

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

44-2-1-3-091028-2022

Дата присвоения номера: 22.12.2022 10:36:16

Дата утверждения заключения экспертизы 16.11.2022



[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 44:27:090704:760 по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Московская, 71д

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. 3 А Я В Л Е Н И Е о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 15.04.2022 № б/н, М.Е. Якив

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из ЕГРН от 05.01.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации
2. Задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, Е.А. Якив
3. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, Е.А. Якив
4. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, Е.А. Якив
5. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 18.04.2022 № б/н, Е.А. Якив
6. Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
7. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 18.04.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
8. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
9. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
10. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
11. Проектная документация (17 документ(ов) - 22 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 44:27:090704:760 по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Московская, 71д

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

Россия, Костромская область, Город Кострома, Улица Московская, 71д, Земельный участок с кадастровым номером 44:27:090704:760.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	3919
Общая площадь квартир	м2	2042,7
Общая площадь квартир (с учётом лоджий)	м2	2165,2
Площадь жилого здания общая	м2	3360,9
Строительный объём общий	м3	14765,3
Строительный объём ниже отм. 0,000	м3	1779,3
Строительный объём выше отм. 0,000	м3	12986,0
Количество этажей	этаж	4
Этажность	этаж	4
Количество квартир	шт.	39
Класс функциональной пожарной опасности	класс	Ф 1.3
Степень огнестойкости	степень	II
Класс конструктивной пожарной опасности	класс	С0
Уровень ответственности здания	уровень	нормальный
Площадь застройки	м2	1042,3
Общая площадь многоквартирного жилого дома	м2	2860,5
Общая площадь нежилых помещений, не входящих в состав общедомового имущества многоквартирного жилого дома	м2	500,4
Площадь всех помещений дома	м2	2997,3
Площадь многоквартирного жилого дома	м2	2547,8
Площадь нежилых помещений, не входящих в состав общедомового имущества многоквартирного жилого дома	м2	449,5

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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 II-B.

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, содержащий 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 магниево-кальциевая, пресная, очень жёсткая (жёсткость 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 смыв 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 охранный зоне инженерных коммуникаций. Зона охраны искусственных объектов – охранный 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, фондовые 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

1. Задание на проектирование, от 15.12.2021 № б/н, М.Е. Якив

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-44-2-01-0-00-2021-0387, Администрация города Костромы

2. Выписка из ЕГРН от 05.01.2022 № б/н, Федеральная служба государственной регистрации

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

1. Технические условия на подключение объекта к системе холодного водоснабжения от 04.02.2022 № 02.11/810, МУП «Костромагорводоканал»

2. Технические условия на подключение объекта к системе водоотведения от 04.02.2022 № 02.11/811, МУП «Костромагорводоканал»

3. Письмо о точках подключения к системе водоснабжения и водоотведения. О давлении в водопроводной сети от 27.01.2022 № Исх02.11/549д, МУП «Костромагорводоканал»

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 20.01.2022 № 000031832, АО «Газпром газораспределение Кострома»

5. Технические условия на проектирование и строительство сетей ливневой канализации от 21.01.2022 № 02.11/385д, МУП г. Костромы «Костромаводоканал»

6. Технические условия на технологическое присоединение электроустановок от 15.03.2022 № 35/22, ООО «КФК Энерго»

7. 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»

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

44:27:090704:760

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	18.04.2022	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	18.04.2022	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-гидрометеорологические изыскания		

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	18.04.2022	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-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	18.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5

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: 32144000003341

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 проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, Е.А. Якив
2. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, Е.А. Якив
3. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, Е.А. Якив
4. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 18.04.2022 № б/н, Е.А. Якив

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
2. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 18.04.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
3. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 18.04.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
4. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 18.04.2022 № 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	_X023W~K.PDF	PDF	31da6b70	17/21-ИГДИ от 18.04.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	_AQH3P~W.SIG	SIG	8afa0272	
Инженерно-геологические изыскания				
1	_B2IFR~6.PDF	PDF	f784f84b	57/21-ИГИ от 18.04.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	_EEGRY~Q.SIG	SIG	0a96993b	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	_34KQ7~N.PDF	PDF	54e2caed	04/21-ИГМИ от 18.04.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	_H1BVZ~R.SIG	SIG	fd8ded06	
Инженерно-экологические изыскания				
1	_R7IWN~Y.PDF	PDF	2645099e	17/21-ИЭИ от 18.04.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	_S241E~M.SIG	SIG	e2fb6365	

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. Съемка текущих изменений производилась путем сличения имеющегося плана с местностью, нанесения недостающих контуров, дополнения их содержания необходимыми качественными и количественными характеристиками. Обновление топографической съемки 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 съемка 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 съемок. 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 объемы 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)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла		
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №01_СП.pdf	pdf	a4be8b8b	B2-21-5-СП от 18.04.2022
	Раздел ПД №01_СП.pdf.sig	sig	ff29c64f	Раздел 01. Состав проектной документации
2	Раздел ПД №1_ПЗ.pdf	pdf	f705166c	B2-21-5-ПЗ от 18.04.2022
	Раздел ПД №1_ПЗ.pdf.sig	sig	05ca8201	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2_ПЗУ.pdf	pdf	668975d9	B2-21-5-ПЗУ от 18.04.2022
	Раздел ПД №2_ПЗУ.pdf.sig	sig	c13f30e2	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3_АР.pdf	pdf	4ed2d232	B2-21-5-АР от 18.04.2022
	Раздел ПД №3_АР.pdf.sig	sig	db9f5aca	Раздел 3. Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4.1_КР0.pdf	pdf	7dc9be63	B2-21-5-КР от 18.04.2022
	Раздел ПД №4.1_КР0.pdf.sig	sig	babbf81d	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел ПД №4.2_КР1.pdf	pdf	9b1a76bb	
	Раздел ПД №4.2_КР1.pdf.sig	sig	ec19db1c	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5.1_ЭС.pdf	pdf	2c547293	B2-21-5-ИОС1.ЭС от 18.04.2022
	Раздел ПД №5.1_ЭС.pdf.sig	sig	80a52656	Подраздел 1 Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5.2_В.pdf	pdf	8355b3b2	B2-21-5-ИОС2.В от 18.04.2022
	Раздел ПД №5.2_В.pdf.sig	sig	7236b7fd	Раздел 5.2. Система водоснабжения. Внутренние сети
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5.3.2_ЛК.pdf	pdf	55170a89	B2-21-5-ИОС3.К от 18.04.2022
	Раздел ПД №5.3.2_ЛК.pdf.sig	sig	27f3b9da	Раздел 5.3. Система водоотведения.
	Раздел ПД №5.3.1_К.pdf	pdf	a5a1fd8b	
	Раздел ПД №5.3.1_К.pdf.sig	sig	3fd083ef	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5.4_ОВ.pdf	pdf	7077f7f0	B2-21-5-ИОС4.ОВ от 18.04.2022
	Раздел ПД №5.4_ОВ.pdf.sig	sig	74eef018	Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	Раздел ПД №5.5.1_СС.pdf	pdf	edf34bb5	B2-21-5-ИОС5.СС от 18.04.2022
	Раздел ПД №5.5.2_ПС.pdf.sig	sig	bcea507e	ООО «КФК ПРОЕКТ»
	Раздел ПД №5.5.2_ПС.pdf	pdf	2479a867	
	Раздел ПД №5.5.1_СС.pdf.sig	sig	367d8b71	
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5.6.1_ГЧН.pdf	pdf	d5fb1107	B2-21-5-ИОС6 от 18.04.2022
	Раздел ПД №5.6.1_ГЧН.pdf.sig	sig	ecdbe504	Раздел 5.6. Система газоснабжения
	Раздел ПД №5.6.2_ГРПШ.pdf	pdf	8a6e4d98	
	Раздел ПД №5.6.2_ГРПШ.pdf.sig	sig	2d7eac5d	
	Раздел ПД №5.6.3_ГСВ.pdf	pdf	e827c791	
Раздел ПД №5.6.3_ГСВ.pdf.sig	sig	8e1ea171		
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5.7_ТХ.pdf	pdf	fbfd2bba	B2-21-5-ИОС7.ТХ от 18.04.2022
	Раздел ПД №5.7_ТХ.pdf.sig	sig	b9ba33a3	Раздел 5.7. Технологические решения
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6_ПОС.pdf	pdf	c5f7cfdc	B2-21-5-ПОС от 18.04.2022
	Раздел ПД №6_ПОС.pdf.sig	sig	be47a7e5	Раздел 6 Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8_ООС.pdf	pdf	2104f2eb	B2-21-5-ООС от 18.04.2022
	Раздел ПД №8_ООС.pdf.sig	sig	7c0ff834	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9_ПБ.pdf	pdf	34170aa8	B2-21-5-ПБ от 18.04.2022
	Раздел ПД №9_ПБ.pdf.sig	sig	ea037ec9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10_ОДИ.pdf	pdf	afd804b9	B2-21-5-ОДИ от 18.10.2022
	Раздел ПД №10_ОДИ.pdf.sig	sig	3d248fdf	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10(1)_ЭЭ.pdf	pdf	a675ee88	B2-21-5-ЭЭ от 18.04.2022
	Раздел ПД №10(1)_ЭЭ.pdf.sig	sig	1687f202	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения.

Здание представляет собой четырехэтажный двухсекционный жилой многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения. Размеры его в планировочных осях 16,83 x 53,08 м. Здание запроектировано с тех. подпольем, без чердака. Кровля - плоская, водосток внутренний организованный.

На 1-4 этажах дома запроектированы 1, 2-х комнатные квартиры, имеющие комфортабельное планировочное решение.

- 1 комнатные квартиры - 13 шт.
- 2 комнатные квартиры - 26 шт.

Всего в доме - 39 квартир.

На отметке -1.200 первого этажа размещены два встроенных помещения общественного назначения с основными входами со стороны ул. Московской, при этом помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными стенами и перегородками 2-го типа (REI 45) и перекрытиями 2-го типа (REI 45) без проемов. Помещения общественного назначения предполагают наличие постоянных рабочих мест. Входная площадка перед главным входом имеет навес, водоотвод, оборудован пандусом. Размеры входных площадок - не менее 2,2x2,2 м с уклоном от стены 1%. При входах предусмотрены тамбуры с размерами 2,45x2,8 м. Входные двери имеют габариты 2,1x1,5 м. В каждом из помещений общественного назначения предусмотрены вестибюль, офисные и бытовые помещения, помещение уборочного инвентаря, санузел. Кроме основного входа в помещениях общественного назначения предусмотрены эвакуационные выходы со стороны торцевых фасадов. Для естественного проветривания помещений при пожаре предусмотрены открываемые створки в оконных проемах с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от уровня пола и шириной не менее 1,6 м на 1 м длины наружного ограждения помещения.

В секции в осях 1-11 имеются техподполье и тех. подвал, в которых размещаются сети. В секции в осях 11-21 имеется техподполье, в котором размещаются сети. Помещение водомерного узла запроектировано в осях 2-4, Г-Д. Дверь в него - металлическая утепленная противопожарная (EI 30). По техподполью вдоль всего здания предусмотрен сквозной проход 1,2 м шириной и высотой не менее 1,8 м, на отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину - до 0,9 метра. В стене, разделяющей секции, установлена металлическая противопожарная дверь (EI 30). Наружные двери техподполья - металлические утепленные. Поскольку площадь техподполья более 300 м², в нем предусмотрены два обособленных эвакуационных выхода на противоположенных фасадах здания, ведущих непосредственно наружу. Высота эвакуационных выходов в свету 1,8 м. В каждой секции техподполья, выделенной противопожарными преградами, предусмотрены по два окна размерами 1,0x1,3 м для доступа пожарных подразделений. Размеры приемка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приемка составляет 0,7 м). Для спуска в приемок предусмотрена металлическая стремянка. В наружных стенах техподполья предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья, равномерно расположенные по периметру. Площадь одного продуха составляет 0,36 метра.

Входы в жилую часть здания расположены со стороны двора. Входные наружные двери размером 2,1x1,5 м металлические утепленные с устройством для самозакрывания. Входные площадки с пандусами имеют размер не менее 2,2x2,2 метра. С отметки входных площадок через тамбуры (в секции в осях 11-21

- с пригласительным маршем и подъемником для МГН для доступа в квартиры 1 этажа) устроен вход на уровень площадок с отметкой 0.000.

На отметке 0.000 в осях 13-14, Г-Д расположено помещение электрощитовой жилого дома. На отметке -1.200 в осях 8-9, В-Г расположена комната уборочного инвентаря. Двери в эти помещения с размерами 2,1x0,9 м металлические противопожарные (EI 30).

Поскольку общая площадь квартир на этаже менее 500 м², в каждой секции для эвакуации предусмотрена одна лестница типа Л1. Ширины маршей составляет 1,2 м, уклон 1:2. высота ступеней 150 мм, их ширина 300 мм. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша. Между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен

зазор шириной не менее 75 миллиметров. Высота ограждения лестницы 1,2 метра, поручень расположен на высоте 0,9 метра от уровня ступеней.

На каждом этаже лестничной клетки размещается открывающийся оконный проем с площадью остекления 1,3 м для дымоудаления. Ручки для открывания расположены не выше 1,7 м от уровня площадки.

Выходы из квартир организованы во внеквартирный коридор, не имеющий оконного проема.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м. Ширина коридоров не менее 1,8. Коридоры отделены от лестничной клетки глухими дверями с уплотнением в притворе и доводчиком.

Для выхода на кровлю в каждой секции предусмотрен люк с металлической стремянкой с выходом в надстройку на кровле. Люк размером 0,9х0,9 м металлический противопожарный.

Высота парапета на кровле 1,2 м.

Высота части подземного этажа, который является техподпольем в чистоте не более 1,79 м.

Высота части подземного этажа, который является тех. подвалом в чистоте 2,2 м.

Высота встроенных помещений общественного назначения на отметке -1.200 в свету - 3,8 м.

Высота жилых помещений 1-4 этажи в свету - 2,7 м.

Архитектурно-композиционное решение внешнего облика здания определяется современными принципами организации городской среды в конкретных градостроительных условиях. Умеренное декоративное решение фасадов характерно для окружающей рядовой застройки. Наружная отделка фасадов выполнена с помощью керамического кирпича трех цветов. Цоколь - улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской.

Цветовое решение фасадов см. в паспорте отделки фасадов.

Внутренняя отделка жилых помещений здания и помещений общественного назначения под чистовую отделку: потолки - затирка швов, стены - улучш. штукатурка кирпичной кладки (без шпатлевки), перегородки - ячеисто-бетонные блоки без отделки; полы - цементно-песчаная стяжка по утеплителю (над техподпольем), цементно-песчаная стяжка по плитам перекрытия (2-4 этажи). Чистовая отделка помещений выполняется силами собственников.

Внутренняя отделка помещений вспомогательного, обслуживающего и технического назначения жилой части здания:

- потолки лестничных клеток, внеквартирных коридоров, тамбуров, помещения уборочного инвентаря - улучшенная водоэмульсионная покраска; электрощитовой, водомерного узла - простая водоэмульсионная покраска;

- стены лестничных клеток, внеквартирных коридоров, тамбуров - штукатурка с покраской водоэмульсионной краской; в помещении уборочного инвентаря, электрощитовой - простая штукатурка с простой водоэмульсионной покраской;

- полы во внеквартирных коридорах, тамбурах, лестничных клетках, помещении уборочного инвентаря - керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью; в электрощитовой, помещении водомерного узла - бетонное покрытие.

Отделку всех помещений рекомендуется принять светлых оттенков.

Межквартирные и между внеквартирными коридорами и квартирами двойные перегородки с требуемым нормативным индексом изоляции воздушного шума не менее 0,52 дБ.

Межкомнатные перегородки с требуемым нормативным индексом изоляции воздушного шума не менее 0,43 дБ.

Между санузлом и комнатой одной квартиры - двойные перегородки с требуемым нормативным индексом изоляции воздушного шума не менее 0,47 дБ.

Перекрытия между квартирами второго этажа и помещениями общественного назначения первого этажа с требуемым нормативным индексом изоляции воздушного шума не менее 0,52 дБ.

Входные двери в квартиры с требуемым нормативным индексом изоляции воздушного шума не менее 0,32 дБ.

Оконные блоки из ПВХ профиля с двойным стеклопакетом обеспечивают нормативный уровень индекса изоляции воздушного шума (R=55 дБ) в соответствии с СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

4.2.2.2. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Проектом предусмотрено строительство малоэтажного многоквартирного жилого дома на земельном участке с кадастровым номером 44:27:090704:760 по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Московская, 71д.

Проектируемый объект представляет собой четырехэтажный жилой дом с техническим подпольем и встроенными офисными помещениями на первом этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 53.08х16.83.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 90.25.

Здание является четырехэтажным с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 53.08x16.83.

Фундаменты проектируемого здания — свайные из забивных висячих свай сечением 300x300мм. Стены техподполья из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 по монолитному свайному ростверку.

Заделку участков стен техподполья выполнить из бетона В7,5 или керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150 ГОСТ 530-2012. Конструкцию стен технического подвала выше ж.б. пояса (в районе квартир первого этажа) выполнять из КР-р-по КР-р-по 250x120x65/1НФ/150 по ГОСТ 530-2012 на ц.п. р-ре М100.

Стены выше отм 0.000 толщиной 510 из керамического поризованного камня КМ-пг 380/10,7НФ/150/0,8/100 ГОСТ 530-2012 (ОАО «Гжельский кирпичный завод») с облицовкой одинарным лицевым пустотелым керамическим кирпичом КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150 /0,9/Ф100 на ц.п. р-ре М100, а так же из двойного керамического кирпича 250x120x140/2.1НФ/150/0,9/100/ ГОСТ 530-2012 на р-ре М100 (производство ЛСР). Внутренние

стены из керамического поризованного камня ЛСР 10,7НФ/100/0,7/100. Кладка вентиляционных каналов выполнена из одинарного рядового полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150 ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Для увеличения пространственной жесткости здания, проектом предусмотрено армирование стен сетками из d4Вр-І с ячейкой 50x50мм каждые 2 ряда кладки по высоте (на пересечениях стен предусмотрено армирование стен сетками из d4Вр-І с ячейкой 50x50мм в каждом ряду кладки по всей высоте этажа).

Перекрытия этажей запроектированы из сборных ж/б многопустотных плит по серии 807/14-2 и 807/15-3 ООО «Автотехстрой».

Лестницы - сборные железобетонные, состоящие из лестничных маршей по Альбому ИЖ вып. 6-1 производитель ЗАО "Железобетон" г. Ярославль и индивидуальных. ж/б балок.

Перемычки - в проекте предусмотрены железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1 вып. 1 и ж/б перемычки индивидуального изготовления.

Внутренние перегородки – пазогребневые плиты толщиной 80 мм и керамический кирпич толщ. 120мм.

Кровля - плоская, с покрытием из рулонных материалов с организованным внутренним водостоком.

Отмостка - асфальтобетонная.

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

Электроснабжение.

Проектные решения выполнены на основании технических условий на технологическое присоединение электроустановок ООО «КФК Энерго» 15.03.2022 № 35/22.

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 – 144,3 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 1 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 стоящей опоре. 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. Искусственные заземлители приняты горизонтальные и вертикальные. Горизонтальный заземлитель из полосовой оцинкованной стали 40x4 мм прокладывается по периметру здания на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли. Вертикальные заземлители

предусматриваются из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм длиной 3 м и присоединяются к горизонтальному заземлителю. 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 и молниеприемники неметаллических конструкций. Молниеприемник подсоединяется к заземлителю с помощью токоотводов из стали круглой диаметром 8 мм. Токоотводы располагаются на среднем расстоянии не более 20 м друг от друга.

Сети связи

Проектные решения выполнены на основании технических условий на предоставление услуг связи (телефонизацию, доступа к сети интернет, кабельное телевидение и видеонаблюдение) ОАО «Костромская городская телефонная сеть» 20.12.2021 № бту.

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 2x0,4. Распределительные коробки КРТ устанавливаются на 2 этаже каждого подъезда. На 2 этаже каждого подъезда предусмотрена установка распределительных ящиков. 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 и встроенных помещениях общественного назначения. Домовая распределительная сеть обеспечивает возможность телефонизации, подачи сигналов телевидения и Интернет в каждую квартиру и встроенные помещения общественного назначения. 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 опτικο-электронные и ручные. Проектной документацией предусмотрено оборудование жилых помещений и прихожих квартир автономными дымовыми опτικο-электронными пожарными извещателями. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей. Во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ). Тип СОУЭ – 2. Для оповещения людей о пожаре в помещениях предусмотрена установка звуковых оповещателей, световых оповещателей «Выход». Тревожный сигнал СПС передается на приемно-контрольный прибор и дублируется на удаленный пожарный пост в автоматическом режиме. Приборы приемно-контрольные и управления для жилой части здания размещены в помещении электрощитовой на 1 этаже здания. Приборы приемно-контрольные и управления для встроенных помещений общественного назначения размещены в защищаемых помещениях. Система пожарной сигнализации и СОУЭ обеспечены электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания являются резервированные источники питания постоянного напряжения, которые подключены к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек по времени при пропадании напряжения в сети. Кабельные линии СПС и СОУЭ выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(A)-FRLS».

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

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

Доступность подъезда к зданию МГН обеспечена следующими мероприятиями:

1.1 Вход на земельный участок объекта доступен для МГН.

1.2 Вертикальная планировка выполнена с допустимыми уклонами.

1.3 Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения МГН - не менее 2,0 м.

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

Согласно заданию на проектирования квартиру для МГН не предусмотрена.

На участке запроектировано 4 парковочных места для транспорта инвалидов, которое предназначено для МГН, обозначенное специальным знаком, имеет разметку размером 6х3,6 м. Проектом предусмотрен доступ инвалидов на уровень 1 –го этажа, сначала с отм. земли на площадку крыльца на подъемной платформе для МГН с вертикальным перемещением (ГОСТ Р 55555-2013).

В здании имеется четыре входа, доступные для МГН с поверхности земли.

Два входа в помещения общественного назначения со стороны улицы Московской, два входа в жилые помещения со стороны дворовой территории.

Для перемещения МГН с отметки земли на отметки входных площадок предусмотрены пандусы с уклоном не более 20%. Пандусы в своей верхней и нижней частях имеют свободное пространство размерами не менее 1,5 х 1,5 м. Ширина марша пандуса (расстояние между поручнями ограждения) принята в пределах от 0,9 м. Вдоль обеих сторон всех пандусов и открытых лестниц предусмотрены ограждения с поручнями. Поручни расположены на высоте 0,9 м и дополнительно на высоте 0,7 м.

Верхний и нижний края поручней пандуса находится в одной вертикальной плоскости с границами прохожей части пандуса (краем бортика). Поручень ограждений - непрерывный по всей ее высоте.

Завершающие горизонтальные части поручня должны выполняться по 5.1.13 и иметь травмобезопасное исполнение. Поручни пандусов и лестниц должны выдерживать нагрузку без деформации не менее 0,5 кН/м в любом направлении.

Входные площадки находятся под навесами, обеспеченными водоотводом. Габариты входных площадок - не менее 2,2х2,2 метра. Поверхность покрытия входных площадок и тамбуров твердая, не допускающая скольжения при намокании, с поперечным уклоном до 2%. Площадка со стороны улицы Московской оборудована ограждением. Вдоль обеих сторон всех пандусов и открытых лестниц необходимо устанавливать ограждения с поручнями.

Дверные проемы в проектируемом здании для входа МГН имеет ширину в свету не менее 1,2 м.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрена смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Верхняя граница смотровой панели располагаться на высоте не ниже 1,6 м от уровня пола, нижняя граница - не выше 1,0 м. При этом смотровая панель должна иметь ширину не менее 0,15 м и располагаться в зоне от середины полотна в сторону дверной ручки.

Входные двери жилой части дома оборудованы доводчиками для задержки закрывания в течение 5 сек.

Входы в квартиры имеют проем в свету не менее 900мм.

Возможна перепланировка квартиры на первом этаже по отдельному проекту.

Габариты входных тамбуров - 2,64х2,37 м (в помещениях общественного назначения), 2,8х4,6 м (со стороны дворовой территории в осях 1-11), 2,9х6,04 м (со стороны дворовой территории в осях 11-21).

Вход в жилую часть здания в осях 13-14 для перемещения МГН с отметки входной площадки на отметку ноля оборудован подъемником (RENALIFT 440 с вертикальным перемещением до 2 метров или аналог).

Ширина лестничных маршей внутренней лестницы - 1,15 м в свету. Все ступени в пределах одного марша одинаковые по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней.

Поперечный уклон ступеней не более 2%. Поверхность ступеней шероховатая. Ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,05 м. Проступи ступеней шириной 0,3 м, подступенки имеют высоту 0,15 м. На проступях краевых ступеней лестницы наносятся противоскользящие полосы желтого цвета шириной 0,1 м. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - 0,05 м.

На проступях краевых ступеней лестничных маршей нанесена противоскользящая полоса, контрастная с поверхностью ступени, общей шириной 0,08 м. Ширина путей движения в коридорах внутри здания - не менее 1,8 м. Высота проходов по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м.

На путях эвакуации предусмотрена пожаробезопасная зона на этаж в пределах помещений одного пожарного отсека для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно. Эвакуация людей групп мобильности М1 - М3 с этажей выше первого может осуществляться по лестницам.

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.

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

-Наружные стены – 2,1 / 3,01 (кв.м·°С)/Вт;

-Перекрытие над неотапливаемым техподпольем – 4,39 / 4,47 (кв.м·°С)/Вт;

-Совмещенное покрытие – 4,96 / 5,2 (кв.м·°С)/Вт;

- Окна и балконные двери – 0,71 / 0,71 (кв.м·оС)/Вт;
- Окна в лестничной клетке– 0,71 / 0,71 (кв.м·оС)/Вт;
- Входные двери жилой части здания– 0,85 / 0,89 (кв.м·оС)/Вт;
- Двери – 1,2 / 1,2 (кв.м·оС)/Вт;

Удельная теплозащитная характеристика здания:

- расчётная – 0,133 Вт/(куб.м·оС);
- нормируемая – 0,192 Вт/(куб.м·оС).

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

- расчётная – 0,152 Вт/(куб.м·оС).
- нормируемая – для здания =0,359х0,8=0,287 Вт/(куб.м·оС).

$q_{рот} = 0,152 \text{ Вт}/(\text{куб.м} \cdot \text{°С}) < q_{рот} = 0,287$ (-47,03 % от предельного значения)

Класс энергосбережения по проектным решениям для здания А (очень высокий)

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 60,52 кВт·ч/(кв.м·год), 20,17 кВт·ч/(куб.м·год)

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 222112 кВт·ч/год.

В соответствии с СП 50.13330.2012 на стадии проектирования для здания установлен класс

энергосбережения "А" (очень высокий). В соответствии с Приказ Минстроя РФ №1550/пр от 17.11.2017 «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений». нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий $q_{отгр}$, Вт/(м³ оС) должна быть снижена на 20%.

$q_{отгр} = 0,359 \times 0,8 = 0,287 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ оС})$

Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого составляет: -47,03 %.

4.2.2.6. В части организации строительства

Проект организации строительства.

Земельный участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Московская, 71д, кадастровый номер земельного участка 44:27:090704:760.

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.

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 нестеснённые.

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.

Численность рабочих основного производства – 15 чел.

Численность ИТР, МОП, охраны – 3 чел.

Итого 18 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.

Для охраны поверхностных вод от загрязнения предусматриваются следующие мероприятия:

- отстой машин на стройплощадке не предусматривается;
- приготовление бетона на стройплощадке предусматривается только для омоноличивания конструкций, т.е. в ограниченном объеме;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной системой, исключающей потери ГСМ;
- строительный мусор отвозится на специализированный полигон ТБО.

Запрещается допускать к работе машины и механизмы, имеющие неисправности топливной системы, систем гидравлики и смазки, особенно вызывающие возможность попадания ГСМ в грунт. В связи с этим под машинами и механизмами устанавливаются металлические поддоны для сбора возможной протечки при их неисправности. На строительной площадке имеется герметичная емкость для сбора нефтепродуктов, в которую производится слив с металлических поддонов. По мере заполнения емкости – нефтепродукты утилизируются.

Запрещается использовать машины, уровень содержания вредных веществ, в выхлопных газах которых превышает допустимый действующими нормами. Не предусмотрен склад ГСМ, заправка несамостоятельных машин осуществляется топливозаправщиком с затвором у заправочного приспособления, самостоятельные машины заправляются на действующих АЗС. При ремонте моста источниками загрязнения могут быть автомобильный транспорт, краны и другие строительные машины. Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление контроля за нормативным содержанием окиси углерода в выхлопных газах автотранспорта и кранов, выполняемого службой отдела главного механика подрядной организации;
- минимальный объем сварочных работ при строительстве.

Поверхностные сточные воды с территории строительной площадки, стоки от умывальной будут собираться по водоотводному бетонному лотку в водосборную емкость, из которой по мере накопления данные воды будут откачиваться специализированной организацией и вывозится за пределы водоохранной зоны – данное мероприятие позволит полностью исключить сброс с территории строительной площадки на территорию прибрежной защитной полосы р. Ключевка в период строительства.

Отходы из биотуалетов будут утилизироваться специализированной организацией и вывозится на специальные полигоны.

По окончании строительства стройплощадка очищается от отходов стройматериалов и строительного мусора.

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 предусмотрено строительство многоквартирного 4х-этажного жилого дома, для которого разработаны мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Рельеф участка спокойный с общим уклоном в юго-западном направлении, предназначен под строительство жилого дома на земельном участке с кадастровым номером 44:27:090704:760, общей площадью земельных участков 4,57 га по адресу: РФ, КО, городской округ г. Кострома, ул. Московская, 71б, 71в, 71г, 71д, 73, южнее поселка учхоза «Костромское». Рельеф участка спокойный с общим уклоном в юго-западном направлении. Участок под строительство жилого дома находится на свободной от застройки и от инженерных коммуникаций.

Ближайшая жилая застройка находится с северо-северо-западной и северной сторон на расстоянии 114 м от кадастровых границ указанных ЗУ. Расстояние до ближайшей железной дороги 632 м в юго-западном направлении, ветка ж/д путей для обеспечения производственных нужд предприятий по ул. Вокзальная. Участок застройки представляет собой территорию, прилегающую к автомобильным дорогам, проездам и незастроенным землям населённых пунктов. В техногенном отношении исследуемый участок достаточно хорошо освоен, так как располагается в зоне жилой застройки – зона малоэтажной жилой застройки Ж-2.

Земельный участок проектируемого объекта находится за пределами установленных санитарно-защитных зон предприятий, не входит в границы особо охраняемой природной территории регионального или местного значения, в границах города Костромы отсутствуют особо охраняемые территории местного значения, с особо охраняемыми

природными территориями федерального, регионального и местного значений не граничит. В границах земельных участков для расположения проектируемых Объектов отсутствуют полигоны ТКО и ТБО захоронений вредных отходов. В границах ЗУ отсутствуют кладбища (захоронения).

Согласно приказу от 29 января 2021 года № 61 Федерального агентства воздушного транспорта испрашиваемый участок попадает в приаэродромную территорию, в 3, 4, 5, 6 подзону, расположена в зоне подтопления и территорий с глубиной залегания грунтовых вод до 2-х метров.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта: центральные системы водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, связи. Источник теплоснабжения и горячего водоснабжения – индивидуальные газовые котлы. Примерное количество жителей проектируемого жилого дома – 68 человек.

В ходе проведения изысканий источником загрязнения на площадке является автомобильный транспорт (загрязнение атмосферного воздуха, шумовой фон).

Основными источниками выбросов в период строительства являются работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов. Все источники выбросов являются неорганизованными. В период эксплуатации установлено 14 организованных источников (дымоходы индивидуальных котлов отопления, ГРПШ) и 5 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу (парковка автотранспорта на 6, 18, 8, 3 площадка разворота мусоровоза).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов. По данным Росгидромета ФГБУ «Центральное УГМС», выданной Костромским ЦГМС. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, не превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест.

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 «Эко-Центр. Котельная», версия 1.3.4.0; «Эко-Центр. Автотранспортное предприятие», версия 1.2.1.0; «Эко-Центр. Сварка» версия 1.4.0, «Эко-Центр. Котельная» версия 1.3.4.0; «Эко-Центр. Автотранспортное предприятие» версия 1.2.1.0; «Эко-Центр. Сварка» версия 1.4.0. Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий.

В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 16 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительно-монтажных работ составит 9,28676т за период строительства.

В период эксплуатации в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 6 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период эксплуатации составит 6,69507т/год.

Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечается. Воздействие на атмосферный воздух можно считать допустимым. Вклад проектируемых источников минимален и не оказывает влияния на существующую приземную концентрацию ни в период строительства, ни в период эксплуатации.

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 основными источниками шума на объекте, воздействующими на окружающую среду, являются двигатели автотранспорта на территории парковок.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических рекомендаций и программного комплекса Эколог-Шум, версия 2.1.0.2621. Ожидаемые уровни звукового давления по представленным результатам расчёта на границе санитарной зоны находятся в пределах нормативных показателей в период строительства и в период эксплуатации.

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

Участок проектируемого дома с кадастровым номером 44:27:090704:760 не располагается в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы поверхностного водного объекта, который находится на расстоянии от границ участка до р. Ключевка 60 м (протяженность реки менее 10 км, ширина водоохранной зоны – 50 метров, ширина прибрежной защитной полосы – 50 метров, ширина береговой полосы – 5 метров).

Заявленные земельные участки не попадают в установленные границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

На период строительства проектом предусматривается обеспечение: вода на хозяйственно-бытовые нужды и технологические цели – привозная; инвентарные административные и санитарно-бытовые помещения с отоплением от автономного источника; сбор фекальных стоков в биотуалет; отвод хозяйственных стоков осуществляется в накопительную емкость на 4000 л с последующим вывозом на действующие очистные сооружения по договору ассенизаторскими машинами; электроснабжение - от временных электрических сетей; телефонизация - сотовая связь.

Для отвода воды поверхностных сточных вод в период эксплуатации предусматривается их сбор в закрытую систему ливневой канализации. С целью очистки сточных вод дождеприемный колодец оснащается фильтрующим патроном с комбинированной загрузкой (ФПС) или фильтрующим модулем (ФМС).

В период строительства возможно загрязнение водных объектов нефтепродуктами, используемыми при работе строительной техники. В период эксплуатации 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.

Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций (чистая); по степени эпидемиологической опасности в соответствии с разделом IV, таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 расцениваются как чистые; мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона не превышает гигиенических нормативов; поверхностных радиационных аномалий на территории исследуемых участков не обнаружено; удельное содержание природных радионуклидов в почво-грунтах участка не превышает допустимый уровень (п.5.3.4. НРБ-99/2009, п.4.2.3 СанПиН 2.6.1.2800-10).

Качество атмосферного воздуха на участке изысканий соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, раздел I, таблица 1.1; согласно раздела IV, таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 по результатам оценки загрязнения почвы содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше

предельно допустимых концентраций, категория по степени эпидемиологической опасности в соответствии с разделом IV, таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 расцениваются как чистая; эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют разделу V, таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона 222 (ППР) на выбранных участках под строительство не превышает гигиенических нормативов. Поверхностных радиационных аномалий на территории исследуемых участков не обнаружено; 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 (^{137}Cs , ^{90}Sr) в почве не превышает допустимый уровень согласно приложению 3 к ОСПОРБ- 99/2010;

напряженность электрического поля и интенсивность магнитного поля

соответствует разделу V, таблице 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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, подъездных 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 ее 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. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным. Твердые бытовые отходы вывозятся специально оборудованным автотранспортом (мусоровозами). Передача для размещения на полигон ТБО д. Холм Костромского р-на ГРОПО 44-00006-3-00592-250914.

Существующие зеленые насаждения представлены естественным травостоем и деревьями. Растительность в районе размещения объекта не является уникально. 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. Воздействие на животный мир будет оказано в период строительных работ, после окончания работ уровень воздействия на участке снизится до существующего. Реализация указанного проекта ущерба объектам животного мира и среде их обитания не нанесет. В соответствии с п. 6 статьи 7 Решения Думы г. Костромы от 30.05.2013 г. № 79 «Об утверждении Порядка использования, охраны, защиты и восстановления зеленых насаждений на территории города Костромы» до начала работ по строительству объекта необходимо получить необходимые разрешения на вырубку зеленых насаждений. Воздействие на животный мир будет оказано в период строительных работ, после окончания работ уровень воздействия на участке снизится до существующего. Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

На основе анализа прогнозных оценок о степени загрязнения воздушной и водной сред, косвенной оценки возможного отрицательного влияния на почву и недра, на растительность и животный мир, а также с учетом заложенного в проекте оптимального варианта природоохранных мер на данном участке, вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека от проектируемого объекта будет в пределах нормативных.

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. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до проектируемого жилого дома принято более 10 метров.

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 двух продольных сторон. Расстояние от края проезжей части до стены здания составляет не менее 5 и не более 8 метров. Ширина проезда составляет не менее 3,5 м.

Пожарно-технические характеристики здания:

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

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. Помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже, отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа. Помещения теплогенераторных отделены противопожарными перегородками 1-го типа. В помещениях теплогенераторных в качестве легкобросаемых конструкций предусмотрено одинарное оконное остекление. 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 эвакуационному выходу и одному аварийному выходу. 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 с 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, прихожих квартир и помещениях общественного назначения предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации с применением точечных дымовых адресно-аналоговых пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке в местах свободных от светильников. Ручные пожарные извещатели устанавливаются у эвакуационных выходов на стенах на высоте 1,5 метров над уровнем пола.

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

Во встроенных помещениях общественного назначения система оповещения и управления эвакуацией при пожаре принята 2-го типа: звуковой способ оповещения; световые оповещатели «Выход». Звуковые сигналы обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3 метра от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы системы оповещения обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Звуковые настенные оповещатели крепятся на стене на расстоянии не менее 2,3 м от пола, но не менее 150 мм от потолка. Над дверями эвакуационных

выходов предусмотрена установка световых табло с надписью «Выход». Двухпроводные линии связи прокладываются кабелем КПСнг(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.

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

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

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

- Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 $t_{ext, 0.92}$ = минус 29 °С;
- Средняя месячная температура января $t_{ext, I}$ = минус 10,6 °С;
- Продолжительность отопительного периода для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С $t_{zh, 8} = 216$ сут;
- Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С $t_{th, 8} =$ минус 3,6 °С.

Параметры внутреннего воздуха

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты для помещений согласно СП 54.13330.2011 и ГОСТ 30494-2011 и составляют:

Расчетные параметры внутреннего воздуха для жилого дома с офисными помещениями приняты согласно ГОСТ 30494-2011 и составляют:

- в помещении отопительного оборудования +12 °С
- в офисных помещениях 1 этажа +19 °С - в жилых комнатах +20 °С,
- в санузлах, коридорах +19 °С,
- в кухнях +19 °С,
- в ванных +24 °С,
- в кладовой уборочного инвентаря +12 °С,
- на лестничных клетках +16 °С,
- в водомерном узле +5 °С,
- в электрощитовой +5 °С.

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

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

Отопление офисных помещений на 1 этаже запроектировано от настенных двухконтурных газовых котлов, установленных в помещениях отопительного оборудования, расположенных на 1 этаже (см. раздел ГСВ). Теплоносителем является горячая вода с параметрами 80-60 °С.

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

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

Расход тепла на отопление составляет

- жилые квартиры 1800-4450 Вт.
- помещение №1 - 22400 Вт,
- помещение №2 - 14950 Вт.

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

Отопление.

Система отопления офисных помещений на 1 этаже запроектирована от распределительного коллектора теплогенераторной. Система отопления запроектирована двухтрубная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы высотой 500 и 350 мм.

Для регулировки системы отопления и возможности отключения нагревательных приборов на подводках устанавливается регулирующая арматура в соответствии с требованиями раздела 6.4 СП 60.13330.2020, что позволяет произвести замену прибора без слива теплоносителя. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушные краны, устанавливаемые в верхних пробках нагревательных приборов. Заполнение системы отопления - из водопровода через котел, согласно инструкции котла. Слив воды и опорожнение системы - из нижних точек через сливные краны.

Трубопроводы приняты полипропиленовые и из сшитого полиэтилена (класс эксплуатации 5). Прокладка полипропиленовых труб предусмотрена над полом, в местах прохождения дверей предусматривается прокладка труб из сшитого полиэтилена в конструкции пола в теплоизоляции "Energoflex"(или аналог) . Во избежание прямого воздействия ультрафиолетового излучения полипропиленовые трубы закрыть декоративным коробом. Монтаж и соединения элементов системы отопления предусмотрено с помощью фитингов. Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет углов поворота.

Система отопления в квартирах запроектирована двухтрубная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые радиаторы высотой 500 мм,
- во вспомогательных помещениях, лестничной клетке - электрические конвекторы ZILON (или аналог)с автоматическим выключателем и защитой от перегрева.

Выпуск воздуха предусмотрен через воздушные краны, устанавливаемые в верхних пробках нагревательных приборов. Заполнение системы отопления - из водопровода через котел, согласно инструкции котла. Слив воды и опорожнение системы - из нижних точек через сливные краны.

Трубопроводы приняты полипропиленовые и из сшитого полиэтилена (класс эксплуатации 5). Прокладка полипропиленовых труб предусмотрена над полом, в местах прохождения дверей предусматривается прокладка труб из сшитого полиэтилена в конструкции пола в теплоизоляции "Energoflex"(или аналог). Во избежание прямого воздействия ультрафиолетового излучения полипропиленовые трубы закрыть декоративным коробом. Монтаж и соединения элементов системы отопления предусмотрено с помощью фитингов. Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет углов поворота.

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.0 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 офисных помещений на 1 этаже запроектирована вытяжная с естественным побуждением.

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

- из офисных помещений 40куб. м/сотруд, но не менее $n=1$,
- из КУИ $n=1$,
- из бытового помещения $n=1$,
- из санузлов 50 куб. м/ унитаза,
- из электрощитовой $n=1$,
- из помещения отопительного оборудования $n=3$.

Расчетные расходы воздуха указаны на плане.

Вентиляция из помещения отопительного оборудования предусмотрена естественная. Удаление воздуха из остальных помещений принято с естественным побуждением через вентиляционные решетки, воздуховоды и кирпичные каналы в стенах. Выброс воздуха в атмосферу предусмотрен на 1,0м выше кровли без очистки.

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

Вентиляция квартир запроектирована вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмены в квартирах приняты в соответствии СП:

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

Расчетные расходы воздуха указаны на планах этажей.

Вытяжка из кухонь, санузлов и ванных предусматривается с естественным побуждением.

Удаление воздуха запроектировано через кирпичные каналы в стенах с установкой турбодетекторов на кровле здания.

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

Вентиляция тех. подполья предусмотрена через продухи и окна с решетками.

Противопожарные мероприятия.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- отключение электроприборов при пожаре,
- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты,
- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

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

В целях экономии тепла и электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

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

- поддержание расчетных температур воздуха в помещениях за счет установки автоматических терморегуляторов у нагревательных приборов,

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

- отражены мероприятия по уменьшению теплопотерь в тех. подполье, путем закрытия продухов в холодный период года (раздел АР),

- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты,

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

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

Расположение приборов отопления предусмотрено преимущественно под оконными проемами и у наружных ограждающих конструкций здания, в местах наибольших теплопотерь. В лестничной клетке и вестибюле приборы располагаются на первом этаже и под лестничными маршами и не на пути эвакуации.

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

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

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

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- отключение электроприборов, систем вентиляции при пожаре,

- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты.

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

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

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

Требования по энергетической эффективности в задании на проектирование отсутствуют.

4.2.2.10. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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 DRC-32(I) (или аналог) с импульсным выходом и обводной линией.

Для общего учета расхода воды встроенных помещений предусматривается установка водомерного узла со счетчиком DRC-20(I) (или аналог) 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 пожарных гидрантов, установленных 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:

- для жилых помещений – 7,92 м³/сут; 2,03 м³/ч; 1,02 л/с;
- для встроенных помещений – 0,24 м³/сут; 0,24 м³/ч; 0,20 л/с.

Для поквартирного учета расхода воды в жилых квартирах, встроенных помещениях, а также в кладовой уборочного инвентаря установлены счетчики холодной воды VLF-15U (или аналог) 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 44,30 м вод. ст.

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

Материал труб:

• магистральные сети, прокладываемые в тех. подполье – из полипропиленовых труб PP-R PN20 (или аналог) диаметром 20-63 мм в трубной изоляции «THERMAFLEX»(или аналог) по ТУ 36-1695-77 толщиной 10 мм с электрообогревом;

• стояки холодной воды и подводки к газовым котлам и санитарно-техническим приборам – из полипропиленовых труб PP-R PN20 (или аналог) диаметром 20-40 мм(или аналог); стояки прокладываются в трубной изоляции «THERMAFLEX»(или аналог) по ТУ 36-1695-77 толщиной 9 мм.

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 (или аналог) диаметром 20-25 мм.

Водоотведение

На объекте предусматривается устройство следующих систем водоотведения:

- бытовая канализация;
- дождевая канализация.

Бытовая канализация

Расчётный расход бытовых сточных вод составляет:

- от жилых помещений – 7,92 м³/сут; 2,03 м³/ч; 2,62 л/с;
- от встроенных помещений – 0,24 м³/сут; 0,24 м³/ч; 1,80 л/с.

Отведение бытовых сточных вод от жилой части и встроенных помещений предусмотрено по отдельным выпускам диаметром 110 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации, и далее – в существующий коллектор бытовой канализации.

Материал труб: внутренние сети бытовой канализации – из канализационных раструбных труб ПВХ диаметром 50-110 мм. Открытые участки сетей бытовой канализации в тех. подполье прокладываются в изоляции «THERMAFLEX»(или аналог) толщиной 13 мм.

Дождевая канализация

Расчетный расход дождевых сточных вод с прилегающей территории составляет 41,51 л/с, с кровли – 17,67 л/с.

Для отведения дождевых сточных вод с кровли жилого дома предусматривается система внутренних водостоков. На кровле предусматривается установка водосточных воронок диаметром 110 мм с электрообогревом.

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

Отведение дождевых сточных вод с территории объекта осуществляется закрытой системой дождевой канализации в существующий 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 канализационных напорных труб НПВХ 125 диаметром 110x4,2 мм SDR26 Ру10 по ГОСТ 32415-2013; открытые участки сетей внутренних водостоков в тех. подполье прокладываются в изоляции «THERMAFLEX»(или аналог) толщиной 13 мм;

- наружные сети дождевой канализации – из двухслойных профилированных труб КОРСИС для безнапорных трубопроводов(или аналог) наружным диаметром 200 мм SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

4.2.2.11. В части систем газоснабжения

«Наружные сети»

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения, выданными АО «Газпром газораспределение Кострома» № 000031832 от 20.01.2022 г.

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, плотно-стью 0,73 кг/куб.м.

Общий расход газа на 4-х этажный 39 кв. жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже составляет 58,2 куб.м/ч.

Точка подключения – проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 63x5,8 мм на границе земельного участка проектируемого объекта.

Давление газа в точке подключения - 0,28÷0,3 МПа;

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления от точки подключения (на границе земельного участка проектируемого объекта) 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±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 для наружных работ по двум слоям грунтовки.

«ГРПШ»

Проектной документацией предусматривается:

- установка у наружной торцевой стены проектируемого дома (ось 21), после выхода газопровода среднего давления из земли, шкафного пункта редуцирования газа ГРПШ (ГАЗТЕХ-60-11116) (или аналог) с двумя регуляторами давления газа РДНК-400(или аналог) (основная и резервная линии редуцирования) для снижения давления газа со среднего (0,28÷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 58,2 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 65 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.

«Внутренние сети»

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

Расход газа на 4-х этажный жилой дом составляет 58,2 куб.м/ч, в том числе:

- жилая 39 кв. часть - 50,1 куб.м/ч;

- теплогенераторная нежилых помещений № 1 - 4,3 куб.м/ч;
- теплогенераторная нежилых помещений № 2 - 3,8 куб.м/ч.

Точка подключения - проектируемый надземный стальной газопровод низкого давления после проектируемого домового ГРПШ диаметром 76х3,5 мм.

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 грунтовок.

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

Внутренние газопроводы покрываются двумя слоями краски (лака, эмали) для внутренних работ.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием (кухни, теплогенераторные) в качестве легкобросаемых конструкций приняты оконные стеклопакеты по ГОСТ Р 56288-2014.

Жилая часть. 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.

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 к котлам на горение осуществляется снаружи по индивидуальным изолируемым воздуховодам диаметром 80 мм через фасадные стены.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусмотрен через индивидуальные газоходы диаметром 80 мм, устанавливаемых в каналах внутренних стен дома.

Теплогенераторные (2 шт.) предназначены для отпуска тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения встроенных нежилых помещений №№ 1, 2 на первом этаже дома.

Расположение теплогенераторных – встроенные, в выделенных помещениях первого этажа, с отдельными выходами наружу.

Проектной документацией предусматривается установка в каждой теплогенераторной одного газового настенного газового двухконтурного настенного котла с закрытой камерой сгорания мощностью 37 кВт (помещение № 1) и мощностью 32 кВт (помещение № 2).

На вводе газопровода в помещения теплогенераторных 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 газового котла - гибкой газовой подводкой.

Подвод воздуха к котлам на горение осуществляется снаружи по индивидуальным изолируемым воздуховодам диаметром 80 мм через фасадные стены.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусмотрен через индивидуальные газоходы диаметром 80 мм, устанавливаемых в каналах внутренних стен дома.

Теплогенераторные работают без постоянного присутствия обслуживающего персонала с выводом соответствующих сигналов по GSM связи на телефоны ответственных лиц.

Расчетный отпуск тепла на отопление нежилых помещений:

- теплогенераторная помещений № 1 – 22,40 кВт;
- теплогенераторная помещений № 2 – 14,95 кВт.

Параметры теплоносителя отопления – горячая вода с параметрами 80-60 °С.

4.2.2.12. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Московская, 71д, кадастровый номер земельного участка 44:27:090704:760.

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.

На участке строительства жилого дома расположено разрушенное нежилое здание фундаментные блоки которого подлежат монтажу.

Существующие зеленые насаждения представлены естественным травостоем и деревьями.

По участку проходят недействующие сети водопровода и электрокабеля.

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

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ-44-2-01-0-00-2021-0387, утвержденного Распоряжением начальника Управления Архитектуры и Градостроительства города Костромы

№1055-р от 26 октября 2021 года.

Проектируемый многоквартирный жилой дом относится к основным видам разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных в пределах зоны Ж-2, согласно ПЗЗ. Планировочные решения приняты в соответствии с проектом планировки территории, утвержденным Постановлением администрации города Костромы №1879 от 6 октября 2020 года.

Размещение проектируемого жилого дома на генплане обеспечивает нормативную инсоляцию проектируемой и существующей застройки, а также территории детских игровых площадок существующих жилых домов, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Рельеф участка спланирован с уклоном в западном направлении, колебания отметок поверхности на площадке изменяются от 89.05 - 88.30 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 шириной 6,0-11,3 м (с учетом парковок) для подъезда к дому и к гостевым парковкам для временной стоянки автотранспорта жителей дома, стоянки для парковки автомобилей при помещениях общественного назначения и тротуара с покрытием из тротуарной плитки, шириной 2,00 м.

На территории проектируемого жилого дома предусматриваются площадки – для игр детей, отдыха взрослых, площадка для занятий физкультурой, хозяйственная площадка для сушки белья, площадка с контейнерами для раздельного накопления отходов.

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.

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

4.2.3.1. В части систем газоснабжения

1. Указан тип устанавливаемых газовых котлов в теплогенераторных (двухконтурные).
2. Включены сведения по молниезащите продувочных газопроводов.
3. Представлена текстовая часть по тепломеханическим решениям теплогенераторных.

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: 05.05.2024

3) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

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) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

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: 22.11.2024

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

15) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

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 1D7F8159432D540000000A381
D0002
Владелец Минин Александр Сергеевич
Действителен с 23.12.2021 по 23.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12FA8D7800000003747D
Владелец Родионов Борис
Александрович

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

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