

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

44-2-1-3-083863-2022

Дата присвоения номера: 30.11.2022 11:05:12

Дата утверждения заключения экспертизы 17.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Коньков Андрей Александрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Малоэтажный многоквартирный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 44:27:090704:758 по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, 71г

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

Индивидуальный предприниматель: ЯКИВ МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

ОГРНИП: 32144000003341

Адрес: 156011, Россия, Костромская область, г Кострома, Михалевский бульвар, дом 11, кв.11

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 29.06.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Якив Мария Евгеньевна

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
2. Проектная документация (23 документ(ов) - 23 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Малоэтажный многоквартирный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 44:27:090704:758 по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, 71Г

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

Костромская область, Город Кострома, Улица Московская, 71Г.

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: 19.7.1.2

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь квартир	м2	1508,8
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента)	м2	1632,0
Площадь жилого здания	м2	2528,3
В том числе площадь техподполья	м2	470,9
Площадь застройки	м2	618,8
Строительный объем	м3	7028,0
В том числе: выше отм. 0.000	м3	5982,8
ниже отм. 0.000	м3	1045,2
Количество этажей	шт.	5

Этажность	шт.	4
Количество квартир	шт.	32
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф1.3
Степень огнестойкости	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	C0
Площадь земельного участка	м2	3951
Процент застройки	%	15,7
Процент озеленения	%	38,2

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок представляет собой в большей степени незастроенную и в меньшей степени застроенную территорию. По климатическим условиям район работ принадлежит к умеренному широтному поясу средней полосы России и в соответствии с СП 131.13330.2020 он относится к климатическому району ПВ. Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия", по давлению ветра описываемая территория относится к I району и составляет 23 кгс/м². Скорость ветра 5%-ной обеспеченности принимается равной 10 м/с. Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия", по расчетному значению веса снегового покрова описываемая территория относится к IV району и составляет 240 кгс/м². Атмосферное давление в среднем равно 748 мм. Рт. Ст. Территория района относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовое значение испаряемости – 446, испарения – 335 мм. Коэффициент увлажнения – 1,24. Средняя годовая сумма выпадающих осадков составляет 580 мм. Абсолютная максимальная температура составляет +37,0С; абсолютная минимальная -46,0С. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца +22,9 0С (июль). Средняя температура наиболее холодного периода -15,70С (январь). Растительность на объекте представлена отдельно стоящими деревьями, массивами деревьев и кустарником. Перепады высот в пределах границы участка колеблются в пределах 15,5 метров. Снежный покров на период выполнения полевых работ отсутствовал. Техногенные процессы на исследуемой территории связаны с хозяйственной деятельностью человека и проявляются в виде благоустройства территории, строительства подземных инженерных сетей.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый участок расположен в Костромской области, г. Кострома, город Кострома, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73, кадастровые номера земельных участков: 44:27:090704:755, 44:27:090704:757, 44:27:090704:758, 44:27:090704:760, 44:27:090704:761 и городской округ город Кострома, город Кострома, южнее поселка учхоза "Костромское", кадастровые номера земельных участков: 44:27:090704:751, 44:27:090704:752, 44:27:090704:753, 44:27:090704:756, 44:27:090704:762.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах моренной равнины. Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, техногенно изменён (построенные объекты капитального строительства - здания и сооружения, подземные сети инженерных коммуникаций, грунтовые и асфальтовые дороги и проезды), с общим уклоном в западном направлении. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону понижения рельефа. Абсолютные отметки по устьям скважин составляют 87,70-90,80 м (система высотных отметок - Балтийская).

По климатическим условиям регион расположен в умеренном широтном поясе средней полосы Русской равнины и относится к климатическому району П-В.

Исследуемая территория по давлению ветра относится к I-му району, по весу снегового покрова участок относится к IV-му району.

Сейсмичность района работ 5 баллов.

В геологическом строении участка работ принимают участие (снизу-вверх): среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (f,lgQIIms); современные почвенно-дерновые образования (pdQIV). Мощность изученных отложений составляет 15,0 м.

Грунты площадки относятся к классу дисперсных, подклассу несвязных, типу осадочных и техногенных, подвиду песчаных грунтов.

В геолого-литологическом разрезе на основании анализа буровых и лабораторных работ до глубины 15,0 м выделены сверху-вниз следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1.1а Песок пылеватый коричневый, рыхлый, водонасыщенный, f,lgQIIms.

ИГЭ-1.1б Песок пылеватый коричневый, средней плотности, водонасыщенный, f,lgQIIms.

ИГЭ-1.1в Песок пылеватый коричневый, плотный, водонасыщенный, f,lgQIIms.

ИГЭ-1а Песок пылеватый коричневый, рыхлый, средней степени водонасыщения, f,lgQIIms.

ИГЭ-1б Песок пылеватый коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения, f,lgQIIms.

ИГЭ-1в Песок пылеватый коричневый, плотный, средней степени водонасыщения, f,lgQIIms.

ИГЭ-2.1б Песок мелкий коричневый, средней плотности, водонасыщенный, f,lgQIIms.

ИГЭ-2.1в Песок мелкий коричневый, плотный, водонасыщенный, f,lgQIIms.

ИГЭ-2б Песок мелкий коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения, f,lgQIIms.

ИГЭ-2в Песок мелкий коричневый, плотный, средней степени водонасыщения, f,lgQIIms.

ИГЭ-3 Суглинок коричневый, мягкопластичный, f,lgQIIms.

ИГЭ-4 Суглинок коричневый, тугопластичный, a,f,lgQIIms.

ИГЭ-5 Глина коричневая, тугопластичная, f,lgQIIms.

ИГЭ-6 Глина коричневая, полутвердая, f,lgQIIms.

Специфических грунтов до глубины 15,00 м не выявлено.

Степень коррозионного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции следующая. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20 отсутствует. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций к бетонам марок W4-W6, W8, W10-W14 отсутствует.

В период выполнения полевых работ (октябрь 2021 г.) на исследуемой площадке горизонт грунтовых вод вскрыт в скважинах № 1-45 на глубине 1,5-5,5 м, что соответствует абсолютным высотным отметкам 83,38-88,75 м. Установившиеся уровни располагаются на тех же глубинах. Воды приурочены к среднечетвертичным флювиогляциальным отложениям. Водовмещающими породами служат пески мелкие и пылеватые. Воды безнапорные. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка вод происходит в нижележащие водоносные горизонты. В весенне-осенний периоды, обильных осадков, возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,70-1,00 м.

По данным химического анализа грунтовые воды горизонта по степени агрессивного воздействия: к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 не обладают агрессивными свойствами; жидких сульфатных сред к бетонам марок W10-W14, W16-W20 не обладают агрессивными свойствами; жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты к бетонам марок W4, W6, W8 не обладают агрессивными свойствами; жидких неорганических сред (пресной воды) на металлические конструкции: по водородному показателю – средняя; по сумме концентрации сульфатов и хлоридов – средняя.

По химическому составу вода гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, пресная, очень жесткая (жесткость постоянная).

Ввиду того, что на участке в весенне-осенний периоды возможно природное повышение уровня грунтовых вод, необходимо предусмотреть перечень мероприятий, направленных на предотвращение этого повышения: надлежащую организацию и ускорение стока поверхностных вод (перехват); искусственное повышение планировочных отметок территории; устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений, конструкций и подземных коммуникаций; тщательное выполнение работ по строительству водонесущих коммуникаций и правильную их эксплуатацию с целью предотвращения постоянных и аварийных утечек.

Согласно изученным инженерно-геологическим условиям, территория предполагаемого строительства является безопасной в карстово-суффозионном отношении. На дневной поверхности рассматриваемой территории не выявлены какие-либо проявления инженерно-геологических процессов (воронки, провалы, эрозия, плоскостной срыв и т.п.). Участок изысканий характеризуется VI категорией устойчивости по интенсивности провалообразования – провалообразование исключается.

Из современных физико-геологических процессов и явлений на площадке следует отметить сезонное промерзание, морозную пучинистость грунтов, хозяйственную деятельность человека, выраженную в накоплении слоя насыпных грунтов и нарушении естественного рельефа (прокладка инженерных коммуникаций, вертикальная планировка территории (подсыпка) и т.д.).

Нормативная глубина промерзания для грунтов исследуемого района: песков пылеватых и мелких – 1,62 м, суглинков – 1,33 м. По степени морозной пучинистости для всех ИГЭ, попадающих в зону сезонного промерзания:

ИГЭ-1а,2б Песок пылеватый – слабопучинистый; ИГЭ-2б,2в Песок мелкий – слабопучинистый; ИГЭ-4 Суглинок тугопластичный – слабопучинистый.

При производстве земляных работ необходимо предохранять грунты основания от нарушения их естественной структуры (промораживания, замачивания).

Изученная площадка по оценке территории по подтопляемости относится к подтопляемой при критическом уровне подтопления в 2,00 м. Критерий типизации по подтопляемости - потенциально подтопляемая в естественных условиях. Критерий типизации территории по подтопляемости в области (по наличию процесса подтопления), району (по условиям развития процесса) и участку (по времени развития процесса) – I-A подтопленные в естественных условиях.

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:

Участок работ расположен в юго-западной части городского округа город Кострома, город Кострома, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73, кадастровые номера земельных участков: 44:27:090704:755, 44:27:090704:757, 44:27:090704:758, 44:27:090704:760, 44:27:090704:761 и городской округ город Кострома, город Кострома, южнее поселка учхоза "Костромское", кадастровые номера земельных участков: 44:27:090704:751, 44:27:090704:752, 44:27:090704:753, 44:27:090704:756, 44:27:090704:762, общая площадь земельных участков 4,57 га, площадь занимаемая объектами проектирования до 4 га.

В техногенном отношении исследуемый участок достаточно хорошо освоен, так как располагается в зоне жилой застройки – зона малоэтажной жилой застройки Ж-2 (ПЗЗ г. Костромы. Карта градостроительного зонирования территории города Костромы. Границы ЗОУИТ. Масштаб 1:10000).

Со всех сторон, кроме юго-восточной, южной и югозападной, границы ЗУ находятся в смежестве с незастроенными землями поселений (земли населенных пунктов) – для сельскохозяйственного производства. С юго-восточной, южной и югозападной сторон границы ЗУ находятся в смежестве с землями поселений (земли населенных пунктов) – для сельскохозяйственного производства (кадастровый номер ЗУ 44:27:090704:740), по которому протекает р. Ключёвка и с ЗУ 44:27:090704:763 – земельные участки (территории) общего пользования

Ближайшие объекты нормирования - жилая застройка находится с северо-северо-западной и северной сторон на расстоянии 114 м от границ ЗУ.

Расстояние до ближайшей железной дороги 632 м в юго-западном направлении от границ ЗУ, ветка ж/д путей для обеспечения производственных нужд предприятий по ул. Вокзальная.

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 (Ответ ДПР Костромской области о предоставлении информации от 20.09.2021 г. № 7530). Территория не входит в границы особо охраняемой природной территории местного значения. (Ответ на запрос Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 20.09.2021 г. № 13-01-39исх-960/21).

Земельные участки не относятся к землям лесного фонда, не пересекает границы земель лесного фонда. Смежные участки земель лесного фонда отсутствуют (Ответ на запрос Департамента лесного хозяйства Костромской области от 01.10.2021 г. № ГЛР/10270).

По сведениям, имеющимся в Управлении испрашиваемая 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.

На территории заявленных земельных участков лесопарковые зелёные пояса отсутствуют (ответ ДПР Костромской области о предоставлении информации от 20.09.2021 г. № 7530).

Испрашиваемая территория не входит в зону курортов, парков, скверов, в лечебно- оздоровительную зону (Ответ на запрос Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 20.09.2021 г. № 13-01-39исх-960/21).

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 (ответ Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 20.09.2021 г. № 13-01-39исх-960/21).

Согласно официальной информации от 2.09.2021 г. № 02-10/2620Управления ветеринарии по Костромской области в границах участка работ отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, а также отсутствуют установленные санитарно-защитные зоны таких объектов.

В радиусе 600 метров, подземные лицензионные источники водоснабжения, с объемом добычи подземных вод до 500 куб. м в сутки, отсутствуют (ответ ДПР Костромской области о предоставлении информации от 20.09.2021 г. № 7530).

По представленным в Управление сведениям Управление жилищно-коммунального хозяйства Администрации города Костромы на территории расположения объектов зоны санитарной охраны подземного и поверхностного источника водоснабжения водозаборных сооружений, находящихся на балансе МУП г. Костромы «Костромагорводоканал» отсутствуют (ответ на запрос Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 20.09.2021 г. № 13-01-39исх960/21).

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

Согласно сведениям публичной кадастровой карты, территория ЗУ под расположение проектируемых Объектов находится в ЗОУИТ: — полностью расположена в приаэродромной территории аэродрома Кострома (Сокеркино), в 3, 4, 5, 6 подзонах, частично расположена в охранной зоне инженерных коммуникаций. Зона охраны искусственных объектов – охранная зона электрокабеля – земельные участки с кадастровыми номерами: 44:27:090704:761, 44:27:090704:760, 44:27:090704:757, полностью расположена в зоне подтопления и территорий с глубиной залегания грунтовых вод до 2-х метров.

Участок изысканий и проектируемые Объекты располагаются вне зон ограничения застройки территорий и ближайших ПРТО.

Согласно информации Инспекции по охране объектов культурного наследия Костромской области от 03.09.2021 г. № 01-23/4186 в границах земельных участков, объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия (в т.ч. археологического) нет. Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Ближайший водный объект р. Ключёвка располагается на расстоянии — 5-14 м на юго-запад, юг, юго-восток. Земельный участок для размещения комплексной застройки частично располагается в границах водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы водотока.

На площадке изысканий почвенно-растительной слой молодой, мощностью 0,10-0,20 м, встречен на большей части площади (90%), представлен дерново-сильнопodzolistыми песчаными и супесчаными почвами. Меньшая площадь участка (10%) покрыта техногенно трансформированными песчаными почво-грунтами (урбанозёмами) с характерными признаками проявления естественного почвообразовательного процесса.

На участках работ древесная растительность произрастает на всей площади, хаотично. Представлена отдельно стоящими и групповыми деревьями – березы, липы, осины, кустарником – ивой, американским клёном. Проектной документацией предусмотрена частичная вырубка древесной и кустарниковой растительности. Травянистая растительность представлена рудеральными видами.

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 № 04/09-27/0402 от 13.04.2021 г, фоновые данные).

Согласно таблицы 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» поверхностный слой почвы на исследуемом участке при покомпонентной оценке загрязнения относятся «чистой» категории загрязнения. Согласно "Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.)" таблицы 4 уровень загрязнения: нефтепродуктами – 1 уровень допустимый; бенз(а)пиреном – 1 уровень допустимый (протокол исследования почвогрунта № 5638-21, 5639-21 от 30.06.21г.). Рекомендации по определению вида использования грунтов в зависимости от степени их загрязнения приняты в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (протоколы №11622-21, 11623-21, 11624-21, 11625-21 от 07.10.21 г).

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 (протокол № И 21-5186 ÷ И 21-5191 от 06.09.2021 г).

Согласно проведённым радиационным исследованиям установлено, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч. Радиационных аномалий на участке не обнаружено (протокол № 9248Г-21 от 27.09. 21 г.). 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 №11622 Г – 21 от 23.11.2021 г., № 11622 Р – 21 от 23.11.2021 г.)

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 № 11622 Ш – 21 от 23.11.21 г).

Согласно проведённым экологическим исследованиям ограничений для строительства объекта не выявлено.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

По климатическим условиям район работ принадлежит к зоне умеренно-континентального климата и согласно рис. А1 СП 131.13330.2020 относится к климатическому району II-B. Зона влажности в соответствии с СП 50.13330.2012 – 2 (нормальная). Ближайшими поверхностными водотоками к площадке изысканий являются: исток р. Ключевка в 0,3 км западнее участка работ, а также участок р. Волга (Горьковское водохранилище) в 1,6 км в северном и северо-восточном направлении. Превышение абсолютных отметок земной поверхности территории изысканий над максимальными уровнями воды ближайших поверхностных водотоков составляет 1,04 – 10,62 м. Максимальная наблюдаемая скорость ветра на МС г. Кострома составляет 24 м/с с порывами до 28 м/с. Выпадение обильных ливневых осадков преимущественно в теплый период года. Наблюдаемый суточный максимум осадков на МС г. Кострома составляет 80 мм, суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 81 мм. Сильная жара в период с мая по август с максимальной наблюдаемой температурой воздуха в июле-августе +37,1°С; сильный мороз в период с декабря по февраль с минимальной наблюдаемой температурой воздуха в январе -39,1°С. Гололедно-изморозевые образования наблюдаются достаточно редко, слой гололеда не достигает критической толщины (нормативное значение толщины стенки гололеда, превышаемое в среднем 1 раз в 5 лет – 10 мм). Максимальная высота снежного покрова 99 см. Среднее годовое количество осадков 616 мм. Условия для строительства объекта характеризуются как удовлетворительные. Тем не менее, при строительстве объекта рекомендуется предусмотреть мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую природную среду на период строительства. Для строительства организовать места стоянок строительной техники и транспорта, места сбора отходов, оборудовав их твердым покрытием и локальной канализацией. В случае отсутствия грубых нарушений технологии, строительства объекта и его дальнейшая эксплуатация не приведёт к каким-либо глобальным техногенным изменениям гидрологических и климатических условий района.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КФК ПРОЕКТ"

ОГРН: 1124401001130

ИНН: 4401131618

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА САМОКОВСКАЯ, 10А/
ПОМЕЩЕНИЕ 2 3 4

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

Сведения отсутствуют.

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 26.10.2021 № РФ-44-2-01-0-00-2021-0385, Управление архитектуры и градостроительства г. Костромы

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 05.01.2021 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Костромской области

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 20.01.2021 № 000031832, АО «Газпром

газораспределение Кострома»

2. Технические условия на предоставление услуг связи (телефонизацию, доступа к сети интернет, кабельное телевидение и видеонаблюдение) от 20.12.2021 № б/н, ОАО «Костромская городская телефонная сеть»

3. Технические условия на технологическое присоединение электроустановок от 14.03.2022 № 37/22, ООО «КФК Энерго»

4. Технические условия подключения объекта к централизованной системе водоотведения от 04.02.2022 № Исх.02.11/805, МУП г. Костромы "КОСТРОМАГОРВОДОКАНАЛ"

5. Технические условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 04.02.2022 № Исх.02.11/804, МУП г. Костромы "КОСТРОМАГОРВОДОКАНАЛ"

6. Письмо на подключение к централизованной системе водоотведения от 27.01.2021 № Исх.02.11/549д, МУП г. Костромы "КОСТРОМАГОРВОДОКАНАЛ"

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

44:27:090704:758

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

Застройщик:

Индивидуальный предприниматель: ЯКИВ МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

ОГРНИП: 321440000003341

Адрес: 156011, Россия, Костромская область, г Кострома, Михалевский бульвар, дом 11, кв. 11

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	17.01.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	20.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	26.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	30.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5

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

Местоположение: Костромская область, Костромской район

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

Застройщик:

Индивидуальный предприниматель: ЯКИВ МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

ОГРНИП: 321440000003341

Адрес: 156011, Россия, Костромская область, г Кострома, Михалевский бульвар, дом 11, кв. 11

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 02.08.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"
2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 08.08.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"
3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 02.08.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"
4. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологические изысканий от 02.08.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 02.08.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"
2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 02.08.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"
3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 02.08.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"
4. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологические изысканий от 02.08.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"

Инженерно-геодезические изыскания

Согласно программе, согласованной заказчиком

Инженерно-геологические изыскания

Согласно программе, согласованной заказчиком

Инженерно-экологические изыскания

Согласно программе, согласованной заказчиком.

Инженерно-гидрометеорологические 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)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Том 1_17_21-ИГДИ ММЖД г. Кострома, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73.pdf	pdf	4ec33a5c	17/21-ИГДИ от 17.01.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	Том 1_17_21-ИГДИ ММЖД г. Кострома, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д,	sig	826c80cd	

	73.pdf.sig			
Инженерно-геологические изыскания				
1	Том 2_Изм.1_57_21-ИГИ г. Кострома, Венеция 2, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73.pdf	pdf	f784f84b	57/21-ИГИ от 20.11.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	Том 2_Изм.1_57_21-ИГИ г. Кострома, Венеция 2, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73.pdf.sig	sig	4bc3b7ab	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	Том 4_04_21-ИГМИ г. Кострома, Венеция 2, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73.pdf	pdf	54e2caed	04/21-ИГМИ от 26.11.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	Том 4_04_21-ИГМИ г. Кострома, Венеция 2, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73.pdf.sig	sig	6852dde4	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Том 3_17_21-ИЭИ г. Кострома, Венеция 2, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73.pdf	pdf	eabf746c	17/21-ИЭИ от 30.11.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	Том 3_17_21-ИЭИ г. Кострома, Венеция 2, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73.pdf.sig	sig	38c5bbf5	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Полевые работы выполнялись в ноябре 2021 г. Камеральная обработка результатов полевых работ и составление цифровой модели местности в масштабе 1:500 выполнены в ноябре 2021 года – январе 2022 года. На участок работ и прилегающую территорию имеются изыскания прошлых лет - стандартные городские планшеты М 1:500 в виде растра в электронном виде в формате «jpeg», выданные Управлением Архитектуры г. Костромы. На растровое изображение предоставлены координаты, для загрузки его в AutoCAD 2011. На участке нет вновь появившихся контуров, элементов ситуации, зданий и сооружений (подземных, наземных и надземных) и рельефа местности в местах их изменений. Соответственно не требуется и создание планово-высотного обоснования с привязкой к пунктам полигонометрии. Съёмка текущих изменений производилась путем сличения имеющегося плана с местностью, нанесения недостающих контуров, дополнения их содержания необходимыми качественными и количественными характеристиками. Обновление топографической съёмки и элементов ситуации и рельефа производилось в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м на площади 18 га полярным методом, с привязкой к твердым контурам (углы зданий). Измерения производились электронным тахеометром Trimble M3 DR № С654134 с ведением абриса. Геодезические приборы, используемые для производства инженерно-геодезических изысканий, были аттестованы и поверены. При небольших изменениях ситуации съёмка текущих изменений производилась путем промеров от четких контуров, сохранивших свое положение на местности. Высотные отметки определялись от существующих колодцев. Топографический план масштабов 1:500 обновлялся путем дополнения их содержания по материалам исполнительных съёмок. Качество обновляемого плана проверялось также в части соответствия его современным требованиям к содержанию, условным знакам и системе координат. Правильность нанесения инженерных сетей согласована с эксплуатирующими службами. Вычисление измерений по программе CREDO DAT версия 4.0. Создание топографического плана в масштабе 1:500 в двухмерном изображении в ПО AutoCAD 2011 в формате dwg. Созданный инженерно-топографический план представлен в цифровом и аналоговом виде. Информация ЦММ соответствует действующим условным знакам для топографических планов.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Целью изысканий являлось:

- изучение геолого-литологического строения участка;
- определение гидрогеологических условий;
- расчет физико-механических свойств грунтов естественных оснований, определение химического состава и степени агрессивности грунтов на подземные части проектируемого объекта;
- выявление возможных неблагоприятных геологических, физико-геологических и инженерно-геологических процессов.

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

- Планово-высотная разбивка и привязка скважин и точек статического зондирования – 45 точек;
- Механическое колонковое бурение скважин установкой УРБ-2А2 – 45 скважин глубиной по 15,0 м (общим метражом 675,0 п.м.);
- Отбор образцов ненарушенной структуры – 39 монолитов;

- Отбор образцов нарушенной структуры – 102 образца;
- Гидрогеологические наблюдения – 675,0 п.м.;
- Отбор проб воды на химический анализ – 3 пробы;
- Статическое зондирование грунтов установкой ТЕСТ 2К-250М зондом II-го (электронного) типа – 45 опытов;
- Исследования физических свойств грунтов – 141 определение;
- Определение коррозионной активности грунтов к бетону – 3 образца;
- Стандартный химический анализ грунтовых вод – 3 пробы;
- Составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий – 1 книга.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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 4 образца в диапазоне глубин 0,0-0,3 м для санитарно-химической оценки;
- геоэкологическое опробование почвогрунта, в количестве 6 образцов в диапазоне глубин 0,0-0,2 м для санитарно-гигиенической оценки;
- радиационное обследование, поисковая гамма-съемка, дозиметрический контроль на площади 2,5 га);
- замеры плотности потока радона с поверхности почвы на участке размещения проектируемого объекта (100 замера ППР).
- Замеры физ.фактора (шум) в 3 точках.

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.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В рамках инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнены полевые и камеральные работы, а также подготовлен технический отчет, содержащий сведения, необходимые для выработки проектных решений по объекту. Рекогносцировочное обследование проводилось маршрутным наблюдением с целью комплексного обследования участка изысканий и прилегающей к нему территории, а также выявлению возможных опасных гидрометеорологических процессов и явлений способных оказать негативное влияние на объект проектирования и на работы по строительству, в частности. Камеральные гидрометеорологические работы заключались в обработке полевых материалов, сборе, анализе и обобщении данных о природных, гидрометеорологических условиях района работ, а также дополнительном сборе и анализе материалов наблюдений гидрологических и метеорологических постов и станций. Метеорологические характеристики, характерные для участка изысканий (суточный максимум дождевых осадков, среднее годовое количество осадков, количество осадков за теплый и холодный период года), приняты на основании данных по ближайшей метеорологической станции: МС г. Кострома, данные измерений которой репрезентативны для исследуемой территории. По результатам рекогносцировочного маршрутного обследования, а также камеральной обработки результатов изысканий и анализа картографических материалов и данных, в границах обследуемого участка поверхностных водных объектов, способных оказать негативное влияние на объект, не обнаружено.

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание

Пояснительная записка

1	00-00-00-00-B2-21-3-СП_v2022.10.01.pdf	pdf	5f4b315a	B2-21-3-СП Раздел 0 Состав проектной документации
	00-00-00-00-B2-21-3-СП_v2022.10.01.pdf.sig	sig	ec0cdeb6	
2	01-00-00-00-B2-21-3-ПЗ_v2022.10.01.pdf	pdf	59c12712	B2-21-3-ПЗ Раздел 1 Пояснительная записка
	01-00-00-00-B2-21-3-ПЗ_v2022.10.01.pdf.sig	sig	37f9c481	

Схема планировочной организации земельного участка

1	02-00-00-00-B2-21-3-ПЗУ_v2022.10.01.pdf	pdf	cdd45bab	B2-21-3-ПЗУ Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
	02-00-00-00-B2-21-3-ПЗУ_v2022.10.01.pdf.sig	sig	ff7db3cd	

Архитектурные решения

1	03-00-00-00-B2-21-3-АП_v2022.10.01.pdf	pdf	5c110a8e	B2-21-3-АП Раздел 3 Архитектурные решения
	03-00-00-00-B2-21-3-АП_v2022.10.01.pdf.sig	sig	df703ced	

Конструктивные и объемно-планировочные решения

1	04-00-01-00-B2-21-3-КР1_v2022.10.01.pdf	pdf	c3675c00	B2-21-3-КР1 Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1 Конструктивные решения ниже отм. 0.000
	04-00-01-00-B2-21-3-КР1_v2022.10.01.pdf.sig	sig	15e7aa02	
2	04-00-02-00-B2-21-3-КР2_v2022.10.01.pdf	pdf	bf7a3fff	B2-21-3-КР2 Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2 Конструктивные решения выше отм. 0.000
	04-00-02-00-B2-21-3-КР2_v2022.10.01.pdf.sig	sig	4439ffc4	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

1	05-01-00-00-B2-21-3-ИОС1.ЭС_v2022.10.01.pdf	pdf	e77f9c36	B2-21-3-ИОС1.ЭС Подраздел 1 Система электроснабжения
	05-01-00-00-B2-21-3-ИОС1.ЭС_v2022.10.01.pdf.sig	sig	7f3997e5	

Система водоснабжения

1	05-02-00-01-B2-21-3-ИОС2.В_v2022.10.01.pdf	pdf	2ce4b84e	B2-21-3-ИОС2.В Подраздел 2 Система водоснабжения
	05-02-00-01-B2-21-3-ИОС2.В_v2022.10.01.pdf.sig	sig	e351b0ba	

Система водоотведения

1	05-03-01-00-B2-21-3-ИОС3.1.К_v2022.10.01.pdf	pdf	9be88aaf	B2-21-3-ИОС3.1.К Подраздел 3 Система водоотведения Часть 1 Бытовая канализация
	05-03-01-00-B2-21-3-ИОС3.1.К_v2022.10.01.pdf.sig	sig	607814f7	
2	05-03-02-00-B2-21-3-ИОС3.2.ЛК_v2022.10.01.pdf	pdf	761f2c3a	B2-21-3-ИОС3.2.ЛК Подраздел 3 Система водоотведения Часть 2 Ливневая канализация
	05-03-02-00-B2-21-3-ИОС3.2.ЛК_v2022.10.01.pdf.sig	sig	3c2c4131	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	05-04-01-01-B2-21-3-ИОС4.ОВ_v2022.10.01.pdf	pdf	5badcb8a	B2-21-3-ИОС4.ОВ Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	05-04-01-01-B2-21-3-ИОС4.ОВ_v2022.10.01.pdf.sig	sig	692f8af7	

Сети связи

1	05-05-01-00-B2-21-3-ИОС5.1.СС_v2022.10.01.pdf	pdf	e02e86ed	B2-21-3-ИОС5.1.СС Подраздел 5 Сети связи Часть 1 Наружные и внутренние сети связи
	05-05-01-00-B2-21-3-ИОС5.1.СС_v2022.10.01.pdf.sig	sig	e95d4b93	
2	05-05-02-00-B2-21-3-ИОС5.2.ПС_v2022.10.01.pdf	pdf	ca11efe6	B2-21-3-ИОС5.2.ПС Подраздел 5 Сети связи Часть 2 Пожарная сигнализация
	05-05-02-00-B2-21-3-ИОС5.2.ПС_v2022.10.01.pdf.sig	sig	c257c1f7	

Система газоснабжения

1	05-06-01-00-B2-21-3-ИОС6.1.ГЧН_v2022.10.01.pdf	pdf	360657ec	B2-21-3-ИОС6.1.ГЧН Подраздел 6 Система газоснабжения Часть 1 Газопровод-ввод
	05-06-01-00-B2-21-3-ИОС6.1.ГЧН_v2022.10.01.pdf.sig	sig	113d1d7d	
2	05-06-02-00-B2-21-2-ИОС6.2.ГРПШ_v2022.10.01.pdf	pdf	7bb4f8bf	B2-21-3-ИОС6.2.ГРПШ Подраздел 6 Система газоснабжения Часть 2 ГРПШ
	05-06-02-00-B2-21-2-ИОС6.2.ГРПШ_v2022.10.01.pdf.sig	sig	51e2c50a	

	<i>ИОС6.2.ГРПШ_v2022.10.01.pdf.sig</i>			
3	05-06-03-00-B2-21-3-ИОС6.3.ГСВ_v2022.10.01.pdf	pdf	2c560f7c	B2-21-3-ИОС6.3.ГСВ Подраздел 6 Система газоснабжения Часть 3 Внутреннее газооборудование
	05-06-03-00-B2-21-3-ИОС6.3.ГСВ_v2022.10.01.pdf.sig	sig	a133dc27	
Проект организации строительства				
1	06-00-00-00-B2-21-3-ПОС_v2022.10.01.pdf	pdf	05b5b16a	B2-21-3-ПОС Раздел 6 Проект организации строительства
	06-00-00-00-B2-21-3-ПОС_v2022.10.01.pdf.sig	sig	fa12194b	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	08-00-00-00-B2-21-3-ООС_v2022.10.01.pdf	pdf	c662fe5f	B2-21-3-ООС Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	08-00-00-00-B2-21-3-ООС_v2022.10.01.pdf.sig	sig	2435664b	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	09-00-00-00-B2-21-3-ПБ_v2022.10.01.pdf	pdf	50a5ae32	B2-21-3-ПБ Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	09-00-00-00-B2-21-3-ПБ_v2022.10.01.pdf.sig	sig	2f3e358c	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10-00-00-00-B2-21-3-ОДИ_v2022.10.01.pdf	pdf	0f00aef6	B2-21-3-ОДИ Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10-00-00-00-B2-21-3-ОДИ_v2022.10.01.pdf.sig	sig	6cd337db	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10.1-00-00-00-B2-21-3-ЭЭФ_v2022.10.01.pdf	pdf	727e98f3	B2-21-3-ЭЭФ Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	10.1-00-00-00-B2-21-3-ЭЭФ_v2022.10.01.pdf.sig	sig	70ed2499	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	10.2-00-00-00-B2-21-3-ОБЭ_v2022.10.01.pdf	pdf	7cccc96b	B2-21-3-СП Раздел 0 Состав проектной документации
	10.2-00-00-00-B2-21-3-ОБЭ_v2022.10.01.pdf.sig	sig	e279c49b	
2	10.3-00-00-00-B2-21-3-НПКР_v2022.10.01.pdf	pdf	3becfa55	B2-21-3-ПЗ Раздел 1 Пояснительная записка
	10.3-00-00-00-B2-21-3-НПКР_v2022.10.01.pdf.sig	sig	e59044fa	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения.

Четырехэтажное здание состоит из двух панельных блок-секций, разработанных на основе блок-секций серии 121М-П. Секции отделены друг от друга глухими стенами.

В здании расположено техническое подполье, в котором предусматривается прокладка инженерных сетей и помещение водомерного узла, расположенное в блок-секции в осях "2-3". Из техподполья предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Входы в подъезды осуществляются со стороны дворовой территории. Входная группа состоит из тамбура и входной площадки с лестничным маршем и вертикальным подъемником. Входная площадка защищена навесом.

Ширина и высота ступеней лестничных маршей составляет соответственно 300 и 150 мм. Уклон лестницы -- 1:2. Ширина марша 1050 мм. Расстояние между маршами лестницы и поручнями ограждений составляет в свету 220 мм. Естественное освещение лестничных клеток через оконные проемы площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже. Из лестничной клетки есть выход на кровлю через противопожарный люк и дверь. Помещение выхода на кровлю имеет высоту 1,9 м. Двери внутренние - деревянные (по ГОСТ 475-2016), металлические (по ГОСТ 31173-2016), входные в подъезд - из алюминиевых сплавов (по ГОСТ 23747-2015), оборудованные доводчиком. Внутриквартирные двери устанавливаются силами дольщиков.

Высота жилого этажа от пола до потолка составляет 2,5 м.

Перед лестничной клеткой на каждом этаже предусмотрена пожаробезопасная зона.

Наружные стеновые панели и парапет здания окрашены фасадными красками с использованием разных колеров.

Отделка панелей покраска фасадными красками колер F 167 (белый цвет), L 134 (красный цвет), S 168 (серый цвет).

Расшивка швов, декоративный наличник и контур панели покраска фасадными красками согласно цветовому решению

Парапет штукатурка с покраской фасадными красками колер F 167 (белый цвет), L 134 (красный цвет), S 168 (серый цвет). Возможна замена на облицовку профильным листом с полимерным покрытием.

Стены боковые и задние стенки лоджий покраска фасадными красками белого цвета (колер F 167) (внутри) и колер S 168 (снаружи).

Нижние поверхности и торцы плит лоджий затереть цементным раствором и окрасить фасадными красками в белый цвет.

Цоколь покраска фасадными красками колер L167 (темно-серый цвет).

Металлические ограждения входов и парапета окрасить нитроэмалью красного цвета.

Козырек, парапет входного элемента профнастил темно-серого цвета, покраска металлических элементов козырька нитроэмалью цвета антрацит.

Рамы витражного остекления снаружи красного цвета, с внутренней стороны белого цвета.

Рамы оконных блоков, витража тамбура, наружные двери цвет антрацит.

Светопрозрачная конструкция входного тамбура выполнена в одной цветовой гамме с оконными блоками и остеклением лоджий.

Внутренняя отделка жилой части:

Потолки и внутренние стены всех квартир - без отделки. Полы: без верхнего отделочного слоя. Чистовую отделку выполняет собственник квартир с учетом монтажа звукоизоляции в конструкции пола с соблюдением требований по звукоизоляции.

Межквартирные стены и перегородки должны иметь индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры должны иметь индекс изоляции воздушного шума не ниже 47 дБ.

Внутренняя отделка помещений вспомогательного, обслуживающего и технического назначения:

Потолки: лестничных клеток, холлов, вне квартирных коридоров - улучшенная водоэмульсионная покраска.

Стены этих помещений - покраска улучшенной водоэмульсионной краской. Потолок и стены входного тамбура обшиваются металлическим сайдингом. Стены лестничного холла первого этажа облицевать плиткой на всю высоту. Выше отм. +2.700 выполнить "сапожок" из керамогранитной плитки высотой 150 мм. Полы этих помещений - керамогранитная плитка KE RAMA MARAZZI или аналог на плиточном клее с затиркой швов с шероховатой поверхностью.

Потолок и стены водомерного узла, электрощитовой, колясочной, уборочного инвентаря и выхода на кровлю - простая водоэмульсионная покраска. Полы - бетонные. Отделку всех помещений рекомендуется принять светлых оттенков.

Оконные блоки - из пяти камерного ПВХ профиля с заполнением двойным стеклопакетом обеспечивают нормативный уровень индекса изоляции в соответствии с СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

4.2.2.2. В части конструктивных решений

Здание жилого дома 4-х этажное, прямоугольной формы с размерами в осях 13,52 x 38,4 м.

Здание с неотапливаемым техподпольем.

Фундаменты здания – свайные с безростверковой системой. На головы свай монтируются сборные железобетонные оголовки, индивидуальные и по серии 1.111.1-4 вып.1.

Сваи приняты сплошные железобетонные квадратного сечения 300x300мм, по серии 1.011-1-10 вып.1 ч.1. Материал свай – бетон кл. В15 – для свай длиной 6,0 и 7,0 м, для свай длиной 8,0 м и 9,0 м -бетон кл В20 F150 W4.

Стены техподполья - наружные и внутренние стеновые цокольные панели.

Несущие и ограждающие конструкции здания приняты по серии 121-0183.13.88М.

Наружные стены – несущие трехслойные панели с дискретными связями толщиной 350 мм

Внутренние стены- несущие панели из тяжелого бетона толщиной:

- межквартирные – 160 мм,

- межкомнатные - 120 мм.

Внутренние перегородки ненесущие из тяжелого бетона с индексом маркировки ВП толщиной 80 мм.

Плиты перекрытия и покрытия – по статической нагрузке несущие, рассчитаны с учетом опирания по контуру, акустически неоднородные, толщиной 120 и 160 мм из тяжелого бетона кассетного способа изготовления. Для кабельной электропроводки в плитах предусмотрены винилпластиковые трубы и коробки.

Плиты перекрытия лоджий по статической работе – несущие, рассчитаны с учетом опирания, по двум сторонам, железобетонные из тяжелого бетона, толщиной 100-145 мм (с 3%поперечным уклоном), F150, W4.

Перекрытие над неотапливаемым техподпольем – плоские железобетонные панели с утеплением из минераловатной плиты ТЕХНОРУФ толщиной 200мм или аналог.

В междуэтажных перекрытиях предусмотрен слой звукоизоляции, обеспечивающий нормативные требования по защите от шума.

Лестницы - из сборных железобетонных маршей и площадок.

Вентблоки – несущие железобетонные из тяжелого бетона толщиной 300 мм с вертикальными каналами.

Покрытие- плоские железобетонные панели с утеплением из минераловатной плиты ТЕХНОРУФ (или аналог) общей толщиной 250 мм.

Кровля – рулонная с покрытием из Техноэласта «ЭКП» и «ЭПП» ТУ 5774-003-00287852-99 (или аналог).

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

Система электроснабжения.

Основной источник питания – секция 1 ТП 6/0,4 кВ ПС 110/6 кВ «Строммашина» яч.(ф.) 626. Резервный источник питания – секция 2 ТП 6/0,4 кВ ПС 110/6 кВ «Строммашина» яч.(ф.) 688. Присоединение электроустановок предусматривается во вводном распределительном устройстве (ВРУ) здания к наконечникам кабельных линий от РУ 0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ сетевой организации. Расчетная мощность электроприемников – 66,5 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. Электроснабжение потребителей предусмотрено по I категории надежности от устройства автоматического ввода резерва (АВР) во ВРУ. Средства учёта электрической энергии установлены во ВРУ и этажных щитах. Внутренние сети выполнены кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-LS. Для систем противопожарной защиты, аварийного эвакуационного освещения использованы кабели с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-FRLS. Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. 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 вторичной обмотки безопасного разделительного трансформатора 220/12 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к устройству АВР 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 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 предназначения;
- 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. В качестве естественного заземлителя принят железобетонный фундамент здания. В качестве главной заземляющей шины принята РЕ шина ВРУ, к которой 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 и стали полосовой 25x4 мм с шагом ячеек не более 10 м и металлическое ограждение на парапете. К молниеприемнику подсоединяются выступающие металлические конструкции на крыше здания. 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.

Наружные и внутренние сети связи. Пожарная сигнализация.

В здании проектной документацией предусмотрены:

- телефонная сеть;
- сеть приема телевизионных программ;
- доступ к сети Интернет;
- прием сигналов радиовещания.

Для подключения жилого дома к существующим сетям связи от телекоммуникационного шкафа (ТШ) в доме № 7 по ГП до ТШ проектируемого дома предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМ 16 волокон. Кабель наружных сетей связи прокладывается в существующей и проектируемой кабельной канализации. Строительство кабельной канализации предусмотрено из хризотилцементных труб диаметром 110 мм от существующей кабельной канализации до ввода в проектируемое здание. Глубина прокладки кабельной канализации предусмотрена не менее 0,5 м. Сети связи жилого дома прокладываются от телекоммуникационного шкафа,

установленного на 1 этаже здания. Внутренняя распределительная сеть телефонизации жилого дома выполняется от ТШ кабелями ТППЭп, абонентская сеть – КСПВ 2х0,4. Распределительные коробки КРТ и распределительные ящики устанавливаются на 2 этаже каждого подъезда. Внутренние сети Интернет выполнены кабелями UTP различной емкости. Распределительная и абонентская сети телевидения выполнены коаксиальными кабелями. Абонентские ответвители устанавливаются в распределительных ящиках. Для приема сигналов эфирного наземного телевидения предусмотрена установка антенн на крыше здания. Телевизионные усилители устанавливаются в металлических шкафах на 4 этаже каждого подъезда. Распределительные коробки телевизионной сети устанавливаются в слаботочных отсеках этажных шкафов. Прием сигналов радиовещания обеспечивается установкой эфирных радиоприемников в каждой квартире. Домовая распределительная сеть обеспечивает возможность телефонизации, подачи сигналов телевидения и Интернет в каждую квартиру. Предусмотрена система видеонаблюдения за прилегающей к зданию территорией. От видеокамер на фасадах здания до ТШ на 1 этаже прокладываются кабели UTP cat. 5e. 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. Тревожный сигнал СПС передается на приемно-контрольный прибор и дублируется на удаленный пожарный пост в автоматическом режиме. Приборы приемно-контрольные и управления размещены в помещении электрощитовой на 1 этаже здания. Система пожарной сигнализации обеспечена 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 выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(A)-FRLS».

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектом предусмотрен следующий перечень мероприятий:

Гостевые парковки жилого дома, на которых предусматриваются места для автотранспорта инвалидов в количестве 2 маш. /мест.

Вертикальная планировка выполнена с допустимыми уклонами. В местах пересечения пешеходных путей с проездами высота бортового камня не превышает 4 см.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей выполнены на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия (доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п.). Глубина предупреждающего указателя выполнена в пределах 0,5-0,6 м и входит в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц выполнено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

В задании на проектирование особые требования на проектирование квартир для проживания инвалидов отсутствуют.

Доступ маломобильных групп населения (М-1...М-4) на первый этаж каждой секции обеспечивается по вертикальному подъемному устройству со складной площадкой, расположенному рядом с входным элементом заводского изготовления, выполненного по ГОСТ.

Входные площадки при входах, доступных МГН, имеют размеры 2,2х2,2 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров - керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью. Входные площадки имеют навесы.

Входные двери в подъезды имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Ширина одной створки (дверного полотна) двухстворчатых входных дверей не менее 0,9м. В проемах дверей, доступных для МГН, высота порогов не превышает 0,014 м. Двери оборудованы доводчиками.

Свободное пространство у двери со стороны ручки, при открывании от себя - не менее 0,3 м.

Тамбуры здания имеют не прямое движение с односторонним открыванием дверей. Глубина тамбуров во всех секциях 1,8 м при ширине 3,2 м.

Ступени лестниц имеют ровную, без выступов, поверхность. Ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,02 м. Проступи ступеней горизонтальные шириной 0,35 м; подступенки высотой 0,15 м.

Для своевременной эвакуации инвалидов пожарными подразделениями на каждом этаже предусмотрена безопасная зона площадью 1,2 м² (1,0х1,2м), расположенная в объеме лестничной клетки.

4.2.2.5. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

Климатические параметры холодного периода года и расчётная температура внутреннего воздуха:

Расчётная температура наружного воздуха – минус 29°С.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 3,6 °С.

Продолжительность отопительного периода – 216 сут.

Градусо-сутки отопительного периода для жилых помещений – 5314,0 оС·сут/год.

Расчётная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты помещений +21°С.

Коэффициент остекленности фасада – 0,17.

Показатель компактности здания – 0,41.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 2081,67 кв.м.

-стен наружных – 910,09 кв.м.

-покрытий – 483,7 кв.м.

-окна – 183,68 кв.м.

-окна лк – 9,62 кв.м.

-входные двери – 10,88 кв.м.

-перекрытие над техподпольем – 483,7 кв.м.

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

-Наружные стены – 2,1 / 2,28 (кв.м·оС)/Вт;

-Перекрытие над неотапливаемым техподпольем – 3,43 / 3,51 (кв.м·оС)/Вт;

-Окна – 0,7 / 0,7 (кв.м·оС)/Вт;

-Входные двери – 1,2 / 1,2 (кв.м·оС)/Вт;

-покрытия – 3,89 / 4,85 (кв.м·оС)/Вт;

Удельная теплозащитная характеристика здания:

-расчётная – 0,177 Вт/(куб.м·оС);

-нормируемая – 0,23 Вт/(куб.м·оС).

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

-расчётная – 0,186 Вт/(куб.м·оС).

-нормируемая – для здания $0,359 \cdot 0,8 = 0,287$ Вт/(куб.м·оС).

$q_{рот} = 0,186$ Вт/(куб.м·°С) < $q_{рот} = 0,287$ (-35,19 % от предельного значения).

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

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 62,86 кВт·ч/(кв.м·год), 23,72 кВт·ч/(куб.м·год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 121626 кВт·ч/год.

4.2.2.6. В части организации строительства

Проект организации строительства.

Земельный участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, 71г, кадастровый номер земельного участка 44:27:090704:758.

Проект выполнен в соответствии с противопожарными и санитарными нормами.

Рельеф участка спокойный с общим уклоном в юго-западном направлении.

Участок под строительство жилого дома находится на свободной от застройки территории.

Существующие зеленые насаждения представлены естественным травостоем и деревьями.

Участок свободен от инженерных коммуникаций.

В рамках проекта на земельном участке предусматривается:

1. Строительство многоквартирного жилого дома - основной вид разрешенного использования земельного участка.

2. Благоустройство территории с устройством проездов, парковки.

Обеспечение строительства строительными материалами и конструкциями осуществляется:

- Сборные ж/б плиты, панели – доставляются автомобильным транспортом с заводов-изготовителей;

- щебень, песок, гравий и песчано-гравийная смесь, арматура, цемент, асфальтобетон - местные материалы;

Бетон и раствор привозят на стройплощадку автобетоновозами.

Доставка местных конструкций, изделий, материалов и полуфабрикатов предусматривается по существующим дорогам автомобильным транспортом. Расстояние от строительной площадки до всех предприятий строительной индустрии в основном интервале – 5-30 км.

На период строительства проектом предусматривается обеспечение:

- Водой на хозяйственно-бытовые нужды и технологические цели - привозная.

- Инвентарными административными и санитарно-бытовыми помещениями с отоплением от автономного источника.

- Биотуалетом.
- Электроснабжением - от дизельной электростанции.
- Телефонизацией - сотовая связь.

Строительный мусор от разборки грузится в автотранспорт и вывозится силами строительной организации на утилизацию на свалку ТБО согласно договору с лицензированными организациями.

Мусор от бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный) необходимо хранить в специальных металлических контейнерах, установленных на асфальтированной площадке, огороженной с трех сторон и имеющей подъездные пути. Контейнеры должны быть промаркированы – «Для мусора».

Не допускается:

- использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.п.;
- сжигание ТБО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилых помещений;
- переполнение контейнеров (должен быть обеспечен своевременный вывоз ТБО).

Остатки и огарки стальных сварочных электродов собираются в контейнеры или металлические ящики, промаркированные «Для металлолома и отходов электродов» и хранятся на площадке размещения лома черных металлов.

Излишний вытесненный грунт вывозится в места постоянного отвала грунта согласно договору с лицензированными организациями.

Перемещение грунта за пределы строительной площадки производится в соответствии с разрешением административных органов на перевозку грунта.

После окончания строительства территория должна быть очищена от отходов и мусора и благоустроена.

Площадка производства работ по строительству здания расположена в пределах территории земельного участка по градостроительному плану. Проезд к территории строительства осуществляется по существующему проезду и далее по временному проезду. Площадка производства работ обеспечена подъездными автодорогами по существующим улицам с твердым покрытием.

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.

Местная рабочая сила при осуществлении строительства может быть привлечена генеральной подрядной и субподрядными строительными организациями.

Квалифицированные специалисты привлекаются генподрядной и субподрядной организациями. Выполнение работ вахтовым методом в данном проекте не предусмотрено.

Работы должны производиться специализированной организацией, имеющей разрешение предприятия – изготовителя и лицензию на право выполнения работ, предусмотренных проектом.

Земельный участок, предоставленный для строительства находится в г. Кострома. Для нужд строительства достаточно выделенного земельного участка. Выделение дополнительных площадей не требуется.

Условия производства работ характеризуются как нестесненные.

Работы по выполняются в соответствии с календарным графиком производства работ.

Подготовительный период строительства.

Выполняется установка временных зданий и сооружений, устройство временного инвентарного ограждения, устройство временных автомобильных дорог (при выезде со стройплощадки устраивается «пункт мойки колёс» оборотного водоснабжения); снос зеленых насаждений.

Выполняется подключение временных сетей, в т. ч. линии временного электроснабжения, освещения площадки и телефонизации.

Основной период строительства.

Нулевой цикл.

Разработка грунта в котловане под здание выполняется с погрузкой излишнего грунта в транспортные средства. Разработка грунта естественной влажности выполняется с откосами при помощи экскаватора ЭО-3322А с ёмкостью ковша 0,5 м³. Во влагообильные периоды года при возможном образовании на глубине 1,5-2,0м горизонтов верховодки разработка выемок в мокром грунте выполняется с креплением стенок инвентарными щитами.

Устраиваются свайные фундаменты.

Устройство монолитного ростверка

Устройство открытого водоотлива из котлованов и траншей.

Выполняется устройство гидроизоляции.

Обратная засыпка котлованов.

Надземная часть здания.

Устройство коробки здания

Устройство кровли

Устройство окон и дверей

Подготовка под полы

Выполнение отделочных и специальных строительно-монтажных работ по устройству сетей внутреннего водопровода, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения и пр.

Устройство чистых полов.

Монтаж наружных приборов систем электроснабжения, электроосвещения, сигнализации и связи, инженерных систем и оборудования.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка.

Монтаж наружных инженерных сетей.

Во время выполнения работ по сооружению фундаментов здания устраиваются выпуски инженерных сетей, вводы электрических сетей, кабелей связи.

Во время возведения коробки здания и выполнения отделочных и специальных работ выполняется монтаж наружных сетей водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, наружных сетей электроснабжения, освещения, связи и т.п.

Благоустройство, устройство дорожных покрытий и озеленение прилегающей территории выполняется после возведения проектируемых сооружений и прокладки наружных сетей параллельно с выполнением отделочных и специальных строительно-монтажных работ внутри здания.

Число работающих составит 18 чел., в т.ч.:

Рабочие – 15 чел.,

ИТР, МОП, охрана – 3 чел.

Согласно графикам поставки материалов, изделий и конструкций монтаж конструкций, подача арматуры, конструкций и материалов в зону производства работ осуществляется с приобъектного склада, находящегося в зоне работы монтажного крана.

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

Согласно (СНиП 1.04.03-85*) и Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений продолжительность строительства составляет 36 месяца, в том числе 1 мес. – подготовительный период.

4.2.2.7. 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 предусмотрено строительство здания многоквартирного 4-х -этажного 2-х секционного жилого дома. Примерное количество жителей проектируемого жилого дома – 50 человек.

Проектируемый многоквартирный жилой дом относится к основным видам разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных в пределах зоны Ж-2, расположен на свободной от застройки территории в юго-западной части городского округа город Кострома, город Кострома, улица Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73, кадастровые номера земельных участков: 44:27:090704:755, 44:27:090704:757, 44:27:090704:758, 44:27:090704:760, 44:27:090704:76.1. Категория земель - земли населённых пунктов.

Участок не входит и не граничит с особо охраняемыми природными территориями федерального, регионального и местного значений; не относится к землям лесного фонда, не пересекает границы земель лесного фонда, 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, смежных участков земель лесного фонда не имеет.

Ближайшая жилая застройка находится с северо-северо-западной и северной сторон на расстоянии 114 м от кадастровых границ указанных ЗУ. Согласно приказу от 29 января 2021 года № 61 Федерального агентства воздушного транспорта испрашиваемый участок попадает в приаэродромную территорию, в 3, 4, 5, 6 подзону; полностью расположена в зоне подтопления и территорий с глубиной залегания грунтовых вод до 2-х метров. Проектируемый Объект расположен вне зон ограничения застройки территорий и ближайших ПРТО, за пределами установленных санитарно-защитных зон предприятий, полигонов ТКО, ТБО, скотомогильниках, кладбищах, вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Расстояние до ближайшей железной дороги 632 м в юго-западном направлении от кадастровых границ ЗУ, ветка ж/д путей для обеспечения производственных нужд предприятий по ул. Вокзальная.

Основными источниками загрязнения окружающей среды являются: автотранспорт, проезжающий по улице Московская и внутриквартальные проезды. Земельный участок проектируемого объекта находится за пределами установленных санитарно-защитных зон предприятий.

Для обеспечения жизнедеятельности и производственных процессов в районе города проложены асфальтовые и грунтовые дороги, инженерные коммуникации: канализация, водопровод, газопроводы, ЛЭП и т.п. Инженерное обеспечение: центральные системы водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, связи.

Источник теплоснабжения и горячего водоснабжения – индивидуальные газовые котлы. Водоснабжение запроектировано согласно ТУ от централизованных сетей, водоотведение - в централизованные сети канализации.

Основными источниками выбросов в период строительства являются работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов, дизельная установка. 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 и др.

В период эксплуатации предусматривают следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 7 неорганизованных (автостоянки на 14; 6; 5; 4; 4; 1 маш./мест и мусоровоз, работающий на контейнерной площадке) и 13 организованных (дымоходы от котлов; ГРПШ).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фоновое загрязнение атмосферного воздуха приняты по данным ГУ Костромской ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» № 04-09-27/0402 от 13.04.20 согласно которой, фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, не превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест; качество атмосферного воздуха на участке изысканий соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. 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 УПРЗА «Эколог», версия 4.6. Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий.

В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 18 наименований, валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительно-монтажных работ составит 1,90277542т. В период эксплуатации в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 10 наименований, валовый выброс загрязняющих веществ за период эксплуатации составит 0,373734т/год.

Анализ расчетов рассеивания показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства и в период эксплуатации в расчетных точках не превышают ПДК. Вклад проектируемых источников минимален и не оказывает влияния на существующую приземную концентрацию.

Согласно отчету «ИЭИ», показатели эквивалентного и максимального шума не превышают нормативных уровней. Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт. На этапе эксплуатации объекта источниками шума будут выступать легковые автомобили, осуществляющие выезд и заезд на парковку. Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены в соответствии «Эколог-Шум», версия 2.1.0.2621. Уровень звукового давления в период проведения строительных работ не превышает допустимый эквивалентный уровень звука на границе существующей жилой застройки, который составляет 55д БА в дневной период времени без учета фона. Строительные работы будут производиться в дневное время. Проектом представлены мероприятия по охране атмосферного воздуха, шумозащитные мероприятия.

Участок проектируемого дома с кадастровым номером 44:27:090704:758 располагается вне границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы поверхностного водного объекта, расстояние от границ участка до р. Ключевка составляет около 70 м (ширина водоохранной зоны – 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м).

Земельный участок не попадают в установленные границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. По представленным в Управление сведениям Управление жилищно-коммунального хозяйства Администрации города Костромы на территории расположения объектов зоны санитарной охраны подземного и поверхностного источника водоснабжения водозаборных сооружений, находящихся на балансе МУП г. Костромы «Костромагорводоканал» отсутствуют.

На период строительства предусматривается привозная вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд. Обеспечения водой инвентарных зданий и рабочих мест - осуществляется подвозом в фасованных бутилированных емкостях для установки их в кулеры с возможностью подогрева и кипячения питьевой воды.

На строительной площадке предусматривается установка биотуалетов, установленных на площадке для размещения временных сооружений; накопительные емкости для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод. Водоотвод поверхностных ливневых вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением вод путем открытого водоотлива по водоотводным канавам во временную накопительную емкость. При строительстве необходимо заключить договор с коммунальной службой города или другой организацией, на время ведения указанных работ. Стройплощадка оборудуется пунктом мойки колес оборотного водоснабжения «Керхер».

При строительстве и прокладке инженерных коммуникаций возможны изменения основных компонентов экосистемы, к которым относятся подземные и поверхностные воды. При проведении строительных работ возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, вызванное несоблюдением границ строительной площадки, проездом строительного транспорта и техники за пределами временных дорог. Загрязнение грунтовых, поверхностных вод и почв происходит в результате проливов нефтепродуктов, неорганизованного сброса хозяйственно-бытовых вод, отсутствия мест организованного хранения отходов, косвенно – в результате загрязнения воздушного бассейна.

На этапе эксплуатации воздействие на водные объекты также будет иметь крайне ограниченный (ливневые стоки отводятся в централизованные сети ливневой канализации согласно ТУ МУП «Костромагорводоканал» № Исх.02.11/385д от 21.01.2022г). Для отведения дождевых сточных и талых вод с кровли жилого дома

предусматривается система внутренних водостоков, проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Отведение дождевых сточных вод с территории объекта осуществляется закрытой системой дождевой канализации в проектируемый коллектор дождевой канализации. Для очистки наиболее загрязненной части дождевых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ в дождеприемных колодцах предусматривается установка локальных очистных сооружений дождевых сточных вод – фильтр-патронов.

Непосредственного влияния на загрязнение водных ресурсов объект не окажет, так как источником водоснабжения служит горводопровод, а выпуски хозяйственной и ливневой канализации непосредственно в водный объект отсутствуют. Для уменьшения воздействия от поверхностных ливневых вод предусмотрены мероприятия на период строительства и период эксплуатации.

На площадке изысканий почвенно-растительный слой молодой, мощностью 0,10-0,20 м, встречен на большей части площади (90%), представлен дерново-сильнопodzolistыми песчаными и супесчаными почвами. Меньшая площадь участка (10%) покрыта техногенно-трансформированными песчаными почво-грунтами (урбаноземами) с характерными признаками проявления естественного почвообразовательного процесса. Участок, намечаемый для строительства проектируемого жилого дома, относится на глубину 0,00-0,30 м к категории загрязнения почв – содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций (чистая). Использование – без ограничений, использование под любые культуры растений. Почво-грунты на глубину 0,00-0,30 м можно использовать в качестве обратной засыпки пазух, траншей и котлованов, без ограничений, использование под любые культуры растений, вывозить и утилизировать на специализированных полигонах не требуется.

При соблюдении всех производственных инструкций и регламентов, загрязнения почв (пролив нефтепродуктов) удастся избежать.

Основные источники воздействия на почвенный покров и грунты при строительстве: строительная техника и транспортные машины; влияние техники, транспорта, элементов конструкций и отходов при ликвидации временных объектов (площадок складирования материалов и конструкций, площадок размещения транспортных машин и механизмов); временные линейные и площадочные сооружения (временные автопроезды, площадки, временный городок строителей). Запроектированные механические нарушения почвенного покрова меньшего масштаба будут происходить также на участках прокладки коммуникаций, подземных дорог. Кроме того, могут возникнуть и незапланированные нарушения в местах нерегламентированного проезда транспортных средств и строительной техники. 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 чистовой планировке.

Для предотвращения загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод от возможного загрязнения проектной документацией предусмотрен ряд мероприятий, направленный на их защиту.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Мероприятиями по безопасному обращению с отходами разработаны с учетом СанПиН 2.1.3684-21 от 28.01.2021 г. Твердые бытовые отходы (период СМР и период эксплуатации) вывозятся специально оборудованным автотранспортом (мусоровозами). Передача для размещения на полигон ТБО д. Холм Костромского р-на ГРОРО 44-00006-3-00592-250914.

Редких и исчезающих видов растений, а также видов, включенных в Красную книгу Костромской области, на прилегающих территориях и на самой площадке не встречается. Реализация указанного проекта ущерба объектам животного мира и среде их обитания не нанесет.

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.

4.2.2.8. В части пожарной безопасности

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

Наружное пожаротушение здания обеспечивается от проектируемой кольцевой водопроводной сети диаметров 160 мм с пожарными гидрантами. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов. 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 одной продольной стороны. Со стороны здания, где пожарный подъезд отсутствует, запроектированы наружные открытые лестницы, связывающие лоджии смежных этажей между собой. Расстояние от края проезжей части до стены здания составляет не менее 5 и не более 8 метров. Ширина проезда составляет не менее 3,5 м.

Пожарно-технические характеристики здания:

- степень огнестойкости – II;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Здание выполнено одним пожарным отсеком и состоит из двух секций, разделенных противопожарной стеной 2-го типа. В проеме противопожарной стены 2-го типа в техническом подполье предусмотрена противопожарная дверь 2-го типа. 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. В лестничных клетках запроектированы противопожарные двери 2-го типа. Ограждение балконов и лоджий предусмотрено из негорючих материалов. В каждой секции технического подполья запроектировано по два окна размером не менее 0,9 на 1,2 м с прямыми.

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. Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки принято не более 12 м. Из каждой секции технического подполья предусмотрено по два выхода 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. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по стремянкам через противопожарные люки 2-го типа. Запроектировано ограждение кровли высотой не менее 1,2 м. На перепаде высоты кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы. 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 и прихожих квартир предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации с применением точечных дымовых адресно-аналоговых пожарных извещателей, адресных тепловых максимально-дифференциальных 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. Двухпроводные линии прокладываются кабелем КПСнг(А)-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.

Проектом предусмотрено оборудование для передачи информации о возникновении пожара в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

4.2.2.9. 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.

(Костромская область; г. Костромы)

- Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 $t_{ext, 5} = -29^{\circ}\text{C}$;
- Продолжительность отопительного периода для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 $^{\circ}\text{C}$ $t_{ht, 8} = 216$ сут;
- Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 $^{\circ}\text{C}$ $t_{ht, 8} = -3,6^{\circ}\text{C}$.

Параметры внутреннего воздуха

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

- в жилых комнатах +21 $^{\circ}\text{C}$,
- в санузлах и коридорах +19 $^{\circ}\text{C}$,
- в кухнях +19 $^{\circ}\text{C}$,
- в ванных +24 $^{\circ}\text{C}$,
- в кладовых уборочного инвентаря +16 $^{\circ}\text{C}$,
- на лестничных клетках, водомерном узле +5 $^{\circ}\text{C}$,
- в электрощитовой +15 $^{\circ}\text{C}$.

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

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

Оснащение котла:

- встроенный проточный теплообменник для ГВС;

-встроенный циркуляционный насос, закрытый расширительный бак, автоматический воздухоотводчик, автоматически настраиваемый перепускной клапан, предохранительный клапан приоритетный переключающий клапан с электроприводом.

-переключатель "ЗИМА/ЛЕТО".

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) описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования, до объекта капитального строительства;

Не требуется.

Теплоснабжение здания предусмотрено от индивидуальных котлов, расположенных в каждой квартире.

г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтовых вод;

Не требуется.

Теплоснабжение здания предусмотрено от индивидуальных котлов, расположенных в каждой квартире.

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.

Системы отопления квартир запроектированы двухтрубные. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются над полом.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы с теплоотдачей одной секции 175 Вт. В ванных комнатах установить полотенцесушители стальные хромированные.

Для регулировки системы отопления и возможности отключения нагревательных приборов, на подводках устанавливается регулирующая арматура в соответствии с требованиями раздела 6.4 СП60.13330.2020, на обратных подводках установить - запорные клапаны. Запорный клапан позволяет отключить радиатор без слива системы. В лестничных клетках предусматривается автоматическое регулирование тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется при помощи кранов конструкции "Маевского", установленных в верхних пробках радиаторов и через воздухоотводчики, предусмотренные в конструкции котла.

Опорожнение системы отопления-через спускные краны в нижних точках.

Трубопроводы систем отопления выполнить из полипропиленовых армированных труб PN25 и соединительных фитингов той же фирмы. Прокладку трубопроводов выполнить над полом каждого этажа, а при пересечении балконных дверей - в подпольном канале, исключая механическое и термическое повреждение (узел прокладки трубопроводов см. часть «КР»), Трубопроводы, прокладываемые над полом закрыть защитным экраном для исключения механического и термического повреждения труб, а также прямого воздействия на них ультрафиолетового излучения.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счёт самокомпенсации на углах поворотов и, частично за счёт установки компенсаторов по месту.

Крепление полипропиленовых труб выполнить по месту с учётом требований СП 41-102-98. Средства крепления должны иметь поверхность, исключая возможность механического повреждения труб. Крепления не должны иметь острых кромок и заусениц. Размеры хомутов, фиксаторов, скоб должны соответствовать диаметрам труб. Расстановка креплений должна исключить напряжения в материале труб от линейных температурных удлинений трубопроводов.

Расстояние между креплениями для горизонтальных труб $D_n=20$ мм -500мм, для труб $D_n=25$ мм-750мм. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Край гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен. Зазор между трубой и гильзой заделать мягким негорючим материалом, допускающим продольное перемещение трубы, внутренний диаметр гильзы - на 5 + 10мм больше наружного диаметра трубы.

Вентканалы трубопроводами не пересекать.

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 приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмены в квартирах приняты в соответствии СП :

из кухни с 4-х конф. газовой плитой - $n=3$,

из санузлов - 25 куб.м/ч,

из ванных - 25 куб.м/ч,

из совмещенных санузлов - 25 куб.м/ч,

из кладовых, водомерного узла, электрощитовой - $n=1$.

Вытяжка из кухонь, санузлов и ванных- с естественным побуждением. Вентиляция предусматривается посредством вентблоков заводской готовности. В вентблоке предусмотрен борный канал и каналы спутники. На вытяжных каналах помещений кухонь, ванных комнат и санузлов устанавливаются регулируемые вентиляционные решетки АВР-1. Удаление воздуха запроектировано через вентблоки с выбросом на 1,0м выше кровли без очистки. Для улучшения тяги на кровле в качестве оголовков вентканалов применяются ротационно-динамические дефлекторы.

Приток воздуха в кухни организован через клапаны, установленные в стенах. Для притока воздуха в остальные помещения применяются регулируемые оконные створки в соответствии с п.9.6 СП54.13330.2016.

В водомерном узле, помещении уборочного инвентаря и помещении для размещения водонагревателя предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением самостоятельными каналами.

Проектом предусматривается установка сигнализаторов загазованности сдатчиком СН₄ и СО прекращающий подачу газа (уровень срабатывания):-100 мг/куб.м + 20 для угарного газа; -10% от НКПР + 10% для природного газа.

Сигнал от сигнализатора загазованности вывести в кухню. Подключение сигнализатора согласно паспорту оборудования.

Отвод продуктов сгорания от настенного газового котла предусмотрен через индивидуальный коаксиальный дымоход 80/125 (в пределах кухни). Далее дымоотводящую трубу Ду80 проложить в канале сеч. 140х140мм.

Воздух подаётся по кирпичному каналу, выполненному из керамического кирпича. Внутренняя поверхность кирпичного канала должна быть гладкой без зазубрин.

Дымоходы должны быть гладкими и газоплотными класса П, из конструкций и материалов способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсата, соединение дымоотвода должно быть герметичным и выполняться из материалов группы НГ.

Для вентиляции подвала в наружных стенах подполья выполнены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола. Развертки каналов разработаны в части АС.

Монтаж систем вести в соответствии с СП.73.13330.2016, «Внутренние санитарно-технические системы».

Противопожарные мероприятия.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

-отключение электроприборов,

-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 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.

д1) 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 ТСН 23-322-2001 КО «Нормативы по энергопотреблению и теплозащите зданий», СП 50.133330.2012 «Тепловая защита зданий» и СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»:

- для автоматического поддержания заданной температуры в помещениях на подающих подводках устанавливаются регулирующие клапаны.

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

Расход тепла на отопление составляет:

-жилой дом 97045 Вт.

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

Не требуется. Теплоснабжение здания предусмотрено от индивидуальных котлов, расположенных в каждой квартире.

ж) сведения о потребности в паре

Не требуется. Теплоносителем системы отопления является вода.

з) 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 лестничных клетках приборы располагаются на первом этаже.

Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности В, толщиной согласно СП. Воздуховоды, проложенные по техподполью покрываются тепловой изоляцией.

и) обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Не требуется, проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

к) 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, систем вентиляции 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.

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

Проектом предусмотрено отопление от автоматизированных газовых котлов (с. ч. ГСВ).

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

м) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения

Не требуется, проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения

Не требуется, проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

о) перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)

В целях экономии тепла и электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

-наружные ограждающие конструкции приняты с теплотехническими показателями в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012.

Предусмотренное в проекте сертифицированное оборудование и соблюдение правил эксплуатации не дают предпосылок для возникновения аварийных ситуаций.

о.1) 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;

Снижение потребления электроэнергии, а также сокращение расходов тепла достигаются за счет применения:

- применение на отопительных приборах термостатических клапанов.

- энергоэффективного оборудования.

4.2.2.10. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Водоснабжение

На объекте предусматривается устройство следующих систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- горячего водоснабжения.

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая кольцевая внутриквартальная сеть водоснабжения диаметром 300 мм.

Для водоснабжения объекта предусматривается строительство одного ввода водопровода диаметром 63x3,8 мм.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусматривается установка общедомового водомерного узла со счетчиком ВСХд-25 с импульсным выходом и обводной линией.

Наружная сеть – из труб ПЭ 100 SDR 17-63x3,8 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 и проектируемого гидрантов, устанавливаемых на существующей кольцевой внутриквартальной сети водоснабжения.

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

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения

Расчетный расход воды в системе на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет 6,00 м³/сут; 1,77 м³/ч; 0,92 л/с.

Для поквартирного учета расхода воды в жилых квартирах, а также в кладовой уборочного инвентаря установлены счетчики холодной воды ВСХ-15 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 48,00 м вод. ст. Потребный напор воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 34,70 м вод. ст.

Для снижения напора до нормативных показателей на вводе предусматривается установка мембранного редуктора давления диаметром 50 мм «VALTEC» (или аналог).

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

Материал труб:

- магистральные сети, прокладываемые в техподполье – из полипропиленовых труб PP-R PN20 диаметром 20-63 мм в трубной изоляции с электрообогревом;
- стояки холодной воды и подводки к газовым котлам и санитарно-техническим приборам – из полипропиленовых труб PP-R PN20 диаметром 20-40 мм; стояки прокладываются в трубной изоляции.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилых помещений предусматривается от газовых котлов.

Горячее водоснабжение помещения уборочного инвентаря осуществляется от электрического водонагревателя объемом 30,0 л.

Системы горячего водоснабжения – тупиковые, без циркуляции.

Материал труб: внутренние сети горячего водоснабжения – из полипропиленовых армированных труб PP-R PN25 диаметром 20-25 мм.

Водоотведение

На объекте предусматривается устройство следующих систем водоотведения:

- бытовая канализация;
- дождевая канализация.

Бытовая канализация

Расчётный расход бытовых сточных вод составляет 6,00 м³/сут; 1,77 м³/ч; 2,52 л/с.

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

Материал труб:

- сети бытовой канализации, прокладываемые в техподполье и выпуски – из труб из модифицированного полипропилена диаметром 50-110 мм;
- стояки бытовой канализации выше отм. 0,000 и разводки – из полипропиленовых труб PP диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Дождевая канализация

Расчетный расход дождевых сточных вод с прилегающей территории составляет 34,86 л/с, с кровли – 11,00 л/с.

Для отведения дождевых сточных вод с кровли жилого дома предусматривается система внутренних водостоков. На кровле предусматривается установка водосточных воронок диаметром 100 мм с электрообогревом.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания выполнен выпусками внутренних водостоков диаметром 110 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

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

Для очистки наиболее загрязненной части дождевых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ в дождеприемных колодцах предусматривается установка локальных очистных сооружений дождевых сточных вод –

фильтр-патронов.

Качественный состав сточных вод до и после очистки:

- нефтепродукты до очистки – до 20,00 мг/л, после очистки – 0,3 мг/л;
- взвешенные вещества до очистки – до 2000,00 мг/л, после очистки – 10,0 мг/л.

Материал труб:

- трубопроводы внутреннего водостока – из раструбных напорных труб НПВХ диаметром 110 мм по ТУ6-19-231-87;
- наружные сети дождевой канализации – из двухслойных профилированных труб КОРСИС для безнапорных трубопроводов наружным диаметром 200-315 мм SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

4.2.2.11. В части систем газоснабжения

Газопровод-ввод.

Проектируемые газопроводы по рабочему давлению транспортируемого газа подразделяются на газопроводы:

- среднего давления (рабочее давление свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно);
- низкого давления (рабочее давление до 0,005 МПа включительно).

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

Расчетный расход газа на 4-х этажный 32 кв. жилой дом составляет 51,8 куб.м/ч.

Точка подключения – ранее запроектированный подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 110 мм в границах земельного участка проектируемого объекта.

Давление газа в точке подключения - $0,28 \pm 0,3$ МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления от точки подключения до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 63x5,8 мм;
- подземная и надземная прокладка газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 диаметром 57x3,5 мм (выход из земли у проектируемого дома);
- установка на выходе газопровода среднего давления из земли у проектируемого жилого дома (перед ГРПШ) отключающей арматуры (кран шаровой условным диаметром 50 мм) в надземном исполнении.

Для определения местонахождения трассы газопровода устанавливаются опознавательные знаки.

На расстоянии $0,5 \pm 0,1$ м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Опасно Газ». На участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды: на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» для газораспределительной сети устанавливается охранная зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

Для защиты от коррозии стальные газопроводы покрываются:

- при подземной прокладке - "весьма усиленной" из полимерных материалов;
- при надземной прокладке - двумя слоями краски (лака, эмали) для наружных работ по двум слоям грунтовки.

ГРПШ.

Проектной документацией предусматривается:

- установка у наружной торцевой стены проектируемого дома (ось 1), после выхода газопровода среднего давления из земли, шкафного пункта редуцирования газа ГРПШН-32-2У1 с двумя регуляторами давления газа РДНК-32/10 (основная и резервная линии редуцирования) для снижения давления газа со среднего ($0,28 \pm 0,3$ МПа) до низкого (0,0024 МПа), автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и выходного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов, с расчетным расходом газа 51,8 куб.м/ч;
- установка изолирующего соединения на надземном газопроводе среднего давления до ГРПШ;
- установка на надземном газопроводе низкого давления после ГРПШ отключающей арматуры (кран шаровой условным диаметром 50 мм).

Установка ГРПШ присоединяется к контуру заземления здания.

Молниезащита ГРПШ осуществляется в составе молниезащиты проектируемого здания.

Для защиты от коррозии шкаф, газопроводы, опоры покрываются двумя слоями краски для наружных работ по двум слоям грунтовки.

Внутреннее газооборудование.

Газоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется природным газом с теплотой сгорания 8000 ккал/куб.м и плотностью 0,73 кг/куб.м.

Расчетный расход газа на 4-х этажный 32 кв. жилой дом составляет 51,8 куб.м/ч.

Точка подключения внутренних систем газопотребления - проектируемый надземный стальной газопровод низкого давления диаметром 57x3,5 мм после проектируемого домового ГРПШ.

Подача газа предусматривается на отопление, горячее водоснабжение и приготовление пищи.

Проектной документацией предусматривается установка в кухнях квартир газового двухконтурного настенного котла с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт и 4-х горелочной газовой плиты с функцией «газ-контроль».

В помещениях с газоиспользующим оборудованием (кухни) в качестве легкобрасываемых конструкций рекомендуется принять оконные стеклопакеты по ГОСТ Р 56288-2014.

На вводе газопровода в помещения кухонь устанавливаются:

- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄;

- отключающее устройство (кран шаровой);

- фильтр газовый;

- газовый счётчик.

Подключение газовой плиты и газового котла - гибкими газовыми подводками.

На подводках к газоиспользующему оборудованию (котлы, плиты), после отключающих устройств, предусматривается установка изолирующих соединений.

Подвод воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусмотрен по индивидуальным коаксиальным дымоходам/воздуховодам диаметром 60/100 мм через коллективные коаксиальные дымоходы/воздуховоды из нержавеющей стали диаметром 200/300 мм, расположенные в нишах помещений кухонь.

Пространство между коллективными коаксиальными дымоходами и стенками ниши заполняется теплоизоляционными минераловатными изделиями.

В нижней части коллективных дымоходов предусмотрены:

- емкость для отвода конденсата с выпуском в канализацию;

- тройник с заглушкой для осмотра и прочистки;

- компенсационный узел для выравнивания давления между дымоходом и воздуховодом.

Проектируемый газопровод низкого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75 после ГРПШ прокладывается открыто, по фасадам дома. При пересечении наружных стен и перекрытий газопровод заключается в футляры.

Газопровод, прокладываемый по фасадам, и средства крепления покрываются двумя слоями краски для наружных работ по двум слоям грунтовки.

Для разводки газопровода внутри здания приняты трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

4.2.2.12. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, 71г, кадастровый номер земельного участка 44:27:090704:758.

Посадка и благоустройство жилого дома выполнена согласно разработанного и утвержденного проекта планировки территории.

Проект выполнен в соответствии с противопожарными и санитарными нормами.

Рельеф участка спокойный с общим уклоном в западном направлении.

Участок под строительство жилого дома находится на свободной от застройки территории.

Существующие зеленые насаждения представлены естественным травостоем и деревьями.

Участок свободен от инженерных коммуникаций.

Необходимость определения границ санитарно-защитной зоны объекта капитального строительства в пределах границ земельного участка отсутствует.

Рельеф участка спланирован с уклоном в западном направлении, колебания отметок поверхности на площадке изменяются от 89.70 - 88.95 м.

Для отвода воды поверхностных сточных вод, образующихся на территории твердых покрытий и газонов, при выпадении атмосферных осадков, предусматривается их сбор в закрытую систему ливневой канализации.

Территория жилого дома имеет уклон в западном направлении с перепадом в отметках 0,75 м.

Вертикальная планировка на участке строительства выполнена методом красных горизонталей сечением рельефа через 0,1м. Преобразование существующего рельефа предусмотрено с учетом наименьших объемов земляных работ, наиболее рациональной посадки здания в высотном отношении. Сброс стоков осуществляется в закрытую систему ливневой канализации.

Сопряжение проектируемых проездов и площадок с газонами и тротуарами предусмотрено при помощи бетонных бортовых камней, возвышающихся над покрытием проезжей части на 15 см.

Сопряжение тротуаров и площадок с газонами осуществляется на одном уровне.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории проектируемого жилого дома, проектом благоустройства предусматривается:

- устройство проезда с покрытием из тротуарной плитки для подъезда к дому и к гостевым парковкам для временной стоянки автотранспорта жителей дома и тротуара с покрытием из тротуарной плитки.

На территории проектируемого жилого дома предусматривается комплексная площадка, которая включает площадки для игр детей, отдыха взрослых, площадка для занятий физкультурой; хозяйственная площадка для сушки белья, площадка для мусороконтейнеров.

Оборудование на детской и физкультурной площадке предусмотрено заводского изготовления.

Вся свободная от застройки и покрытия, территория озеленяется путем устройства газонов.

Наружное освещение прилегающей территории жилого дома выполняется светильником, установленным на фасаде дома, а также светильниками на проектируемых железобетонных опорах.

Подъезд к жилому дому осуществляется с проектируемого внутриквартального проезда в соответствии с утвержденным проектом планировки территории.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка.

Проектируемый объект является многоквартирным жилым домом, 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)

4.2.3. 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

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

02.08.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

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

26.10.2021 г.

VI. Общие выводы

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: 05.05.2029

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: 30.03.2030

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: 30.03.2025

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) 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

7) 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

8) Давыдов Александр Михайлович

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-15-9890
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

9) 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

10) 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: 30.03.2025

11) 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

12) 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

13) 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

14) Панов Вячеслав Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-1-2568
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.04.2024

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 154DD7F0062AE94A541BEFESA
0C168F97
Владелец Бухова Людмила
Александровна
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 181247E0062AEA88E4EEC37E76
0F0EF78
Владелец Терехова Наталья
Александровна
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D4588300E9AD248E4015F083
1CC16A74
Владелец Давыдов Александр
Михайлович
Действителен с 23.11.2021 по 29.12.2022

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 1C6607F0062AEBD92424E26B0
206B7B12
Владелец Зубов Николай Александрович
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12FA8D7800000003747D
Владелец Родионов Борис
Александрович
Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13539830062AE868541C03E6BE
8F4421E
Владелец Панов Вячеслав
Александрович
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023