

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

44-2-1-3-080304-2022

Дата присвоения номера: 17.11.2022 08:34:01
Дата утверждения заключения экспертизы: 16.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"



Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Кострома, ул. Димитрова, д.19,21,23

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 "ИМХОТЕП"

ОГРН: 1134401014483

ИНН: 4401147463

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, ПРОСПЕКТ ТЕКСТИЛЬЩИКОВ, ДОМ 29, ПОМЕЩЕНИЕ 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК НОМЕР ОДИН"

ОГРН: 1164401055763

ИНН: 4401172710

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА СИМАНОВСКОГО, ДОМ 7А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.10.2022 № б/н, ООО "СЗ Номер Один"

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

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: Среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Кострома, ул. Димитрова, д.19,21,23

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

Россия, Костромская область, Город Кострома, Улица Димитрова, д 19,21,23.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.4

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка, в границах участка по градплану	м2	3347
Площадь участка, в границах благоустройства	м2	396
Площадь застройки	м2	827,55
Площадь отмостки	м2	28,6

Проезды и парковки с асфальтобетонным покрытием, в границах участка по градплану	м2	1337,70
Проезды и парковки с асфальтобетонным покрытием, в границах благоустройства	м2	37,17
Тротуары и площадки с асфальтобетонным покрытием, в границах участка по градплану	м2	334,50
Тротуары и площадки с асфальтобетонным покрытием, в границах благоустройства	м2	25
Площадки с резиновым покрытием	м2	328,9
Полоса для проезда пожарных машин	м2	76,87
Существующее асфальтобетонное покрытие	м2	153,85
Озеленение, в границах участка по градплану	м2	489,75
Озеленение, в границах благоустройства	м2	58,11
Процент застройки	%	24,7
Процент озеленения, в границах участка по градплану	%	14,6
Вырубка кустарников	м2	592,7
Деревья под снос	шт.	28
Общая площадь здания, выше отм. 0.000	м2	6041,46
Общая площадь здания, выше отм. 0.000 (жилая часть)	м2	5472,67
Общая площадь здания, выше отм. 0.000 (административная часть)	м2	568,79
Общая площадь здания, ниже отм. 0.000	м2	698,02
Общая площадь здания, ниже отм. 0.000 (жилая часть)	м2	698,02
Общая площадь квартир (без учета понижающего коэффициента)	м2	3902,09
Площадь квартир (без учета лоджий, балконов), в том числе:	м2	3614,53
однокомнатных	м2	1772,21
двухкомнатных	м2	1758,50
трехкомнатных	м2	83,82
Жилая площадь квартир	м2	1626,82
Площадь помещений общего пользования (жилая часть), в том числе:	м2	1129,36
ниже отм. 0.000	м2	364,38
выше отм. 0.000	м2	764,98
Площадь хозяйственных кладовых жильцов	м2	247,52
Количество квартир, в том числе:	шт.	83
однокомнатных	шт.	47
двухкомнатных	шт.	35
трехкомнатных	шт.	1
Строительный объем здания, в том числе:	м3	20841,58
ниже отм. 0.000	м3	1989,36
выше отм. 0.000	м3	18852,22
Количество этажей	-	9
Этажность	-	8
Степень огнестойкости	-	II
Класс функциональной пожарной опасности 2-8 этажей	-	Ф 1.3
Класс функциональной пожарной опасности 1 этажа	-	Ф 4.3

Количество жителей	чел.	121
Количество сотрудников в административной части	чел	15
Процент озеленения, в границах благоустройства	%	20,0

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Объект находится по адресу: г. Кострома, ул. Димитрова, д. 19, 21, 23. Участок работ представляет собой застроенную территорию. Рельеф местности на участке работ равнинный с пологими склонами, перепады высот в пределах границы съемки колеблются в пределах 3-х метров. Растительность на участке работ представлена одиночными деревьями, газоном, естественным травостоем. Заболоченность - 0%. Линейные сети и сооружения надземного и подземного хозяйства по расположению средние. Дорожная сеть представлена проезжей частью улицы с асфальто-бетонным покрытием. Климат умеренно континентальный, среднегодовая температура — +4,2 С°, среднегодовая скорость ветра — 3,1 м/с, среднегодовая влажность воздуха — 79 %. Средняя температура зимой -13°С, летом +18°С. Техногенные процессы на исследуемой территории связаны с хозяйственной деятельностью человека и проявляются в виде благоустройства территории.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок работ расположен по адресу: РФ, Костромская область, г. Кострома, ул. Димитрова, дома 19, 21, 23.

По климатическим условиям регион расположен в умеренном широтном поясе средней полосы Русской равнины.

Участок проектных работ можно отнести к следующим категориям:

- по климатическому районированию П-В подрайон;

- по весу снегового покрова IV район;

- по давлению ветра III район;

- по толщине стенки гололёда III район.

Сейсмичность района работ - 5 баллов.

Непосредственно участок проектируемого строительства в геоморфологическом отношении приурочен к плосконаклонной 3-ей надпойменной террасе реки Волги, с несогласием залегающей на глубоко эродированной кровле ледниковых отложений и подвергнутой слабому техногенному воздействию.

Рельеф участка ровный, спланированный, с небольшим равномерным уклоном в юго-западном направлении вдоль улицы Димитрова к реке Волге, куда обеспечен нормальный поверхностный сток. Абсолютные отметки на площадке меняются в пределах 114,5-113,2 м. Перепад высот составляет 1,3 м. Тип рельефа – техногенный, в целом, повторяющий естественный эрозионно-аккумулятивный рельеф местности.

Гидрографическую сеть изучаемого района образует река Волга (Горьковское водохранилище с НПУ 84,00 м). Исследуемый участок находится в 2-х км от левого берега Волги. Превышение наиболее низкой точки площадки над НПУ водохранилища составляет около 34 м.

В геологическом строении площадки проектируемого строительства принимают участие следующие возрастные и генетические комплексы четвертичных отложений:

- современные техногенные отложения (thIV);
- среднечетвертичные московские аллювиальные отложения 3-й речной террасы (a(3t)IIms);
- среднечетвертичные ледниковые отложения времени московского оледенения (gIIms).

В геологическом разрезе площадки в возрастной последовательности сверху-вниз до глубины проходки скважин (15,0 м) на основании данных органолептических, полевых и лабораторных исследований, в соответствии с номенклатурой грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные техногенные образования (thIV).

ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок серо-коричневый мелкий, неоднородный, с примесью гравия, суглинка и строительного мусора до 15 %. Вскрыт всеми скважинами. Мощность 0,6-1,1 м.

Среднечетвертичные аллювиальные отложения 3-й речной террасы (a(3t)IIms).

ИГЭ-2. Песок светло-коричневый, светло-серый, мелкий, однородный, средней плотности, влажный и водонасыщенный. Вскрыт всеми скважинами. Мощность 1,8-2,8 м.

ИГЭ-2а. Песок светло-коричневый, светло-серый, мелкий, однородный, плотный, водонасыщенный. Вскрыт скважинами №№ 4-6. Мощность 0,9-1,9 м.

ИГЭ-3. Суглинок коричневый мягкопластичный легкий, слоистый, опесчаненный. Вскрыт скважинами №№ 2, 6. Мощность 0,7-1,2 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения московского оледенения (gIIms).

ИГЭ-4. Суглинок коричневый тугопластичный, легкий, грубоопесчанистый, с включениями мелкого гравия карбонатных пород около 5 %, с тонкими прослоями мелкого песка. Вскрыт скважинами №№ 1, 3. Мощность 1,6-5,5 м.

ИГЭ-5. Суглинок буро-коричневый, полутвердый, легкий, грубоопесчанистый, с включениями гравия и гальки карбонатных пород около 10 % (возможны небольшие валуны). Вскрыт всеми скважинами. Вскрытая мощность 5,6-10,8 м.

Инженерно-геологический разрез площадки, в целом, достаточно однородный. Литологические слои залегают преимущественно с небольшими (до 0,1) уклонами, неплохо выдержаны по мощности и не выклиниваются по разрезам.

В процессе изысканий на участке всеми скважинами вскрыты насыпные грунты (ИГЭ-1), относящиеся к категории специфических. По своему генезису насыпные грунты относятся к современным техногенным отложениям, которые образовались в результате застройки и планировки исследуемой территории. В пределах зоны частной застройки насыпные грунты имеют широкое распространение участками из-за высокого уровня грунтовых вод, в целом, повторяя естественный рельеф местности. Мощность 0,6-1,1 м. Представлен насыпной грунт серо-коричневым мелким неоднородным песком, с включениями гравия и строительного мусора до 15 %. Отсыпан сухим способом, без уплотнения, слежавшийся (срок отсыпки многим более 5 лет). Не рекомендуется в качестве оснований для фундаментов.

По результатам химических анализов водной вытяжки грунты естественных оснований не агрессивны по отношению к бетону нормальной плотности марки W4 и к арматуре железобетонных конструкций. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции – слабоагрессивная. Коррозионная активность грунтов по отношению к оболочкам кабелей – средняя. Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали в пределах площадки на глубине 1,0 и 2,0 м – низкая.

Гидрогеологические условия в пределах площадки характеризуются развитием среднечетвертичного московского аллювиального водоносного комплекса 3-ей речной террасы (a(3t)IIms). Водовмещающими грунтами служат пески мелкие (ИГЭ-2, 2а). Из-за отсутствия верхнего водоупора горизонт безнапорный. Питание осуществляется частично за счет инфильтрации атмосферных осадков на месте, но в основном – за счет перетока из вышележащих водоносных комплексов и поверхностных источников, с которыми горизонт имеет тесную гидравлическую связь. Разгрузка происходит по боковому оттоку и через нижележащие горизонты в реку Волгу.

Грунтовые воды на площадке вскрыты всеми скважинами на глубинах от 1,4 до 2,6 м (абсолютные отметки 112,8-110,8 м). Уровни грунтовых вод, замеренные в конце мая, соответствуют летней межени. Можно предположить, что в периоды паводков они могут подняться на 0,7 м выше замеренных, поэтому, за максимальный прогнозный следует принять уровень на абсолютных отметках 113,5-111,5 м.

Участок квалифицируется, как постоянно подтопленный (тип I-A-1) в естественных условиях.

По данным химических анализов грунтовые воды пресные, гидрокарбонатные, хлоридно-сульфатные, кальциево-магниевые, умеренно жесткие (5-60), с минерализацией 0,3-0,4 г/л и средой близкой к нормальной (рН=6,9). По данным химанализа грунтовые воды агрессивны по отношению к бетону нормальной плотности марки W4 и к арматуре железобетонных конструкций. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Нормативная глубина промерзания песков (ИГЭ-2, 3, 5) - 1,62 м, суглинков (ИГЭ-4, 6) - 1,33 м. Грунты, расположенные в зоне сезонного промерзания, являются пучинистыми при замерзании.

Категория устойчивости территории - VI (проявления карста невозможны из-за отсутствия растворимых горных пород).

Просадочные грунты в районе работ не имеют распространения.

Инженерно-геологические условия на участке строительства по совокупности природных и техногенных факторов определяющих производство изысканий, относятся ко II-ой (средней) категории сложности.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Лабораторные исследования проводились в лаборатории ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Костромской области» (аттестат аккредитации РОССТРУ 0001.510668), ФГБУ ГСАС «Костромская» (Аттестат № РОСС RU.0001.21ПЧ18), в аккредитованном испытательном центре ОГБУ «Костромская областная ветеринарная лаборатория» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЩ66). Применяемые средства измерений имеют свидетельства метрологического контроля.

В рамках инженерно-экологических изысканий использована информация уполномоченных органов осуществляющих контроль в области охраны окружающей среды:

- «Костромской ЦГМС» филиал ФГБУ «Центральное УГМС»;
- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
- Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области;
- Инспекция охраны объектов культурного наследия Костромской области;
- Управление ветеринарии по Костромской области;
- Администрация г. Костромы.

Площадка представляет собой территорию частных домовладений №№ 19, 21 и 23 по ул. Димитрова, захлапленные строительными отходами от демонтажа снесенных ветхих индивидуальных жилых домов с пристроенными хозяйственными постройками.

Согласно обосновывающим материалам градостроительной документации - Правилам землепользования и застройки г. Костромы, утвержденным постановлением Администрации города Костромы от 28 июня 2021 года № 1130, участок располагается в зоне среднеэтажной жилой застройки (ЖЗ) и граничит с зоной смешанной жилой застройки (Ж5).

В мае 2022 специалистами ООО «Перспектива» выполнялись инженерно-экологические изыскания на смежном участке по объекту «Среднеэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кострома, 1-ый Кинешемский проезд, д.18». Результаты выполненных работ частично используются в настоящих изысканиях.

Объекты нормирования сосредоточены на востоке и северо-востоке от планируемой застройки:

- жилой дом расположен на расстоянии около 15 м, на земельном участке с кадастровым номером 44:27:070226:49, проезд Кинешемский 1-й, д 22/50
- жилой дом расположен на расстоянии около 10 м, на земельном участке с кадастровым номером 44:27:070226:12, ул. Димитрова, д. 15
- жилой дом расположен на расстоянии около 17 м, на земельном участке с кадастровым номером 44:27:070226:47, Кинешемский 1-й проезд, д. 20.

Согласно данным письма Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. участок изысканий находится вне границ особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Территорий, включенных в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения Костромской области, утвержденную постановлением администрации Костромской области от 16 июня 2008 года № 172-а, а также действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, учтенных государственным кадастром, в районе размещения земельного участка нет. Редкие и исчезающие виды растений, а также виды, находящиеся под угрозой исчезновения, в районе размещения объекта отсутствуют. Сведения о наличии редких и уязвимых видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Костромской области. На территории размещения земельного участка отсутствуют месторождения с разведанными и утвержденными запасами общераспространенных полезных ископаемых и участки недр, включенные в Перечень участков недр местного значения на территории Костромской области, содержащих общераспространенные полезные ископаемые. Земельный участок не попадает в границы установленных зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Согласно информации Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства территория не входит в границы особо охраняемой природной территории местного значения.

Согласно Генеральному плану города Костромы, утвержденному в редакции решения Думы города Костромы от 31 августа 2021 года № 135, территория планируемых изысканий не попадает в границы зон санитарной охраны источников водоснабжения (информация Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства).

Земельный участок не относится к землям лесного фонда, не пересекает границы земель лесного фонда. Смежные участки земель лесного фонда отсутствуют.

Территория не попадает в границы защитного статуса лесов, лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, включая защитные леса, особо защитные участки лесов, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, лесопарковые зеленые пояса, не попадает в озеленённые территории общего пользования (ответ на запрос Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства).

Мелиоративные системы и мелиорируемые земли в границах участка отсутствуют.

Участок не относится к лечебно-оздоровительным местностям и курортам.

Согласно Генеральному плану города Костромы, территория планируемых изысканий не попадает в границы зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Земельный участок находится за пределами установленных санитарно-защитных зон предприятий.

Согласно приказу от 29 января 2021 года № 61 Федерального агентства воздушного транспорта испрашиваемый участок попадает в приаэродромную территорию, в 3, 4, 5, 6 подзону.

Согласно реестру санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию официального сайта <https://gospotrebнадзор.ru/> в границах территории изучения отсутствует размещение передающих радиотехнических объектов (ПРТО), а также зоны ограничения застройки от ПРТО.

Данные о расположении ЗОУИТ взяты на основании ГПЗУ и сверены с публичной кадастровой картой: <https://pkk5.rosreestr.ru>.

По данным управления ветеринарии по Костромской области от 06.04.2022 г. № 02-10/958 на участке изысканий отсутствуют действующие скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов сибирязвенных животных.

Инспекция по охране объектов культурного наследия Костромской области сообщает, на участке выполнения инженерно-экологических изысканий, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

На участке поверхностные водные объекты отсутствуют. Участок размещения объекта проектирования располагается вне водоохранных зон водных объектов.

Плодородный и потенциально плодородный слой первого генетического горизонта на исследованном участке не соответствует ГОСТ 17.5.3.06-85 ввиду наличия техногенных включений, обнаруженного загрязнения бензапиренов в верхнем слое и являются не пригодными для целей землевания.

Древесная растительность в границах участка работ частично сведена. Травянистая растительность представлена (предположительно) рудеральными видами с примесью разнотравья.

По результатам маршрутных наблюдений редкие, уязвимые и исчезающие виды растений и животных, а также виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Костромской области на прилегающих территориях и на самой площадке, отсутствуют.

Ввиду того, что участок изысканий находится в границах техногенно освоенной территории, животный мир участка представлен синантропными видами.

По результатам маршрутных наблюдений редкие, уязвимые и исчезающие виды растений и животных, а также виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Костромской области на прилегающих территориях и на самой площадке, отсутствуют.

Реализация указанного проекта ущерба объектам животного мира и среде их обитания не нанесет.

По основным климатическим характеристикам территория изучения находится в умеренно-континентальной климатической зоне. Климатические параметры представлены согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Оценка состояния атмосферного воздуха на изучаемой территории проводилась на основании рассмотрения фоновых характеристик загрязняющих веществ атмосферного воздуха (справка фоновых концентраций №312-04-09/81-1517 от 03.11.2022г).

Суммарный показатель концентрации (загрязнения) почво-грунтов исследованных проб Z<16 по исследуемым 7 – ми токсичным показателям. Категория химического загрязнения почво-грунтов характеризуется как «допустимая»

Согласно раздела IV, таблицы 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 по результатам покомпонентной оценки загрязнения почвогрунтов неорганическими веществами, категорию загрязнения почвогрунтов следует считать – слабая.

Согласно раздела IV, таблицы 4.4 СанПиН 1.2.3685-21 по результатам покомпонентной оценки загрязнения почвогрунтов органическими веществами, категорию загрязнения почвогрунтов в слое 0,0-0,2м следует считать – очень сильная, в связи с наличием превышения содержания бензапирена норм ПДК в 3 раза, степень загрязнения почвогрунта «опасная» (раздела IV, таблицы 4.5 СанПиН 1.2.3685-21).

Согласно раздела IV, таблицы 4.4 СанПиН 1.2.3685-21 по результатам покомпонентной оценки загрязнения почвогрунтов органическими веществами, категорию загрязнения почвогрунтов в слое 0,2-1,0м следует считать – слабая.

Так как ПДК и ОДК для нефтепродуктов не установлены, для оценки степени загрязнения почв рассматриваемой территории нефтепродуктами использована оценочная шкала, рекомендуемая «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 27.12.1993г. № 04-25/61-5678 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»), согласно которому допустимый уровень составляет <1000. Почво-грунт по степени химического загрязнения нефтепродуктами на участке отбора пробы относится к категории «допустимая» (протоколы исследования почвогрунтов №19213 от 10.11.2022г).

На основании результатов исследований почво-грунтов на санитарно-микробиологические и паразитологические показатели, пробы почво-грунтов по степени эпидемиологической опасности в соответствии с разделом IV, таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 расцениваются как чистые (протоколы № И 22-1267 от 20.10.2022г).

Согласно проведенным радиационным исследованиям установлено, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч. Радиационных аномалий на участке не обнаружено. Плотность потока радона составляет менее 80 мБк/м²с во всех точках, что соответствует требованиям нормативной документации (СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) (протоколы радиационного обследования №19213 -ГРот 08.11.2022г.)

Удельное содержание природных радионуклидов в почво-грунтах обследованного участка не превышает допустимый уровень (п.5.3.4. НРБ-99/2009, п.4.2.3 СанПиН 2.6.1.2800-10). Содержание техногенных радионуклидов (¹³⁷Cs, ⁹⁰Sr) в почвогрунтах не превышает допустимый уровень, согласно приложению 3 к ОСПОРБ-99/2010.

По результатам замеров физ.факторов превышение уровней звука не зафиксировано, обследуемая территория соответствует нормативной документации: эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют требованиям раздела V, таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол №4666 Ш – 22 от 25.04.22г.).

Напряженность электрического поля и интенсивность магнитного поля соответствует разделу V, таблице 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол №19213 –ЭМП от 08.11.2022г.

Согласно проведенным экологическим исследованиям ограничений для строительства объекта не выявлено

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕРСПЕКТИВА"

ОГРН: 1054408635005

ИНН: 4401053448

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА СТОПАНИ, 32, 34

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 08.12.2021 № б/н, ООО "СЗ Номер Один"

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 29.07.2022 № РФ-44-2-01-0-00-2022-0337 , Управление архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы

2. РАСПОРЯЖЕНИЕ о выдаче разрешения на использование земель или земельного участка, находящихся в государственной или муниципальной собственности (местоположение: Костромская область, город Кострома, улица Димитрова, в районе домов 19,21,23) от 15.11.2022 № 5941-р, Начальник управления имущественных и земельных отношений города Костромы

3. Гарантийное письмо от 15.11.2022 № б/н, ООО "СЗ Номер Один"

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 20.10.2022 № 20751743, Филиал ПАО «Россети Центр» - «Костромаэнерго»

2. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения проектируемого жилого дома от 17.02.2022 № исх.02.11/1127, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»

3. Технические условия на подключение к сетям водоотведения проектируемого жилого дома от 17.02.2022 № исх.02.11/1128, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»

4. Технические условия на проектирование и строительство ливневой канализации от 01.11.2022 № 02.11/7988д, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»

5. Технические условия на предоставление услуг связи (телефонизацию, доступа к сети Интернет и кабельное телевидение) от 28.10.2022 № бту, ОАО «Костромская городская телефонная сеть»

6. Технические условия на газоснабжение проектируемого жилого дома от 15.08.2022 № 000033961, АО «Газпром газораспределение Кострома»

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

44:27:070226:349

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК НОМЕР ОДИН"

ОГРН: 1164401055763

ИНН: 4401172710

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА СИМАНОВСКОГО, ДОМ 7А

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

Документы не представлены.

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

Местоположение: Костромская область, г. Кострома

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК НОМЕР ОДИН"

ОГРН: 1164401055763

ИНН: 4401172710

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА СИМАНОВСКОГО, ДОМ 7А

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

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 14.01.2022 № б/н, ООО "Перспектива"

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 14.01.2022 № б/н, ООО «Перспектива»

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение инженерно-экологических изысканий от 14.01.2022 № б/н, ООО «Перспектива»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 14.01.2022 № б/н, ООО «Перспектива»
2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 14.01.2022 № б/н, ООО «Перспектива»
3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 14.01.2022 № б/н, ООО «Перспектива»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

Инженерно-геологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

Инженерно-экологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

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)

Документы не представлены.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Настоящий технический отчет составлен 26.01.2022г. Система координат принята местная, г. Костромы, система высот городская, г. Костромы. Высота сечения рельефа через 0,5м. На участок работ и прилегающую территорию для топографической съемки в М 1: 500 имеются электронные копии стандартных планшетов М 1:500 с прямоугольной сеткой координат, которые получены по запросу в Управлении Градостроительства и Архитектуры г. Костромы. Поскольку изменения ситуации на объекте составили менее 35%, было принято решение произвести съемку текущих изменений. Для съемки в М 1: 500 в связи с выгодой и технико-экономической обоснованностью данного вида работ был выбран метод выполнения съемки посредством спутниковых определений с помощью многочастотной спутниковой геодезической системы. В качестве промежуточного исходного пункта использовалась базовая станция сети EFT CORS Кострома (KOST), координаты и отметка которого получены в результате уравнивания геодезической каркасной сети в локальной системе координат и высот. Уравненная каркасная сеть имеет класс точности не менее 4-го класса. На геодезические пункты, включенные в каркасную сеть получена выписка из каталога координат и высот на Костромскую область. Выписка получена в Управлении Федеральной службы Государственной регистрации, кадастра и картографии Костромской области. Для создания каркасной сети и съемочного обоснования был использован спутниковый многочастотный приемник EFT M2. Для развития съёмочного обоснования с использованием спутниковой технологии, в зависимости от проектируемого масштаба применен метод построения сети. В качестве основного выбран статический метод спутниковых определений. В развитие каркасной сети включено не менее пяти пунктов ГГС с известными координатами и отметками. Вычислительная обработка производилась в программе «EFT Field Survey». Так как на объекте работ отсутствует многоэтажная застройка и сильная залесенность, обычно препятствующие прохождению спутникового сигнала, был выбран именно этот метод съемки. Перед выполнением съёмочных работ была выполнена рекогносцировка на местности и составлена рабочая программа, в которой прописаны характеристики объекта работ и рекомендации по применению данного метода съемки. Съёмка выполнялась способом «стой-иди», при этом соблюдались следующие параметры: видимость не менее 10 спутников на всем протяжении измерений; средний показатель фактора PDOP контролировался не ниже 3.0; временной интервал записи данных, получаемых со спутников принят 1 сек; минимальный угол возвышения спутников над горизонтом равен 15 градусам; продолжительность измерений на каждой точке не менее 10 эпох. Расстояние до базовой станции составило не более 4.2 км. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с набором контрольных пикетов с последующей обработкой измерений и проверкой планово-высотного положения объектов съемки. Записи выполнялись в регистрирующее устройство контроллера с ведением абриса съемки. Инициализация приема спутникового сигнала контролировалась и проверялась на каждом пикете съемки. Общая площадь съемки составляет в масштабе 1:500 – 0.63 га. Одновременно со съемкой выполнялись обмеры зданий и сооружений. Данные по обмерам регистрировались на абрисе горизонтальной съемки. В процессе изысканий в границах участка съёмки проводились работы по обследованию, плановой и высотной съёмке надземных и подземных сооружений. Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съёмочного обоснования не

превышали 0,7 мм в масштабе плана. Отметки дна колодцев, камер, верха труб получены домерами от характерных точек. По результатам съемки и обследования составлен план инженерных сетей, совмещенный с топографическим планом. Характеристики коммуникаций выписаны на план. План инженерных сетей совмещен с топографическим планом масштаба 1:500 и согласован с эксплуатирующими организациями – владельцами коммуникаций и техническими службами. При камеральной обработке полевых материалов проверены полевые журналы, составлены текстовые и графические приложения к отчету. Цифровой топографический план построен согласно полевым абрисам, отредактирован и подготовлен к выпуску в программном комплексе Auto Cad.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Цели и задачи рассматриваемых инженерно-геологических изысканий:

- изучение геологического строения, инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка размещения проектируемого объекта;
- выявление и прогноз инженерно-геологических и гидрогеологических явлений, природно-техногенных факторов и оценка их влияния на условия строительства и эксплуатацию проектируемого объекта;
- обнаружение (в активной зоне взаимодействия строительных конструкций с геологической средой) возможных слабых и специфических грунтов; определение физико-механических характеристик грунтов строительной площадки, необходимых для проектирования и расчёта оснований и фундаментов.

Всего на изучаемом участке, в контуре проектируемого объекта, в составе инженерно-геологических изысканий, были выполнены следующие виды и объёмы полевых (геодезических, буровых и опытных), лабораторных и камеральных работ:

- вынос в натуру и последующая плано-высотная привязка скважин – 6 точек;
- механическое бурение скважин глубиной по 15,0 м – 6 скважин (общим метражом 90,0 погонных метр);
- статическое зондирование грунтов – 6 опытов;
- отбор проб грунта ненарушенной структуры – 30 монолитов;
- замеры удельного электрического сопротивления грунтов – 6 замеров;
- отбор грунтовых вод – 3 пробы;
- гидрогеологические наблюдения – 90,0 п.м.;
- определение физических характеристик грунтов – 30 определений;
- гранулометрический состав грунтов – 10 определений;
- химический анализ грунтовой воды для оценки ее агрессивности к бетону – 3 пробы;
- химический анализ грунтов – 6 образца;
- камеральная обработка материалов изысканий и составление технического отчета – 1 книга.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Цель инженерно-экологических изысканий – оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей среды при строительстве объекта для предотвращения и минимизации нежелательных последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Методика инженерно-экологических исследований обоснована требованиями нормативной документации и сведениями о природных условиях района изучения.

Полевые работы включали:

- инженерно-экологическую рекогносцировку, маршрутные наблюдения на участке планируемого строительства, с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов;
- геоэкологическое опробование почвогрунта, в количестве 2 образцов в диапазоне глубин 0,0-0,2-1,0 м для санитарно-химической оценки;
- геоэкологическое опробование почвогрунта, в количестве 1 образца в диапазоне глубин 0,0-0,2 м для санитарно-гигиенической оценки;
- радиационное обследование, поисковая гамма-съемка, дозиметрический контроль на площади 0,2 га);
- замеры плотности потока радона с поверхности почвы на участке размещения проектируемого объекта (10 замеров ППР).
- Замеры физ.фактора (шум) в 1 точке;
- Замеры физ.фактора (ЭМИ).

Камеральные работы включали:

- систематизацию и анализ фондовых материалов, материалов инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий;

- оценку современного состояния окружающей среды (климатические условия исследуемого участка, загрязненность атмосферного воздуха, состояние растительности), экологическая оценка радиационной безопасности территории;
- определение основных видов и масштабов техногенного воздействия данной территории на компоненты окружающей среды.

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Документы не представлены.

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка.

Проектируемый объект является многоквартирным жилым домом со встроенными нежилыми помещениями, к производственным объектам не относится.

Краткая характеристика здания:

- Срок эксплуатации здания – 125 лет
- Класс сооружения – КС-2
- Коэффициент надёжности по ответственности – не менее 1,0
- Уровень ответственности – 2 (нормальный)
- Степень огнестойкости – II
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0
- Класс энергосбережения – В+ (высокий)

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Место расположения проектируемого дома - в восточной части города Костромы, по улице Димитрова.

С северной стороны находится 9-ти этажный жилой дом на расстоянии от 8м. Северо-восточной стороны 5-ти этажный жилой дом на расстоянии от 27,6м. С восточной стороны 4х этажный жилой дом на расстоянии от 23м. Юго-восточной стороны 5-ти этажный жилой дом на расстоянии от 17,11м.

Существующий рельеф участка спокойный с перепадом в отметках от 115,6 до 113,4.

На территории отведенного участка имеются существующие строения, подлежащие сносу, огород, растительность представлена посадками фруктовых деревьев, отдельными высокоствольными деревьями лиственных пород часть которых подлежит вырубке.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе правил землепользования и застройки, утвержденных постановлением Администрации города Костромы №1130 от 28 июня 2021 года «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Костромы».

Проектируемый объект находится в территориальной зоне Ж-3, относящийся к основным видам разрешенного строительства.

Инженерная подготовка объединяет следующие основные мероприятия: сплошную вертикальную планировку на участках размещения новых сооружений и отвод поверхностных вод по лотку проездов.

Инженерной подготовкой территории предусматривается приспособление существующего рельефа для решения архитектурно-планировочной задачи по посадке зданий и обеспечения сопряжения проектируемого рельефа с прилегающей территорией.

Проектируемый рельеф участка спланирован с максимальным сохранением существующих отметок с уклоном в западном направлении, колебания отметок поверхности на площадке изменяются от 118.18 до 115.45

Отведение дождевых и талых вод выполняется в пониженные участки местности согласно существующему рельефу и организованной вертикальной планировке. Для отвода воды, согласно ТУ №02.11/1988 от 01.11.2022г. предусматривается сброс поверхностных стоков в лотковую часть ул. Димитрова.

Территория имеет максимальный перепад в отметках 2.73м.

Вертикальная планировка территории выполнена методом красных горизонталей сечением рельефа через 0,1м в увязке с существующей застройкой и обеспечивает необходимый отвод поверхностных вод.

Для отвода поверхностных стоков непосредственно от здания предусмотрена отмостка шириной 1.0м с уклонами от здания. Преобразование существующего рельефа выполнено с учетом наименьших объемов земляных работ, наиболее рациональной посадки здания в высотном отношении, в увязке отвода атмосферных осадков по открытым лоткам вдоль бортовых камней проездов.

Объем почвенно-растительного плодородного грунта, предварительно снятого до начала строительства с земельного участка складывается во временный отвал для последующего озеленения территории.

Проектом предусмотрено 47 машино-мест для легкового автотранспорта, в том числе 5 машино-мест для людей с инвалидностью, включая 2 специализированных машино-места для транспортных средств инвалидов передвигающихся на креслах-колясках. Из них 42 гостевых м/места для жителей дома, 5 м/мест – парковки автомобилей при общественных объектах. Размер парковочного места для МГН, пользующихся креслами-колясками, размер места 6,0х3,6м.

Для подъезда пожарных автомобилей обеспечен тупиковый проезд из асфальтобетона, оканчивающийся разворотной площадкой 15х15 метров. Ширина проездов для пожарной техники составляет 4,2 м. Проектируемые тротуары приняты шириной 2.0 м с покрытием из асфальтобетона. Для безопасного доступа к объекту организованы пандусы для съезда с уровня тротуара на уровень проезжей части.

На территории жилого дома предусмотрено размещение площадок общего пользования. С восточной стороны участка располагается площадка для занятий физкультурой, южнее расположены площадки для игр детей, для отдыха взрослого населения и для сушки белья.

Размеры площадок общего пользования приняты в соответствии с п. 4.1 ст.

Количество жителей - 121 чел.

Функциональное наружное освещение территории обеспечено за счет проектируемых светильников на опорах и фасадах здания.

Вся свободная от застройки территория озеленяется путем устройства газонов.

Для подъезда пожарных автомобилей обеспечен тупиковый проезд, с разворотной площадкой 15х15 метров. Движение автомобилей осуществляется по проектируемому проезду с выездом на улицу Димитрова, затем по главным магистралям города Костромы.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения.

Проектная документация на среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: г. Кострома, ул. Димитрова, д.19,21,23 выполнена на основании задания на проектирование.

Проектируемый объект, представляет собой двухсекционное восьмизэтажное здание. Здание "Г" - образной формы в плане с размерами в осях 42,55 х 26,68 м. За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа жилой части, соответствующая абсолютной отметке 115,5. В здании предусмотрен технический подвал, кровля - плоская, совмещенная; водосток внутренний организованный.

Несущие и ограждающие конструкции приняты следующие:

- наружные стены подвала и 1-го этажа: монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, с последующим утеплением толщ. 120мм и облицовкой лицевым кирпичом толщиной 85мм.
- наружные стены со 2-го по 8-ой этаж: несущие и самонесущие однослойные панели толщиной 120, 150 мм, с последующим утеплением толщ. 150мм и отделкой тонкослойной минеральной штукатуркой.
- внутренние стены: несущие толщиной 200 мм и самонесущие панели толщиной 160 мм.
- перегородки: между внеквартирными коридорами и квартирами двойные перегородки из полнотелых пазогребневых плит, толщиной 80 мм и воздушным зазором 40 мм; в жилых помещениях межкомнатные перегородки из полнотелых пазогребневых плит, толщиной 80 мм; в санузлах перегородки из полнотелых пазогребневых плит влагостойких, толщиной 80 мм; между санузлом и комнатой одной квартиры - двойные перегородки из полнотелых пазогребневых плит (со стороны санузла влагостойкая), толщиной 80 мм и воздушным зазором 40 мм; в техническом подвале: из керамического кирпича толщиной 120 мм.
- перекрытие над подвалом и 1-ым этажом: монолитное железобетонное толщиной 200мм.
- перекрытие со 2-го по 8-ой этаж: сборное железобетонное из пустотных плит типа ПБ по альбомам ПБ220.25-1 - ООО "Бетонрастворный завод" г. Кострома.
- лестничные марши и площадки: сборные железобетонные.
- ограждения маршей - металлические, привариваются к закладным деталям марша.
- кровля плоская, рулонная.

Высота парапета на кровле не меньше 1,2м.

Высота подвала - 2,5м.

Высота встроенных помещений общественного назначения - 3,85м.

Высота жилых помещений: в чистоте - 2,7м.

Высота здания от поверхности пожарного проезда до нижней границы открывающегося окна верхнего этажа 24,15 м.

Максимальная высота здания от уровня земли до парапета - 28,2 м.

Жилая часть здания.

Секции запроектированы с 1, 2-х комнатными квартирами:

1-комнатных – 47 шт.

2-комнатных – 35 шт.

3-комнатных – 1 шт.

Общее число квартир - 83.

Входные группы в жилые помещения в блок-секциях расположены со стороны двора. Перепад отметок входных площадок и тротуара составляет не более 0.07 м. Размер входных площадок не менее 2,2х2,2м, поверхность покрытия твёрдая, морозостойкая, не допускающая скольжения при намокании с поперечным уклоном до 2% от наружной стены здания.

В состав помещений входной группы входят: тамбур и лифтовой холл. Планировочное решение входных групп обеспечивает беспрепятственный доступ МГН (без перепадов высот в отметках пола) на любой этаж здания за счет использования проходной кабины лифта с нижней остановкой на уровне пола тамбура. Лифты производства ООО ПО "Евролифтмаш", модель EML 0603-2B (проходная), г/п 630кг, кабина (шир х глуб), мм - 1100х2100 без машинного отделения имеют выходы во внеквартирные коридоры на каждом жилом этаже блок-секций. Двери лифтов противопожарные с пределом огнестойкости EI30.

Лестничные клетки выделены внутренними стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90 с заполнением проемов дверями 2 типа (EI30), перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45, маршами и площадками лестниц с пределом огнестойкости R60. Для освещения лестничных клеток предусмотрены оконные проемы площадью не менее 1,2 м2. Ручки для открывания расположены не выше 1,7 м от уровня площадки.

Поскольку общая площадь квартир на этаже менее 500 м2, в каждой секции для эвакуации предусмотрена одна лестница типа Л1. Ширина маршей составляет 1,20 м, уклон 1:2. высота ступеней 150 мм, их ширина 300 мм. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша. Между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 80 миллиметров. Высота ограждения лестницы 0,9 м. Из лестничных клеток предусмотрены выходы на кровлю здания через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI30.

Выходы из квартир организованы во внеквартирный коридор, не имеющий оконного проема. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м. Ширина коридоров не менее 1,5 м. Коридор в каждой секции отделен от лестничной клетки противопожарными дверями 2 типа.

В каждой квартире, предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери). Высота ограждения лоджий 1,2 м от уровня стяжки.

Высота жилых помещений в чистоте - 2,7 м.

Здание запроектировано с техническим подвалом для прокладки инженерных сетей, размещения хозяйственных кладовых жильцов в каждой секции.

В блок-секции 1 в осях А'-В', 1-2 располагаются технические помещения комната уборочного инвентаря насосная станция, водомерный узел, электрощитовая.

Перегородки, отделяющие хозяйственные кладовые жильцов от коридора, являются противопожарными 1-го типа. Из каждой секции предусмотрен самостоятельный выход высотой в свету не менее 1,9 м, шириной не менее 0,9 м на лестницу, ведущую на крыльцо входа в подъезд. Ширина прохода по лестнице в свету не менее 1 м, высота не менее 2,2 м.

Для обеспечения постоянного естественного проветривания в каждой секции подвала организованы продухи, суммарная площадь сечения которых составляет не менее 1/400 проветриваемой площади.

Кладовые спортивного инвентаря жильцов обеспечены проветриванием за счет продухов в наружных стенах и сквозных отверстий под потолком размером 300х300 мм в перегородках между смежными кладовыми.

Встроенные общественные помещения административного назначения.

На первом этаже на отм. 0,000 запроектированы общественные помещения административного назначения: открытое офисное пространство с санитарно-бытовыми помещениями для персонала, выгороженные от помещений жилой части противопожарными стенами и перегородками не ниже 1-го типа (REI 150) и перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45) без проемов.

Высота помещений составляет 3,85м.

Планировочные решения приняты с учетом функционального назначения в соответствии с заданием на проектирование.

Показатели объекта (жилые):

Этажность, количество секций – 7/2.

Сумма площадей этажей здания – 5472,67 кв.м.

Площадь жилая – 3614,53 кв.м.

Отапливаемый объём – 15116,1 куб.м, в том числе ЛК – 3137,8 куб.м.

Коэффициент остекленности фасада – 0,2.

Показатель компактности здания – 0,26.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 3913,64 кв.м.

-стен наружных – 2335,44 кв.м.

-стен наружных ЛК – 213,44 кв.м.

-окна – 618,24 кв.м.

-окна ЛК – 30,9 кв.м.

-входные двери – 13,44 кв.м.

-покрытий совмещенных – 578,66 кв.м.

-покрытий совмещенных ЛК – 123,52 кв.м.

Нормируемые (требуемые) и Расчётные (проектные) приведённые значения сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций $R_{отр} / R_{орасч.}$ (проектн.):

-Наружные стены – 2,01 / 3,65 (кв.м·°C)/Вт;

- покрытия совмещенных – 3,8 / 5,8 (кв.м·°C)/Вт;

-Окна – 0,72 / 0,72 (кв.м·°C)/Вт;

-Входные двери – 0,83 (кв.м·°C)/Вт;

Удельная теплозащитная характеристика здания:

-расчётная – 0,103 Вт/(куб.м·°C);

-нормируемая – 0,189 Вт/(куб.м·°C).

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период здания:

-расчётная – 0,224 Вт/(куб.м·°C).

-нормируемая – для здания 0,336 Вт/(куб.м·°C).

$q_{рот}=0,224 \text{ Вт}/(\text{куб.м} \cdot \text{°C}) < q_{ротн}=0,336$ (-33,3 % от предельного значения).

Класс энергосбережения по проектным решениям для здания В+ (очень высокий).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 37,4 кВт·ч/(кв.м·год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 414284,66 кВт·ч/год.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Конструктивная схема проектируемого здания представляет собой бескаркасное здание с несущими наружными и внутренними железобетонными стенами. Фундаментная плита, стены подвала, перекрытие над подвалом, а также конструкции 1-го этажа, включая перекрытие, выполнены в монолитном исполнении. Начиная со 2-го этажа здание запроектировано в сборных железобетонных конструкциях. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных внутренних и наружных стен, служащих диафрагмами жесткости, а также жёсткими горизонтальными дисками перекрытий.

Горизонтальный стык стеновых панелей – платформенный. В этом стыке предусмотрена установка связей, препятствующих взаимному смещению конструкций и раскрытию швов, в виде установки вертикальных стержней (анкеров) между верхней и нижней панелью с шагом 1,2 м с обеспечением требуемой анкеровки. Класс бетона замоноличивания горизонтального стыка принят В25. В узлах опирания многослойных плит на несущие стены предусмотрена установка Г-образных арматурных выпусков, установленных в швах между плитами и заанкеренных в горизонтальный стык стеновых панелей. Глубина опирания плит на стены принята 80 мм. Для повышения жёсткости здания проектом также предусматривается устройство арматурного пояса по периметру перекрытий и анкеровка свободного края плит, примыкающих к стенам.

Вертикальные стыковые сопряжения между стеновыми панелями запроектированы на сварке через закладные детали с помощью соединительных элементов из листовой горячекатаной стали толщиной 8 мм по ГОСТ19903-74 класса С245 по ГОСТ 27772-88. Зазоры между панелями заделываются раствором М150.

Фундамент – плоская монолитная ж/б плита на естественном основании толщиной 500 мм. Плита армируется вязанными сетками (отдельными стержнями), шаг стержней - 200 мм. Под всей фундаментной плитой устраивается гидроизоляция из двух слоёв "Техноэласт ЭПП" с защитной цементно-песчаной стяжкой М100 толщиной 25 мм и бетонная подготовка толщиной 100мм. Материал фундамента - бетон тяжелый класса В25, F150, W6, арматура периодического профиля класса А500, арматура гладкая класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для подвала и 1-го этажа проектом приняты следующие конструктивные решения:

Стены наружные и внутренние - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армируются двумя вязанными сетками (отдельными стержнями), шаг стержней - 200 мм.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные.

Лестничные марши - сборные железобетонные индивидуальные.

Перекрытия над подвалом и 1 этажом – монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 200 мм, опирающиеся на внутренние и наружные стены. Перекрытия армируются двумя вязанными сетками (отдельными стержнями), шаг стержней - 200 мм. Для предотвращения мостиков холода в районе лоджий в монолитной плите перекрытия над 1 этажом устраиваются термовкладыши из экструдированного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF толщиной 120 мм.

Для монолитных ж/бетонных конструкций приняты следующие материалы:

- бетон тяжелый класса прочности на сжатие В25, F150, W6 для монолитных ж/бетонных конструкций ниже 0.000;

- бетон тяжелый класса прочности на сжатие В25, F75, W4 для монолитных ж/бетонных конструкций выше 0.000;

- арматура периодического профиля класса А500 по ГОСТ 34028-2016;

- арматура гладкая класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

По наружным стенам выполняется утепление по системе многослойной кладки с воздушным зазором с наружной верстой из кирпича керамического узкого длинноформатного ТМ "МодФормат" на кладочном растворе М150 F200 с расшивкой швов и соединением слоёв стеклопластиковыми гибкими связями. В качестве теплоизоляционного слоя приняты плиты из базальтовой минеральной ваты ROCKWOOL Венти Баттс $\lambda_b=0,041$ Вт/(м²С) толщиной 120 мм.

Начиная со 2-го этажа здание запроектировано в сборных железобетонных конструкциях:

Наружные стены - несущие и самонесущие сборные ж/б панели толщиной 150, 120 мм соответственно. По наружным стенам выполняется утепление по системе штукатурных фасадов с тонким штукатурным слоем с креплением утеплителя и отделочных слоёв стеклопластиковыми фасадными дюбелями и установкой утеплителя из базальтовой минеральной ваты ROCKWOOL Венти Баттс $\lambda_b=0,041$ Вт/(м²С) толщиной 150 мм. Конкретная система штукатурного фасада дополнительно уточняется подрядчиком.

Внутренние стены - несущие и самонесущие сборные ж/б панели толщиной 200 и 160 мм соответственно.

Для сборных железобетонных панелей приняты следующие материалы:

- бетон тяжелый класса прочности на сжатие В25, F75, W4;

- арматура периодического профиля класса А500 по ГОСТ 34028-2016;

- арматура гладкая класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены лоджий - несущие панели толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25, F150, W6.

Сборные железобетонные стеновые панели армированы сварными сетками, устанавливаемыми симметрично у боковых сторон стены и соединяемые поперечной арматурой. В соответствии с результатами расчёта и учитывая минимальный процент армирования, принято следующее армирование стеновых панелей:

- наружные несущие панели толщиной 150 мм - 2 сетки Ø8 А500 шаг 200мм;

- наружные самонесущие панели толщиной 120 мм - 1 сетка Ø8 А500 шаг 200мм;

- внутренние несущие панели и панели лоджий толщиной 200 мм - 2 сетки Ø8 А500С шаг 200мм;

- внутренние самонесущие панели толщиной 160 мм - 2 сетки Ø8 А500 шаг 200мм.

Толщина защитного слоя арматуры принята 25 мм.

В местах устройства проёмов в панелях предусмотрена установка дополнительной арматуры, окаймляющей проёмы, сечением не менее сечения рабочей арматуры. Во избежание появления трещин в результате концентрации напряжений, проёмы дополнительно армированы наклонной косвенной арматурой. Также в углах панелей установлены Г-образные элементы во избежание отколов бетона, и уменьшения напряжений в углах. У торцов панелей предусмотрены П-образные детали, препятствующие образованию трещин от поперечного растяжения.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многослойные плиты безопалубочного формования типа ПБ толщиной 220 мм по альбому ПБ220.25-1 - ООО "Бетонорастворный завод" г. Кострома.

Перекрытия лоджий - индивидуальные сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм из тяжелого бетона класса В25, F150, W6.

Лестничные марши и площадки – индивидуальные сборные железобетонные.

В качестве теплоизоляции кровли применяется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF толщиной 180 мм, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками (коэффициент теплопроводности $\lambda_B=0.032\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{C})$) и повышенной прочностью на сжатие. В качестве теплоизоляции перекрытия подвала также применён экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF толщиной 130 мм.

4.2.2.5. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Основной источник питания – 1 секция ТП № 789 (инв.№ 13015936-00, ТП 789) ПС 110/10 кВ Давыдовская. Резервный источник питания – 2 секция ТП № 789 (инв.№ 13015936-00, ТП 789) ПС 110/10 кВ Давыдовская. Присоединение электроустановок предусматривается в щитах учета 1ЯУ, 2ЯУ в электрощитовой к контактными соединениям ВЛИ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ ТП № 789 сетевой организации. От щитов учета до вводного распределительного устройства (ВРУ) здания прокладываются 2 взаиморезервирующие кабельные линии ВВГнг(А)-LS-1 4x120. Расчетная мощность электроприемников – 138,6 кВт. Напряжение питающей сети – переменное 0,4 кВ. Система распределения электроэнергии к потребителю принята трехфазная 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью типа TN-C-S. К потребителям 1 категории отнесены системы противопожарной защиты, аварийное освещение. Остальные потребители отнесены ко 2 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение потребителей 1 категории предусмотрено от устройства автоматического ввода резерва, источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Переключение на резервный источник электроснабжения потребителей 2 категории осуществляется вручную во ВРУ. Средства учёта электрической энергии установлены в щитах учета 1ЯУ, 2ЯУ, 3ЯУ, ВРУ и этажных щитах. Внутренние сети выполнены кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS. Для систем противопожарной защиты, аварийного освещения использованы кабели с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-FRLS. Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заполнены легко удаляемой массой из несгораемого материала с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Защита внутренних сетей выполняется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения, реагирующими на дифференциальный ток. Предусмотрена звонковая сигнализация. Предусмотрено внутреннее и наружное освещение здания, прилегающих территорий. Внутреннее освещение включает в себя рабочее и аварийное освещение. Напряжение питания сети рабочего и аварийного освещения однофазное переменное 220 В. Электропитание сети ремонтного освещения предусмотрено от вторичных обмоток безопасных разделительных трансформаторов 220/12 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к независимому источнику питания и обеспечивает продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч. Светильники для наружного освещения устанавливаются на фасадах здания и отдельно стоящих опорах. Управление наружным освещением предусмотрено ручное и автоматическое по сигналу фотореле. Светильники освещения входов в здание, номерного знака дома присоединены к сети аварийного освещения. Мероприятия по обеспечению энергоэффективности в электроустановках включают:

- равномерное распределение нагрузки по фазам системы электроснабжения;
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического назначения;
- применение энергосберегающих источников света;
- контроль за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета;
- возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

В здании выполнена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Искусственные заземлители приняты горизонтальные и вертикальные. Горизонтальный заземлитель из полосовой стали горячего цинкования 40x4 мм прокладывается на расстоянии не менее 1 м от стен здания на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли. Вертикальные заземлители предусматриваются из круглой стали горячего цинкования диаметром 18 мм длиной 4,5 м и присоединяются к горизонтальному заземлителю. Главная заземляющая шина здания принята отдельно установленной вблизи ВРУ. К системе уравнивания потенциалов подсоединяются PEN проводники питающих линий, металлоконструкции здания, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические оболочки и броня кабелей, металлические части централизованных систем вентиляции, металлические корпуса щитов, контуры уравнивания потенциалов и заземляющий проводник, подсоединенный к заземляющему устройству. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). В проектной документации предусмотрен комплекс мер по молниезащите объекта. Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии – 3. В качестве молниеприемника используется сетка из стали круглой диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10 м. К молниеприемнику подсоединяются выступающие металлические конструкции на крыше здания и молниеприемники неметаллических конструкций. Молниеприемник подсоединяется к заземлителю с помощью токоотводов из стали круглой диаметром 8 мм. Токоотводы располагаются на среднем расстоянии не более 20 м друг от друга.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая кольцевая внутриквартальная сеть водоснабжения.

Для водоснабжения объекта предусматривается строительство одного ввода водопровода диаметром 110 мм.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусматривается установка общедомового водомерного узла со счетчиком DRC-32(i) с импульсным выходом и обводной линией.

Наружная сеть – из труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение

Расход воды на пожаротушение здания составляют:

- наружное пожаротушение – 15,0 л/с;
- внутреннее пожаротушение – не требуется.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой внутриквартальной сети водоснабжения.

Потребные напоры и расчетные расходы на нужды наружного пожаротушения обеспечиваются от существующей внутриквартальной сети водоснабжения.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения

Расчетный расход воды в системе на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение) жилой части составляет 16,80 м³/сут; 3,32 м³/ч; 1,53 л/с, встроенных помещений – 0,24 м³/сут; 0,24 м³/ч; 0,19 л/с.

Для поквартирного учета расхода воды в жилых квартирах и санузлах встроенных помещений установлены счетчики холодной воды диаметром 15 мм.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается квартирный пожарный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем и для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, располагаемый в металлическом шкафчике.

Гарантированный напор в сети наружного водопровода составляет 26,00 м вод. ст. Потребный напор воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 37,70 м вод. ст.

Для создания требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается комплектная насосная установка для повышения давления, состоящая из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный). Производительность насосной установки 5,51 м³/ч, напор 37,70 м вод. ст.

Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения – тупиковая, с нижней разводкой.

Материал труб:

- сети, прокладываемые в техподполье, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб мм по ГОСТ 3262-75*; трубопроводы, прокладываемые в техподполье в неотапливаемых помещениях, изолируются трубной изоляцией толщиной 20 мм; для защиты от замерзания труб, проходящих в неотапливаемом техническом подполье, предусмотрен саморегулирующий кабель;

- стояки и подводки к газовым котлам и санитарно-техническим приборам – из полипропиленовых труб PP-R PN20 VALTEC или из аналогичных труб другого производителя. Стояки в квартирах прокладываются в изоляции THERMAFLEX TY 36-1695-77, толщиной 9 мм.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилых помещений предусматривается от газовых котлов.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от котлов, установленных в теплогенераторной.

Горячее водоснабжение помещения уборочного инвентаря осуществляется от электрического водонагревателя объемом 50,0 л.

Системы горячего водоснабжения – тупиковые, без циркуляции.

Материал труб: внутренние сети горячего водоснабжения – из полипропиленовых армированных труб PP-R PN25 наружным диаметром 20-25 мм VALTEC или из аналогичных труб другого производителя.

Водоотведение

Бытовая канализация

Расчётный расход бытовых сточных вод от жилой части составляет 16,80 м³/сут; 3,32 м³/ч; 3,13 л/с, от встроенных помещений – 0,24 м³/сут; 0,24 м³/ч; 1,79 л/с.

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено по отдельным выпускам диаметром 110 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации и далее – в существующий коллектор бытовой канализации.

Для отведения бытовых стоков от поддона в комнате уборочного инвентаря проектом предусмотрена автоматическая канализационная установка Sololift2 C-3.

Для отведения сточных вод в помещении насосной станции предусмотрен дренажный приемок с установкой дренажного насоса марки Wilo-Drain TMW 32/11. Отведение сточных вод предусматривается во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Материал труб:

внутренние безнапорные сети бытовой канализации – из ПВХ труб диаметром 50, 110 мм; открытые участки сетей бытовой канализации в подвале прокладываются в изоляции THERMAFLEX, толщиной 13 мм;

внутренние напорные сети бытовой канализации – из полипропиленовых труб (VALTEC) PN20 диаметром 32 мм.

Дождевая канализация

Расчетный расход дождевых вод с прилегающей территории – 13,01 л/с, в том числе с кровли – 15,07 л/с.

Для сбора дождевых вод с кровли предусматривается система внутреннего водостока.

На кровле устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом.

Внутренний водосток выполнен из напорных раструбных труб НПВХ 110x4,2 SDR26 по ГОСТ 32415-2013. Открытые участки сетей внутреннего водостока в подвале прокладываются в изоляции THERMAFLEX толщиной 13 мм.

Отведение дождевых сточных вод с территории объекта осуществляется закрытой системой дождевой канализации.

Для очистки дождевых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ предусматривается установка локальных очистных сооружений (ЛОС) дождевых сточных вод – фильтрующих модулей с комбинированной загрузкой.

Качественный состав дождевых сточных вод до и после очистки:

нефтепродукты до очистки – до 30 мг/л, после очистки – 0,05 мг/л;

взвешенные вещества до очистки – до 200 мг/л, после очистки – 3,0 мг/л;

Дождевые сточные воды после ЛОС по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации отводятся в существующий коллектор дождевой канализации.

Материал труб: трубопроводы самотечной дождевой канализации – из безнапорных двухслойных профилированных труб из труб ПЭ «КОРСИС» по ГОСТ 54475-2011.

Решения по сбору и отводу дренажных вод данным проектом не предусматриваются.

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

1. Основные решения.

а) Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Параметры наружного воздуха приняты для (Костромская область; г. Кострома):

- Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 $t_{ext,5} =$ минус 29°C;

- Средняя месячная температура января $t_{ext,1} =$ минус 10,6°C;

- Продолжительность отопительного периода для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °C $t_{ht,8} = 216$ сут;

- Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8°C $t_{ht,8} =$ минус 3,6 °C.

Параметры внутреннего воздуха

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты для помещений согласно ГОСТ 30494-2011 и составляют:

- в жилых комнатах +20°C

- в санузлах, коридорах +19 °C,

- в кухнях +19 °C,

- в ванных +24°C,

- в кладовой уборочного инвентаря +16 °C,

- на лестничной клетке +16 °C,

- в коридорах и лифтовых холлах +16 °C,

- в водомерном узле, электрощитовой +5 °C,

- в теплогенераторной +12 °C,

-в офисных помещениях, помещении персонала +19 °С

-в туалете, подсобном помещении +16 °С.

б) Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Отопление жилых квартир принято поквартирное, с индивидуальными настенными двухконтурными газовыми котлами со встроенными мембранными расширительными баками и циркуляционными насосами, (см. раздел ГСВ). Полная тепловая мощность отопительной системы 24,0 кВт. Теплоносителем системы отопления является горячая вода с параметрами 80-60°С.

Отопление помещений общественного назначения на 1 этаже запроектировано от настенных двухконтурных газовых котлов, установленных в помещении теплогенераторной, расположенной на 1 этаже (см. раздел ГСВ). Теплоносителем является горячая вода с параметрами 80-60°С.

Для вспомогательных помещений жилого дома с нормируемой температурой внутреннего воздуха для отопления используется электроэнергия. К установке приняты электрические конвекторы с автоматическим выключателем и защитой от перегрева.

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

Расход тепла на отопление помещения общественного назначения составляет 51250 Вт.

Расход тепла на отопление жилых квартир составляет 211020 Вт.

г) Описание мест расположения приборов учета, используемой тепловой энергии и сбора и передачи данных от таких приборов.

Для систем отопления и ГВС от индивидуальных газовых котлов, предусмотрен учет газа в кухнях каждой квартиры и теплогенераторной(см .ч. ГСВ)

д) Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

Отопление.

Система отопления помещений общественного назначения на 1 этаже запроектирована двухтрубная тупиковая с попутным движением воды. Подающий магистральный трубопровод от распределительной гребенки теплогенераторной прокладывается под потолком, далее в полу 1 этажа.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы высотой 500 и 350 мм (q-186 Вт и q - 151 при $\Delta t=70$ 0С соответственно (или аналогичные).

Для регулировки системы отопления и возможности отключения нагревательных приборов на подводках устанавливаются радиаторные автоматические терморегуляторы и отключающая арматура.

На ветках устанавливаются автоматические балансировочные клапаны, запорная и сливная арматура. Сливные краны входят в комплектацию клапанов.

Выпуск воздуха предусмотрен через воздушные краны, устанавливаемые в верхних пробках нагревательных приборов и автоматический воздухоотводчик в верхней точке системы. Заполнение системы отопления – из водопровода через котел, согласно инструкции котла. Слив воды и опорожнение системы осуществляется методом провки.

Прокладка труб предусмотрена скрыто в конструкции пола из металлополимерных труб в защитной гофротрубе. В местах пересечения стен и перегородок трубы проложить в гильзах.

Система отопления в квартирах запроектирована двухтрубная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- на 2-8 этажах – алюминиевые радиаторы под окнами высотой 350 мм $Q_{сек}=151$ Вт, в простенках высотой 500 мм $Q_{сек}=186$ Вт (или аналогичные),

- в ванной – полотенцесушители,

- во вспомогательных помещениях, лестничных клетках и лифтовых холлах - электрические конвекторы ZILON с автоматическим выключателем и защитой от перегрева.

Для регулировки системы отопления и возможности отключения нагревательных приборов на подводках устанавливаются автоматические терморегуляторы и отключающая арматура фирмы. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушные краны, устанавливаемые в верхних пробках нагревательных приборов. Заполнение системы отопления – из водопровода через котел, согласно инструкции котла. Слив воды и опорожнение системы - из нижних точек через сливные краны.

Прокладка труб в квартирах запроектирована скрыто в конструкции пола из металлополимерных труб в защитной гофротрубе. Трубы и соединительные пресс-фитинги предусмотрены одного производителя. В местах пересечения стен и перегородок трубы проложить в гильзах.

Вентиляция.

Проектной документацией предусматривается применение сертифицированных строительных, отделочных материалов и мебели. Выделение в воздух помещений химических веществ от строительных и отделочных материалов, конструкций, мебели отсутствуют, либо их значения меньше нижней границы диапазона, для которых определена погрешность измерения выделений вредных веществ в соответствии с частью 2 статьи 20 Федерального Закона №52-ФЗ от 30.03.1999г. Т.О выделения от строительных, отделочных материалов, конструкций, мебели в воздухе помещений не превышает среднесуточных и среднесменных ПДК, установленных для воздуха рабочей зоны и не учитываются. Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте не требуется.

Вентиляция квартир запроектирована вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмены в квартирах приняты в соответствии СП:

- из кухни с газоиспользующим оборудованием $n=3$,
- из санузлов 25 куб.м/ч,
- ванных 25 куб.м/ч,
- из совмещенных санузлов 25 куб.м/ч,
- из кладовой, водомерного узла $n=1$,
- из электрощитовой $n=1$.

Расчетные расходы воздуха указаны на планах этажей.

Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных, совмещенных санузлов, вспомогательных помещений жилого дома предусматривается с естественным побуждением. Удаление воздуха запроектировано через блоки приставных каналов. Выброс удаляемого воздуха за пределы здания предусмотрен без очистки выше кровли выше зоны ветрового подпора, но не менее 1,0 м от кровли.

Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, толщиной 0,8мм. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости и шумоглушения внутри блоков предусмотрена прокладка изоляционного материала класса НГ (см. ч. КР).

Приток воздуха в кухни организован через стеновой клапан КИВ 125 или аналог. Установку клапана производить в соответствии с инструкцией завода-производителя. В остальные помещения – приток не организованный, через открывающиеся фрамуги и через специальные клапаны в конструкции окон.

Вентиляция кладовок, расположенных в техподполье осуществляется через продух, расположенный в одной из группы помещений. Между кладовыми во внутренних перегородках предусмотрены отверстия в верхней зоне для перетока воздуха.

Вентиляция техподполья предусмотрена через продухи и окна с решеткой.

Вентиляция помещений общественного назначения, расположенных на 1 этаже запроектирована вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмены в помещениях приняты по расчету и кратностям обмена воздуха в соответствии СП:

- из офисных помещений - 40 куб.м/чел, но не менее $n=1$,
- из комнат уборочного инвентаря - $n=1$,
- из санузлов - 50 куб.м/ч на унитаз,
- из электрощитовой - $n=1$.
- из помещения теплогенераторной - $n=3$.

Расчетные расходы воздуха указаны на плане.

Вентиляция из помещения отопительного оборудования, офисных помещений, санузлов предусмотрена с естественным побуждением. Удаление воздуха запроектировано через вентиляционные решетки и блоки приставных каналов. Выброс удаляемого воздуха за пределы здания предусмотрен без очистки на высоте не менее 1,0 м выше кровли и выше зоны ветрового подпора.

Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, толщиной 0,8мм. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости и шумоглушения внутри блоков предусмотрена прокладка изоляционного материала класса НГ (см. ч. КР).

Транзитный воздуховод по техподполью выполнить из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, толщиной не менее 0,8мм. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости EI 30, воздуховод изолируется материалами НГ.

Приток воздуха в помещение теплогенераторной - через воздухоприточный клапан КИВ 125, установленный в наружной стене. В остальные помещения - приток не организованный, через открывающиеся фрамуги и через специальные клапаны в конструкции окон.

Воздушно – тепловые завесы.

Для предотвращения врывания в здание масс холодного воздуха в пом. 101 и 108 предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Завесы предусмотрены с электронагревом. Установка завес предусмотрена горизонтально, над дверными проемами.

Противопожарные мероприятия.

Для обеспечения надежности работы систем проектная документация выполнена в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

Системы отопления здания рассчитаны на обеспечение нормативного температурного режима.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты;

- воздуховоды выполняются из негорючих материалов;

- обеспечение предела огнестойкости транзитных воздуховодов не менее EI 30;

- трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений,

- места прохода воздуховодов через стены здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

е) Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

В целях экономии тепла и электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

- наружные ограждающие конструкции приняты с теплотехническими показателями, в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

- проект отопления предусматривает регулирование поступления тепловой энергии в систему отопления в зависимости от изменения тепловых параметров наружной среды (индивидуальные газовые котлы),

- отражены мероприятия по уменьшению теплопотерь в техподполье, путем закрытия продухов в холодный период года (раздел КР),

- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты,

- для систем отопления и ГВС от индивидуальных газовых котлов, предусмотрен учет газа в каждой квартире в кухне (см.ч. ГСВ).

ж) Обоснование оптимальности размещения отопительного характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Расположение приборов отопления предусмотрено преимущественно под оконными проемами и у наружных ограждающих конструкций здания, в местах наибольших теплопотерь. В лестничной клетке приборы располагаются на первом этаже под лестничным маршем.

Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса герметичности В, толщиной согласно СП, транзитных не менее 0,8 мм.

з) Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Для обеспечения надежности работы систем отопления трубы и арматура приняты соответствующего давления.

Системы отопления здания рассчитаны на обеспечение заданного температурного режима при -29°C .

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- отключение электроприборов при пожаре,

- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты,

- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений,

- места прохода воздуховодов через стены здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

и) Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

К установке приняты электрические конвекторы с автоматическим выключателем и защитой от перегрева.

к) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Требования по энергетической эффективности в задании на проектирование отсутствуют.

4.2.2.8. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Сети связи.

Подключение жилого дома к существующим сетям телефонизации предусматривается от распределительного шкафа у дома № 29 по ул. Димитрова. Предусмотрена прокладка кабеля ТПП 20x2x0,4 до разветвительной муфты в техническом подполье дома. Для подключения жилого дома к сети кабельного телевидения и сети интернет от существующей муфты у дома № 23 по ул. Димитрова до телекоммуникационного шкафа (ТШ) проектируемого дома предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМн 4 волокна. Кабели наружных сетей связи прокладываются в существующей и проектируемой кабельной канализации. Строительство двухканальной кабельной канализации предусмотрено из хризотилцементных труб диаметром 100 мм от существующей кабельной канализации у дома № 25 по ул. Димитрова до ввода в проектируемое здание. Глубина прокладки кабельной канализации под проезжей частью дороги не менее 0,6 м, под пешеходной частью – не менее 0,4 м. Внутренняя распределительная сеть телефонизации жилого дома выполняется от разветвительной муфты в техническом подполье дома кабелями ТППЭп, абонентская сеть – КСПВ 2x0,75. Распределительные коробки КРТ устанавливаются на 3 и 6 этажах каждого подъезда. Сети кабельного телевидения и Интернет жилого дома прокладываются от ТШ, установленных на 1 этаже 1 секции здания. На 2, 4, 6, 8 этажах каждого подъезда предусмотрена установка распределительных ящиков. Распределительная и абонентская сети телевидения выполнены коаксиальными кабелями. Абонентские ответвители размещены в распределительных ящиках. Внутренние сети Интернет выполнены кабелем UTP cat. 5e различной емкости. Прием сигналов радиовещания обеспечивается установкой эфирных радиоприемников в каждой квартире. Входы в жилую часть здания оборудованы домофонной связью. В состав домофонной связи входят блоки вызова, блоки коммутации, блоки питания, электромагнитные замки, кнопки выхода, переговорные устройства, распределительные коробки, кабельные линии. Предусмотрена система видеонаблюдения за прилегающей к зданию территорией. От видеокамер на фасадах здания до ТШ прокладываются кабели UTP cat. 5e. Система диспетчерской связи осуществляется на базе комплекса «Обь». Предусмотрена установка блоков диспетчерской связи «ЛБ-6.1 Pro» у станций управления лифтом, маршрутизатора. Передача данных на диспетчерский пункт предусмотрена по сети Интернет. Сеть диспетчеризации выполнена кабелем UTP cat. 5e 4x2x0,51. Диспетчерский комплекс обеспечивает сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь, сигнализацию о срабатывании цепей безопасности лифта, идентификацию поступающей сигнализации, сигнализацию об открытии дверей шкафов управления. Предусмотрено оборудование здания системой пожарной сигнализации (СПС). Пожарные извещатели приняты точечные дымовые оптико-электронные и ручные. Проектной документацией предусмотрено оборудование жилых помещений и прихожих квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей на высоте 1,5 м от уровня пола. Встроенные помещения общественного назначения оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре. Тип СОУЭ – 2. Для оповещения людей о пожаре в здании предусмотрена установка звуковых оповещателей, световых оповещателей «Выход», стробоскопических световых оповещателей. Тревожный сигнал СПС передается на приемно-контрольный прибор и дублируется на удаленный пожарный пост в автоматическом режиме. Приборы приемно-контрольные и управления размещены в электрощитовой на 1 этаже здания. Система пожарной сигнализации и СОУЭ обеспечены электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания являются резервированные источники питания постоянного напряжения, которые подключены к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек по времени при пропадании напряжения в сети. Кабельные линии СПС и СОУЭ выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(А)-FRLS».

Автоматизация тепломеханических решений.

Система автоматического управления системой отопления встроенных помещений общественного назначения обеспечивает:

- управление котлом;
- автоматическое прекращение подачи газа к горелке котла;
- погодозависимое управление системой отопления;
- управление контуром отопления;
- световую индикацию рабочего состояния оборудования теплогенераторной;
- светозвуковую сигнализацию аварийного состояния оборудования теплогенераторной.

Предусмотрена передача по сети сотовой связи сигналов внешней светозвуковой сигнализации:

- повышения концентрации угарного газа CO;
- повышения концентрации метана CH₄;
- закрытия газового клапана-отсекателя;

- неисправности оборудования.

Автоматика котла отключает подачу газа на горелки при следующих условиях:

- повышении или понижении давления газообразного топлива перед горелкой;
- понижении давления воздуха перед горелкой;
- уменьшении разрежения в топке;
- погасании факелов горелок;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- повышении или понижении давления воды на выходе из котла;
- уменьшении установленного наименьшего расхода воды через котел;
- неисправности цепей защиты.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Основные проектные решения

Расчётная температура наружного воздуха - минус 29 0С.

Средняя температура отопительного периода - минус 3,6 0С.

Продолжительность отопительного периода - 216 дней.

Система газоснабжения. Наружные сети. Газопровод среднего давления.

Источником газоснабжения проектируемого объекта капитального строительства является проектируемый газопровод среднего давления на границе земельного участка.

Проектная документация на участок газопровода от точки врезки до границы участка проектируемого объекта выполняется по отдельному договору.

Граница проектирования данного тома – от границы земельного участка до выхода газопровода из земли на стене здания.

Газопровод рассчитан на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/нм³ и плотностью 0,73 кг/нм³.

Расчётный часовой расход газа на дом составляет 108,16 м³/ч. Давление газа в точке подключения 0,028 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления от точки подключения до здания из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 63 мм и стальных электросварных прямошовных труб условным диаметром 50 мм по ГОСТ 10704-91 (на выходе газопровода из земли);

- устройство стального газопровода-ввода среднего давления условным диаметром 50 мм с установкой отключающего устройства и изолирующего фланцевого соединения условным диаметром 50 мм.

Прокладка газопровода от точки подключения до газопровода-ввода запроектирована подземная открытым способом.

Газопровод укладывается на песчаную подушку 0,1 м с дальнейшей засыпкой его сверху на 0,2 м выше из песчаного непучинистого грунта 1 группы.

При укладке газопровода в траншею выполняются мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше плюс 10 °С укладка газопровода производится свободным изгибом ("змейкой"), а засыпка - в наиболее холодное время суток;

- при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10 °С укладка газопровода производится прямолинейно, а засыпка - в самое тёплое время.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб уложена сигнальная лента желтого цвета с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента положена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Согласно «Правил охраны газораспределительных сетей» для проектируемых газопроводов устанавливается охранная зона вдоль трассы в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода.

Соединение ПЭ труб предусмотрено при помощи муфт с закладными нагревательными элементами.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода и арматура покрываются двумя слоями краски (эмали) для наружных работ.

Участки подземного стального газопровода покрыты "усиленной" изоляцией, выполненной с применением полимерной липкой ленты согласно ГОСТ 9.602-2016.

Для стальных вставок длиной не более 10,0 м на линейной части газопровода (в месте выхода газопровода из земли) допускается не предусматривать ЭХЗ согласно ГОСТ 9.602-2016.

Система газоснабжения. Установка ШГРП.

Точка подключения – отключающее устройство на газопроводе-вводе среднего давления условным диаметром 50 мм на выходе из земли.

Расчётный часовой расход газа составляет 108,16 м³/ч. Давление газа в точке подключения 0,28 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- для понижения давления природного газа со среднего давления $P_{\text{факт.}} = 0,28$ МПа до низкого $P_y \leq 0,0022$ МПа и поддержания его в заданных пределах предназначена установка настенного шкафного пункта редуцирования газа ГРПШ ГАЗТЕХ-108-13216, с двумя универсальными регуляторами РДНК-400, с двумя линиями редуцирования и одним выходом газа;

- установка отключающего устройства и изолирующего фланцевого соединения условным диаметром 100 мм после ГРПШ на газопроводе Г1.

Характеристика ГРПШ

1) Шкафной газорегуляторный пункт - ГРПШ ГАЗТЕХ-108-13216.

2) Регулятор давления (основная и резервная линии редуцирования) - РДНК-400, две штуки.

3) Максимальное давление газа на входе $P_{\text{вх}} \leq 0,3$ МПа.

4) Фактическое давление газа на входе $P_{\text{вх}} \leq 0,28$ МПа.

5) Давление газа на выходе $P_{\text{вых}} \leq 0,0022$ МПа.

6) Расход газа на ШПРГ расчётный 108,16 м³/ч.

7) Пропуск газа при расчетных условиях (0,3 МПа) составляет 170 м³/ч.

Режим работы ШПРГ автоматический.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода и арматура покрываются двумя слоями краски (эмали) для наружных работ.

Проектной документацией предусматривается молниезащита ШПРГ со сбросными и продувочными свечами от прямых ударов молнии и заземление ШПРГ и газопровода от вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала.

Система газоснабжения. Внутренние сети.

Данным комплектом предусматривается газификация двухсекционного восьмиэтажного восьмидесяти трёхквартирного жилого дома со встроенными общественными помещениями административного назначения.

Подача газа предусматривается на отопление, пищеприготовление и горячее водоснабжение.

Расчётный расход газа составляет 108,16 м³/ч, в т.ч.:

- на теплогенераторную - 7,06 м³/час;

- на жильё - 101,1 м³/час, включая на одну квартиру 3,7 м³/час.

Точка подключения дома – изолирующее фланцевое соединение условным диаметром 100 мм после ГРПШ на газопроводе низкого давления. Давление газа составляет 0,0022 МПа.

Предусмотрен поквартирный учёт газа в кухнях с помощью бытовых газовых счётчиков типа СГМБ-4 производительностью до 4 м³/час. В теплогенераторной установлен счётчик газа ВК G-6T производительностью до 10 м³/час. Передача данных с поквартирных и коммерческих счётчиков предусматривается путём снятия показаний в ручном режиме.

В кухнях жилого дома к установке приняты четырёхгорелочные газовые плиты с функцией «газ-контроль» и сертифицированные двухконтурные газовые настенные котлы полной заводской готовности тепловой мощностью 24 кВт с закрытой камерой сгорания для нужд отопления и ГВС.

Подача газа в административной части предусматривается на отопление и горячее водоснабжение с установкой в помещении теплогенераторной двух настенных отопительных котлов с закрытой камерой сгорания тепловой мощностью 31 кВт.

Перед газовыми счётчиками установлены по ходу: термозапорный клапан, электромагнитный клапан, шаровой кран, фильтр-вставка.

В помещениях с газовыми приборами устанавливаются сигнализаторы загазованности по оксиду углерода и метану, заблокированные с предохранительными запорными электромагнитными клапанами.

Вытяжная вентиляция из кухонь запроектирована естественная через блоки приставных вентиляционных каналов. Приток воздуха через регулируемые оконные створки, форточки и приточные клапаны.

Для теплогенераторной тепловой мощностью до 100 кВт, предназначенной для теплоснабжения встроенных нежилых помещений общественного и коммерческого назначения, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением в объёме трёхкратного воздухообмена, децентрализованно от систем общедомовой вентиляции. Приток воздуха через воздухоприточный клапан КИВ 125, установленный в наружной стене.

Забор воздуха на горение для котлов предусмотрен снаружи здания. Выброс дымовых газов производится через коллективные коаксиальные дымовые каналы, встроенные в стены кухни.

В теплогенераторной забор воздуха на горение для котлов также снаружи здания. Выброс дымовых газов производится в те же коллективные коаксиальные дымовые каналы, встроенные в стены кухни. При прохождении каналов через чердак они теплоизолируются для предотвращения образования конденсата. В техническом этаже предусмотрены сливы конденсата и прочистки коаксиальных дымоходов.

В кухнях предусмотрены легкосбрасываемые конструкции - оконные стеклопакеты по ГОСТ Р 56288-2014.

В качестве запорной арматуры на газопроводах приняты стальные шаровые краны.

Газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто.

При пересечении с наружными стенами газопроводы заключаются в футляры.

Газопроводы покрываются двумя слоями грунтовки и двумя слоями эмали.

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения – два проектируемых настенных одноконтурных котла LUNA-3 1.310 Fi 31 кВт (или аналог) с закрытой камерой сгорания. Котлы оснащаются дополнительной погодозависимой автоматикой на базе контроллера ТЕСН i-2, которая позволяет выполнять смену котлов в автоматическом режиме.

Параметры теплоносителя (горячая вода):

- T1/T2 = 85/65 оС;

- P1/P2=0,25/0,2 МПа;

- для системы ГВС - 65 оС.

Блок теплоносителя котлового контура включает в себя гидравлический разделитель, запорную и иную арматуру, необходимую для работы теплогенераторной.

Блок отопления включает в себя насосное оборудование, запорную и иную арматуру, необходимую для работы теплогенераторной.

Блок ГВС включает в себя насосное оборудование, накопительный бойлер, запорную и иную арматуру, необходимую для работы теплогенераторной. Также в блок отопления входит узел регулирования температуры ГВС.

Блок подпитки включает в себя группу из умягчителя водопроводной воды, расходомера, запорную и иную арматуру.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления используется расширительный бак. Системы отопления защищены предохранительными клапанами, установленными на каждом из котлов.

В ИТП предусмотрен необходимый объем запорно-регулирующей арматуры, приборов визуального контроля параметров теплоносителя для обеспечения наладочных работ, а также для её эксплуатации.

Обязка котлов предусматривается:

1) Для отопления – трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*, сталь В-10 ГОСТ 10705-80 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

2) Для ХВС, ГВС – трубы оцинкованные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Оборудование и трубопроводы с температурой поверхности стенки более 45 оС подлежат изоляции трубками из вспененного каучука K-Flex (или аналог) толщиной 13 мм.

Удаление воздуха из верхних точек систем осуществляют автоматические и ручные воздухоотводчики.

Слив теплоносителя из трубопроводов и оборудования предусмотрен через спускные штуцеры в трап с дальнейшим отводом во внутреннюю систему канализации.

4.2.2.10. В части организации строительства

Площадка производства работ по строительству здания расположена в пределах городской территории.

Проезд к территории строительства осуществляется по существующей ул. Димитрова. Площадка производства работ обеспечена подъездными автодорогами по существующим улицам с твердым покрытием.

Внутриплощадочные проезды с покрытием из дорожных плит.

Подъездные автодороги находятся в удовлетворительном состоянии и обеспечивают беспрепятственную доставку строительных материалов, а также вывоз строительного мусора с объекта строительства автотранспортом. Предусмотрено устройство временных дорог.

Расстояние от строительной площадки до всех предприятий строительной индустрии в основном интервале – 50 км.

Обеспечение строительства строительными материалами и конструкциями осуществляется:

- железобетонные конструкции поставляются с Бетонорастворного завода Беразг. Костромы (в пределах 10 км);
- сборные железобетонные лестницы с завода железобетонных конструкций Бетонорастворного завода Беразг. Костромы (в пределах 10 км);
- металлоконструкции поставляются с заводов стройиндустрии г. Костромы (в пределах 15 км);
- товарным бетоном - с Бетонорастворного завода г. Костромы (в пределах 10 км);
- песок и гравий поставляется из местных карьерных предприятий области (в пределах 80 км);
- асфальтобетон — с АБЗ г. Костромы (в пределах 15 км).

Строительный мусор необходимо вывозить на полигон отходов по договору со специализированной организацией. Ближайший полигон ТБО, внесенный в реестр полигонов ТБО расположен вблизи дер. Холм (расстояние ориентировочно составляет 18 км), номер записи в реестре объектов ТБО 44-00006-3-00592-250914.

При строительстве данного объекта есть возможность использования местной рабочей силы, в связи с расположением участка строительства на территории города, в зоне жилой застройки и близости городских автодорог. Это создает хорошие условия для доставки рабочих на строительную площадку.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве. Генподрядная организация определяется заказчиком на конкурсной основе.

Строительство данного объекта финансируется без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

К выполнению работ по строительству проектируемого объекта рекомендуется привлечение строительно-монтажных организаций, принимавших участие в выполнении работ аналогичного плана, имеющих необходимые ресурсы и укомплектованных квалифицированными кадрами.

Учитывая наличие строительных организаций, вахтовый метод не применяется. К мероприятиям по привлечению к строительству запроектированных объектов квалифицированных специалистов строительных специальностей, можно отнести следующие:

- использование квалифицированных кадров подрядных строительных организаций за счет собственных ресурсов;
- размещение объявлений с приглашениями на работу в местных средствах массовой информации (газеты, журналы, информационные листки);
- размещение рекламы на местном телевидении и радио;
- привлечение свободного трудового населения через подразделения службы занятости;
- обращение в специализированные строительные и монтажные организации для привлечения дополнительных специалистов на определенное время;
- привлечение строительных организаций района к выполнению строительных работ.

Также дополнительно можно привлекать студенческие строительные отряды. Студенты могут работать именно в летние месяцы, а в остальное время заняты учебой. При этом молодые люди легко обучаемы и инициативны, а в условиях отряда организованны и дисциплинированы. Все это делает студенческие отряды незаменимыми при проведении строительных работ.

Строительство данного объекта финансируется без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Земельный участок, предоставленный для строительства, находится в г. Кострома, ул. Димитрова. Для проведения строительно-монтажных работ по возведению данного здания используется территория, отведенная под строительство по градостроительному плану. Площадь отведенного земельного участка составляет 3347 м².

Строительство многоквартирного жилого дома осуществляется в городской застройке в стесненных условиях. Строительство данного объекта предусматривается осуществить в один этап, без выделения пусковых комплексов.

Основные строительно-монтажные работы

Строительно-монтажные работы по возведению здания состоят из:

- работ «нулевого цикла», которые включают в себя земляные работы, устройство фундаментов;
- работ по возведению надземной части здания;
- работы по устройству инженерных сетей.

Работы основного периода строительства следует выполнять в следующей последовательности:

1. «Нулевой цикл»:

- срезка растительного слоя грунта бульдозером;
- разработка грунта бульдозером (планировка территории стройплощадки);
- разбивочные работы;
- устройство фундаментов;

2. Строительно-монтажные работы надземной части здания:

- монтаж стеновых панелей, монтаж плит перекрытия;
- устройство кровли;
- установка окон, дверей, ворот;
- устройство крылец, входов;
- прокладка внутренних инженерных сетей;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- благоустройство территории.

По окончании работ по устройству «нулевого цикла» выполняется исполнительная геодезическая съемка и только после этого начинаются работы по возведению надземной части здания.

Число работающих составит 15 чел., в т.ч.:

Рабочие – 12 чел.,

ИТР, МР=ОП, охрана – 3 чел.

На территории строительной площадки в ночное время работа строительной техники не предусматривается.

Стоянка строительной техники в ночное время будет организована в границах отведенного земельного участка по градостроительному плану. Заправка всей строительной техники топливом выполняется на ближайшей АЗС. Ремонт строительной техники и автотранспорта выполняется на специализированных пунктах ТО.

Временное электроснабжение производить от дизель-генератора. Бытовые помещения отапливаются при помощи электрических масляных радиаторов. Временное электроснабжение на основной стройплощадке распределяется по потребителям и механизмам согласно ведомости потребности в машинах, механизмах, автотранспорте и одновременного выполнения графика работ на строительстве.

Связь на строительной площадке – мобильная.

Водоснабжение на период строительства – привозное, в цистернах (в связи с отсутствием технических условий на временное водоснабжение строительной площадки).

Питьевая вода – привозная специализированной организацией, осуществляющей поставку питьевой водой по дополнительно заключенному договору подрячком. Питьевая вода поставляется в пластиковых бутылках объемом 6 либо 19 л. Пластиковые бутылки объемом 19 л. — это специальным образом расфасованная вода для кулера.

Водоотведение в металлическую емкость.

На период строительства отвод поверхностных стоков осуществляется в водосборные канавы, с последующей откачкой дренажным насосом и утилизацией.

Кислород и ацетилен подвозятся на стройплощадку в баллонах автотранспортом (емкость баллона 5-6 тыс. литров растворенного или сжатого воздуха).

Согласно графику поставки материалов, изделий и конструкций монтаж сборных железобетонных конструкций, подача кирпича и раствора в зону производства работ осуществляется с приобъектного склада, находящегося в зоне работы монтажного крана. Площадь площадок для складирования составляет 240 м² (4 площадки для складирования размерами 15х4м).

В проекте производства работ необходимо уточнить опасную зону работы крана и ввести ограничения в работу крана.

Учитывая высокое стояние грунтовых вод на строительной площадке в ППР, необходимо предусмотреть мероприятия по креплению откосов котлованов и траншей.

Работы по возведению данного здания ведутся на территории г. Костромы, ул. Димитрова, вахтовый метод для производства строительно-монтажных работ не предусматривается, поэтому отсутствует потребность в жилье для персонала, участвующего в строительстве.

Объект строительства, а также строительные машины и механизмы находятся на огороженной территории.

В темное время суток площадка освещается, а в ночное время ворота закрываются на замок и осуществляется обход территории охраной. В нерабочее время объект находится под охраной.

Продолжительность строительства составляет 26,9 мес., в т.ч. подготовительный период 4,0 мес.

Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу;

Проектом организации работ предусмотрен снос зданий, расположенных по адресу: Костромская обл., городской округ г. Кострома, г. Кострома, ул. Димитрова, 19-23.

– Назначение зданий – металлическое строение (1 по ГП).

Подъезд осуществляется по существующим проездам.

Конструктивная схема здания – бескаркасное с несущими наружными металлическими стенами.

Фундамент – отсутствует.

Кровля металлическая.

– Назначение зданий – строение нежилое (2 по ГП).

Подъезд осуществляется по существующим проездам.

Конструктивная схема здания – бескаркасное с несущими наружными металлическими стенами.

Фундамент – отсутствует.

Кровля металлическая.

– Назначение зданий – металлическое строение (3 по ГП).

Подъезд осуществляется по существующим проездам.

Конструктивная схема здания – бескаркасное с несущими наружными металлическими стенами.

Фундамент – отсутствует.

Кровля металлическая.

– Назначение зданий – жилое кирпичное здание с нежилыми строениями (4 по ГП).

Подъезд осуществляется по существующим проездам.

Конструктивная схема здания – бескаркасное с несущими наружными кирпичными стенами, нежилые пристройки деревянные.

Фундамент – ленточный железобетонный.

Кровля скатная деревянная (у жилого здания), нежилых пристроек – скатная, деревянная.

– Назначение зданий – жилое кирпичное здание с нежилыми строениями (5 по ГП).

Подъезд осуществляется по существующим проездам.

Конструктивная схема здания – бескаркасное с несущими наружными деревянными стенами, нежилые пристройки деревянные.

Фундамент – ленточный железобетонный.

Кровля скатная деревянная (у жилого здания), нежилых пристроек – скатная, деревянная.

– Назначение зданий – строение нежилое (6 по ГП).

Подъезд осуществляется по существующим проездам.

Конструктивная схема здания – бескаркасное с несущими наружными металлическими стенами.

Фундамент – отсутствует.

Кровля металлическая.

– Назначение – забор общей протяженностью 362,14 м.

– Назначение – сеть бытовой канализации (протяженность 4,94 м)

– Назначение – сеть водопровода – d-50 (протяженность 9,85 м)

– Назначение – сеть газоснабжения (подключения демонтируемых домов) (протяженность 6,09 м)

– Деревья под снос в количестве 19 шт.

– описание и обоснование принятого метода сноса;

Для ликвидации выбран метод механического сноса.

Снос металлических построек осуществляется при помощи автомобильного крана с погрузкой на автотранспорт.

Кирпичные здания и сооружения, а также деревянные, решено выполнять при помощи гидравлического экскаватора с оборудованием "грейферный ковш", «обратная лопата», а также сменным оборудованием типа «гидромолот».

При данном методе сноса отходы от сноса зданий не используются повторно, а вывозятся в отвал на ближайший полигон промышленных отходов. Расстояние от строительной площадки до полигона составляет 40 км до д. Холм, для этого заказчику необходимо оформить соответствующий договор.

Для сноса нежилого строения был выбран механизированный способ разрушения. При сносе отходы не перерабатывают, а вывозят в отвал (на полигон или свалку).

Для сноса нежилого строения выбран экскаватор Твэкс ЕТ-18, с максимальным вылетом ковша 7,0 м, объем ковша 1 м³.

Погрузка строительного мусора в автосамосвалы — экскаватором.

– описание решений по вывозу и утилизации отходов;

Настоящим проектом предусматривается утилизация отходов (конструкций и материалов). Отходы строительного производства IV-V классов опасности накапливаются на временной площадке складирования

мусора, а затем вывозятся на действующий полигон д. Холм (номер объекта 44-00006-3-00592-250914), со средним расстоянием вывозки равным 18км.

– перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)

Благоустройство земельного участка выполняется на заключительном этапе работ.

Производится вертикальная планировка участка в уровень земли.

Отдельных работ по рекультивации и благоустройству земельного участка после сноса не предусматривается.

4.2.2.11. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Проектной документацией на земельном участке предусматривается строительство жилого дома, состоящего из двух секций, 12 и 14 этажей, со встроенными помещениями на 1 и 2 этажах.

Участок для застройки расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская обл., г. Кострома, ул. Димитрова, д.19,21,23.

Согласно представленных сведений участок изысканий находится вне границ особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения. Участок не попадает в границы зон с особыми условиями использования территории и граничит: с северо-восточной стороны с территорией многоквартирного жилого дома ул. Димитрова, д. 15; с восточной стороны с территориями многоквартирных жилых домов 1-й Кинешемский проезд, д. 18; 4 этажа 1-й Кинешемский проезд, д. 20; с юго-восточной стороны с территорией многоквартирного жилого дома ул. Окружная, д. 50/22; с юго-западной стороны территория ограничена ул. Окружной, с северо-западной стороны ул. Димитрова.

В рамках проекта на земельном участке предусматривается строительство многоквартирного жилого дома – основной вид разрешенного использования земельного участка, а также благоустройство прилегающей территории. Расчётная численность жильцов составляет 140 человек. Расчетная численность сотрудников встроенной административной части составляет 20 человек.

Отопление и горячее водоснабжение в каждой квартире предусмотрено от индивидуального котла. Электроснабжение, холодное водоснабжение и канализация от городских сетей.

При проектировании жилого дома запроектированы гостевые стоянки легкового автотранспорта на 47 м/м, в т.ч. 5 м/м для МГН, также 5 м/м при общественных объектах, а также хозяйственные площадки, площадки для игр детей, отдыха взрослого населения и физкультурные площадки с использованием малых архитектурных форм.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов, работа компрессора. Все источники выбросов являются неорганизованными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовок и покраски.

В период эксплуатации предусматриваются 12 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (коллективные дымоходы) и 6 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу (парковки 14; 12; 10; 10; 4; 2 машино/места).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по справке ФГБУ «Костромской ЦГМС» от 03.11.22 г. № 312/04/09-81-1517.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.56, УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60.

В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 8 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительного-монтажных работ составит 1,293819т, в том числе: твердых: 3 (0,088165т), жидких/газообразных 5 (1,205654т); группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: 6204 (2 - 301и 330).

В период эксплуатации проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 6 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 2,029551т /год, в том числе твердых 1 (0,0000007980т), жидких/газообразных 5 (2,029551т); группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: 6204 (2- 301 и 330)

Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Согласно расчетам рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ: в период строительства в расчетных точках не превышают 0,80 ПДК по диоксиду азота и 0,16 ПДК по углероду (саже), в период эксплуатации не превышают 0,25 ПДК по диоксиду азота и 0,55 ПДК по оксиду углерода.

Вклад фоновое загрязнение атмосферного воздуха составляет до 0,21 ПДК по диоксиду азота и до 0,30 ПДК по оксиду углерода. Вклад проектируемых источников минимален и не оказывает влияния на существующую приземную концентрацию.

Основным физическим фактором, действующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - двигатели автотранспорта на территории парковки. Для оценки акустического воздействия строящегося объекта на окружающую среду расчеты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием программы «Эколог-Шум», версия 2.4.6.6023.

Согласно представленным результатам расчетов концентрации загрязняющих веществ, ожидаемые уровни шума в расчетных точках, не превышают допустимые уровни по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер. Разработка мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия выбросов в атмосферу и акустического воздействия не требуется.

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Ближайшим поверхностным водотоком к участку является участок реки Волга, расположенный на расстоянии более 2 км юго-западнее участка работ. Участок размещения объекта проектирования расположен вне водоохранных зон и прибрежно-защитных полос ближайших водотоков.

Основное воздействие на поверхностные воды при строительстве проектируемого объекта заключается в возможном загрязнении поверхностных водоемов и водотоков нефтепродуктами, используемыми при работе строительной техники. Для проектируемого объекта воздействие на поверхностные водные объекты исключается из-за их значительного удаления и за счет устройства закрытой системы ливневой канализации с предварительной очисткой поверхностных стоков. Сброс хозяйственно-бытовых вод в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается. Согласно ПОС, строительная площадка обеспечивается привозной водой на хозяйственно-бытовые нужды и технологические цели; водоотведение от бытового городка предусматривается в металлическую емкость. Водоотведение поверхностных стоков осуществляется в водосборные канавы, с последующей откачкой дренажным насосом силами и вывозом Застройщика по договору со специализированными предприятиями. Специализированные предприятия имеющие ассенизационные машины должны осуществлять свою деятельность в рамках действующего законодательства. На выезде со строительной площадки оборудуется пункт мойки колес. Мойка колес принимается марки «Мойдодыр-К» с замкнутым циклом оборота. Аварийные сбросы сточных вод в период строительства и эксплуатации не предусматриваются.

В период эксплуатации предусмотрена закрытая система ливневой канализации со сбором и удалением поверхностных стоков со всей территории, прилегающей к нему. Сброс поверхностных стоков выполнен в колодец сетей ливневой канализации по ул. Сутырина. Предусматривается установка локальных очистных сооружений ливневой канализации заводского исполнения.

Согласно представленным результатам исследования и СанПиН 1.2.3685-21 по санитарно-химическим показателям почвы относятся к категории «допустимая», по степени эпидемической опасности расценивается как «чистая». Почвенный слой (урбаноземы) не является потенциально плодородным ввиду наличия техногенных включений. Мусор органического происхождения в разведываемых грунтах не обнаружен.

Воздействие на территорию обусловлено: действием строительной техники и транспортных машин на земельные ресурсы и почвы в границах работ в период строительства; опосредованным влиянием на прилегающие земельные ресурсы и почвы; влиянием техники, транспорта, элементов конструкций и отходов при ликвидации временных

объектов (площадок складирования материалов и конструкций, площадок размещения транспортных машин и механизмов). Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

По окончании строительства участок строительства подвергается чистой планировке.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта и эксплуатации.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Накопление и вывоз отходов запроектированы в соответствии с действующими требованиями нормативных документов. Мероприятиями по безопасному обращению с отходами разработаны с учетом СанПиН 2.1.3684-21 от 28.01.2021 и предусматривают: организация и обустройство мест накопления отходов, своевременный вывоз отходов по договорам с лицензированными организациями с целью дальнейшего обезвреживания, использования и размещения отходов, разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение с учетом проектных решений. Ближайшим к месту производства работ объектом размещения отходов является ОРО №44-00006-3-00592-250914 «Полигон захоронения промышленных отходов», вблизи д. Холм Костромского района. Эксплуатирующая полигон организация – ООО «Гермес».

Редкие, уязвимые и исчезающие виды растений и животных, а также виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Костромской области на прилегающих территориях и на самой площадке, отсутствуют, не является уникальной для участка строительства. На участке работ в настоящее время древесная растительность произрастает хаотично по всей площади. Проектной документацией предусмотрена частичная

вырубка древесной и кустарниковой растительности (снос 10 существующих деревьев). Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится. Вся свободная от застройки территория озеленяется путем устройства газонов.

Специальных мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания проектом не предусматривается.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями приняты в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий.

Наружная сеть водопровода с пожарными гидрантами предусмотрена с двух продольных сторон здания. Наружное пожаротушение здания обеспечивается от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200 метров от здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен здания. Расход на наружное пожаротушение здания принят не менее 15 л/с. К зданию обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Расстояние от края проезжей части до стены здания составляет не менее 5 и не более 8 метров. Ширина проезда составляет не менее 4,2 м.

Пожарно-технические характеристики здания:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф 4.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Здание состоит из пяти пожарных отсеков, которые разделены противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа. Первый пожарный отсек - подвальный этаж первой секции, в осях 1-2; второй пожарный отсек - подвальный этаж второй секции, в осях 3-4; третий пожарный отсек - первый этаж, помещения общественного назначения; четвертый пожарный отсек - 2-8 этажи первой секции, в осях 1-2; пятый пожарный отсек - 2-8 второй первой секции, в осях 3-4. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости противопожарного перекрытия 1-го типа предусмотрена огнезащита. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м². Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м². Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. Помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже, отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа. Помещения теплогенераторной на первом этаже отделено противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа. В помещении теплогенераторной в качестве легкобросываемых конструкций предусмотрено одинарное оконное остекление. В проемах противопожарных перегородок 1-го типа, отделяющих коридор подвального этажа от остальных помещений, запроектированы противопожарные двери 2-го типа. В каждой секции подвала предусмотрено по два окна размерами не менее 0,9×1,2 м. Ограждение балконов и лоджий предусмотрено из негорючих материалов. Ограждающие конструкции шахты лифтов имеют предел огнестойкости не менее EI45, двери - EI30. Двери лестничных клеток запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В каждой секции эвакуационные выходы предусмотрены обычную лестничную клетку типа Л1 с шириной марша не менее 1,05 м с выходом непосредственно наружу. В лестничной клетке поэтажно предусмотрено естественное освещение через проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м. В квартирах, расположенных выше 15 м предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от оконного проема до торца лоджии. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до лестничной клетки принято не более 12 м. Из встроенных помещений общественного назначения предусмотрено четыре эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 м непосредственно наружу. Из каждой секции подвала предусмотрено по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу. Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина - не менее 0,8 м. Класс пожарной опасности материалов для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации соответствует требованиям технического регламента.

Площадка, отведенная для строительства расположена на удалении от существующего пожарного подразделения, позволяющем обеспечить его прибытие к дому за время, не превышающее 10 минут. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-ого типа. На перепадах высот кровли более 1 м выполнены металлические лестницы. Запроектировано ограждение кровли высотой не менее 1,2 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм.

В каждой квартире предусмотрено устройство крана для первичного внутриквартирного пожаротушения. Длина шланга с распылителем для каждой квартиры определяется с учетом обеспечения возможности подачи воды в любую точку.

В квартирах запроектированы автономные пожарные извещатели.

Во внеквартирных коридорах, прихожих квартир и помещениях общественного назначения предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации с применением точечных дымовых адресно-аналоговых пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке в местах свободных от светильников. Ручные пожарные извещатели устанавливаются у эвакуационных выходов на стенах на высоте 1,5 метров над уровнем пола.

Вывод информации о возникновении пожара предусмотрен в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

Во встроенных помещениях общественного назначения система оповещения и управления эвакуацией при пожаре принята 2-го типа: звуковой способ оповещения; световые оповещатели «Выход». Звуковые сигналы обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3 метра от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы системы оповещения обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Звуковые настенные оповещатели крепятся на стене на расстоянии не менее 2,3 м от пола, но не менее 150 мм от потолка. Над дверями эвакуационных выходов предусмотрена установка световых табло с надписью «Выход». Двухпроводные линии связи прокладываются кабелем КПСнг(A)-FRLS. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторные батареи, встроенные в блоки питания, обеспечивающие работу прибора пожарной сигнализации, пожарных извещателей и световых оповещателей в дежурном режиме 24 часа, в режиме «Тревога» – один час.

В помещениях общественного назначения предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода. Расход внутреннего противопожарного водопровода – одна струя с расходом 2,5 л/с. Пожарные краны диаметром 50 мм устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения, и размещаются в шкафах. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание.

Доступность подъезда к зданию МГН обеспечена следующими мероприятиями:

Вход на земельный участок приспособляемого объекта доступен для МГН.

Вертикальная планировка выполнена с допустимыми уклонами. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 2,0 м, не выступающие на проезжую часть.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения МГН - не менее 2,0 м. Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов выполняется из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Его поверхность должна обеспечивать продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

Жилая часть здания.

В соответствии с нормами все подъезды в жилую часть здания предусмотрены для доступа МГН категорий М1-М4.

Входные группы расположены со стороны двора. Перепад отметок входных площадок и тротуара не более 0,07 м. Размер площадок не менее 2,2х2,2 м, поверхность покрытия твердая, морозостойкая, не допускающая скольжения при намокании с поперечным уклоном до 2% от наружной стены здания, над площадками предусмотрены навесы с организованным водоотводом.

По краю площадок нанесены контрастные с поверхностью площадки предупреждающие полосы, имеющие общую ширину 0,1 м. Расстояние между контрастной полосой и краем проступи - от 0,03 до 0,04 м.

Организация движения с входных площадок на жилые этажи обеспечена посредством направленного движения через тамбур, лифтовой холл с проходной кабиной лифта.

Перед входными площадками предусмотрены предупреждающие указатели, имеющие рифленую и контрастно окрашенную поверхность. Глубина данных тактильных указателей - 0,5 м, Указатели предусмотрены на расстоянии 0,3 м до препятствия. Глубина тамбура при прямом движении и одностороннем открывании дверей - не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Поверхность покрытия пола также твердая, морозостойкая, не допускающая скольжения при намокании.

Входные двери имеют ширину не менее 1,2 м (активное полотно шириной 0,9 м в свету), высота порогов не превышает 0,014 м. Прозрачные полотна дверей выполнены из ударостойкого безопасного стекла. Для идентификации дверного проема слабовидящим человеком и с когнитивными ограничениями на прозрачных полотнах входных и тамбурных дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме круга диаметром 0,15 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м от отметки уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Пути движения внутри здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения в коридорах не менее 1,5 и 1,8 м. В коридорах шириной 1,5 м обеспечен разезд для кресел-колясок длиной не менее 2 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м. Высота проходов по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,4 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании от себя составляет не менее 1,2 м, а при открывании к себе - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

В каждой секции дома предусмотрен лифт с габаритами кабины (ГхШ) : 2100x1100 мм., обеспечивающий транспортирование МГН и пожарных подразделений.

Все ступени в пределах одного лестничного марша лестничной клетки одинаковые по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон ступеней не более 2%. Поверхность ступеней шероховатая. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м. Проступи ступеней шириной 0,3 м, подступенки имеют высоту 0,15 м. На проступях краевых ступеней лестницы наносятся противоскользящие полосы желтого цвета шириной 0,1 м. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - 0,04 м

На лестничных площадках предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН, не уменьшающие общий эвакуационный проход. Материалы отделки и покрытий данных зон - НГ, конструкции класса - КО. Двери в пожаробезопасную зону - противопожарные samozакрывающиеся с уплотнениями в притворах EI30.

Установка предупреждающих и направляющих указателей внутри здания не предусмотрена заданием на проектирование.

Помещения административного назначения.

Проектом предусмотрен доступ МГН в помещения административного назначения.

Перепад отметок входной площадки и тротуара не более 0,01 м. Вертикальная планировка сформированная тротуаром, с уклоном от здания 0,5-1%. Над площадкой предусмотрен навес с организованным водоотводом, поверхность покрытия площадки твердая, морозостойкая, не допускающая скольжения при намокании с поперечным уклоном до 2%.

Входные двери имеют ширину не менее 1,2 м (активное полотно шириной не менее 0,9 м в свету) (п. 6.2.21 СП 59.13330.2020), высота порогов не превышает 0,014 м (п. 6.2.4 СП 59.13330.2020). На дверях главного входа и дверях в с/у устанавливаются доводчики, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм.

Для идентификации дверного проема слабовидящим человеком и с когнитивными ограничениями на прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме круга диаметром 0,15 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м от отметки уровня пола. (п. 6.1.6 СП 59.13330.2020). Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

На входной площадке перед дверными проёмами расположены предупреждающие указатели, имеющие рифленую и контрастно окрашенную поверхность.

Пути движения внутри здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения в коридорах не менее 1,8 м. Высота проходов по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,4 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании от себя составляет не менее 1,2 м, а при открывании к себе - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность работников в соответствии с требованиями пожарной безопасности. Рабочие места для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата рекомендуется предусматривать на уровне основного входа в здание. Полотно дверей на путях эвакуации имеет окраску, контрастную стене, ширина дверных полотен не менее 0,9 м.

При подборе типа внутреннего оборудования, используемого МГН, и его размещения в здании, помещениях необходимо учитывать их соответствие требованиям ГОСТ Р 53453.

Следует использовать контрастные сочетания цветов в применяемом оборудовании (дверь- стена, ручка; стена-выключатели, средства визуальной информации и т.п.).

Приборы для открывания и закрывания дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не

более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Выключатели и элект. розетки в помещениях предусмотрены на высоте 0,8м от уровня пола.

Проектом предусмотрено санитарно-бытовое помещение доступное для МГН (помещение №122, см. Фрагмент №1), в виде универсальной кабины размерами 2,00 x 1,7 м. В состав оборудования входят стационарные поручни, крючки для одежды, костылей и других принадлежностей, беспроводная кнопка вызова помощи, унитаз с автоматическим сливом воды и опорой для спины, сушилка для рук, дозатор жидкого мыла. Дверь оборудована доводчиком и имеет ширину в свету не менее 0,9м. Дверь открывается наружу. У дверей предусмотрены со стороны ручки информационные таблички (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.

Замкнутые пространства здания (помещение №122), где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Система двусторонней связи должна быть снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи такого помещения над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. Применяемые дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующие применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье. Целесообразно ориентироваться на применение легко управляемых приборов и механизмов, а также С- и П-образных ручек.

Эвакуация МГН осуществляется из помещений непосредственно на улицу.

Проектными решениями предусмотрено размещение инвалидов в здании с доступными рабочими местами, а также безопасность и комфортность этих рабочих мест, в том числе оптимальные (или допустимые) санитарно-гигиенические условия в помещениях, где размещаются рабочие места инвалидов.

Рабочие места в зависимости от специальности (профессии), для которой они предусмотрены, и нозологии инвалидности могут быть предусмотрены как обычными, то есть со стандартным оборудованием, так и со специализированными для определенной нозологии инвалидности со специализированной оснасткой и оборудованием. Для инвалидов предусматриваются специальные рабочие места, которые включают в себя: рабочий стол с механической регулировкой высоты, эргометрическое кресло, крючок для костылей для работников с поражением опорно-двигательного аппарата, местное освещение и шкафчик для слабовидящих работников оборудованный внутренним светильником с автоматическим включением при открывании дверцы шкафчика и приспособлением для фиксации дверцы в открытом положении.

Рабочие места инвалидов следует располагать на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений зданий наружу. С/у доступный МГН предусмотрен на расстоянии не более 40 м от рабочих мест. Организация питания сотрудников предусматривается в предприятиях общественного питания в непосредственной близости от проектируемого объекта.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Техническое обслуживание здания включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов

работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

Система технического обслуживания (содержания и текущего ремонта) жилищного фонда обеспечивает нормальное функционирование зданий и инженерных систем в течение установленного срока службы здания с использованием в необходимых объемах материальных и финансовых ресурсов.

Техническое обслуживание жилищного фонда включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем и т.д.

Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется также контроль за использованием и содержанием помещений. Один раз в год в ходе весеннего осмотра следует проинструктировать заинтересованных лиц, арендаторов и собственников жилых помещений о порядке их содержания и эксплуатации инженерного оборудования и правилах пожарной безопасности.

Плановые осмотры жилых зданий следует проводить:

- общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;

- частичные - осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений.

Общие осмотры должны производиться два раза в год:

весной и осенью (до начала отопительного сезона).

После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждение отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры.

Организация проведения осмотров и обследований жилых зданий осуществляется следующим образом:

- общие плановые осмотры, а также внеочередные проводятся соответствующими организациями по обслуживанию дома;

- частичные плановые осмотры конструктивных элементов и инженерного оборудования проводятся специалистами или представителями специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт.

Обнаруженные во время осмотров дефекты, деформации конструкций или оборудования зданий, которые могут привести к снижению несущей способности и устойчивости конструкций или здания, обрушению или нарушению нормальной работы оборудования, должны быть устранены собственником с привлечением организации по содержанию дома или с другой привлеченной для выполнения конкретного вида работ организацией.

Организация по обслуживанию дома должна принимать срочные меры по обеспечению безопасности людей, предупреждению дальнейшего развития деформаций, а также немедленно информировать о случившемся его собственника или уполномоченное им лицо.

Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий: журналах, паспортах, актах.

В журнале осмотров отражаются выявленные в процессе осмотров (общих, частичных, внеочередных) неисправности и повреждения, а также техническое состояние элементов дома.

Результаты осенних проверок готовности объекта к эксплуатации в зимних условиях отражаются в паспорте готовности объекта.

Результаты общих обследований состояния жилищного фонда, выполняемых периодически, оформляются актами.

Организация по обслуживанию дома на основании актов осмотров и обследования должна в месячный срок:

а) составить перечень (по результатам весеннего осмотра) мероприятий и установить объемы работ, необходимых для подготовки здания и его инженерного оборудования к эксплуатации в следующий зимний период;

б) уточнить объемы работ по текущему ремонту (по результатам весеннего осмотра на текущий год и осеннего осмотра - на следующий год), а также определить неисправности и повреждения, устранение которых требует капитального ремонта;

в) проверить готовность (по результатам осеннего осмотра) каждого здания к эксплуатации в зимних условиях;

г) выдать рекомендации нанимателям, арендаторам и собственникам приватизированных жилых помещений на выполнение текущего ремонта за свой счет согласно действующим нормативным документам.

Устранение мелких неисправностей, а также наладка и регулировка санитарно-технических приборов и инженерного оборудования должны, как правило, производиться организацией по содержанию дома.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГOKВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ

Капитальный ремонт многоквартирного дома — это комплекс работ по устранению неисправностей изношенных элементов здания и инженерного оборудования общего имущества

собственников помещений в многоквартирном доме, в том числе по их восстановлению или замене, в целях улучшения эксплуатационных характеристик общего имущества в многоквартирном доме, его модернизации и обеспечения рационального энергопотребления.

Перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме включает в себя:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;

- ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;

- ремонт крыши;

- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему

- имуществу в многоквартирном доме;
- ремонт фасада;
- ремонт фундамента многоквартирного дома;
- утепление фасада;
- разработка проектной документации;
- разработка сметной документации;
- проведение государственной экспертизы проектной документации;
- осуществление строительного контроля;
- проведение энергетического обследования многоквартирного дома.

Фактическое техническое состояние конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов характеризуется их физическим износом и соответствующей степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств.

Физический износ конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов определяется путём их обследования визуальным способом (по внешним признакам износа), инструментальными методами контроля и испытания их в соответствии с требованиями ВСН 57-88(р), а количественная оценка физического износа — на основании требований ВСН 53-86(р) и применения соответствующих расчётных формул, таблиц или графиков, приведенных в данных документах.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2011, при необходимости, техническое состояние несущих строительных конструкций многоквартирных домов может быть установлено специализированными организациями.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования.

Цель технического обследования заключается в определении действительного технического состояния жилого дома и его элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности, сопротивления

теплопередаче и др.) с учетом изменений, происходящих во времени для установления состава и объема работ капитального ремонта на объекте.

Техническое обследование здания жилого дома должно состоять из следующих этапов: подготовительного, общего и детального обследования здания, составления технического заключения с последующим уточнением основных его положений после освобождения здания жильцами и арендаторами.

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Экспертиза результатов инженерно-геодезических изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату согласования Технического задания

Экспертиза результатов инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату согласования Технических заданий

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка - 29.07.2022г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Коньков Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-8790

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

2) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-3057

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

3) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-12-11082

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

4) Татарских Анатолий Евгеньевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-7-11092

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

5) Шагимарданов Дамир Экрэмович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6128
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2024

6) Родионов Борис Александрович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7706
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2022

7) Бухова Людмила Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-14-11849
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

8) Терехова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-9513
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

9) Зубов Николай Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-11853
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

10) Смирнова Дина Иркловна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-6-11091
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

11) Буров Александр Валентинович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6434
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

12) Коньков Андрей Александрович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-1-11077
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

13) Данилова Оксана Анатольевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-4-11070
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

14) Груздев Андрей Александрович

Направление деятельности: 48 Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: АН-3-19-38-14328

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2026

15) Груздев Андрей Александрович

Направление деятельности: 48 Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: АН-3-19-38-14328

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.10.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.10.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2A5C6800B8ADB1A649E45AD92
8693177

Владелец КОНЬКОВ АНДРЕЙ
АЛЕКСАНДРОВИЧ

Действителен с 05.10.2021 по 05.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18DAC820062AEF4A7467A6766
B72CE941

Владелец Малышева Ирина Геннадьевна

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C6FC810062AE0D9145DF81C6
66C248B7

Владелец Татарских Анатолий
Евгеньевич

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8147F00F1ADAC9543F171A55CC
78242

Владелец Шагимарданов Дамир
Экрэмович

Действителен с 01.12.2021 по 01.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12FA8D7800000003747D

Владелец Родионов Борис
Александрович

Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 154DD7F0062AE94A541BEFESA
0C168F97

Владелец Бухова Людмила
Александровна

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B1247E0062AE88E4EEC37E76
0F0EF7B

Владелец Терехова Наталья
Александровна

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C6607F0062AEBD92424E26B0
206B7B12

Владелец Зубов Николай Александрович

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13557E300DDAEA3AA434CC098
E218D9BE
Владелец Смирнова Дина Ирквна
Действителен с 25.07.2022 по 25.07.2023

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1588EDF00D1AEE9A84766AB8E
C6C9399B
Владелец Буров Александр
Валентинович
Действителен с 13.07.2022 по 13.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CF7CA0044AE38BC49DA4B1C
C80CE217
Владелец Данилова Оксана Анатольевна
Действителен с 22.02.2022 по 22.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 174157400A9AE319C4DA673F73
A0B8F1F
Владелец Груздев Андрей Алексеевич
Действителен с 03.06.2022 по 03.06.2023

В этом документе

прошнуровано, пронумеровано

40 (Срок) листов

Директор ООО «ИМХОТЕЛ»

Кочетков А.А.

