой продукции. Содержание 3,4-бенз(а)пирена в пробах грунта №1-3 на исследованной территории составляет менее 0,005 мг/кг. Результаты аналитических исследований показали, что грунты в пробах №1 - 2, №4 на исследованной территории по уровню содержания 3,4-бенз(а)пирена не превышает допустимый уровень загрязнения (не более 0,02 мкг/кг) и относится к категории загрязнения «чистая».

Значение ПДК (ОДК) нефтепродуктов в почве и их класс опасности в настоящее время не установлены. В соответствии с Письмом Минприроды РФ № 04-25/61-5678 от 27.12.1993 г., уровень загрязнения нефтепродуктами менее или равный 1000 мг/кг соответствует коэффициенту загрязнения $K_{загр.} = 0$, т.е. 1-му (допустимому) уровню загрязнения, когда не требуется специальных мероприятий. При превышении указанной концентрации требуются мероприятия по очистке от нефтепродуктов. Уровень загрязнения почв и грунтов свыше 5000 мг/кг требует интенсивных мер по рекультивации. Содержание нефтепродуктов в исследуемых грунтах в пробах №1 - 2, №4 составляет от 65 мг/кг до 90 мг/кг. Согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 категория загрязнения грунтов во всех пробах по содержанию нефтепродуктов характеризуется как «допустимая». В соответствии с табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Степени микробиологического загрязнения почвы» и исходя из полученных количественных показателей биологического загрязнения, пробы грунта №1 - 2, №4 соответствует категории загрязнения — чистая. Согласно Приложению N 9 к СП 2.1.3684-21 «Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения», в ходе строительных работ рекомендуется использовать почву без ограничений, использовать под любые культуры растений.

В исследуемых пробах грунта №1-2, №4 после проведенных лабораторных исследований не выявили наличие личинок и куколок синантропных мух, что соответствует категории загрязнения почвы «чистая» согласно табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 и п.4.1 МУ 2.1.7.2657-10.

На территории изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшим поверхностным водным объектом в районе участка изысканий является – Терновский затон, расположен на расстоянии около 0,4 км с восточной стороны от границы проектируемого объекта. Терновский затон – затон реки Сура, расположен в границах с. Засечное, Пензенского района Пензенской области. Образовался в результате многолетней выработки левого берега Суры на строительные нужды. Песок с примесью щебенки здесь добывается и в настоящее время. Ориентировочная протяженность затона составляет 1,62 км. В соответствии с п.п. 4 и 11 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны Терновского затона р. Суры составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы 30-50 метров, в зависимости от уклона берега. Участок изысканий расположен вне территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта.

По информации Пензенского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС» на территории Пензенской области в 2019 году проводились стационарные наблюдения за качеством воды Пензенского водохранилища на реке Сура, 5-ти наиболее крупных рек (всего 11 пунктов наблюдений). Наблюдения за состоянием загрязнения поверхностных вод на территории Пензенской области проводились по 45 показателям. За этот период приоритетными загрязняющими веществами стали легкоокисляемые (по БПК5) и трудноокисляемые (по ХПК) органические соединения, азот нитритный, азот аммонийный, соединения металлов (железа, меди, цинка и марганца), а также летучие фенолы и нефтепродукты.

Вода Пензенского водохранилища оценивалась как «очень загрязненная» 3-го «Б» класса качества. Наблюдения в отчетный период показали, в основном, небольшое улучшение качества воды рек области: р. Сура – «грязная» 4 класс «А», р. Пенза – «грязная» 4 класс «А», р. Атмис – «очень загрязненная» 3 класс «Б», р. Тешнярь – «очень загрязненная» 3 класс «Б», р. Сердоба – «загрязненная» 3 класс «А».

Пресные подземные воды широко используются на территории области как источник питьевого централизованного водоснабжения. В сравнении с поверхностными водами они более здоровы в микробиологическом отношении, имеют более высокое качество и защищенность от поверхностного загрязнения. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод Пензенской области составляют 8357 тыс. м³ /сут., обеспеченность ресурсами в расчете на 1 человека – 6 м³/сут., степень разведанности – 5 %, обеспеченность разведанными эксплуатационными запасами на 1 человека – 0,3 м³ /сут.

В 2020 году мониторинг состояния геологической среды велся Отделом мониторинга Пензенской области ПРЦ ГМС по Приволжскому федеральному округу.

Основное техногенное влияние на состояние геологической среды области оказывают: объекты разработки месторождений нефти (Верхозимское и Комаровское) и строительных материалов, крупные промышленные и сельскохозяйственные предприятия, коммунальные (свалки, полигоны ТКО и очистные сооружения), линейные (газо-, нефте- и продуктопроводы общей протяженностью около 1700 км, автомагистрали общего пользования – 6441,6 км, железные дороги – 829 км), селитебная застройка – 38 крупных населенных пунктов, эксплуатация более 500 водозаборов, радиоактивное загрязнение ($S \sim 400$ тыс.га) – «Чернобыльский след», загрязнение поверхностных водоемов неочищенными стоками - 107,6 млн.м³ /год, объекты уничтожения химического оружия в районе пос. Леонидовка и пр. Влияние техногенеза проявляется в загрязнении атмосферы, почв и грунтов зоны аэрации, поверхностных, грунтовых и глубоко залегающих подземных вод, а также в подтоплении территорий или образовании депрессионных воронок, выходе из севооборота значительных площадей.

Общее количество наблюдательных пунктов на территории Пензенской области на 01.01.2018 г. составило 220, в том числе: 29 - скважины опорной государственной наблюдательной сети (ОГНС), 8 – территориальной наблюдательной сети (ТНС), 189 – объектной наблюдательной сети (ОНС). За 2017 г. получены данные по 172 пунктам наблюдения. Скважины ОГНС сосредоточены в 9 административных районах области (Бековском, Бессоновском, Каменском, Кузнецком, Лунинском, Неверкинском, Нижнеломовском, Пачелмском, Пензенском) на 4 постах (22 ПН) 2-мя ярусными кустами, объединяющими 4 скважины, из них: 1-ый куст – на Пензенском посту (скв. №№ 22, 23), 2-ой куст – на Каменском посту (скв. №№ 47, 48), 5-ю наблюдательными площадками (11 ПН), 6-ю одиночными пунктами наблюдения, расположенными на постах, 4-мя одиночными пунктами наблюдения и 3-мя пунктами наблюдения вне ОНС. Объектная наблюдательная сеть размещена на 64-х очагах загрязнения.

Фоновое состояние подземных вод основных эксплуатируемых водоносных горизонтов области характеризуются повышенным содержанием: железа до 10 - 25 ПДК, марганца до 3 - 8,8 ПДК в сызранском водоносном горизонте (Городищенский, Кузнецкий, Неверкинский районы); железа до 1,3 - 5,33 ПДК, жесткости до 1,2 - 3,2 ПДК, минерализации до 1,2 - 2,2 ПДК в верхнемеловых водоносных горизонтах (Пензенский и Мокшанский районы); железа до 1,3 - 5,3 ПДК, минерализации до 1,1 ПДК, жесткости до 1,2 - 1,6 ПДК, в альбском водоносном горизонте (Пензенский, Башмаковский, Белинский, Бессоновский и Нижнеломовский районы); железа до 1,2 ПДК, минерализации до 1,3 ПДК, натрия до 1,2 - 2,3 ПДК, хлоридов до 1,4 - 1,8 ПДК, фторидов до 1,4 - 4,4 ПДК - в верхнедевонско-каменноугольном водоносном комплексе (Башмаковский, Бессоновский, Иссинский, Каменский, Кольшлейский, Лунинский, Нижнеломовский и Никольский районы.).

Подземные воды на территории области практически всех водоносных горизонтов в естественном состоянии не отвечают требованиям нормативных документов к питьевым водам. Геоэкологическое опробование грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, производится при оценке загрязненности территорий, предназначенных для жилищного строительства, и установлении необходимости их санирования. Гидрогеологические условия исследуемой территории определяются тектоническими, литологическими, геоморфологическими и климатическими особенностями. Исследуемая территория находится в пределах Восточно-Европейского сложного артезианского бассейна (fП), Приволжско-Хоперского артезианского бассейна (aП-Ж). Грунтовые воды в период производства работ (март, 2023 г.) вскрыты скважинами № 6924-6926 Установившийся уровень грунтовых вод 3,00-3,50 м, абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод 135,07-135,59 м БС. Согласно таблице, В.3 и В.4 приложения В СП 28.13330.2017 грунтовая вода неагрессивна к маркам бетона W4-W12 по водонепроницаемости. Грунтовая вода к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивная. Вода гидрокарбонатная кальциево-натриевая, пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная). На участке изысканий водоносный горизонт приурочен к современным четвертичным аллювиальным отложениям (aQIII). Значение коэффициента фильтрации для грунтов, согласно лабораторным данным, составляет: ИГЭ-2 – 0,34 м/сут., ИГЭ-36 – 3,276 м/сут., ИГЭ-4 – <0,001м/сут. Питание грунтовых вод осуществляется за счет таяния снега и инфильтрации атмосферных осадков и возможных утечек из водонесущих коммуникаций, разгрузка – в водооток и нижележащие горизонты. Режим вод сезонно-климатический.

Оценка загрязнения грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, на участке строительства проектируемого объекта производилась в соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97. Комплексная оценка загрязненности грунтовой воды на участке изысканий выполнена на основании протоколов лабораторных исследований № 37/1-Впр.ИИ.2023 от 30 марта 2023 г. По результатам проведенных исследований, критерий оценки грунтовых вод – относительно удовлетворительный. Превышений гигиенических нормативов, согласно табл. 3.13 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактора среды обитания», не обнаружено.

Радиационная обстановка на территории Пензенской области в 2020 году оценивалась как удовлетворительная. Она существенно не изменилась и была обусловлена естественными и техногенными источниками ионизирующего излучения. На территории Пензенской области, обслуживаемой Пензенским областным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, находятся 8 метеорологических станций (МС): Пенза, Земетчино, Радищево, Городище, Пачелма, Каменка-Белинский, Белинский, Кондоль. На станциях проводятся измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД). На 4-х метеостанциях: Пенза, Земетчино, Радищево, Кондоль проводятся наблюдения за радиоактивностью атмосферных выпадений и на 1 станции (Пенза), проводятся наблюдения за концентрацией радиоактивности. Среднегодовая величина мощности экспонируемой дозы составила по Пензе 0,12 мкЗв/ч, то есть находилась в пределах нормы. Превышения критического значения МЭД, вычисленного для каждой метеостанции области по результатам измерений, не зафиксировано. Техногенные источники ионизирующего излучения на участке расположения проектируемого объекта отсутствуют.

Лабораторией радиационного контроля ООО НТЦ «Сигма-Эко» на участке строительства автостоянки и многоэтажных жилых домов №1, №2, №3, №4 (стр.) проведены радиологические исследования. Поисковая гамма-съемка проводилась на участке изысканий. Замеры выполнялись с целью выявления возможных радиационных аномалий.

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на участке строительства автостоянки и многоэтажных жилых домов №1, №2, №3, №4 (стр.) составляет 0,10-0,15 мкЗв/час, что не превышает допустимый уровень 0,3 мкЗв/час, установленный СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения». При радиационной гамма-съемке местности поверхностных радиационных аномалий не выявлено. Измерение плотности потока радона с поверхности земли проведены лабораторией радиационного контроля ООО НТЦ «Сигма-Эко». Результаты измерений представлены в Протоколе измерения плотности потока радона № 60/1-Т.ИИ.2023 от 27.03.2023 г. На основании протокола радиационного обследования № 60/1-Т.ИИ.2023 от 27.03.2023 г. на момент полевых измерений среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы составило 29±9 мБк/м²*с, минимальное – 20±6 мБк/м²*с, максимальное - 35±11 мБк/

м²*с. Среднее взвешенное значение плотности потока Rn-222 из грунта не превышает 80 мБк/м²*с, что соответствует п. 4.2 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования по ограничению облучения населения в жилых домах и общественных зданиях и сооружениях». Территория является радонобезопасной для данного типа строительства. Специальных мер по противорадоновой защите проектируемого здания не требуется.

Территория проектируемого строительства соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты. Согласно таблице 6.1 СП 11-102-97 противорадоновая защита обеспечивается за счёт нормативной вентиляции помещений.

Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории под строительство автостоянки и многоэтажных жилых домов №1, №2, №3, №4 (стр.) удовлетворительная, измеренные показатели не превышают нормативных уровней, установленных государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами в области радиационной безопасности (п.п.5.3.2. НРБ-99/2009; 5.2 ОСПОРБ-99/2010; 5.3 СП 2.6.1.2800-10). На участке строительства многоэтажного жилого дома №1 (стр.) было проведено исследование радионуклидов в почве. На основании протокола радиационного обследования № 36/1-Пч.Ш.2023 от 27 марта 2023 г., измеренные значения активности ПРН в пробе почвы №1 менее минимально значимой удельной активности (МЗУА) (40К – 1*10⁵, 232Th – 1*10³, 226Ra – 1*10⁴) Бк/кг по НРБ 99/2009. Измеренные значения активности 137Cs менее 1*10² Бк/кг, что соответствует Приложению 3 СП 2.6.1.2612-10. В соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09, эффективная удельная активность менее 370 Бк/кг. Удельная активность естественных радионуклидов в пробе грунта не превышает средних значений для данной местности. Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. Согласно НРБ-99/2009, грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений.

Основным источником вредного воздействия физических факторов на участке строительства автостоянки и многоэтажного жилого дома №1 (стр.) является шум от автотранспорта. Результаты измерений уровней шума представлены в протоколе № 56/1-Ш.Ш.2023 от 27.03.2023 г. На момент измерений выявлено следующее: в контрольной точке Т.1 – участок под строительство автостоянки, предусмотренной для эксплуатации домов №1, №2, №3, №4 (стр.) -эквивалентный уровень шума – 52,0 дБА, максимальный – 63,1 дБА. Уровень шума в контрольной точке №1 на участке изысканий не превышает допустимых значений, регламентированных согласно п/п №14 таблицы № 5.35 СанПиНа 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактора среды обитания».

Результаты измерений представлены в протоколе № 57/1-ЭМ50.Ш.2023 от 27.03.2023 г. Анализ результатов инструментальных измерений параметров электромагнитного поля (50 Гц) показал, что в точке т.3 – показатели напряженности электрического и магнитного полей не превышают значений, регламентированных согласно табл. 5.41 СанПиНа 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактора среды обитания».

Газогеохимические исследования выполняются на участках насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и бытовых отходов (участки несанкционированных бытовых свалок) мощностью более 2,0-2,5 м. При строительстве на насыпных грунтах возникает опасность накопления биогаза в технических подпольях зданий и инженерных коммуникациях до пожаро-взрывоопасных концентраций по метану или до токсичных содержаний отдельных компонентов. Газогеохимические исследования не проводились, т.к. на участке строительства нет завалов строительного мусора, мест складирования твердых бытовых отходов, участков с насыпными грунтами.

В отчете представлены рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды, прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды, а также предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ПРОЕКТНО-СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ"

ОГРН: 1147746898804

ИНН: 7722851437

КПП: 503201001

Адрес электронной почты: kpsk@kpsk.info

Место нахождения и адрес: Московская область, ОДИНЦОВО ГОРОД, УЛИЦА МОЛОДЕЖНАЯ, ДОМ 18/ ПОДЪЕЗД 3, ПОМ VIII

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АР"

ОГРН: 1197232031072

ИНН: 7203495175

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ Г.О., Г ТЮМЕНЬ, УЛ МАКСИМА ГОРЬКОГО, Д. 68, К. 3/ОФИС 2

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 от 25.09.2023 № б/н, ООО СЗ «Термодом-Профи»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 14.07.2023 № РФ-58-4-24-2-08-2023-826М-0, Министр градостроительства и архитектуры Пензенской области Министерства градостроительства и архитектуры Пензенской области

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

1. Технические условия на подключение теплоснабжения от 26.05.2023 № 24/23, ООО ПКФ «Энергетик-2001»
2. Технические условия для присоединения к сетям водоснабжения и канализации от 07.06.2023 № 32/23, ООО ПКФ «Энергетик-2001»
3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 26.05.2023 № 23/23, ООО ПКФ «Энергетик-2001»
4. Технические условия для подключения услуг связи от 06.06.2023 № 2-07/223, АО «Золотая линия»
5. Технические условия для присоединения к водосточной сети от 07.06.2023 № 30/23, ООО ПКФ «Энергетик-2001»
6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 24.03.2023 № АДС-262/2023, ООО «Спутник»

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

58:24:0381302:32033

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРМОДОМ-ПРОФИ"

ОГРН: 1185835004926

ИНН: 5829004214

КПП: 582901001

Адрес электронной почты: abramkinpm@termodom-pnz.ru

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ Р-Н, С. ЗАСЕЧНОЕ, УЛ. СВЕТЛАЯ, Д. 9, ПОДВ. Б/Н

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-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	06.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ-ТЕХ" ОГРН: 1065835013672 ИНН: 5835064927 КПП: 583501001

		Адрес электронной почты: info@s-teh.com Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. ПЕНЗА, ПР-КТ СТРОИТЕЛЕЙ, Д. 44А
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	02.08.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ-ТЕХ" ОГРН: 1065835013672 ИНН: 5835064927 КПП: 583501001 Адрес электронной почты: info@s-teh.com Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. ПЕНЗА, ПР-КТ СТРОИТЕЛЕЙ, Д. 44А
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	05.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ-ТЕХ" ОГРН: 1065835013672 ИНН: 5835064927 КПП: 583501001 Адрес электронной почты: info@s-teh.com Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. ПЕНЗА, ПР-КТ СТРОИТЕЛЕЙ, Д. 44А

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

Местоположение: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРМОДОМ-ПРОФИ"

ОГРН: 1185835004926

ИНН: 5829004214

КПП: 582901001

Адрес электронной почты: abramkinpm@termodom-pnz.ru

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ Р-Н, С. ЗАСЕЧНОЕ, УЛ. СВЕТЛАЯ, Д. 9, ПОДВ. Б/Н

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 03.03.2023 № б/н, ООО СЗ «Термодом»
2. Техническое задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 03.03.2023 № б/н, ООО СЗ «Термодом»
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 03.03.2023 № б/н, ООО СЗ «Термодом»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, ООО «Строй-Тех»
2. Программа работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 03.03.2023 № б/н, ООО «Строй-Тех»
3. Программа инженерно-экологических изысканий от 03.03.2023 № б/н, ООО «Строй-Тех»

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий от 27.02.2023 г., подготовлена ООО «Строй-Тех»

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 03.03.2023 г., подготовлена ООО «Строй-Тех»

Инженерно-экологические изыскания

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-геологические изыскания				
1	Технический отчет 03-40-2023-ИГИ изм.1.pdf	pdf	46b79758	03-40-2023-ИГИ от 06.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	<i>Технический отчет 03-40-2023-ИГИ изм.1.pdf.sig</i>	sig	<i>e375abdf</i>	
	Технический отчет 03-40-2023-ИГИ изм.1-УЛ.pdf	pdf	fc2a525c	
	<i>Технический отчет 03-40-2023-ИГИ изм.1-УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>2051d41c</i>	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	Технический отчет 02-40-2023-ИГМИ-УЛ.pdf	pdf	f47272d5	02-40-2023-ИГМИ от 02.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	<i>Технический отчет 02-40-2023-ИГМИ-УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>a82c8d33</i>	
	Технический отчет 02-40-2023-ИГМИ.pdf	pdf	09f3f0f2	
	<i>Технический отчет 02-40-2023-ИГМИ.pdf.sig</i>	sig	<i>1ff34d59</i>	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Технический отчет 02-40-2023-ИЭИ.pdf	pdf	d13e1126	02-40-2023-ИЭИ от 05.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	<i>Технический отчет 02-40-2023-ИЭИ.pdf.sig</i>	sig	<i>04100774</i>	
	Технический отчет 02-40-2023-ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	081b01cb	
	<i>Технический отчет 02-40-2023-ИЭИ-УЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>99f39724</i>	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий площадки в сфере взаимодействия объекта строительства с геологической средой, получение данных необходимых и достаточных для принятия окончательных проектных решений на стадии «проектная и рабочая документация». Задачи изысканий: определение геоморфологических условий и рельефа; изучение строения геологического разреза (генезиса, состава и условий залегания отложений); выделение в разрезе основных грунтовых единиц – инженерно-геологических элементов, получение нормативных и расчетных значений их физико-механических свойств; установление количества, глубины и характера залегания горизонтов подземных вод, их химического состава; характеристика коррозионных свойств грунтов и подземных вод к материалам подземных конструкций; оценка несущей способности свайных фундаментов.

В составе изысканий предусматривались: полевые работы, лабораторные исследования грунтов, подземных вод, камеральная обработка материалов, составление отчета.

Полевые работы включали в себя рекогносцировочное обследование площадки, проходку горных выработок (скважин), полевые испытания грунтов статическим зондированием, отбор монолитов и образцов грунта, проб воды.

Рекогносцировочное обследование выполнено с целью общего ознакомления и предварительной оценки с условиями производства изыскательских работ, визуальной оценки геоморфологических особенностей, описания внешних проявлений экзогенных процессов, предварительного размещения горных выработок и точек испытаний грунтов статическим зондированием, согласования производства земляных работ.

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом, «всухую», диаметром 135 мм. На участке изысканий пробурены 7 скважин глубиной 15,0 – 20,0 м. Общий объем бурения составил 120,0 м.

Скважины после окончания буровых работ были ликвидированы тампонажем. Из скважин отобрано 55 монолитов, 65 проб грунтов нарушенной структуры и 3 пробы воды.

Статическое зондирование произведено аппаратурой «Пика-19К» зондом II типа в 10-и точках площадки на глубину до 18.7 м. Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 19912.

Лабораторные исследования грунтов и грунтовых вод выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Строй-Тех» (заключение о состоянии измерений в лаборатории № 05-2023 от 13.03.2023 г., выданное ФБУ «Пензенский ЦСМ»). В состав лабораторных работ входило определение физико-механических, физических и коррозионных свойств грунтов, химического состава грунтовых вод. Объем лабораторных исследований грунтов составил: комплекс определений физико-механических характеристик глинистых грунтов – 12 определений; определение модуля деформации грунта испытанием методом трехосного сжатия – 9 определений; физических свойств глинистых грунтов - 120 определений; коррозии к бетону и стали - 9 определений, химический анализ подземных вод – 3 пробы.

Проведена камеральная обработка материалов, составлен технический отчет.

Предусматривается строительство:

- 18-тиэтажного жилого дома габаритами 28,8x29,3м. Фундамент – свайный с монолитным ж/б ростверком, сваи забивные сечением 0,3x0,35 м, длиной 8 – 10 м, нагрузка на сваю до 61 т;

- 1-этажная пристройка к жилому дому. Фундамент – свайный с ленточным ж/б ростверком, сваи забивные сечением 0,3x0,35 м, длиной 8 – 10 м, нагрузка на сваю до 35 т.

Объект относится к нормальному уровню ответственности.

Стадия проектирования – проектная документация.

4.1.2.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Работы проводились в марте 2023 г.

В рекогносцировочное обследование входило визуальное обследование площадки изысканий. Визуальный осмотр прилегающей к участку территории в полосе изысканий с описанием форм рельефа.

В состав камерального отчета вошли следующие виды работ:

- составление гидрометеорологической изученности и климатической характеристики района работ на основании данных наблюдений метеостанций и гидрологических ежегодников, а также литературных данных;

- составление таблицы и схемы гидрометеорологической изученности на основе данных Росгидромета и картографического материала;

- характеристика природных условий изыскиваемой территории;

- установление размера водоохраных зон изыскиваемых водотоков.

Камеральные работы выполнены с применением программного обеспечения Word, AutoCAD.

Состав и объем выполненных работ составил:

- рекогносцировочное обследование исследуемого участка работ 0,5 га.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Цель проведения изысканий: оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», Водного кодекса Российской Федерации (с комментарием) (с изменениями от 29.07.2017 г.), Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды (с изменениями на 14 июля 2008 года)».

Для решения поставленных задач были выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование участка;

- отбор образцов грунта;

- отбор пробы грунтовой воды из геологической скважины;

- поисковая гамма-съемка;

- определение потока радона с поверхности грунта;

- измерение вредных физических воздействий (замеры уровня звука, напряженности ЭП и МП);

- лабораторные работы;

- камеральные работы, включая сбор материалов и данных о состоянии окружающей среды.

Технический отчет выполнен на основании маршрутных наблюдений, выполненных в марте 2023 г., а также сведений территориальных подразделений государственных органов в области охраны окружающей среды.

Лабораторные исследования по определению количественного и качественного состава объектов окружающей среды выполнены в аккредитованных учреждениях:

• Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области». Аккредитованный испытательный лабораторный центр. Аттестат № РОСС RU.0001.510196 Федеральной службы по аккредитации, от 06 мая 2013 г., действителен до 06 мая 2018 г.;

• ООО НТЦ «Сигма-Эко». Аккредитованная испытательная лаборатория. Аттестат № РОСС RU.0001.517121 Федеральной службы по аккредитации, от 23 05 2016 г. действителен бессрочно.

Виды и объемы работ:

- инженерно-экологическая рекогносцировка – 2,0 га;
- маршрутные наблюдения – 2,0 га;
- измерение МЭД внешнего гамма-излучения – 40 точек;
- измерение плотности потока радона с поверхности почвы – 50 точек;
- измерение радионуклидов в почве – 1 точка;
- геохимические исследования почвы: тяжелые металлы – 3 пробы; мышьяк – 3 пробы; нефтепродукты – 3 пробы; Бенз(а)пирен – 3 пробы;
- биологические исследования почвы: микробиологический анализ – 3 пробы; паразитологические исследования – 3 пробы; энтомологические исследования – 3 пробы;
- количественный химический анализ грунтовой воды – 3 пробы;
- исследования вредных физических воздействий: измерение уровней шума – 2 точки; измерение электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) – 2 точки;
- исследования атмосферного воздуха (фон) - диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества;
- запросы исходных данных и информации в уполномоченных органах;
- камеральная обработка материалов;
- составление программы изысканий;
- составление технического отчета.

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

4.1.3.1. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Дата договора в Техническом отчете откорректирована (03.03.2023 г.). В техническое задание добавлен вид градостроительной деятельности. Программа инженерно-экологических изысканий откорректирована. Добавлены: краткая техническая характеристика объекта; обзорная схема размещения объекта; общие сведения о землепользовании и землевладельцах. Лист 39 Технического отчета Таблица 7.4 (суммарный показатель Zc) откорректирован.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 48-AP_23-ПЗ.pdf	pdf	61a8186b	Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 48-AP_23-ПЗ.pdf.sig	sig	fe71925a	
	Раздел ПД №1 48-AP_23-ПЗ.xml	xml	37114978	
	Раздел ПД №1 48-AP_23-ПЗ.xml.sig	sig	2e5cf8bc	
	Раздел ПД №1 48-AP_23-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	44c83342	
	Раздел ПД №1 48-AP_23-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	f55e525d	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 48-AP_23-ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	0e34ef6a	Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 48-AP_23-ПЗУ-УЛ.pdf.sig	sig	ec3a7b23	
	Раздел ПД №2 48-AP_23-ПЗУ.pdf	pdf	aaf241ea	
	Раздел ПД №2 48-AP_23-ПЗУ.pdf.sig	sig	36f2da3f	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 48-AP_23-AP-УЛ.pdf	pdf	3fc44f25	Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел ПД №3 48-AP_23-AP-УЛ.pdf.sig	sig	cfbcf1e5	

	Раздел ПД №3 48-АР_23-АР.pdf	pdf	48c95bef	
	Раздел ПД №3 48-АР_23-АР.pdf.sig	sig	4b7a75c5	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 48-АР_23-КР.pdf	pdf	953c9380	Конструктивные решения
	Раздел ПД №4 48-АР_23-КР.pdf.sig	sig	c216bd69	
	Раздел ПД №4 48-АР_23-КР-УЛ.pdf	pdf	e1b4f214	
	Раздел ПД №4 48-АР_23-КР-УЛ.pdf.sig	sig	bad64ae4	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 48-АР_23-ИОС1.pdf	pdf	c7e22dda	Система электроснабжения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 48-АР_23-ИОС1.pdf.sig	sig	49b570dd	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 48-АР_23-ИОС1-УЛ.pdf	pdf	429fc48a	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 48-АР_23-ИОС1-УЛ.pdf.sig	sig	54e87a25	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 48-АР_23-ИОС2 Изм.1-УЛ.pdf	pdf	3c7c73d5	Система водоснабжения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 48-АР_23-ИОС2 Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	a964d92c	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 48-АР_23-ИОС2 Изм.1.pdf	pdf	f5cec864	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 48-АР_23-ИОС2 Изм.1.pdf.sig	sig	7606d251	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 48-АР_23-ИОС3-УЛ.pdf	pdf	40cb14ba	Система водоотведения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 48-АР_23-ИОС3-УЛ.pdf.sig	sig	be43f44e	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 48-АР_23-ИОС3 .pdf	pdf	7b8b4879	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 48-АР_23-ИОС3 .pdf.sig	sig	bcd2e7c3	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 48-АР_23-ИОС4.1-УЛ.pdf	pdf	88953159	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и вентиляция, тепловые сети
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 48-АР_23-ИОС4.1-УЛ.pdf.sig	sig	eb534342	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 48-АР_23-ИОС4.1.pdf	pdf	ae2fb10f	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 48-АР_23-ИОС4.1.pdf.sig	sig	dc6a71f1	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 2 48-АР_23-ИОС4.2.pdf	pdf	7ce49473	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт, тепломеханическая часть, автоматизация тепломеханической части
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 2 48-АР_23-ИОС4.2.pdf.sig	sig	c6081e0b	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 2 48-АР_23-ИОС4.2-УЛ.pdf	pdf	162f00a8	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 2 48-АР_23-ИОС4.2-УЛ.pdf.sig	sig	563e580b	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 48-АР_23-ИОС5.pdf	pdf	7cd09ec7	Сети связи
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 48-АР_23-ИОС5.pdf.sig	sig	4a505c4f	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 48-АР_23-ИОС5-УЛ.pdf	pdf	95337a95	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 48-АР_23-ИОС5-УЛ.pdf.sig	sig	26961b2a	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 48-АР_23-ПОС.pdf	pdf	1f8c61de	Проект организации строительства
	Раздел ПД №7 48-АР_23-ПОС.pdf.sig	sig	9350a699	

	Раздел ПД №7 48-АР_23-ПОС-УЛ.pdf	pdf	a62d9aea	
	Раздел ПД №7 48-АР_23-ПОС-УЛ.pdf.sig	sig	d93cfc74	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 48-АР_23-ООС Изм.1-УЛ.pdf	pdf	89b91861	Мероприятия по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8 48-АР_23-ООС Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	e3af57e5	
	Раздел ПД №8 48-АР_23-ООС Изм.1.pdf	pdf	72a8264d	
	Раздел ПД №8 48-АР_23-ООС Изм.1.pdf.sig	sig	3536859b	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 Часть 1 48-АР_23-ПБ 9.1 Изм.1-УЛ.pdf	pdf	3e94a285	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД №9 Часть 1 48-АР_23-ПБ 9.1 Изм.1-УЛ.pdf.sig	sig	c4347126	
	Раздел ПД №9 Часть 1 48-АР_23-ПБ 9.1 Изм.1.pdf	pdf	a3ca885d	
	Раздел ПД №9 Часть 1 48-АР_23-ПБ 9.1 Изм.1.pdf.sig	sig	a0f2106f	
2	Расчет пожарных рисков 23-04-ПБ.2-УЛ.pdf	pdf	9db85ce0	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей
	Расчет пожарных рисков 23-04-ПБ.2-УЛ.pdf.sig	sig	12ac4b9d	
	Расчет пожарных рисков 23-04-ПБ.2.pdf	pdf	2c6e933e	
	Расчет пожарных рисков 23-04-ПБ.2.pdf.sig	sig	b85c4ab6	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 48-АР_23-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	ffa17ae6	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД №10 48-АР_23-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	70ea6698	
	Раздел ПД №10 48-АР_23-ТБЭ.pdf	pdf	71b21a48	
	Раздел ПД №10 48-АР_23-ТБЭ.pdf.sig	sig	b640c7a5	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 48-АР_23-ОДИ.pdf	pdf	ac0dd04d	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел ПД №11 48-АР_23-ОДИ.pdf.sig	sig	c3ca4a09	
	Раздел ПД №11 48-АР_23-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	06de917f	
	Раздел ПД №11 48-АР_23-ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	302b23d3	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел ПД №13 Подраздел ПД №1 48-АР_23-ЭЭ.pdf	pdf	c193378d	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел ПД №13 Подраздел ПД №1 48-АР_23-ЭЭ.pdf.sig	sig	8aa56d45	
	Раздел ПД №13 Подраздел ПД №1 48-АР_23-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	b4b684aa	
	Раздел ПД №13 Подраздел ПД №1 48-АР_23-ЭЭ-УЛ.pdf.sig	sig	c76c56ab	
2	Раздел ПД №13 Подраздел ПД №2 48-АР_23-НПКР-УЛ.pdf	pdf	cbcaa522	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
	Раздел ПД №13 Подраздел ПД №2 48-АР_23-НПКР-УЛ.pdf.sig	sig	2f775f3c	
	Раздел ПД №13 Подраздел ПД №2 48-АР_23-НПКР.pdf	pdf	15b07ac9	
	Раздел ПД №13 Подраздел ПД №2 48-АР_23-НПКР.pdf.sig	sig	bdee2ad4	

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

4.2.2.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Пояснительная записка

В пояснительной записке приведены сведения по каждому разделу, представлено задание на проектирование, исходные данные для проектирования, в т.ч. градостроительный план земельного участка и технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения. Проектная документация разработана в

соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к нему территорий с соблюдением технических условий, что подтверждено подписью главного инженера проекта.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В проекте приведены требования по техническому обслуживанию здания. Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров, в свою очередь плановые осмотры подразделены на общие и частичные.

В проекте указана периодичность проведения общих осмотров: весной и осенью. Приведена периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений здания, указаны сроки устранения неисправностей, препятствующих нормальной эксплуатации проектируемого здания.

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

В проекте предусмотрены мероприятия для повышения теплозащиты здания. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:

- для жилой части – $q_{отр}=0,09$ Вт/м³·°С, класс энергосбережения – «А»;
- для общественной части (офисы) – $q_{отр}=0,17$ Вт/м³·°С, класс энергосбережения – «А».

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Приведена продолжительность эффективной эксплуатации проектируемого здания до постановки на капитальный ремонт, составляет 15 – 20 лет. Указана рекомендуемая продолжительность эксплуатации до капитального ремонта отдельных элементов здания (несущие и ограждающие конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения).

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Местоположение участка проектируемого стр. № 2: участок кадастровый № 58:24:0381302:32033 относится к территории «Города Спутник» и примыкает к селу Засечное с юго-западной стороны. Участок является частью застройки (8 очередь строительства) квартала с размещением группы жилых домов со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в границах улиц: с северо-запада - ул. Фонтанная, с юго-востока - ул. Алая, с юго-запада - ул. Светлая, с северо-востока - ул. Прибрежный бульвар.

Согласно «Правилам землепользования и застройки муниципального образования Засечный сельсовет Пензенского района Пензенской области» выделенный участок располагается в территориальной зоне ЖЗ - зоне застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами Засечного сельсовета. Согласно градостроительному плану земельного участка, минимальный отступ от границ участка составляет 2,0 м.

Согласно градостроительному плану земельный участок располагается в 3, 4, 5, 6 подзонах приаэродромной территории аэродрома г. Пензы. Проектируемый участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 58:00-6.460, 58:00-6.464, 58:00-6.462, 58:00-6.458, 58:00-6.463.

- для 3 подзоны запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные федеральным органом: запроектированное здание не выходит за пределы ограничений, установленных для 3 подзоны (на рассматриваемой территории – 233,99 м). Абсолютная отметка здания - 199,85 м. Требование по третьей подзоне не нарушено.
- для 4 подзоны запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны. Объект не окажет влияния на работу средств радиотехнического обеспечения полетов (РТОП) и связи, предназначенных для организации воздушного движения;
- для 5 подзоны запрещается размещать опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов. Многоэтажный жилой дом к указанным объектам не относится;
- для 6 подзоны запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц - полигоны для твердых бытовых отходов, скотобойни, фермы, скотомогильники, мусоросжигательные и мусороперерабатывающие заводы, объекты сортировки мусора, рыбные хозяйства. Проектируемое здание к указанным объектам не относится.

Таким образом, размещение многоэтажного жилого дома не противоречит ограничениям, установленным Приказом Росавиации от 04.02.2020 № 98-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома г. Пензы».

Схема планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка и проектом планировки территории, утвержденного постановлением администрации Засечного сельсовета Пензенского района Пензенской области от 09.12.2020 года.

Согласно новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 ориентировочный размер С33 для жилого дома не устанавливается.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь участка – 6240,0 м²;
- площадь застройки – 1593,4 м²;
- площадь покрытий – 3416,6 м²;
- площадь озеленения – 1481,6 м²;

Для защиты проектируемого участка от воздействия паводковых, поверхностных и грунтовых вод проектом рекомендуется предусмотрены следующие мероприятия: предусмотреть мероприятия по защите котлована от поверхностных вод; не допускать неорганизованное замачивание и промерзание грунтов основания. Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1,0 м.

Вертикальная планировка участка выполняется методом проектных (красных) горизонталей с учётом отметок покрытия существующих улиц и проездов. Вертикальная планировка участка решена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м. Рельеф участка имеет понижение с отметки 138,75 на отметку 138,42. Вертикальной планировкой предусмотрена подсыпка территории участка. Высота подсыпки достигает 0,8 метра. Сток ливневых и талых вод за пределы участка осуществляется по спланированной поверхности и лоткам проездов с последующим выпуском в ливневую канализацию.

На территории проектируемого жилого дома запроектированы: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, спортивная площадка для занятия физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения, площадки для хозяйственных целей и автостоянки. Площадки оборудованы малыми архитектурными формами. На детской и спортивной площадках устанавливается игровое и спортивное оборудование, соответствующее санитарным требованиям.

Автостоянка выполнена с двухслойным асфальтобетонным покрытием толщиной 8 см, проезды – с внешней стороны двора с двухслойным асфальтобетонным покрытием толщиной 8 см, на внутривдворовой территории - с покрытием из бетонных плиток толщиной 8 см и покрытием из георешеток, позволяющих их использование для проезда автотранспорта и пожарной спецтехники. Тротуары, площадки отдыха, дорожки и отмостка запроектированы с покрытием из тротуарной плитки. Для покрытия спортивной площадки используется резиновая крошка. Для детской площадки предусмотрено покрытие из гравийного отсева и резиновой крошки.

Проектом озеленения территории предусмотрено посадка деревьев и кустарников, посев газона. Для сбора бытового мусора предусмотрено устройство площадок для сбора ТБО. Расстояния от контейнерной площадки до площадок для отдыха, игр и занятий физической культурой, а также до окон жилого дома не менее 20 м. Специализированная площадка для выгула собак находится на расстоянии более 40 метров от окон жилых зданий.

Проектной документацией для жилого дома №2 со встроенно-пристроенными помещениями торгово-офисного назначения предусмотрено 20 машино-мест на стоянках, расположенных на земельном участке проектируемого жилого дома, на которых полностью размещены машино-места для встроенно-пристроенных помещений. Недостающее количество для хранения транспортных средств жителей дома - 87 машино-мест (107 м/м – 20 м/м = 87 м/м) будет размещено на планируемой автостоянке на земельном участке с кадастровым номером № 58:24:0381302:32029 площадью 3929 м², в радиусе пешеходной доступности на нормативном расстоянии не более 800 метров от жилого дома, строительство которой запланировано к моменту ввода в эксплуатацию дома №2.

Существующие и проектируемые транспортные коммуникации обеспечивают удобный проезд и проход к проектируемому зданию. Основной подъезд к участку запроектированы с ул. Светлой, которая ограничивает квартал с юго-запада. Дополнительные подъезды запроектированы со стороны строений №1 и №3.

Проезд с внешней стороны проектируемого жилого здания сообщается с открытой наземной автостоянкой, со стороны двора проезд заканчивается разворотной площадкой размерами 15x15 метров для обеспечения противопожарных мероприятий. Доступность для пожарных подразделений обеспечивается со всех сторон многоэтажного жилого дома за счет поверхностей с твердым асфальтобетонным покрытием, покрытием из бетонных плиток и применением георешеток, выдерживающих нагрузку от пожарной спецтехники.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Объемно-планировочные и архитектурные решения

Габариты проектируемого здания в осях: 28,8x29,3 м – основное 18-ти этажное здание, 19,0x16,334 м и 19,12x16,334 м – две пристроенные под углом 45° к основному зданию одноэтажные части.

Отметка 0,000 жилого дома составляет 139,35. Максимальная высота здания – 60,50 м (верхняя отметка оборудования на кровле), что соответствует абсолютной отметке 199,85. Высота здания (разность отметок нижней грани открывающегося проема в наружной стене верхнего этажа «-50,250» и поверхности проезда для пожарных машин – «-0,550») составляет 50,8 м.

Объем жилого дома представляет собой секцию с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 без тамбур-шлюза.

Основное здание (18-ти этажный жилой дом) запроектировано с подвалом и холодным техническим этажом, пристроенная одноэтажная часть – без подвала и чердака. В подвале расположены: техническое подполье для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования и технического помещения (узел управления и насосная). Высота помещений – 2,19 м. В стенах подвального этажа предусмотрены окна для дымоудаления (не менее двух окон на секцию). Вентиляция этажа осуществляется через каналы во внутренних стенах.

На части первого этажа основного здания и в пристроенных к жилому дому одноэтажных частях расположены 7 офисов общей площадью 1094,0 м² с отдельными входами со стороны главного фасада. Входы в общественные

помещения ориентированы в сторону внешних проездов, что способствует разделению функциональных потоков. Входы запроектированы на уровне земли, без ступеней. Полезная площадь офисов составляет от 106,9 м² до 222,4 м². Высота помещений встроенной части офисов составляет 3,75 м, пристроенных частей – 3,2 м до низа балок. Каждый офис запроектирован с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом, с возможностью пользования им представителями маломобильных групп населения, в том числе пользующихся креслами-колясками.

Высота жилых этажей составляет: 3,6 м (3,3 м в чистоте) – 17 этаж, 3,0 м (2,7 м в чистоте) – 2-16 этажи. Со стороны двора и главного фасада проектируемого здания на 1 этаже расположены входы-выходы в жилой дом, а также дополнительный выход из колясочной непосредственно наружу.

Входы в жилье и офисы выполнены без устройства пандусов для инвалидов, в одном уровне с тротуаром. Входные двери имеют ширину – 1,2 м. На первом этаже в вестибюле подъезда жилого дома предусмотрено помещение для уборочного инвентаря. Электрощитовая жилого дома размещена рядом с лифтами, с входом из общего коридора. Двери помещения уборочного инвентаря и электрощитовых выполняются противопожарными EI 30.

Одно- двух- и трехкомнатные квартиры составляют основу планировочной структуры дома. Эвакуация людей с каждого этажа жилого дома, кроме первого этажа, осуществляется в случае пожара по эвакуационным путям, ведущим в незадымляемую лестничную клетку Н2, а аварийная эвакуация осуществляется с остекленных лоджий с открывающимися створками, имеющих глухие простенки в стене шириной не менее 1,2 м между окном и торцом лоджии.

Технический этаж дома – «холодный» имеет высоту более 1,8 метра. Для вентиляции предусмотрены продухи с фасадными вентиляционными решетками общей площадью не менее 1/400 площади пола, расположенные по периметру. На этаже прокладываются инженерные сети. Вход на технический этаж и выход на кровлю предусмотрены из лестничной клетки.

Кровля жилого дома – плоская с внутренним водостоком. В местах перепада высот кровель более 1 метра запроектирована наружная пожарная металлическая лестница типа П-1. Кровля пристроенных офисных помещений – плоская с наружным организованным водостоком. На кровле пристроенной части, примыкающей к стенам жилого дома, выполнен противопожарный пояс шириной 6,0 метров из бетонных плит толщиной 40 мм на цементно-песчаном растворе.

В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана высотой 1,2 м панорамного остекления лоджий применяется безопасное закаленное стекло по ГОСТ 30698. Лоджии оборудованы металлическим ограждением высотой 1,2 м от уровня чистого пола лоджии. Высота ограждений панорамного остекления лоджий принята по ГОСТ Р 56926. Ограждения выполняются непрерывными, оборудованы поручнями и устанавливаются автономно параллельно плоскости панорамного остекления лоджий с внутренней стороны лоджии.

Здание оборудовано пассажирским лифтом грузоподъемностью 450 кг и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с функцией перевозки пожарных подразделений. Здание оборудуется системами дымоудаления и компенсации дымоудаления, вентиляцией, канализацией, электроосвещением, телефонной и радиотрансляционной сетью, системой центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения, электрооборудованием, пожарной сигнализацией, системой оповещения о пожаре, устройством диспетчерского контроля работы лифтов.

Цветовая гамма фасадов выполнена в соответствии с согласованным эскизным решением. Наружная отделка фасадов производится в соответствии с таблицей наружной отделки:

- первый, второй, третий этажи и чердак – облицовка металлическими кассетами по системе вентилируемых фасадов;
- с четвертого по тринадцатый этажи (частично: по 15 этаж, стена лестничной клетки – до парапетной части) – покраска красками Saramol (или аналог) по штукатурке, выполненной по утеплителю и кирпичной кладке, соответственно;
- с четырнадцатого (частично: с 16 этажа) по семнадцатый этажи - по системе вентилируемых фасадов витражами из алюминиевых профилей;
- профили окон и витражей со стороны фасада окрашиваются в цвет фасада;
- металлические элементы – окраска эмалью для наружных работ за 2 раза;
- козырьки над входами в подвал – из сотового поликарбоната.

Для отделки помещений используются материалы в соответствии с их функциональным назначением, имеющие сертификаты соответствия пожарным и гигиеническим нормам.

Подземная часть здания:

- полы технических помещений – керамическая плитка, в техподполье – цементные;
- стены технических помещений: из бетонных блоков – затирка, кирпичные участки стен; штукатурка с последующей окраской стен водно-дисперсионной краской;
- потолки технических помещений – затирка, окраска водно-дисперсионной краской.

Внутренняя отделка помещений общего пользования жилого дома разрабатывается отдельным дизайн-проектом.

МОПы:

- полы 1 этажа - керамогранит;

Квартиры:

- полы 2-17 этажей в комнатах - полусухая стяжка с звукоизоляцией «AKSALUT ACOUSTIC PRO» (либо любым другим аналогичным материалом), в санузлах – полусухая стяжка с гидроизоляцией «Техноэласт Акустик Супер А 350» (либо любым другим аналогичным материалом);

- полы лоджий – без отделки.

Стены, пилоны и кирпичное ограждение в лоджиях квартир – штукатурка, окраска фасадными красками. Стены и перегородки квартир – гипсовая штукатурка и шпаклевка.

Чистовая отделка квартир согласно заданию на проектирование не предусматривается.

Встроенно-пристроенные помещения:

- полы 1 этажа встроенной части - полусухая стяжка с теплоизоляцией, в санузлах – полусухая стяжка с гидроизоляцией «Техноэласт Акустик Супер А 350» (либо любым другим аналогичным материалом) и теплоизоляцией;

- полы пристроенной части – по грунту.

Чистовая отделка встроенно-пристроенных офисных помещений согласно заданию на проектирование не предусматривается.

Технический этаж:

- полы – цементные, стены и потолки – без отделки, согласно заданию на проектирование.

Материалы, используемые для внутренней отделки помещений торговых объектов и помещений офисов, должны быть нетоксичными, устойчивыми к проведению уборки влажным способом и обработки дезинфицирующими средствами, согласно санитарным правилам.

Естественное освещение и инсоляция помещений жилого дома обеспечивается за счет разрывов между зданиями, ориентации фасадов относительно сторон света и размеров оконных проемов. Жилой дом ориентирован дворовым фасадом на север, что полностью обеспечивает все квартиры необходимой нормативной инсоляцией не менее двух часов с учетом затенения запроектированными рядом зданиями. Лоджии квартир расположены, в основном, перед кухнями, не требующими инсоляции. Помещения квартир и офисных помещений обеспечены естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах. Отношение площади светового проема к площади пола жилых помещений и кухни приняты не менее 1:8. Все источники искусственного освещения должны содержаться в исправном состоянии. Чистка оконных стекол и светильников проводится по мере их загрязнения.

Расположение проектируемого объекта на удалении от автомагистралей, а также применение окон с тройным остеклением (двойной стеклопакет) обеспечивают защиту помещений от шума и вибрации. В помещениях ИТП и насосной виброизоляция оборудования достигается за счет установки на специальные виброизоляторы, а также за счет применения гибких элементов (вставок) в системах трубопроводов и коммуникаций, соединенных с вибрирующим оборудованием, мягких прокладок для трубопроводов и коммуникаций в местах прохода их через ограждающие конструкции и в местах крепления к ограждающим конструкциям.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562.

В крепление труб применены современные крепежные материалы с прокладками, позволяющими погасить вибрационные шумы при прохождении сточных вод. Крепление труб предусмотрено на перегородках и стенах, не являющихся ограждающей конструкцией жилого помещения. Предусмотрено напольное крепление санитарно-технического оборудования.

Применяемые материалы и оборудование могут быть заменены Заказчиком на аналогичные с техническими характеристиками, соответствующими проектным решениям.

Конструктивные решения

Класс сооружения (ГОСТ 27751-2014 прил. А) - КС-2.

Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014)

Коэффициент надежности по ответственности (ГОСТ 27751-2014 п.10.1, табл.2) - 1,0.

Срок службы здания (ГОСТ 27751-2014 п.4.3 табл.1) - не менее 50 лет.

Объект представляет собой многоэтажное кирпичное здание с пристроенными одноэтажными частями.

Конструктивная схема объекта (многоэтажная часть) – жесткая перекрестно-стенная. Пространственная жесткость объекта обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, элементов покрытия и жестких дисков перекрытия.

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

Конструктивная схема здания – совмещенная (опирание сборных железобетонных плит перекрытий на продольные и поперечные стены).

Шаг продольных и поперечных стен – переменный.

Габаритные размеры в осях – 28,80 x 29,30 м.

Пристроенные части подходят к основному зданию под углом 45°. Размеры в осях 19,0x16,334 м и 19,12 x 16,334 м. Конструктивная схема здания – с кирпичными наружными стенами, внутренними металлическими колоннами и балками (неполный металлический каркас).

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой металлического каркаса здания с наружными стенами.

Многоэтажная часть

Фундаменты

Фундамент многоэтажной части – железобетонная фундаментная плита на свайном основании.

Сваи приняты железобетонными сплошного сечением 300х350 мм. Сваи марки СЦ35х30-К1500-1.30 запроектированы из бетона класса В30, W8, F75 по рабочим чертежам шифр 435/21-2 «Сваи забивные железобетонные предварительного напряжения стенового безопалубочного формования, армированные высокопрочной проволокой класса Вр-1400, сечением 350х300 мм, длиной 3-12 м».

Сопряжение сваи с фундаментной плитой – шарнирное.

Железобетонная фундаментная плита запроектирована высотой 900 мм из бетона класса В25, W6, F50. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

Фундаментная плита армируется стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Способ погружения свай – вдавливание.

Основанием под острием сваи принят грунт ИГЭ-36 – песок средней крупности серый, водонасыщенный, кварцевый, с включениями до 25% гальки, гравия, плотный.

Стены подвала (от отм. «-2.670» до отм. «-0.870») выполняются из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 (бетон В15, F100, W4) толщиной 400 мм, 500 мм и 600 мм.

Стены подвала (от отм. «-0.870» до отм. «+0.190») выполняются из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М150.

Утепление наружных стен подвала предусмотрено экструзионным пенополистиролом, толщиной 50 мм и 100 мм.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка битумно-полимерной мастикой холодного применения за 2 раза по холодной битумной грунтовке (до отм. «-0,650»); оклеечная, в один слой (от отм. «-0.650» до отм. «+0.350»).

Горизонтальная гидроизоляция стен – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отм. «-0.430» и «-2.670».

Наружные стены

Наружные стены многоэтажной части выше отм. «+0.190» – кладка из силикатного полнотелого рядового утолщенного кирпича марки М200, М150 и М100 на цементно-песчаном растворе марки М150, М100 толщиной 640 мм, 510 мм и 380 мм. Марка кирпича по морозостойкости – F25.

Утепление наружных стен здания предусмотрено:

- с применением навесной фасадной системы «ALТ 150КМ» (либо аналог). Утепление наружных стен с 1 по 3 этажи и с 14 этажа и выше выполняется минераловатными плитами ТЕХНОВЕНТ $\gamma=90$ кг/м³ ТУ 5762-043-17925162-2006 толщиной 120 мм (либо аналог) с облицовочным слоем из металлокассет. Воздушный зазор 60 мм.

- с применением теплоизоляции из пенополистирола и минераловатных плит с защитным слоем из тонкослойной штукатурки с 4 по 15 этажи по техническому свидетельству № 5751-19 «Саратект-WDVS В» (либо аналог). Утепление предусмотрено пенополистирольными плитами ППС 20Ф по ГОСТ 15588-2014 с расщечками из минераловатных плит ТЕХНОФАС $\gamma=145$ кг/м³ ТУ 5762-010-741182181-2012) толщиной 120 мм.

Внутренние стены

Кладка из силикатного полнотелого рядового утолщенного кирпича марки М200, М150 и М100 на цементно-песчаном растворе марки М150, М100 толщиной 640 мм, 510 мм и 380 мм.

Перегородки

Перегородки из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120 мм и 65 мм.

Перегородки из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 65 мм.

Перегородки из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 90 мм.

Двойные перегородки из кирпича силикатного по ГОСТ 379-2015 толщиной 65 мм на цементно-песчаном растворе марки М100 с тепловоздухоизоляционным заполнением из минераловатных плит ПП60 толщиной 50 мм по ГОСТ 9573-2012 и воздушной прослойкой толщиной 20 мм. Общая толщина 200 мм.

Двойные перегородки из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 толщиной 65 мм на цементно-песчаном растворе марки М100 с тепловоздухоизоляционным заполнением из минераловатных плит ПП60 толщиной 50 мм по ГОСТ 9573-2012 и воздушной прослойкой толщиной 20 мм. Общая толщина 200 мм.

Перемычки

Сборные железобетонные.

Лестницы

Сборные железобетонные марши, начальные марши – наборные, из ступеней по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косякам.

Лестничные площадки – сборные, из железобетонных пустотных плит.

Перекрытия

Перекрытия - сборные, из железобетонных плит.

Крыша

Крыша – плоская, чердачная, с внутренним водостоком. Над лестничной клеткой - плоская, совмещенная, с наружным организованным водостоком.

Кровельный слой «Техноэласт ЭКП» выполнен по подкладочному слою из «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99. Гидроизоляционный ковер предусмотрен по армированной цементно-песчаной стяжке М150 толщиной 50 мм.

Разуклонка выполнена из керамзитового гравия Д600 ГОСТ 32496-2013, толщиной 30..270мм.

Утепление над лестничной клеткой предусмотрено плитами из пенополистирола ППС 35-Р-Б-1000х500х200 ГОСТ 15588-2014, толщиной 180 мм. Пароизоляция выполнена из одного слоя рулонного материала «Техноэласт ЭПП» ТУ 5774-003-00287852-99.

Состав чердачного перекрытия: полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150, армированная сеткой 4Ср 4Вр-I-100/4Вр-I-100 - 50мм; слой пергамина ГОСТ 2697-83*; утеплитель - пенополистирол ППС 20-Р-Б ГОСТ 15588-2014 - 170мм; пароизоляция - 1 слой «Техноэласт ЭПП» ТУ 5774-003-00287852-99 - 4мм; выравнивающая стяжка и затирка швов из цементно-песчаного раствора марки 150 - 15мм; железобетонная плита перекрытия.

Окна

Окна, остекление лоджий – из профилей ПВХ с двухкамерным стеклопакетом; витражи – из алюминиевых профилей.

Двери

Стальные по ГОСТ 31173-2016; из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2015; противопожарные.

Пристроенная часть

Фундаменты

Фундамент пристроенной части – железобетонный ленточный ростверк и отдельно-стоящие столбчатые фундаменты на свайном основании.

Сваи приняты железобетонными сплошного сечением 300х350 мм. Сваи марки СЦ35х30-К1500-1.30 запроектированы из бетона класса В30, W8, F75 по рабочим чертежам шифр 435/21-2 «Сваи забивные железобетонные предварительного напряжения стенового безопалубочного формования, армированные высокопрочной проволокой класса Вр-1400, сечением 350х300 мм, длиной 3-12 м».

Сопряжение свай с фундаментной плитой – шарнирное.

Железобетонный ленточный ростверк запроектирован высотой 500 мм, отдельно-стоящие столбчатые фундаменты – высотой 700 мм. Класс бетона принят В20, W6, F50. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

Ленточные ростверки и столбчатые фундаменты армируются стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Способ погружения свай – вдавливание.

Основанием под острием свай принят грунт ИГЭ-3б – песок средней крупности серый, водонасыщенный, кварцевый, с включениями до 25% гальки, гравия, плотный.

Цоколь (от отм. «-0.710» до отм. «+0.000») выполняются из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе М150 толщиной 380 мм.

Утепление цоколя предусмотрено экструзионным пенополистиролом, толщиной 100 мм.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка битумно-полимерной мастикой холодного применения за 2 раза по холодной битумной грунтовке; оклеечная, в один слой.

Горизонтальная гидроизоляция стен – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Наружные стены

Наружные стены пристроенной одноэтажной части – кладка из силикатного полнотелого рядового утолщенного кирпича марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380 мм. Марка кирпича по морозостойкости – F25.

Утепление наружных стен здания предусмотрено с применением навесной фасадной системы «АЛТ 150КМ» (либо аналог). Утепление наружных стен пристроенной одноэтажной части выполняется минераловатными плитами ТЕХНОВЕНТ $\gamma=90\text{кг/м}^3$ ТУ 5762-043-17925162-2006 толщиной 120 мм (либо аналог) с облицовочным слоем из металлокассет. Воздушный зазор 60 мм.

Перегородки

Перегородки из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 88 мм и 120 мм.

Перемычки

Сборные железобетонные.

Каркас

Колонны – металлические двутаврового сечения 25К1. Сталь С245.

Балки и прогоны покрытия – металлические двутаврового сечения 40Ш2, 30Ш2, 30Б2, 30Ш2 ГОСТ Р 57837-2017; металлический швеллер [16П ГОСТ 8240-97. Сталь С245.

Плита покрытия – монолитная железобетонная по несъемной опалубке из профлистов толщиной 130 мм из бетона класса В20, F50. Профлист марки Н75х750х0.7 ГОСТ 24045-2016.

Крыша

Крыша — плоская, совмещенная, с наружным организованным водостоком.

Кровельный слой «Техноэласт ЭКП» выполнен по подкладочному слою из «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99. Гидроизоляционный ковер предусмотрен по армированной цементно-песчаной стяжке М150 толщиной 50 мм.

Разуклонка выполнена из керамзитового гравия D600 ГОСТ 32496-2013, толщиной 30..160мм.

Утепление предусмотрено плитами из минераловатных плит «Технориф В60», толщиной 50 мм (верхний слой), плит «Технориф 45», толщиной 100 мм (нижний слой). Пароизоляция выполнена из одного слоя рулонного материала «Техноэласт ЭПП» ТУ 5774-003-00287852-99.

Окна

Окна и витражи – из алюминиевых профилей.

Двери

Стальные по ГОСТ 31173-2016; из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2015; противопожарные.

Применяемые материалы и оборудование могут быть заменены Заказчиком на аналогичные с техническими характеристиками, соответствующими проектным решениям.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

В проектной документации предусмотрены мероприятия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН с учетом требований СП 42.13330. Эти пути состыковываются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования, специализированными парковочными местами. Основные пешеходные и транспортные связи с проектируемым жилым домом осуществляются по прилегающей территории. Продольный уклон пути движения по тротуару, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 40%, поперечный – в пределах 20 % . Ширина основного тротуара составляет не менее 2 м для возможности разъезда встречного движения инвалидов, пользующихся креслами-колясками. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов выполняется из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему.

Настоящим проектом предусматриваются непрерывные транспортные и пешеходные пути, обеспечивающие доступ маломобильных граждан на площадку отдыха, детскую и физкультурную площадки, расположенные на прилегающей к зданию территории. На участках пересечения тротуаров с проездами предусмотрено местное понижение бордюрного камня с целью обеспечения равных условий доступности и комфорта для всех групп населения. Устройства съездов с тротуара на проезжую часть (бордюрные пандусы) выполняются с продольным уклоном 60 % (1:17), поперечным уклоном 10 % . Тактильные полосы шириной 0,6 м из бетонной плитки, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены на расстоянии 0,3 м между тактильной полосой и пандусом.

На основных путях движения людей на расстоянии 100-150 м друг от друга на участке предусмотрены места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотником, светильниками.

На приобъектной автостоянке вместимостью 20 машино-мест выделены 2 машино-места для транспорта инвалидов, в том числе 1 место для транспорта инвалидов, пользующихся креслами-колясками.

Из 88 машино-мест, предназначенных для жителей дома, должно быть выделено 9 машино-мест для автомобилей МГН, в том числе 5 мест для транспорта инвалидов, пользующихся креслами-колясками. На автостоянке вместимостью 100 машино-мест, размещаемой на земельном участке с кадастровым номером 58:24:0381302:32029, для МГН выделяется 10 машино-мест, в том числе 5 мест для транспорта инвалидов, пользующихся креслами-колясками. Размеры специализированного места 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины. Расстояние от мест хранения автомобилей до входов в офисы составляет менее 50 метров. Расстояние от мест хранения автомобилей до входа в жилой дом составляет менее 100 метров. Парковочные места для МГН размещены на расстоянии менее 50 метров от входа в жилой дом и офисные помещения. Выделенные места обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности стоянки и должны дублироваться знаком на вертикальной поверхности.

Проживание МГН в жилом доме заданием на проектирование предусмотрено только для групп мобильности М1 – М3. Жилой дом запроектирован без размещения квартир для семей с инвалидами, пользующихся креслами-колясками (группа М4). Мероприятия для обеспечения условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения М4 не предусмотрены. Проектной документацией предусмотрен доступ для групп мобильности М1 – М3 во входную группу жилой части и в каждую квартиру, группы мобильности М4 во входную группу жилой части, групп мобильности М1 – М4 в офисные помещения, на дворовые площадки и автостоянки.

Междверное расстояние в тамбурах жилого дома и офисов составляет 2,45 м, что обеспечивает доступ на первый этаж жилого дома и в офисы. Тамбуры в жилой дом запроектированы габаритами 2,1х2,45 м, тамбуры в офисы размерами 2,6х2,45 м.

Все входные двери в жилую группу и офисы имеют размер дверного проема шириной 1,2 м в чистоте. Дверные проемы в квартиры запроектированы шириной 0,9 м в чистоте. На входных и противопожарных дверях предусматривается применение автоматических доводчиков, рассчитанных на максимальное усилие при открывании не более 50 Нм. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрено остекление из ударопрочного

материала, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Наружные двери, доступные для МГН, могут иметь пороги. При этом высота порога не превышает 0,014 м. В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусматриваются ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей.

Участки пола на путях движения перед дверными проемами на расстоянии, равном ширине полотна двери, открывающегося на себя, и на расстоянии 0,3 м от кромки первой ступени лестницы выполняются с тактильной предупреждающей полосой глубиной 0,6 м и шириной равной ширине дверного проема и лестничного марша, соответственно, из керамической плитки с рифами.

Все офисы запроектированы с санитарным узлом доступным для МГН. Ширина проема в свету двери санузла принята не менее 0,9 м. У дверей универсальной кабины уборной предусмотрены со стороны ручки информационные таблички помещений (выполненные рельефно-графическим и рельефно-точечным способом), расположенные на высоте от 1,2 до 1,6 м от уровня пола и на расстоянии 0,1 - 0,5 м от края двери. Кабины оборудуются системой тревожной сигнализации или системой двухсторонней громкоговорящей связи и настенными поручнями. Дверь предусмотрена с автоматическим доводчиком и с дистанционным управлением от кнопки, расположенной вблизи зоны пересадки на унитаз.

В жилом доме предусмотрены лестница и лифт, доступные для МГН. Жилой дом оборудован двумя лифтами, один из которых предусмотрен для перевозки пожарных подразделений с дверью шириной 1,2 м., и может использоваться МГН. Лифт имеет маркировку знаком доступности для инвалидов, соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности». В лифтовом холле предусмотрено устройство необходимой маркировки. В кабине лифта предусмотрены: для инвалидов по зрению - автоматический речевой оповещатель направления движения лифта и номера этажа, на котором совершена остановка кабины, информация о котором размещается в лифтовом холле; для инвалидов по слуху/речи - переговорное устройство с отображением визуальной информации.

Связь между этажами жилой части в жилом доме осуществляется посредством незадымляемой лестничной клетки типа Н2 с подпором воздуха при пожаре, по которой обеспечивается эвакуационный выход наружу. В дверных проемах лестничной клетки установлены двери в противопожарном исполнении 1-го типа с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют устройства высотой не менее 0,02 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Проступи ступеней - горизонтальные шириной 0,3 м, подступенки - высотой 0,15 м. Открытые ступени (без подступенка) и ступени, различающиеся в пределах одного марша по высоте и ширине, не применяются, как и ступени, выполненные из прозрачных и полированных материалов. Поручень перил с внутренней стороны лестницы - непрерывный по всей ее высоте. Для охвата рукой используются поручни округлого сечения диаметром от 0,04 м.

Эвакуация людей с типового этажа проходит через коридор в лестничную клетку Н2, которая имеет выход наружу. Ширина дверных проемов в лестничную клетку - 1,1 м, ширина лестничных маршей принята 1,05 м, а ширина выхода из лестничной клетки наружу 1,2 м. Маломобильные группы населения М4, которые самостоятельно не могут эвакуироваться по лестничной клетке, эвакуируются в пожаробезопасную зону на каждом этаже (кроме 1-го этажа), в качестве которой служит лифтовый холл. Помещение лифтового холла от общего коридора выделено противопожарными стенами 1-го типа. В дверном проеме лифтового холла установлена дверь в противопожарном исполнении 1-го типа с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Лифтовые холлы оборудованы подачей воздуха, системой двусторонней связи. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Сигнал от устройства вызова помощи выводится в специальное помещение для обслуживания пожарных систем на 1-ом этаже. Из пожаробезопасной зоны люди эвакуируются с помощью пожарных бригад с использованием лифта, предназначенного для перевозки пожарных подразделений и МГН. Ширина выходов из квартир принята 0,9 м. Ширина этажных коридоров принята 1,4 м.

Эвакуационные выходы из встроенно-пристроенных помещений, которые размещены на 1 этаже, обособлены от эвакуационных выходов из этажей жилой части Объекта и ведут непосредственно наружу на прилегающую территорию.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено согласно технических условий № 23/23 от 26.05.2023 г., выданных ООО ПКФ «Энергетик-2001». Присоединение к электрическим сетям выполнено от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции строящейся электросетевой организацией согласно отдельного проекта технологического присоединения с прокладкой самостоятельных КЛ-1кВ расчетного сечения до ВРУ строений в жилом доме, ВРУ офисных помещений.

Расчетная мощность – 457,3 кВт.

На вводе здания предусмотрено повторное заземление нулевого провода с устройством контура заземления.

По степени надёжности электроснабжения, жилого дома с офисно-торговыми помещениями относится ко II категории, за исключением токоприёмников противопожарных устройств, системы подпора воздуха и дымоудаления,

лифтового оборудования, относящихся к I категории. Подключение электроприемников I категории по надежности электроснабжения, предусмотрены от устройства АВР на вводе.

В соответствии с действующими нормами и правилами электроснабжение потребителей жилого дома с офисными помещениями осуществляется по самостоятельным КЛ-1кВ с учетом взаиморезервирования от трансформаторных подстанций.

Питание электроприемников жилого дома, встроенных помещений предусматривается от сети переменного тока 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов.

Система токоведущих проводников трехфазная пятипроводная и однофазная трехпроводная, тип системы заземления TN-C-S.

В качестве вводных устройств приняты панели типа: ВРУ 1-13-10УХЛ4, ВРУ 1-11-10УХЛ4, ВРУ1-18-89УХЛ4; распределительных устройств приняты панели, ВРУ1-50-00УХЛ4, установленные в электрощитовых на I-ом этаже жилого дома и в торгово-офисных помещениях. В качестве распределительных щитов приняты щиты в навесном исполнении марки ЩРН.

В проекте предусмотрено автоматическое включение системы противопожарной вентиляции при пожаре по сигналу прибора ПС.

Для коммерческого учета электрической энергии квартир применяются счетчики электрической энергии непосредственного включения Меркурий 206 PRSNO, класс точности 1,0 (интерфейс RS-485 с внешним питанием (L – модем PLC) устанавливаемые в распределительном поэтажном шкафу. Счетчик предназначен для многотарифного учета активной и реактивной электрической энергии, и мощности, а также измерения параметров электрической сети в двухпроводных сетях переменного тока с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и передачей информации в систему АСКУЭ. Наличие "электронной" пломбы, фиксирующей события о любых манипуляциях со счетчиком.

Для общего коммерческого учета потребителей жилого дома (встроенных нежилых помещений) применяются счетчики электрической энергии косвенного включения Меркурий 234 ARTM(2)-03(D)PBR.R класс точности 0,5(0,5S), (передача данных со счетчика в систему АСКУЭ осуществляется по каналам GSM связи с использованием GSM коммуникатор С-1.02 или GSM модем RX-108R) подключение осуществляется через трансформаторы тока с классом точности 0,5(0,5S) устанавливаемые в электрощитовых жилого дома (встроенных нежилых помещений).

Установка приборов учета электрической энергии выполняется на границах балансовой принадлежности в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Защита от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета обеспечивается за счет следующих мероприятий: опломбирование приборов учета; наличие датчика вскрытия корпуса, обеспечивающего передачу данной информации в интеллектуальную систему учета.

В соответствии с комплексом стандартов серии ГОСТ Р50571 на электроустановки, проектом предусмотрены меры безопасности и защиты от поражения электрическим током.

В проекте приняты мероприятия по молниезащите, выполненные в соответствии с Инструкциями РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003. Категория молниезащиты здания принята III. В качестве молниеприемника используется стальная (оцинкованная) сетка, выполненная из круга диаметром 8 мм, с шагом ячеек не более 10x10 м, расположенная в подготовки кровли. Токоотводы выполняются стальной (в оболочке ПВХ) проволокой диаметром 8 мм, которые присоединяются к наружному контуру заземления, проложенному по периметру здания на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии 1,0 м от стен здания, не реже чем через каждые 20 м, с учетом архитектуры здания. Внешний контур заземления выполнен из горизонтального заземлителя - стальной полосы горячего оцинкования сечением 40x5 мм. В местах соединения токоотводов с внешним контуром забить электрод 50x50x5 мм, L=3 м.

Для защиты от заноса высокого потенциала по подземным и наземным коммуникациям к заземлителям защиты от прямых ударов молнии присоединяются находящиеся внутри здания металлические конструкции, оборудование и трубопроводы, а также устройства выравнивания электрических потенциалов. Выполнена система уравнивания потенциалов.

Распределительные и групповые сети выполняются медным 3-х (L,N,PE - проводниками) и 5-ти (L1,L2,L3,N,PE - проводниками) жильными негорючими кабелями с низким дымовыделением ВВГнг(A)-LS в ПВХ трубах, открыто стояком в металлической трубе с зашивкой гипсокартоном, в подшивном потолке в ПВХ трубах, штрабах в кирпичных стенах под слоем штукатурки. Распределительная сеть к электроприемнику I-ой категории – ПС выполняется огнестойким кабелем ВВГнг(A)-FRLS.

Общее внутреннее освещение проектируемого здания выполнено светодиодными светильниками.

Наружное освещение выполнено светильниками со светодиодной матрицей, на металлических опорах; электропитание - от щита управления уличного освещения кабелем АВББШв-(4x16) мм², АВББШв-(4x4) мм². Проектом предусматривается «ночной режим» освещения территории применением таймера освещения и сумеречного выключателя.

Проектом предусмотрены три вида освещения: рабочее, эвакуационное и ремонтное. Напряжение сети рабочего и эвакуационного освещения принято 220 В, в групповой сети и у ламп, напряжение сети ремонтного освещения – 36 В.

Общее внутреннее освещение получает питание от щитов ЩР-1, ЩР-2 для аварийного освещения предусмотрены аккумуляторные батареи в части рабочих светильников.

Проектом предусмотрены световые указатели "Выход", которые устанавливаются на путях эвакуации и работают в составе эвакуационного освещения. Ремонтное освещение предусмотрено, от ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25-220/36В.

Управление освещением осуществляется выключателями непосредственно из обслуживаемых помещений и из смежных помещений с нормальной средой.

Применяемые материалы и оборудование могут быть заменены Заказчиком на аналогичные с техническими характеристиками, соответствующими проектным решениям.

4.2.2.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Система водоснабжения

Наружные системы водоснабжения

Согласно технических условий на присоединение к сетям водоснабжения и канализации ООО ПКФ «Энергетик-2001» № 32/23 от 07.06.2023 г. водоснабжение многоэтажного жилого дома № 2 (стр.) со встроенно-пристроенными помещениями торгово-офисного назначения возможно выполнить от проектируемой водопроводной сети по ул. Светлая и ул. Алая после строительства и ввода её в эксплуатацию.

Подача воды в здание выполнена двумя вводами из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR17 диаметром 110x6,6 «питьевая» ГОСТ18599-2001.

Трубопроводы проложены с уклоном 0,002-0,02 в сторону точки врезки во внутриквартальные сети.

Подключение осуществляется в существующей камере, в месте врезки установлена отключающая арматура, для отключения применены задвижки.

Пересечение трубопроводом стенок колодца и вводы в здание предусмотрены в футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Внутренние системы водоснабжения

Вода расходуется на хоз-питьевые нужды, противопожарные нужды и полив.

Проектом предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода здания стояковая, включает в себя узел ввода с прибором учета, насосную станцию повышения давления, магистральные трубопроводы, трубопроводы, подводящие воду к потребителю, запорную арматуру, поквартирные водомерные узлы и сантехнические приборы (приобретение и установка сантехнических приборов, а также устройство внутриквартирной разводки выполняется собственниками квартир).

Каждая квартира оснащена устройством внутриквартирного пожаротушения УВП «Роса», предназначенного для использования в качестве первичного средства тушения.

Устройство установлено на трубопроводе холодной воды после счетчика.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод здания запроектирован из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* (разводка по подвалу и тех. этажу) и полипропиленовых труб PP-RCT PN20, ГОСТ 32415-2013 диаметром 50-20 мм стояки, разводка по квартирам (поквартирная разводка выполняется собственниками квартир).

Водоснабжение встроенных помещений осуществляется от внутренних магистральных сетей, прокладываемых под потолком подвала, разводка из полипропиленовых труб PP-RCT PN20, ГОСТ 32415-2013 диаметром 32-20 мм, узлы учета и запорная арматура установлены на входе в каждое встроенное помещение.

Проход трубопроводов через перекрытие выполняется с помощью гильз из стальной электросварной трубы ГОСТ 10704-91 большего диаметра, межтрубное пространство заполняется минеральной ватой URSA с таким расчетом, чтоб не препятствовать осевому перемещению трубопровода.

Запорная арматура до диаметра 50 мм (не включительно) - кран шаровой латунный полнопроходной PN16, 11627п1; запорная арматура свыше 50 мм (включительно) - задвижка АДЛ клиновья PN16 фланцевая. Затвор дисковый поворотный.

Все потребители с первого по 12-й этаж включительно (12 этаж отм. «+34,050»), в том числе полив оборудованы редукторами давления латунный Ду15 ЭКОНОМ-РД-Ф-15с настройкой max 4 бара.

Горизонтальные трубопроводы внутреннего водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода, стояков, спускных кранов.

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: краской БТ-577 по грунтовке ГФ-0,2, ГОСТ 21.402-83.

Все трубопроводы изолируются тепловой изоляцией из вспененного ПЭ Energoflex Super, ГОСТ Р 56729-2015.

Сети противопожарного водопровода здания запроектированы из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*

Из помещения насосной станции пожаротушения выводятся патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм, для подключения пожарных машин.

Давление в существующей сети 20 м.вод.ст. Требуемый напор на холодную воду: Нтр = 76 м.вод.ст. Проектом предусматривается насосная установка: ANTARUS 3 MLV 4-7/ GPRS Q=2,8 л/с Н=56,0 м, шкаф управления Амперус с частотным преобразователем на каждый насос, передача данных об авариях и текущих параметрах станции по

GPRS на сервис диспетчеризации. Защита от «сухого» хода. Мембранный бак 8 л. Насосная станция установлена в помещении насосной здания.

Потребный напор в системе пожаротушения при пожаре 65,5 м обеспечивается при помощи насосной станции пожаротушения. Насосная станция пожаротушения ANтарус 2 MLV15-5/DS1-GPRS-J Q=5,2 л/с H=45,5м, жockey MLV 4-6 бак 50/16.

Для учета расхода воды на вводе в здание установлен водомерный узел с крыльчатый счетчиком холодной воды ВСХд-40, счетчик холодной воды с импульсным выходом. Для поквартирного учета холодной воды предусмотрены водомерные узлы с водомером ВСХд-15-02 с импульсным выходом, предусмотренные в каждой квартире. Для поквартирного учета горячей воды предусмотрены водомерные узлы с водомером ВСГд-15-02 с импульсным выходом, предусмотренные в каждой квартире. Для учета расхода холодной воды в встроенных помещениях предусмотрены водомерные узлы с водомером ВСХд-15-02 с импульсным выходом, в каждом встроенном помещении. Для учета расхода горячей воды в встроенных помещениях предусмотрены водомерные узлы с водомером ВСГд-15-02 с импульсным выходом, в каждом встроенном помещении.

Системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение каждого здания осуществляется от ИТП.

Требуемая температура воды у потребителя горячего водоснабжения 60 °С.

Вода в системе горячего водоснабжения питьевого качества.

Система горячего водоснабжения включает в себя, магистральные трубопроводы, трубопроводы, подводящие воду к потребителю, запорную арматуру, сантехнические приборы и приборы учета.

Внутренний водопровод горячей воды запроектирован из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* (магистральные участки) и полипропиленовых армированных труб PP-RCT PN20, ГОСТ 32415-2013; PN 25 диаметром 50-20 мм (поквартирная разводка выполняется собственниками квартир).

Проход трубопроводов через перекрытие выполняется с помощью гильз из стальной электросварной трубы ГОСТ 10704-91 большего диаметра, межтрубное пространство заполняется минеральной ватой URSA с таким расчетом, чтоб не препятствовать осевому перемещению трубопровода.

Запорная арматура до диаметра 50 мм (не включительно) - кран шаровой латунный полнопроходной PN16, 11627п1; запорная арматура свыше 50 мм (включительно) - задвижка АДЛ клиновья PN16 фланцевая. Затвор дисковый поворотный.

Все потребители с первого по 12-й этаж включительно (12 этаж отм. +34,05), в том числе полив оборудованы редуторами давления Ду15 ЭКОНОМ-РД-Ф-15с настройкой max 4 бара.

Горизонтальные трубопроводы внутреннего водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода, стояков, спускных кранов.

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: краской БТ-577 по грунтовке ГФ-0,2, ГОСТ 21.402-83.

Все трубопроводы изолируются тепловой изоляцией из вспененного ПЭ Energoflex Super, ГОСТ Р 56729-2015.

Для балансировки циркуляционных стояков применен запорно-балансирующий клапан циркуляции ГВС Ø 25.

Полотенцесушители электрические (устанавливаются собственниками квартир) размещены в ванных комнатах.

Баланс водопотребления и водоотведения

Общий расход по водопотреблению (в т.ч. полив) и водоотведению— 40,344 м3/сут.

Применяемые материалы и оборудование могут быть заменены Заказчиком на аналогичные с техническими характеристиками, соответствующими проектным решениям.

Система водоотведения

Наружные системы водоотведения

Согласно Технических условий на присоединение к сетям водоснабжения и канализации ООО ПКФ «Энергетик-2001» № 32/23 от 07.06.2023 г. водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №2 (стр.) с встроенно-пристроенными помещениями торгово-офисного назначения выполняется в проектируемую самотечную сеть со сбросом в проектируемую КНС.

Водоотведение предусматривается во внутриквартальные сети, которые врезаются в существующую самотечную сеть диаметром 400 мм со сбросом в КНС №2.

Решения по устройству КНС и напорной сети канализации представлены в отдельном проекте.

В проекте предусматривается устройство следующих систем:

- хозяйственно-бытовой канализации (жилые помещения) К1;
- хозяйственно-бытовой канализации (встроенные помещения) К1.1;
- дождевой канализации К2;
- дренаж Д.

Наружные сети К1 предусматриваются из гофрированных трубы POLYTRON ProKan SN8 DN/ID диаметром 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Трубопроводы проложены с уклоном 0,008-0,02 в сторону точки врезки во внутриквартальные сети.

На сетях предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б диаметром 1000 мм тип.пр.902-09.22.84 «Колодцы канализационные».

Внутренние системы водоотведения

В здании запроектированы две отдельные системы канализации:

- хозяйственно-бытовая – К1 от жилой части здания;
- хозяйственно-бытовая – К1.1 от встроенно-пристроенных помещений здания.

Система водоотведения здания предназначена для отвода хоз-бытовых сточных вод от жилой части здания при помощи системы К1 и отвода хоз-бытовых сточных вод от встроенно-пристроенных помещений при помощи системы К1.1

Системы включают в себя выпуски, магистральные трубопроводы, трубопроводы, отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы (приобретение и установка сантехнических приборов, а также устройство внутриквартирной разводки выполняется собственниками квартир).

Трубопроводы систем водоотведения прокладываются с уклоном 0,01-0,02 м в сторону выпуска.

Внутренняя сеть систем К1, К1.1 разводка, стояки и разводка запроектирована из канализационных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø 50-110мм.

Выпуски сетей хозяйственно-бытовых стоков К1 и К1.1 выполняются из канализационных труб НПВХ SN8 диаметром 110 мм для наружных работ по ГОСТ Р 54475-2011.

На выпуске установлен обратный клапан.

На чердаке трубы утеплены при помощи трубной теплоизоляции из вспененного ПЭ Energoflex Super, ГОСТ Р 56729-2015.

На стояках систем К1 при прохождении межэтажного перекрытия применены противопожарные муфты (манжета) «ППМ» диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков систем К1 предусматривается в коммуникационных каналах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к сетям.

Места прохода стояков через перекрытия заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия, перед заделкой стояка раствором трубы оборачиваются гидроизоляционным материалом.

На стояках системы канализации предусматривается установка ревизий на высоте 1,0 м от уровня пола не реже чем через три этажа.

Для сбора и перекачивания сливных, аварийных вод в помещениях технического подполья, в ИТП, в насосной предусмотрены приемки с погружными насосами (7,0 м³/ч, 7,0 м). Сливные, аварийные стоки из приемков с установленными в них погружными насосными установками по напорной линии диаметром 40 мм поступают в трубопроводы системы канализации.

Системы ливневой канализации

Согласно технических условий на отвод поверхностного стока ООО ПКФ «Энергетик-2001» № 30/23 от 07.06.2023 г. для отвода стоков от проектируемого объекта необходимо запроектировать и построить ливневую канализацию от объекта до проектируемой ливневой канализации по ул. Светлая.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутреннего водостока К2 на кровле применены кровельные воронки с электроподогревом HL62.1/1.

Трубопроводы ливневой канализации, проходящие по подвалу и техническому этажу выполнены из стальных оцинкованных ГОСТ 3262-75, стояки из напорных труб НПВХ.

Выпуск сети ливневой канализации выполняется из канализационных труб НПВХ SN8 диаметром 110 мм для наружных работ по ГОСТ Р 54475-2011.

Герметизация канализационного выпуска выполняется по серии 5.905-26.04.

Все трубы утеплены при помощи трубной теплоизоляции из вспененного ПЭ Energoflex Super, ГОСТ Р 56729-2015.

Проход трубопроводов через перекрытие выполняется с помощью гильз из стальной электросварной трубы ГОСТ 10704-91 большего диаметра, межтрубное пространство заполняется цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Для сбора и отведения поверхностных вод с территории многоэтажных жилых домов и прилегающей к ним территории с последующим отведением стоков проектом предусматривается сеть дождевой канализации с устройством на ней смотровых, поворотных и дождеприемных колодцев.

Наружные сети К2 предусмотрены из канализационных труб НПВХ SN8 диаметром 315 мм для наружных работ по ГОСТ Р 54475-2011.

Трубопроводы проложены с уклоном 0,007-0.02 в сторону точки врезки во внутриквартирные сети.

На сетях предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б диаметром 1000 мм тип.пр.902-09.22.84 «Колодцы канализационные», с установкой опорных плит и люков с двойными крышками и запорными устройствами.

Итого общий расход стоков с территории и кровли объекта: 84,95 л/с.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

На основании гидрологических сведений, представленных в техническом отчете проектом предусмотрено устройство полнокольцевого дренажа несовершенного типа.

Дренажная сеть запроектирована из дренажных труб «Перфокор» с перфорацией, с геотекстилем Дорнит 300 диаметром 250 мм. Сброс дренажа осуществляется в проектируемые сети дождевой канализации диаметром 315 мм, с дальнейшим отводом в проектируемый ливневой коллектор диаметром 400 мм.

Глубина заложения сети составляет от 3,85 м (135,15) до 4,22 м (134,78) от планировочной отметки земли до лотка трубы.

Диаметры, уклоны и глубина заложения канализационной сети определены в соответствии с расчетными расходами, рельефом местности и отметками заложения канализационных выпусков из здания.

Колодцы на сети предусмотрены круглые ж/бетонные диаметром 1000 мм по ТП 902-09-22.84 альбом II; тип.пр.902-09-46.88.

Дренажные трубы прокладываются в двухслойной обсыпке. В качестве материала обсыпки применяется отмытый песок и гравий или песчано-гравийные смеси, а также продукты дробления изверженных или прочных осадочных пород с удельным весом не менее 20 кН/м³ и временным сопротивлением сжатию не менее 60 МПа (СП 103.13330.2012).

Нижний слой дренажной обсыпки выполняется из песка средней крупности с минимальной толщиной слоя 100мм, верхний из щебня или гравия минимальной толщиной слоя 150мм, крупностью 20-50мм при коэффициенте неоднородности материала не более 5.

Применяемые материалы и оборудование могут быть заменены Заказчиком на аналогичные с техническими характеристиками, соответствующими проектным решениям.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная. Точка подключения – тепловые сети за границей участка (выполнены отдельным проектом).

Тепловые сети – двухтрубные.

Расчетный температурный график теплосети 110-70°C. Диаметры тепловой сети приняты Т1/Т2-Ø108х4 мм.

Прокладка тепловой сети выполнена двухтрубной подземной, канальной. Трубопроводы подземной тепловой сети запроектированы из стальных электросварных труб из стали марки 20 (группа В) - ГОСТ 10705-80, предизолированные, в пенополиуретановой (ППУ) изоляции, со сроком службы не менее 30 лет, с применением системы оперативного дистанционного контроля (СОДК). Трубопроводы подземной тепловой сети в тепловой камере запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы запроектированы Т1, Т2 Ø108х4.

Прокладка теплосети предусмотрена в сборных непроходных, полностью запесоченных лотковых каналах. Трубопроводы подземной тепловой сети укладываются в каналы на песчаное основание с тщательным уплотнением Купл.=0,97.

На всех участках теплотрассы компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется самокомпенсацией на углах поворота. Неподвижные опоры, фасонные части приняты по ГОСТ 30732-2020.

Непроходные каналы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм. Наружные поверхности каналов обмазываются горячим битумом за два раза по огрунтовке праймером. В высших точках тепловой сети предусмотрены спускники воздуха, в низших - спускники.

Для отключения зданий и спуска воды из тепловой сети предусмотрена отключающая и спускная арматура, установленная в тепловой камере, разработанной в отдельном проекте. Спуск воды из камер осуществляется в сбросные колодцы, расположенные рядом с тепловыми камерами, с последующим отводом воды передвижным насосом в систему канализации. В сбросной колодец будет произведен подвод холодной воды для разбавления температуры теплоносителя до 40°C с последующим отводом в систему канализации.

На вводах трубопроводов подземной прокладки в здание выполнено устройство, предотвращающее проникновения газа и воды в здание.

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

На вводах трубопроводов подземной прокладки в здание выполнено устройство, предотвращающее проникновения газа и воды в здание.

Основные решения по отоплению

Расчетные параметры теплоносителя в системах отопления 90-65°C.

Системы отопления здания двухтрубные - для жилых квартир разводка поквартирная горизонтальная с попутным движением теплоносителя, общими стояками и поэтажными коллекторами, вынесенными в общий коридор. Система отопления квартир - двухзональная со 2-го по 9 этаж и с 10 по 17 этаж.

В поэтажных коллекторных узлах предусмотрена установка счетчиков поквартирного учета тепла.

Для общественных помещений (офисов и магазина) 1-го этажа - разводка обособленная для каждого изолированного блока, горизонтальная с попутным и тупиковым движением теплоносителя.

Счетчики тепла установлены в тепловом узле, расположенном в подвале. Для лестничной клетки и входной группы - горизонтальная тупиковая.

Нагревательные приборы приняты:

- для жилой части здания - стальные панельные нагревательные приборы PRADO Universal 300 мм высотой (или аналог);
- для общественных помещений 1-го этажа - стальные панельные нагревательные приборы PRADO Universal 300 мм высотой (или аналог);
- для лестничной клетки - высокие конвекторы КПБК-15 (или аналог);
- для мест общего пользования (МОП) - трубчатые горизонтальные радиаторы WARMMET Luxe 60H (или аналог);
- для узла управления - электрические конвекторы "Nobo" (класс защиты не ниже IP24).

Трубопроводы систем отопления для жилых квартир, помещений 1-го этажа и МОП приняты из труб молекулярно сшитого полиэтилена с кислородным барьером.

Трубопроводы всех систем отопления и теплоснабжения, прокладываемые по помещениям подземного этажа, а также главные стояки систем отопления жилой части здания приняты из труб металлических.

В качестве запорной и регулирующей арматуры принята арматура фирмы "SANEXT".

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов систем отопления жилого дома, офисов осуществляется настройкой радиаторных клапанов с термостатическим элементом по температуре внутреннего воздуха в помещении.

В целях предотвращения отложений и коррозии в системах отопления с терморегуляторами теплоноситель должен отвечать высоким требованиям.

Фактические значения параметров оборудования и средств автоматики регулирования зависят от степени соответствия реальных условий расчетным.

Трубопроводы, прокладываемые по подземному этажу, вблизи наружных дверей, главные стояки систем отопления квартир, распределительные гребенки и трубопроводы систем отопления квартир, прокладываемые по общему коридору, изолировать трубчатой изоляцией "K-FLEX" $\delta=20\text{мм}$.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002. Для удаления воздуха в верхних точках систем предусмотрены автоматические воздушные клапаны, на отопительных приборах - краны конструкции Маевского.

В нижних точках предусмотрены спускники воды, из поквартирной разводки слив воды осуществляется через дренажный трубопровод.

Металлические трубопроводы и регистры из гладких труб, окрашиваются эмалью за 2 раза по грунту ГФ-021.

Трубопроводы систем отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в гильзах.

Трубопроводы систем отопления холла 1-го этажа, лестниц и входной группы, а также поквартирной разводки прокладывать в гофротрубе в конструкции пола.

Гидравлические потери в системе отопления отвечают условиям по обеспечению требуемой гидравлической и тепловой устойчивости системы водяного отопления.

Основные решения по ИТП

В подвальном жилого дома предусмотрен индивидуальный тепловой пункт, предназначенный обеспечивать тепло, горячим водоснабжением, а также учитывать параметры теплопотребления на нужды систем отопления, вентиляции и ГВС.

Схема присоединения системы отопления зона 1 - зависимая.

Схема присоединения системы отопления зона 2 - независимая.

Температурный график теплоисточника - $T_1/T_2 = 110-70\text{ }^\circ\text{C}$;

Точка перелома температурного графика теплоисточника - $70-40\text{ }^\circ\text{C}$;

Температурный график системы отопления - $90-65\text{ }^\circ\text{C}$.

Гидравлический режим в ИТП обеспечивается гидравлическим клапаном перепада давления фирмы ООО "Ридан", установленными на подающем трубопроводе и клапаном давления "до себя" установленном на обратном трубопроводе 1 зоны.

Регулирование подачи теплоты на отопление 1 и 2 зоны производится электронным регулятором температуры - контроллером ECL-3R 361. Регулирование системы отопления выполняется по температуре наружного воздуха согласно графику качественного регулирования, с функцией контроля температуры в обратной линии отопления. Температура уставки для систем ГВС – $62\text{ }^\circ\text{C}$.

Для регулирования подачи теплоносителя применены электроприводные клапаны фирмы ООО "Ридан".

Общедомовой прибор учета тепловой энергии находится в помещении теплового узла, расположенного в подземном этаже.

Приборы учета тепловой энергии помещений 1-го этажа находятся в помещении теплового узла, расположенного также в подземном этаже. Для каждого обособленного блока помещений разного технологического назначения предусмотрен индивидуальный прибор учета тепловой энергии.

Поквартирные приборы учета тепловой энергии находятся в поэтажных коллекторных узлах, расположенных в нишах на каждом жилом этаже. Сбор и передача данных от приборов учета теплопотребления осуществляется автоматически.

Модем диспетчерской связи позволяет обеспечивать удаленный контроль теплосчетчиков.

Циркуляционные насосы систем отопления и ГВС имеют 100% резерв, который включается при отказе основного насоса автоматически. Насосы работают в круглосуточном режиме.

Защита систем теплоснабжения от превышения давления обеспечивается предохранительными клапанами, настроенным на давление срабатывания в системе отопления 1 зоны - 0,6МПа, в системе отопления 2 зоны - 0,7МПа, в системе ГВС - 0,9МПа.

Узлы учета расхода тепловой энергии установлены на вводе ИТП, в системах отопления и ГВС.

В качестве водоподогревателей в ИТП применены пластинчатые теплообменники фирмы ООО "Ридан".

Сброс избытков давления, возникающих при температурном расширении в контуре отопления жилой части, осуществляется клапаном давления "до себя".

Установка устройств систем автоматического регулирования, насосов, запорной арматуры, КИП и других устройств производится в соответствии с руководством по монтажу на данное оборудование.

Трубопроводы покрываются краской ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ-021. Изоляция трубопроводов выполняется минераловатными цилиндрами.

Основные решения по вентиляции

Расчет естественной вытяжной вентиляции произведен на разность плотностей наружного воздуха при температуре 5°C и внутреннего воздуха при температуре в холодный период года.

Приток воздуха в офисные помещения 1-го этажа осуществляется за счет проветривания.

Для этих целей в окнах предусмотрены открывающиеся фрамуги, снабженные кнопками дистанционного управления. Из санузлов и кладовых уборочного инвентаря осуществляется вытяжка с выбросом загрязненного воздуха выше крыши здания через шахты с турбодефлекторами.

Приток воздуха в холлы 1-го этажа осуществляется за счет инфильтрации воздуха через входные двери. Нагрев инфильтрующегося воздуха осуществляется системой отопления.

Из санузла, кладовой уборочного инвентаря, колясочной, осуществляется вытяжка с выбросом загрязненного воздуха выше крыши здания через шахты с турбодефлекторами.

В жилой части дома предусмотрена вентиляция кухонь и санузлов с естественным побуждением через системы каналов в кирпичных стенах с выходом в шахты, расположенные на кровле и оснащенные турбодефлекторами. Удаление воздуха с последних двух этажей осуществляется осевыми бытовыми вентиляторами типа "Сомракт 100" (или аналог. Устанавливаются за счет собственников).

Все строительные и отделочные материалы, рекомендуемые проектом, разрешены к использованию в жилищном строительстве.

Основные решения по противодымной вентиляции

Для обеспечения безопасной эвакуации людей и работы пожарных подразделений проектом предусмотрена противодымная вентиляция.

В жилой части дома удаление дыма из общих коридоров осуществляется крышными вентиляторами. Под потолком каждого этажа установлены дымовые клапаны. Вертикальные воздуховоды предусмотрены из стали оцинкованной толщиной 1 мм и покрыты огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI 30.

Для возмещения объемов продуктов сгорания, удаляемых во время пожара, проектом предусмотрены системы компенсации. Забор воздуха осуществляется через шахты, расположенные на кровле здания. Подача воздуха предусмотрена через клапаны ДУ-3, установленные в нижней зоне каждого жилого этажа.

Воздуховоды систем компенсации приняты из стали оцинкованной класса герметичности "В" толщиной 1 мм и покрыты огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI 30.

Подпор воздуха в лифтовые шахты производится агрегатами крышными. Подача воздуха осуществляется раздельно в шахту пассажирского лифта и лифта, работающего в режиме "перевозка пожарных подразделений".

Воздуховоды приняты из стали оцинкованной класса герметичности В $\delta=1$ мм и покрыты огнезащитным составом с пределом огнестойкости: EI 30 для систем пассажирских лифтов, EI 120 для систем лифтов по перевозке пожарных подразделений.

Для безопасной эвакуации людей во время пожара по лестнице проектом предусмотрена рассредоточенная подача воздуха в объем лестничной клетки осевым вентилятором в верхнюю часть и крышным агрегатом в нижнюю часть ЛК.

В целях обеспечения противодымной защиты зоны безопасности МГН проектом предусмотрена подача воздуха на каждом жилом этаже двумя системами. Одна система подает воздух из расчета необходимости обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь 1,5 м/с.

Другая система подает подогретый воздух из расчета создания избыточного давления в диапазоне 20-150 Па с учетом утечек воздуха через щели закрытых дверей.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, на производственные и другие нужды

Расход тепла на отопление – 282930 ккал/час.

Расход тепла на нужды горячего водоснабжения – 195000 ккал/час.

Общий расход тепла – 477930 ккал/час.

Применяемые материалы и оборудование могут быть заменены Заказчиком на аналогичные с техническими характеристиками, соответствующими проектным решениям.

4.2.2.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Сети связи

Предусматриваются следующие сети связи:

- система пожарной сигнализации (описание приведено в описании раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»);
- телефонизация и радиофикация;
- система коллективного приема телевидения;
- диспетчеризация лифтов;
- система двусторонней голосовой связи;
- наружная сеть телефонизации.

Проект телефонизации и радиофикации выполнен на основании технических условий № 2-07/223 от 06.06.2023 г., выданных АО «Золотая линия».

Телефонизация жилого дома предусматривается от городского телефонного ввода оптоволоконным кабелем. Городской оптоволоконный телефонный кабель из телефонной канализации вводится в подвал, и прокладываются до шкафа телефонизации и радиофикации, расположенной на 9-ом этаже. Телефонизация жилого дома выполняется кабелями, прокладываемыми от шкафа телефонизации и радиофикации до этажных патч-панелей. Абонентская телефонная сеть выполняется после окончания строительства жилого дома по заявкам жильцов или предпринимателей. Радиофикация жилого дома выполняется кабелями, прокладываемыми от шкафа телефонизации и радиофикации до коробок ответвительных УК-2П устанавливаемых в слаботочном отсеке этажных щитов. Абонентская радиофикационная сеть выполняется после окончания строительства каждого жилого дома по заявкам жильцов.

Телефонизация и радиофикация

Телефонизация жилого дома предусматривается от городского телефонного ввода оптоволоконным кабелем. Городской оптоволоконный телефонный кабель из телефонной канализации вводится в подвал, и через слаботочный стояк прокладывается до шкафа телефонизации и радиофикации, установленный на 9-ом этаже.

Шкаф телефонизации и радиофикации жилого дома, а также оборудование, расположенное на этажах жилого дома рассчитано на подключение всех телефонных и радио абонентов. В шкафу телефонизации и радиофикации жилого дома, располагается оптический бокс для распайки оптоволоконна, оптический коммутатор и сетевой коммутатор. Так же внутри щита установлен ИБП, розеточный блок, счетчик электроэнергии и система охранной сигнализации.

Телефонизация жилого дома выполняется кабелями, прокладываемыми от шкафа телефонизации и радиофикации до этажных патч-панелей. Абонентская телефонная сеть выполняется после окончания строительства жилого дома по заявкам жильцов или предпринимателей.

Радиофикация жилого дома выполняется кабелями, прокладываемыми от шкафа телефонизации и радиофикации до коробок ответвительных УК-2П, устанавливаемых в слаботочном отсеке этажных щитов. Абонентская радиофикационная сеть выполняется после окончания строительства жилого дома по заявкам жильцов.

Сеть коллективного приема телевидения

Для приема эфирного телевидения на кровле здания установлена телевизионная антенна. Для усиления телевизионного сигнала проектом предусмотрен усилитель домовой. Для подключения абонентов в этажных слаботочных отсеках установлены телевизионные делители.

Для установки телеантенн в проекте предусмотрена телевизионная 3-х метровая мачта.

Спуск от антенны до усилителя выполнен коаксиальным кабелем.

Абонентская проводка в жилые помещения производится по заявкам после окончания строительства дома.

Диспетчеризация лифтов

В качестве диспетчерского оборудования проектом предусмотрен диспетчерский комплекс «Обь». Лифтовые блоки ЛБ устанавливаются на каждый лифт, в соответствующие станции управления. Проводка в шахте лифта выполнена проводами марок ПВЗ и МГШВ. Моноблок КСЛ Ethernet соединенный с CDMA терминалом обеспечивают связь диспетчерского комплекса «Обь» с диспетчерским пунктом по сети Интернет.

Система двусторонней голосовой связи

Система двусторонней голосовой связи строится на базе прибора концентратор v7.2П, который обеспечивает сбор и передачу данных. Концентратор v7.2П устанавливается в помещении электрощитовой на 1-ом этаже. Абонентские встроенные переговорные устройства (АПУ-2ВП) голосовой связи КПУП «Обь» устанавливаются в каждой пожаробезопасной зоне на этажах. Предназначены для связи абонента с диспетчерским пультом (диспетчером). Разговор с диспетчером, в полудуплексном режиме, происходит через встроенные в корпус абонентского устройства микрофон и громкоговоритель.

Над входом в каждую пожаробезопасную зону (с внешней стороны) устанавливается адаптер лампы индикаторной АЛИ-2П, обеспечивающий звуковую и визуальную аварийную сигнализацию, а также индикацию состояния переговорной связи от АПУ-2ВП с назначенным адресом. Подключение АЛИ-2П выполняется к проводной последовательной шине CAN.

Внутри каждой пожаробезопасной зоны устанавливается кнопка накладная П, которая обеспечивает инициацию сигнализации или сброс сигнализации. Выпускается в вандалозащищенном корпусе. Подключается к адаптеру лампы индикаторной АЛИ-2П. При получении сигнала от абонентского встроенного переговорного устройства Концентратор 7.2П передает вызывной сигнал на диспетчерский пульт (согласно заданию на проектирование), через сеть Internet. Концентратор 7.2П подключается к коммутационному шкафу передачи данных расположенным на 9 этаже. Дополнительно Концентратор 7.2П имеет встроенный громкоговоритель и микрофон, позволяющий использовать его в качестве переговорного устройства. Комплектуется сетевым адаптером, обеспечивающим питание всех устройств, подключенных к шине CAN.

Применяемые материалы и оборудование могут быть заменены Заказчиком на аналогичные с техническими характеристиками, соответствующими проектным решениям.

4.2.2.7. В части организации строительства

Проект организации строительства

Участок относится к территории «Города Спутник» и примыкает к селу Засечное с юго-западной стороны. Участок является частью застройки (8 очередь строительства) квартала с размещением группы жилых домов со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в границах улиц: с северо-запада - ул. Фонтанная, с юго-востока - ул. Алая, с юго-запада - ул. Светлая, с северо-востока - ул. Прибрежный бульвар.

Город Пенза обладает развитой сетью автомобильных дорог, поставку материалов осуществлять с баз г. Пенза и соседних городов. Транспортная связь объекта строительства осуществляется по существующим автодорогам. Заезд на стройплощадку осуществлять с ул. Алая.

Принято, что строительство осуществляется силами строительных организаций, постоянные кадры которых и местное население, временно набранное на строительство, обеспечено жилой площадью и необходимым культурно-бытовым обслуживанием и проживает по постоянному месту жительства в г. Пенза и г. Спутник.

Производство строительно-монтажных работ осуществляется по утвержденному проекту, в строгом соответствии с требованиями действующих норм и правил, с использованием типовых проектных решений, с соблюдением требований техники безопасности и противопожарных мероприятий. К основным объектам стройки приступать только после выполнения подготовительных работ, которые включают операции, связанные с освоением строительной площадки, обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства. До начала строительства проектируемого объекта подрядчиком разрабатывается в установленном порядке проект производства работ. Материалы и конструкции доставляют на строительную площадку автотранспортом.

Численность работающих – 24 человека.

Вахтовый метод в проекте не предусмотрен. Персонал, участвующий в строительстве здания, проживает по месту постоянного жительства. Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

Продолжительность строительства здания составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период –1,5 месяца.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды

Категория объекта, оказывающего НВОС, осуществляющего деятельность по строительству объекта, с учетом срока строительства более 6 месяцев, относится к III категории НВОС.

Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий на площадке строительства отсутствуют. В пределах участка особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют. Проектируемый объект расположен вне ЗСО поверхностных и подземных источников водоснабжения. Участок изысканий не затрагивает водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водного объекта. Земли лесного фонда, курортные и рекреационные зоны на участке проектирования отсутствуют. На участке проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Пензенской области. Земельный участок находится вне границ территорий, границ защитных зон и зон охраны объектов культурного наследия. В случае обнаружения в ходе проведения земляных строительных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, необходимо незамедлительно приостановить работы и в течение трех дней направить в Комитет Пензенской области по охране памятников истории и культуры письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия. Древесная растительность в виде высокоствольных деревьев на исследуемой территории отсутствует. Травянистый покров представлен сорно-луговой растительностью. Животный мир рассматриваемой территории обеднен и трансформирован вследствие антропогенной нагрузки. В районе участка работ редкие и ценные виды флоры и фауны, пути миграции животных отсутствуют. На территории проектируемого строительства действующих и законсервированных скотомогильников, сибирязвенных захоронений, биотермических ям не зарегистрировано. На земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, а также разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется.

Информация о фоновых концентрациях представлена Пензенским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Приволжское УГМС», письмо от 01.08.23 г. № 613.

С поверхности участка выявлен почвенно-растительный слой грунта мощностью 0,2 м. Превышение содержания ПДК и ОДК тяжелыми металлами и мышьяком не обнаружено. Суммарный показатель химического загрязнения почв – $Z_c < 16$. Результаты лабораторных исследований загрязнения почвы и грунтов органическими соединениями показали, что превышения допустимого уровня нефтепродуктов и предельно-допустимых концентраций бенз(а)пирена в почве не обнаружено. Микробиологического загрязнения в исследованных пробах не обнаружено, исследованные грунты по категории загрязнения классифицируются как «чистые». Все письма, протоколы и справки приведены в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий.

Плотность потока радона с поверхности грунта не превышает величины допустимого уровня. На участке строительства грунты оцениваются как радиационно-безопасные. Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории под строительство удовлетворительная, измеренные показатели не превышают нормативных уровней, установленных государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами в области радиационной безопасности (п.п.5.3.2. НРБ-99/2009; 5.2 ОСПОРБ-99/2010; 5.3 СП 2.6.1.2800-10). Напряженность электрического поля и индукции магнитного потока на участке изысканий, а также, уровень шума не превышают допустимого уровня.

Водоснабжение в период строительства будет осуществляться привозной водой из существующих источников. Питьевое водоснабжение должно отвечать гигиеническим требованиям и нормативам качества питьевой воды. На территории строительной площадки предусмотрено установка мобильных туалетных кабинок. Вывоз бытовых стоков предусматривается ассенизаторными машинами на очистные сооружения. В пункте мойки колес автотранспорта установлен водонепроницаемый резервуар для стока отходов. Для удаления из котлованов и траншей грунтовых, дождевых и талых вод предусматривается поверхностный водоотлив насосом ГНОМ-10А в количестве 3 шт. (один из них - резервный). Сток ливневых и талых вод за пределы участка осуществляется по спланированной поверхности и лоткам проездов с последующим выпуском в ливневую канализацию.

Водоснабжение проектируемого объекта будет осуществляться централизованно от городских сетей согласно техническим условиям. Для отвода хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация с подключением к существующим сетям. Сток ливневых и талых вод за пределы участка осуществляется по спланированной поверхности и лоткам проездов с последующим выпуском в ливневую канализацию.

Расчеты рассеивания проведены с помощью УПРЗА «Эколог - 4.7». Расчет мощности выброса загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен с использованием действующих методик.

В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются двигатели строительной техники и автотранспорта, укладка асфальта, заправка тяжелой техники, сварочные и покрасочные работы. Предусматривается выброс в атмосферу 15 ЗВ. Формируется 3 группы суммации. При строительстве объекта в атмосферный воздух выбрасывается 1,1121020 г/с, 5,189307 т загрязняющих веществ. Уровень загрязнения определен для летнего периода с учетом фона на границе строительной площадки и ближайшей территории с нормируемым качеством атмосферного воздуха с учетом высоты застройки. Выполнен расчет среднесуточных концентраций. Наибольшие максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны составили по диоксиду азота – 0,55ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода – 0,50ПДК (с учетом фона) и не превышают гигиенических нормативов. Наибольшие значения долгопериодных концентрации на границе жилой зоны составили по диоксиду азота – 0,13ПДК. Концентрации остальных веществ (максимальные и долгопериодные) не превышают 0,1ПДК. Воздействие на атмосферный воздух в период СМР кратковременное, локальное. В проектной документации предложены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства. Даны предложения по нормативам ПДВ с учетом категории НВОС и проведению контроля за уровнем загрязнения.

Для уменьшения шума во время строительства, необходимо выполнение следующих условий: ограждение площадки строительства забором, при работе наиболее шумной техники рекомендуется ограничить работу других строительных машин и механизмов; выключать двигатели техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва, установить информационный щит с информацией для жителей близлежащих домов о проведении технологических перерывов, не применять громкоговорящую, сокращать время работы строительной техники (бульдозер, автогрейдер - 1 час./день; экскаватор, кран стреловой - 3 час./день; компрессор, бетононасос - 4 час./день). Строительные работы будут проводиться в одну смену в дневное время, исключая работу после 20-00 часов и в выходные дни.

В период эксплуатации предусмотрен выброс 7 загрязняющих веществ от 6 неорганизованных источников выбросов. Формируется 1 группа суммации. При эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасывается 0,21143 г/с, 0,05149 т/год загрязняющих веществ. Уровень загрязнения определялся для летнего периода с учетом фона и высоты застройки в расчетных точках у проектируемого жилого дома и на детской площадке. Максимальные приземные концентрации в расчетных точках на границе жилой застройки составили по диоксиду азота – 0,67 ПДК (с учетом фона); по саже 0,13 ПДК, по оксиду углерода 0,13 ПДК. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. Воздействие допустимое.

Допустимый уровень максимального шума для жилых территорий в дневной период времени - 70 дБА, в ночной период и круглосуточно на площадках отдыха - 60 дБА. Допустимый уровень эквивалентного шума для жилых территорий в дневной период времени - 55 дБА, в ночной период и круглосуточно на площадках отдыха - 45 дБА. Источниками шума по отношению к окружающей среде является транспортный шум при въезде-выезде легкового транспорта на временную стоянку жителей, при въезде-выезде легкового транспорта на временную стоянку к офису, проезд мусоровоза, проезд грузового транспорта под разгрузку, вытяжная вентиляция с механическим побуждением (В1, В2). Определение шумового режима, прилегающей к территории жилых домов, выполнено от автотранспорта по программе «ExNOISE» - «Расчет технологического и транспортного шума в условиях городской среды». Программа одобрена ЦГСЭН в г. Москве. Программа прошла испытания в государственном научном центре ФГУП

«Акустическом институте им. Академика Андреева (АКИН). Расчеты показали, что ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни шума, не превысят допустимый уровень шума как в дневной, так и в ночной периоды суток. Воздействие допустимое.

На территории проектируемого дома предусмотрено размещение только гостевых стоянок. Размер санитарного разрыва для гостевых стоянок не устанавливается.

В период строительства ожидается образование 8 видов отходов, в том числе, отходы 3 класса опасности: всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; отходы 4 класса опасности: отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные; отходы 5 класса опасности: остатки и огарки сварочных электродов. Места накопления отходов соответствуют требованиям. Отходы, содержащие металлы передаются на утилизацию в специализированные организации. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений передаются на обезвреживание; тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) – на утилизацию. Жидкие отходы вывозятся на очистные сооружения. Остальные отходы передаются на размещение.

В процессе эксплуатации здания ожидается образование 6 видов отходов: в том числе, отходы 4 класса опасности: отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор и смет уличный, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), светильники со светодиодными лампами, утратившие потребительские свойства, смет с территории гаража, автостоянки малоопасный; отходы 5 класса опасности: отходы из жилищ крупногабаритные. Светильники со светодиодными лампами, утратившие потребительские свойства передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление указанной деятельности, по договору. Остальные отходы вывозятся на полигон ТБО. Площадки для сбора ТКО (для жителей дома и встроенно-пристроенных помещений) запроектированы в соответствии с СанПиН на расстоянии не менее 20,0 метров от проектируемого жилого дома. С западной стороны от жилого дома одна контейнерная площадка на 5 контейнеров, с восточной стороны от жилого дома установлены контейнерные шкафы. Площадки имеют водонепроницаемое покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых вод, ограждение.

Твёрдые коммунальные и строительные отходы возможно передавать на Полигон ТБО г. Пензы номер объекта в ГРОРО 58-00031-3-00068-110216, эксплуатирующая организация «МУП по очистке города», в том числе, с привлечением регионального оператора. Организации, принимающие отходы должны иметь лицензию на осуществление указанных видов деятельности.

Предусмотрена программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта. Выполнен расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха, размещение отходов.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Описание системы обеспечения пожарной безопасности

Объект защиты (далее – Объект) – многоквартирный жилой дом, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Встроенные и пристроенные помещения общественного назначения – класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3 (офисы). Концепция обеспечения пожарной безопасности Объекта защиты основана на выполнении в полном объеме обязательных требований Технических регламентов при рассчитанном значении пожарного риска, не превышающем допустимых значений, установленных «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности». Пожарная безопасность объекта обеспечивается системой предотвращения пожара, системой противопожарной защиты и комплексом организационно-технических мероприятий. Предотвращение пожара достигается предотвращением образования горючей среды и (или) предотвращением образования в горючей среде источников зажигания. Предотвращение образования в горючей среде источников зажигания достигается применением следующих способов: применением оборудования, устройств, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания, применением электрооборудования, соответствующего Правилам устройства электроустановок, применением средств контроля над электрооборудованием, выполнением действующих строительных норм и правил.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Участок является частью застройки (8 очередь строительства) квартала с размещением группы жилых домов со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в границах улиц: с северо-запада - ул. Фонтанная, с юго-востока - ул. Алая, с юго-запада - ул. Светлая, с северо-востока - ул. Прибрежный бульвар. Размещение жилого здания II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности на земельном участке предусмотрено в соответствии с положениями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013. С северо-западной стороны на расстоянии 8,1 м размещается проектируемый восемнадцатизэтажный жилой дом (строение 1) первой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0. С юго – восточной стороны на расстоянии 8,1 м размещается проектируемый восемнадцатизэтажный жилой дом (строение 3) первой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0. С северо- восточной стороны на

расстоянии 42,4 м размещается проектируемый восемнадцатизэтажный жилой дом (строение 4) первой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Нормативный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома выполнено от одного существующего и одного проектируемого пожарных гидрантов, расположенных на наружном кольцевом водопроводе диаметром 315 мм. Пожарные гидранты устанавливаются в колодцах. Колодцы приняты диаметром 1500 мм по ТП 902-09.11.84 ал. II из бетона марки F75 по морозостойкости и W4 по водонепроницаемости, с установкой в них необходимых фасонных частей и запорной и регулирующей арматуры. Расстояние между гидрантами определено расчетом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа гидрантов по ГОСТ Р 53961-2010. Принятые расстояния от наружных стен зданий с дверными и оконными проемами составляют не более 200 м и не менее 5 м с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. ПГ-2 располагается на расстоянии 12 м, а ПГ-1 – на расстоянии 170 м. При этом расположение ПГ-2 предусмотрено на автомобильной дороге, а ПГ-1 – на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части. Прокладка рукавных линий от пожарных гидрантов обеспечивается по автомобильным дорогам. Гарантированный расход воды на пожаротушение с учетом внутреннего пожаротушения составляет не менее 35,2 л/с.

Для обеспечения возможности проезда пожарных машин к зданиям и доступа пожарных с подъемных устройств в любое помещение к зданию предусматривается обеспечение подъезда пожарных автомобилей со всех сторон. Ширина проездов и подъездов принята не менее 6 м, расстояние от внутреннего края проездов до стен здания принята 8-10 м. Пожарные проезды и подъезды предусматриваются специальными и совмещенными с функциональными проездами и подъездами. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. В пространстве между пожарными проездами и зданием исключено размещение ограждений, устройство воздушных линий электропередачи и различных сооружений (в т.ч. временных), исключена рядовая посадка деревьев и высокорастущих кустарников.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Конструктивная схема многоэтажной части здания – жесткая перекрестно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, элементов покрытия и жестких дисков перекрытия. Конструктивная схема пристроенных одноэтажных частей здания – с кирпичными наружными стенами, внутренними металлическими колоннами и балками (неполный металлический каркас). Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой металлического каркаса здания с наружными стенами.

Кровля пристроенных офисных помещений – плоская с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли выполняется из полимерного материала «Техноэласт ЭПП» и «Техноэласт ЭКП». На кровле пристроенной части, примыкающей к стенам жилого дома, выполнен противопожарный пояс шириной 6,0 метров из бетонных плит толщиной 40 мм на цементно-песчаном растворе.

Для металлических колонны и внутренних балок каркаса предусмотрена огнезащита с доведением до нормативных пределов огнестойкости не менее R 90 путем облицовывания тремя слоями ГВЛ толщиной листа 12,5 мм каждый. Балки в наружных стенах штукатурятся по сетке N20-1.6 ГОСТ 5336-80* цементным раствором M100 толщиной 30 мм с заполнением пустот минераловатными плитами.

Утепление наружных стен основного здания выполняется следующими способами: с применением навесной фасадной системы с воздушным зазором «ALТ 150КМ» в соответствии с «Альбомом технических решений систем вентилируемых фасадов «ALТ 150КМ», либо любой другой аналогичной системы, имеющей «Техническое свидетельство» ФАУ «ФЦС» о пригодности системы в строительстве. Указанная система в соответствии с экспертным заключением ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко № 5-80 от 17.04.2017 г. имеет класс пожарной опасности К0; Утепление наружных стен пристроенных одноэтажных частей, с 1 по 3 этажи и с 14 этажа и выше жилого дома выполняется минераловатными плитами ТЕХНОВЕНТ Y=90кг/м3 ТУ 5762-043-17925162-2006 или другими аналогичными негорючими минераловатными плитами на основе каменных пород на синтетическом связующем в системе вентилируемого фасада с облицовочным слоем из металлокассет; с применением фасадной теплоизоляционной композиционной системы с наружным штукатурным слоем (ФТКС) «Саратек WDVС В» (либо аналог, имеющий «Техническое свидетельство» ФАУ «ФЦС» о пригодности применения системы в строительстве) с 4 по 15 этажи. Указанная ФТКС разработана компанией «Deutsche Amphibolin – Werke von Rober Murjahn Stiftung & Co.KG» (Германия). Утепление предусмотрено пенополистирольными плитами ППС по ГОСТ 15588-2014 с расщечками из минераловатных плит ТЕХНОФАС Y=145 кг/м3 ТУ 5762-010-741182181-2012. Применяемая ФТКС разрешена к использованию на территории РФ техническим свидетельством (ТС) Минстроя России от 10.06.2019 г. № 5751-19 (срок действия - до 10.06.2024 г.) на зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, всех степеней огнестойкости и всех классов конструктивной пожарной опасности. Указанным ТС подтверждено, что наружные стены здания с примененной на них ФТКС «Саратек WDVС В» имеют класс пожарной опасности К0. Дополнительно по периметру проемов (оконных, дверных, вентиляционных и др.) предусматривается противопожарные окантовки из минеральной ваты толщиной 100 мм.

Офисы приняты встроено – пристроенными. Несущие конструкции покрытия пристроенной части общественных помещений имеют предел огнестойкости не менее R45 и класс пожарной опасности К0. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45, а межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной

опасности К0. Ограждения лоджий выполнены из негорючих (НГ) материалов. В местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса составляет не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса предусмотрен не менее EI 60. Заполнение дверных проемов лестничной клетки типа Н2 предусматривается противопожарными дверьми 1-го типа.

В здании предусматривается обустройство одного лифта. Шахта лифта располагается вне лестничной клетки типа Н2. Лифт предусматривается обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений. Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты лифта выполнены из кирпича толщиной 400 мм и имеют предел огнестойкости не менее REI 120. Для заполнения дверных проемов лифтовой шахты использованы противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 60. Перед дверьми шахт лифтов на всех этажах предусмотрены лифтовые холлы, ограждающие конструкции которых выполнены противопожарными перегородками первого типа с противопожарными дверями второго типа в дымогазонепроницаемом исполнении с удельным сопротивлением дымогазонепронию не менее $1,96 \cdot 10^{-5}$ м³/кг.

Помещение электрощитовой выделяется противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением дверного проема противопожарными дверьми не ниже 2 типа. Встроенные и пристроенные помещения общественного назначения отделяются от помещений жилой части глухими (без проемов) противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Предусмотрено противопожарное заполнение с пределом огнестойкости EI 30 для расположенных под углом менее 135 град. проемов на первом этаже жилой части здания.

Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара

Из подвального этажа жилой части предусмотрены один обособленный эвакуационный выход непосредственно наружу через дверь габаритами в свету 0,8 x 1,8 м; второй – через дверь габаритами в свету не менее 0,8x1,5 м в приямок, оборудованный металлической стремянкой. Расстояние между выходами составляет не более 100 м. Помещение узла управления и насосной имеет самостоятельный выход непосредственно наружу.

Из встроенных и пристроенных офисных помещений предусматривается обустройство самостоятельных эвакуационных выходов. Офис № 1, офис № 2, офис № 3 имеют по одному эвакуационному выходу шириной 1,4 м в свету, офис № 4 – два выхода шириной в свету 1,4 м и 0,8 м, офис № 5 - спаренный выход с суммарной шириной дверей 2,8 м, офис № 6 – два выхода шириной в свету 1,4 м каждый, а также один выход шириной в свету 0,8 м, офис № 7 – два выхода шириной в свету 1,4 м и 1,07 м. Пути эвакуации ведут непосредственно наружу и по коридору через вестибюль наружу. Ширина коридора не менее 1,0 м, высотой не менее 2,0 м. непосредственно наружу.

Для эвакуации с жилых этажей в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре в объем лестничной клетки. При этом в здании предусматривается обустройство лифта, обеспечивающего транспортирование пожарных подразделений, а также оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов и ванных комнат) датчиками адресной пожарной сигнализации. Обоснование отступлений от требований п.п. 4.4.18, 6.1.3, 6.1.10 СП 1.13130.2020 в части применения лестничной клетки типа Н2 при высоте здания более 50 м, отсутствие тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже, на пути от квартир до незадымляемой лестничной клетки типа Н2 предусмотрено менее двух (не считая дверей из квартир) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей предусматривается в рамках проведения расчета, по оценке пожарного риска. Ширина маршей лестниц принята 1,15 м. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу. Внутренние стены лестничной клетки не имеют иных проемов, за исключением дверных и отверстия для подачи воздуха системой приточной противодымной вентиляции. В наружных стенах лестничной клетки предусмотрены не открывающиеся окна. Двери лестничной клетки (кроме наружной двери) приняты противопожарными 1 типа (EI 60). Внутренние стены лестничной клетки в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м. Эвакуационные выходы из жилых помещений предусматриваются во внеквартирные коридоры шириной не менее 1,4 м. Наибольшее расстояние от дверей жилых помещений (квартир) Объекта до выходов в лестничные клетки типа Н2, составляет не более 25 м. Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, оснащены аварийным выходом. Аварийным выходом является выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема. Простенок расположен в одной плоскости с оконным проемом, выходящими на лоджию. При этом указанная лоджия имеет ширину 1,4 м (не менее 0,6 м) и обеспечена естественным проветриванием, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии. При этом лоджия отделяется от помещения перегородкой от пола до потолка с дверью. Окно и дверь, выходящие на лоджию, оборудуются запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии, но не препятствующие их открыванию человеком, находящимся в помещении.

Из технического пространства (чердака), предназначенного только для прокладки инженерных сетей предусматривается обустройство одного эвакуационного выхода в лестничную клетку Н2 через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30, размером 0,8x1,5 м.

В надземной части здания возможно пребывание МГН всех групп мобильности. В связи с этим предусмотрены зоны безопасности 1 типа - помещения, выделенные конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости и с подпором воздуха при пожаре непосредственно в помещение. Указанные зоны безопасности предусматриваются в лифтовых холлах на каждом из жилых этажей за исключением первого. Один из лифтов соответствует требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны, а также приспособлен для использования группами населения с ограниченными возможностями. Пожаробезопасные зоны выделяются строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI90. Предел огнестойкости конструкций, на которые опираются ограждающие конструкции пожаробезопасных зон, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R 90. Для этого предусмотрены кирпичные стены толщиной 380 мм. Двери пожаробезопасных зон приняты с

пределом огнестойкости не менее EI60 и в дымогазонепроницаемом исполнении. Обеспечение безопасной эвакуации людей при пожаре, в том числе МГН, подтверждается расчетами пожарного риска.

На путях эвакуации предусмотрены материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем: Г1, В1, Д2, Т2 (на стенах и потолках вестибюля, лестничной клетки, лифтовых холлов); материалы с показателями пожарной опасности не более чем Г1, В2, Д2, Т2 (на стенах и потолках общих коридоров); материалы с классом пожарной опасности не более чем В2, Д3, Т2, РП2 (на полах вестибюля, лестничной клетки, лифтовых холлов); материалы с классом пожарной опасности не более чем В2, Д3, Т2, РП2 (на полах общих коридоров). Для отделки помещения торгового зала применены материалы с показателями пожарной опасности не более Г1, В2, Д2, Т2 на стенах и потолках и с показателями пожарной опасности не более В2, Д3, Т2, РП2 для покрытия полов.

Обеспечение безопасности пожарных подразделений пожарной охраны при возникновении пожара

Деятельность пожарных подразделений обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями: устройством пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами; устройством лифта, имеющего режим перевозки пожарных подразделений; устройством дверных и оконных проемов в наружных стенах здания и их ориентацией на фасадах здания; устройством противопожарного водопровода; удаленностью пожарных подразделений до объекта защиты. В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются вертикальные пожарные лестницы. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. В подвальном этаже предусмотрены два окна размерами не менее 0,9х1,2 м с приемками. Расстояние от стены здания до границы приемки составляет не менее 0,7 м. Доступ пожарных на кровлю выполнен непосредственно из лестничной клетки типа Н2 по металлическому лестничному маршу через противопожарную дверь второго типа размером не менее 0,75х1,5 метра с железобетонной площадкой перед выходом. Лестничный марш имеет уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м. Время следования 5 пожарной части 6-го отряда ФПС по Пензенской области (г. Пенза, ул. Перспективная, д. 1) к объекту защиты, не превышает 20 мин.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Системы пожарной сигнализации (СПС)

Система пожарной сигнализации состоит из: прибора приемно-контрольного и управления охранно - пожарного адресного «РУБЕЖ-2ОП»; адресного релейного модуля с контролем целостности цепи «PM-4К прот. R3»; адресного релейного модуля «PM-1С прот. R3»; модуля сопряжения «R3-МС»; коммуникатора для приёма сообщений от контрольных панелей «Союз GSM С.Nord»; источника вторичного электропитания «ИВЭПР»; бокса резервного питания «БР 12»; программатора адресных устройств «ПКУ-1»; извещателей пожарных дымовых адресно-аналоговых «ИП 212-64 прот.R3»; извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-11ИКЗ прот.R3»; извещателей пожарных дымовых оптико-электронных автономных «ИП 212-142»; оповещателей охранно-пожарных комбинированных «Маяк-12-КП»; оповещателей охранно-пожарных световых ОПОП1-8 «Выход»; автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64 прот.R3»; модулей управления клапанами дымоудаления «МДУ-1С прот.R3»; устройства дистанционного пуска адресного «УДП 513- 11ИКЗ-А-R3»; адресного модуля речевого оповещения «МРО-2М прот. R3»; акустического модуля настенного исполнения «Соната-3 8 Ом». Прибор управления пожарной сигнализации «R3-Рубеж-2ОП» расположен в помещении электрощитовой на первом этаже.

Для работы СПС в офисах предусмотрено использование прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного «R3-Рубеж-2ОП», блока индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ», адресного релейного модуля с контролем целостности цепи «PM-4К», адресных релейных модулей «PM-4 прот.R3» и модулей автоматики дымоудаления «МДУ-1С-R3». Приборы пожарной сигнализации установлены на стене в административной зоне каждого офиса. Для передачи извещений посредством GSM-сигнала на удаленную станцию пожарного мониторинга проектом предусмотрен модуль сопряжения «R3-МС» и коммуникатор для приёма сообщений от контрольных панелей «Союз GSM С.Nord». Коммуникатор с 2 сим-картами «Си-Норд Союз GSM (BOX)» предназначен для приёма сообщений от контрольных панелей сторонних производителей и передачи по GSM/Ethernet в пультовое ПО «Центр охраны». Приборы подключаются по интерфейсу RS-232, по телефонной линии, к 4 дискретным входам. Для обнаружения пожара в помещениях устанавливаются адресные дымовые извещатели «ИП 212-64 прот.R3». На путях эвакуации проектом предусмотрена установка ручных адресных пожарных извещателей «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3».

Для работы СПС в жилой части здания предусмотрено использование прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного «R3-Рубеж-2ОП», блока индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ», адресного релейного модуля с контролем целостности цепи «PM-4К-R3», адресных релейных модулей «PM-4 прот.R3» и модулей автоматики дымо-удаления «МДУ-1С-R3». Приборы пожарной сигнализации установлены в электрощитовой на первом этаже. Для передачи извещений посредством GSM-сигнала на удаленную станцию пожарного мониторинга проектом предусмотрен модуль сопряжения «R3-МС» и коммуникатор для приёма сообщений от контрольных панелей «Союз GSM С.Nord». Коммуникатор с 2 сим-картами «Си-Норд Союз GSM (BOX)» предназначен для приёма сообщений от контрольных панелей сторонних производителей и передачи по GSM/Ethernet в пультовое ПО «Центр охраны». Предусмотрено разделение здания на зоны контроля пожарной сигнализации ЗКПС. В отдельные ЗКПС выделены: квартиры и иные помещения, офисы; эвакуационные коридоры.

Адресные шлейфы и шлейфы оповещения, линии питания выполняются пожаростойким кабелем нг(А)-FRHF. Электропитание приборов СПС при отключении основного источника электроснабжения осуществляется от резервных источников питания с 12 В с аккумуляторными батареями.

Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ)

Все помещения в здании оснащены системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ): 3-го типа (с речевым способом оповещения и обозначением эвакуационных выходов световыми указателями «Выход») – в жилой части; 2-го типа (со звуковым способом оповещения и обозначением эвакуационных выходов световыми указателями «Выход») – в офисах.

Для реализации СОУЭ 3-го типа в жилой части здания проектом предусмотрены приборы «РМ-4К» и модули речевого оповещения «МРО-2М-Р3». Приборы «РМ-4К» имеют четыре реле с программируемыми логиками работы. На каждое реле необходимо подключить световые оповещатели. Световые оповещатели ОПОП1-8 «Выход» подключаются к источнику питания через нормально замкнутые контакты реле. Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи «РМ-4К» обеспечивает контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ). Модуль речевого оповещения «МРО-2М прот.Р3» предназначен для организации систем автоматического речевого оповещения людей о чрезвычайных ситуациях и для эффективного управления процессом эвакуации. Модуль имеет выход на динамические головки и реализует речевую систему оповещения людей при пожаре. Модуль предназначен для работы под управлением прибора приемно-контрольного управления охранно-пожарного адресного «Рубеж-2ОП прот.Р3». Модуль оснащен датчиком вскрытия - тампером/кнопка ТЕСТ. Модуль речевого оповещения «МРО-2М прот.Р3» по сигналу от «Рубеж-2ОП прот.Р3» транслирует заранее записанное сообщение через акустические модули «Соната-3 8 Ом».

Для реализации СОУЭ 2-го типа во встроенных помещениях общественного назначения офисах предусмотрены приборы «РМ-4К». Приборы «РМ-4К» имеют четыре реле с программируемыми логиками работы. На каждое реле необходимо подключить световые или звуковые оповещатели. Табло световые ОПОП1-8 «Выход» подключаются к источнику питания через нормально замкнутые контакты реле, а звуковые оповещатели «Маяк-12-КП» подключаются соответственно через нормально разомкнутые контакты реле. Модуль «РМ-4К» необходимо запрограммировать таким образом, чтобы реле, на которое подключены световые оповещатели, в случае пожара переключалось с частотой 0,5 Гц. Для звуковых оповещателей необходимо предусмотреть замыкание нормально разомкнутых контактов реле. Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи «РМ-4К» обеспечивает контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ).

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ)

Жилой дом с количеством этажей, равным 18, и с коридорами длиной более 10 м оборудуется ВПВ с расходом воды 2*2,6 л/с. Внутренний противопожарный водопровод с пожарными кранами предусматривается в встроенных и пристроенных помещениях общественного назначения. Внутреннее пожаротушение выше отметки «0,000» осуществляется при помощи поэтажных пожарных кранов, установленных на системе В2. Продолжительность подачи воды из ПК-с составляет не менее 1 часа. В системе внутреннего противопожарного водопровода предусмотрено применение среднерасходных пожарных кранов (ПК-с). При превышении давления у пожарных кранов 0,4 МПа, между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм.

В связи с тем, что гарантийный напор в существующем водопроводе, равный 20,0 м, не обеспечивает требуемый напор (65,6 м), предусматривается установка повысительных пожарных насосов, размещаемых в помещении насосной. Проектом предусмотрена насосная станция пожаротушения ANTARUS 2 MLV15-5/DS1-GPRS-J Q=5,2 л/с Н=45,5м, жокей MLV 4-6 бак 50/16. Пожарные насосы внутреннего водопровода приняты II категории по степени обеспеченности подачи воды и I категории надежности электроснабжения. Помещение насосной отделяется от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45. Запуск пожарных насосов предусмотрен местным (из помещения насосной станции), дистанционным (от кнопок ручного пуска, установленных возле пожарных шкафов ВПВ) и автоматическим (по давлению воды в системе). Сигнал пуска поступает на пожарные насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе. При достаточном давлении в системе пуск пожарного насоса автоматически отменяется до момента снижения давления, требующего включения пожарного насоса. Одновременно с сигналом пуска пожарных насосов поступает сигнал для открытия электрифицированной задвижки. Одновременно с пуском насосов подается звуковой и световой сигнал в помещение консьержа. Из помещения насосной станции пожаротушения выводятся патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм, для подключения пожарных машин.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения УВП «Роса».

Системы противодымной защиты (СПДЗ)

Здание оборудовано СПДЗ, предусмотрен подпор наружного воздуха для создания избыточного давления 20 Па при пожаре: в шахту пассажирского лифта здания; в шахту лифта с режимом «Перевозка пожарных подразделений» с отдельной системой подпора воздуха; в незадымляемую лестничную клетку типа Н2; в лифтовые холлы, являющиеся пожаробезопасными зонами. Также предусматривается система подачи наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией. Количество дымоприемных устройств в каждом коридоре определено с учетом его длины и конфигурации. Так, на одно дымоприемное устройство приходится коридор длиной не более 20 м при его кольцевой (замкнутой) конфигурации. Удаление дыма осуществляется с помощью противопожарных клапанов, установленных в верхней зоне помещения, по воздуховодам с выбросом удаляемого воздуха на кровле здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Компенсация удаляемых продуктов горения предусмотрена в нижнюю зону защищаемых помещений с помощью противопожарных клапанов. Так, удаление дыма из коридоров предусмотрено системой ВД1, возмещение удаляемых продуктов горения – системой ПДЕ2, подпор воздуха в лифты – системами ПД5 и ПД6, подпор воздуха с лестничную клетку типа Н2 – системами ПД1 и ПД2.

В пожаробезопасные зоны предусмотрен подпор воздуха при двух режимах: системой ПД4 при открытых дверях и системой ПД3 при закрытых дверях с подогревом наружного воздуха до температуры +18 °С. Воздух, подаваемый в

пожаробезопасные зоны, подогревается с помощью канального электронагревателя. При расчете параметров проточной противодымной вентиляции учтено, что избыточное давление воздуха принимается в пределах не менее 20 Па и не более 150 Па.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемых помещениях предусмотрен не более 30%. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па. Пределы огнестойкости воздуховодов и каналов компенсационных систем противодымной вентиляции: EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с ре жимом перевозки пожарных подразделений; EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Предел огнестойкости воздуховодов вытяжных систем противодымной вентиляции составляет не менее EI30 для общих путей эвакуации. При пересечении воздуховодами противопожарных преград предусматривается установка огнезадерживающих нормально открытых клапанов с электроприводом от системы пожарной сигнализации с пределами огнестойкости: EI60 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI60; EI30 - при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI45 (EI45); EI15 - при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI15 (EI15).

Порядок (последовательность) включения систем противодымной защиты предусматривает опережение запуска вытяжной вентиляции (раньше приточной). Нормально закрытые противопожарные клапаны приняты с пределом огнестойкости не менее E30 - для коридоров при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт. Воздуховоды систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются из листовой оцинкованной стали класса «В» по ГОСТ 14918-80* толщиной 1,00 мм с нанесением конструктивной огнезащиты воздуховодов. Зазоры в местах прохода воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими нормируемую степень огнестойкости строительных конструкций. Для систем противодымной защиты предусмотрена установка крышных вентиляторов. Требуемые пределы огнестойкости вентиляторов систем вытяжной противодымной вентиляции приняты не менее 2,0 часа/400 °С согласно расчетным температурам перемещаемых газов. Вентиляционное оборудование (крышные вентиляторы) и дымовые клапаны предусмотрены фирмы «ВЕЗА» (Московская область, г. Фрязино), или аналог. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляться в автоматическом (от СПС) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах. Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции предусмотрено по первой категории надежности.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты

СПС управляет в автоматическом режиме СОУЭ, ПДЗ, ВПВ, общеобменной вентиляцией, режимами работы лифтов, СКУД. Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма «В». Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от ППКПУ «Рубеж2ОП»/«Рубеж-ПДУ», от кнопок «УДП 513-11-R3», установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах) режимах. Устройство дистанционного пуска адресное «УДП 513-11-R3» предназначено для ручного включения систем противопожарной защиты дымоудаления в адресных системах пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1С прот. R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1С прот. R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение. Остановка системы вытяжной вентиляции выполняется путем отключения общего электроснабжения в щитах вентиляции. На вводе электроснабжения в щит вентиляции устанавливается автоматический выключатель с независимым расцепителем, который по сигналу от релейного модуля «PM-1С прот.R3» переводит автоматический выключатель в выключенное состояние. Остановка систем приточной вентиляции выполняется за счет передачи аварийного сигнала модулем «PM-4 прот.R3» на щит управления приточной установкой. Щит управления приточной установкой входит в комплект поставки приточной установки. При получении сигнала «Пожар» щит управления приточной установкой переводит приточную установку в режим «Пожар» и сигнализирует об этом на адресный модуль «AM-4 прот.R3». Запуск приточных/вытяжных системы дымоудаления выполняется шкафами управления пожарными адресными «ШУВ – R3. Опускание лифтов на 1-й этаж происходит шкафом управления лифтовым комплексом от аварийного сигнала от модуля «PM-4 прот.R3». Шкаф управления лифтовым комплексом входит в комплект поставки лифтового комплекса. При получении сигнала «Пожар» шкаф управления лифтовым комплексом переводит лифтовый комплекс в режим «Пожар» (опускание лифтов на 1-й этаж и постоянное открытие дверей лифта) и сигнализирует об этом на адресный модуль «AM-4 прот.R3». Открытие электрических дверей и ворот выполняется путем отключения электроснабжения замкового элемента. По сигналу от релейного модуля «PM-1С прот.R3» прекращается электроснабжение замкового элемента, после чего электромагнитный замок перестает удерживать дверь в закрытом состоянии. В местах установки пожарных кранов проектом предусмотрены устройства дистанционного пуска «ЕДП 513-11ИК3-R3» желтого цвета с надписью «Пуск пожаротушения». При срабатывании данного извещателя «R3-Рубеж-2ОП» через релейные модули выдаются следующие сигналы: - передача сигнала на пожарный пост по GSM-каналу; - передача сигнала на шкаф управления электроприводной задвижкой, по сигналу которого происходит открывание электрозадвижки на байпасе счетчика; - передача сигнала на шкаф управления пожарной насосной станции, по сигналу которого происходит запуск противопожарного насоса; - передача сигнала на приборы СПС.

Расчет значения пожарного риска

Концепция обеспечения пожарной безопасности Объекта защиты основана на выполнении в полном объеме обязательных требований Технических регламентов при рассчитанном значении пожарного риска, не превышающем допустимых значений, установленных «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности». Проектом не выполнены требования п.п. 4.4.18, 6.1.3, 6.1.10 СП 1.13130.2020: для эвакуации с жилых этажей здания высотой более 50 м предусмотрена лестничная клетка типа Н2; отсутствие тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже; на пути от квартир до незадымляемой лестничной клетки типа Н2 не предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартир) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Расчет значения пожарного риска выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1084 от 22.07.2020 г. «О порядке проведения расчета по оценке пожарного риска» по «Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (приказ МЧС РФ № 382 от 30.06.2009). Расчетом принят и просчитаны 2 сценария возникновения и развития пожара, при которых реализуются наихудшие условия эвакуации людей.

- Сценарий 1. Пожар возникает на втором этаже проектируемого здания в жилой комнате квартиры тип 1А* в осях «4-10/А-В» - в расчетную область входят помещения квартиры, а также этажный коридор. Дверные проемы в помещениях квартиры открыты, а также дверной проем в этажный коридор. Дверные проемы из этажного коридора закрыты, в том числе в лестничную клетку, лифтовый холл и в квартиры без пожара;

- Сценарий 2. Пожар возникает на втором этаже проектируемого здания в жилой комнате квартиры тип 2А в осях «11-18/Ж-Л» - в расчетную область входят помещения квартиры, а также этажный коридор. Дверные проемы в помещениях квартиры открыты, а также дверной проем в этажный коридор. Дверные проемы из этажного коридора закрыты, в том числе в лестничную клетку, лифтовый холл и в квартиры без пожара.

Вычисленное значение пожарного риска для обоих сценариев составило $0,117 \cdot 10^{-6}$ на одного человека в год. На основании проведенных расчетов установлено, что пожарный риск для Объекта защиты не превышает допустимого уровня (10⁻⁶), установленного Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Применяемые материалы и оборудование могут быть заменены Заказчиком на аналогичные с техническими характеристиками, соответствующими проектным решениям.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

По разделу Схема планировочной организации земельного участка

Уточнена актуальность нормативного документа – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, СанПиН 2.1.2.2645-10.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

По разделу Объемно-планировочные и архитектурные решения

Представлены результаты расчетов КЕО встроенных помещений общественного назначения – офис № 3.

4.2.3.3. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

По разделу Система водоснабжения

Откорректирован потребный напор насосной станции; устранены несоответствия в графической части; объединение стояков системы ТЗ в секционные узлы выполнено в соответствии с нормативными требованиями.

4.2.3.4. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

По разделу Сети связи

Уточнена актуальность нормативной литературы, используемой при подготовке данного раздела.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Экспертиза результатов инженерно-геодезических изысканий выполнена ранее, выдано положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ» № 58-2-1-1-049088-2023 от 21.08.2023 г. по объекту «Многоэтажный жилой дом № 1 (стр.) со встроенно-пристроенными помещениями торгового назначения, расположенный по адресу: с. Засечное Пензенского района Пензенской области в 8 очереди строительства жилой застройки района «Город Спутник».

По разделу инженерно-геологические изыскания

Представленные результаты инженерно-геологических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

По разделу инженерно-гидрометеорологические изыскания

Представленные результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

По разделу инженерно-экологические изыскания

Представленные результаты инженерно-экологических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

14.07.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

По разделу Пояснительная записка

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Объемно-планировочные и архитектурные решения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Конструктивные решения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система электроснабжения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоснабжения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоотведения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Сети связи

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Проект организации строительства

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства ее оценка осуществлялась на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена такая проектная документация (14.07.2023).

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой дом № 2 (стр.) со встроенно-пристроенными помещениями торгово-офисного назначения, расположенный по адресу: с. Засечное Пензенского района Пензенской области в 8 очереди строительства жилой застройки района «Город Спутник» соответствуют требованиям действующих технических регламентов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Ловейко Сергей Анатольевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-7745

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2024

2) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-6553

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

3) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-9637

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

4) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9697
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

5) Махнева Галина Николаевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-16-13466
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

6) Елисеев Константин Юрьевич

Направление деятельности: 2.2. Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9684
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

7) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-6561
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Малыгин Максим Владимирович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9695
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

9) Стрелкова Ольга Владиславовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-10816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

10) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9729
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

11) Богомягков Данила Александрович

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-3-10970
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

12) Чудакова Алина Михайловна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-4-10193
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F604DB0066AF70A44F3120ED
7108EFD9
Владелец РЕШЕТНИКОВ МАКСИМ
ЮРЬЕВИЧ
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E94E100E3AFF7B54AA26BA47
872CD53
Владелец Ловейко Сергей Анатольевич
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4239840004B0F2AB41396D1118
78290A
Владелец Патрушев Михаил Юрьевич
Действителен с 16.05.2023 по 17.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5A5DAE00BEAF86B84C72B6ED9
917DB87
Владелец Махнева Галина Николаевна
Действителен с 07.03.2023 по 14.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 70A2E100E3AF539349835D8B5
8812CA8
Владелец Елисеев Константин Юрьевич
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C1DC300E3AFEDBA44893DC73
72096F5
Владелец Усов Илья Николаевич
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B47D900E3AFD38641B5BDA97
0F72DA9
Владелец Малыгин Максим
Владимирович
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5DBF91000BB0EA9E416CE0C87
3E8F60D
Владелец Стрелкова Ольга
Владиславовна
Действителен с 23.05.2023 по 23.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9664927CE7D70000B73F1000
60002
Владелец Богомягков Данила
Александрович
Действителен с 03.04.2023 по 30.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A1346C001CAF8C9C45F0DD6F
73FDA769
Владелец Чудакова Алина Михайловна
Действителен с 26.09.2022 по 26.12.2023