

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

44-2-1-3-048826-2022

Дата присвоения номера: 21.07.2022 09:28:21

Дата утверждения заключения экспертизы 21.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Коньков Андрей Александрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

МНОГОЭТАЖНЫЙ МНОГOKВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ЖК «ПЕРСПЕКТИВА» ПО АДРЕСУ: РФ, КОСТРОМСКАЯ ОБЛ., ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД КОСТРОМА, ГОРОД КОСТРОМА, СНТ САД «ДРУЖБА-2» (СТАНКОСТРОИТЕЛЬНАЯ), УЧАСТКИ 1,2,3,4,5,6,7,8,92,93,94,198

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"

ОГРН: 1134401014483

ИНН: 4401147463

КПП: 440101001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРОД К"

ОГРН: 1164401057512

ИНН: 4401174160

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА МАРШАЛА НОВИКОВА, ДОМ 22/22/ЛИТ. А, НП. 27

1.3. Основания для проведения экспертизы

Документы не представлены.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (26 документ(ов) - 26 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: МНОГОЭТАЖНЫЙ МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ЖК «ПЕРСПЕКТИВА» ПО АДРЕСУ: РФ, КОСТРОМСКАЯ ОБЛ., ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД КОСТРОМА, ГОРОД КОСТРОМА, СНТ САД «ДРУЖБА-2» (СТАНКОСТРОИТЕЛЬНАЯ), УЧАСТКИ 1,2,3,4,5,6,7,8,92,93,94,198

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

Россия, Костромская область, Городской округ город Кострома, Кострома, СНТ САД «ДРУЖБА-2», УЧАСТКИ 1,2,3,4,5,6,7,8,92,93,94,198.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	6058
Площадь участка в границах проектных работ	м2	6058
Площадь застройки	м2	1507,4
Площадь здания	м2	10301,6

Площадь жилого здания со 2-го по 9-й этаж	м2	9224,8
Площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений 1-го этажа	м2	1076,8
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	7070,4
Общая площадь квартир с учетом летних помещений (лоджии с коэффициентом 0,5)	м2	7274,4
Площадь жилая	м2	2876,8
Полезная площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений 1-го этажа	м2	929,3
Расчетная площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений 1-го этажа	м2	894,8
Количество квартир	шт.	136
Количество квартир однокомнатных	шт.	104
Количество квартир двухкомнатных	шт.	32
Строительный объем	м3	42629,7
Строительный объем ниже 0,00	м3	2794,7
Строительный объем выше 0,00	м3	39835,0
Количество этажей	этаж	10
Этажность здания	этаж	9
Высота здания от земли до парапета (максимальная)	м	33,4
Общая площадь проездов	м2	2928,8
Общая площадь тротуаров и площадок с твердым покрытием	м2	830,9
Площадь озеленения	м2	710,4
Площадь отмостки	м2	80,5
Степень огнестойкости здания	степень	II
Класс функциональной пожарной опасности	класс	Ф.1.3
Класс конструктивной пожарной опасности	класс	С0
Процент застройки в границах участка	%	24,88
Класс энергетической энергоэффективности	класс	A++

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:

Район работ находится по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, снт Сад Дружба-2 (Станкостроительная), участки № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 92, 93, 94, 198, земельный участок с кадастровым номером 44:27:070208:251, площадь 0,6058 га. Участок представляет собой частично застроенную и в большей степени незастроенную территорию. Растительность на объекте представлена отдельно стоящими деревьями, массивами деревьев и кустарником. Перепады высот в пределах границы участка колеблются в пределах 6,5 метров. Снежный покров на период выполнения полевых работ менее 15 см. 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. Участок находится в зоне умеренного климата, со средней температурой зимой -15°C, летом +20°C. 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. Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет около 75 – 80 ккал/см². Годовой радиационный баланс положительный и достигает 23 – 25 ккал/см². Абсолютная максимальная температура

составляет +370С; абсолютная минимальная -460С. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца +22,90С (июль). 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. Около 72% годовой суммы осадков приходится на теплый период года (с апреля по октябрь). Средняя продолжительность существования снежного покрова составляет 156 дней. Высота снежного покрова достигает 43 см. Согласно СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”, по расчетному значению веса снежного покрова описываемая территория относится к IV району и составляет 240 кг/м². Атмосферное давление в среднем равно 748 мм. Рт. Ст. 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:

Исследуемая территория расположена на севере центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины в бассейне верхней Волги. Из-за сравнительно большой удаленности от бассейна Атлантического океана климат района носит континентальный характер. Это выражается в умеренно суровой зиме и в умеренно теплом лете, а также в большой амплитуде колебаний суточных и годовых температур.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах пологоволнистой моренной равнины московского оледенения с участками конечно-моренного рельефа. Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, техногенно изменён (построены объекты капитального строительства и линейные сооружения - здания и сооружения, подземные сети инженерных коммуникаций, грунтовые и асфальтовые дороги и проезды), с общим уклоном в северо-западном и западном направлениях. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону понижения рельефа. Относительные высотные отметки по устьям скважин составляют 117,82-121,46 м (система высотных отметок - местная, принятая для г. Кострома).

Исследуемый участок расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, снт. Сад Дружба-2 (Станкостроительная), участки № 1,2,3,4,5,6,7,8,92,93,94,198 (земельный участок с кадастровым номером 44:27:070208:251).

Сейсмичность района работ 5 баллов.

В геологическом строении участка работ принимают участие (снизу-вверх): среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения (gQIIms); верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII); современные четвертичные техногенные отложения, представленные насыпными грунтами (thQIV); современные четвертичные отложения, представленные почвенно-растительным слоем (pdQIV). Мощность изученных отложений составляет до 20,0 м.

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

В геолого-литологическом разрезе на основании анализа буровых и лабораторных работ до глубины 20,0 м выделены сверху-вниз следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные четвертичные отложения (pdQIV).

- почвенно-растительный слой. Мощность 0,20 м. Вскрыт скважинами № 4-9.

Современные четвертичные техногенные отложения (thQIV).

ИГЭ-1 - насыпной грунт: песок разнородный - 60%; суглинок - 10%; строительный мусор - 30%; слежавшийся малой степени водонасыщения. Мощность 0,60 м. Вскрыт скважиной № 10. Техногенный грунт площадки в характеризуется как: вид техногенных насыпных грунтов – песчаные; по способу отсыпки – неорганизованная отсыпка (отвалы) грунтов естественного происхождения; по времени самоуплотнения – уплотнившийся от собственного веса.

Верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII).

ИГЭ-2 - супесь серая, текучепластичная, с частыми прослоями суглинка мягкопластичного, слабозаторфованная. Мощность 0,70-1,80 м. Вскрыт скважинами № 1-3.

ИГЭ-3 - песок пылеватый серый, средней плотности, водонасыщенный. Мощность 0,60-1,00 м. Вскрыт скважинами № 1-3.

ИГЭ-4 - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения. Мощность 0,60-2,40 м. Вскрыт скважинами № 4-10.

ИГЭ-5 - суглинок коричневый, светло-коричневый, легкий, тугопластичный, с прослоями суглинка полутвердого. Мощность 1,80-5,20 м. Вскрыт скважинами № 5, 7-10.

ИГЭ-6 - суглинок светло-коричневый, легкий, мягкопластичный, с прослоями супеси пластичной, с прослоями водонасыщенного песка. Мощность 0,80-3,20 м. Вскрыт скважинами № 4-7.

Среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения (gQIIms).

ИГЭ-7 - суглинок коричневый, легкий, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного, суглинка твердого, с прослоями водонасыщенного песка, с включением до 10% гравия, с включением валунов, гальки. Мощность 14,00-17,90 м. Вскрыт скважинами № 1-10.

Специфические грунты представлены:

- ИГЭ-1 - насыпной грунт: песок разнородный - 60%; суглинок - 10%; строительный мусор - 30%; слежавшийся малой степени водонасыщения. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке –

верхняя часть ИГИ разреза до глубины 0,60 м. Вскрыт в скважине № 10 мощностью 0,60 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется. Возможно использовать в качестве обратной засыпки траншей и

котлованов.

- ИГЭ-2 - супесь серая, текучепластичная, с частыми прослоями суглинка мягкопластичного, слабозаторфованная. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке – верхняя часть инженерно-геологических разрезов до глубины 2,60 м. Вскрыт в скважинах № 1-3 мощностью 0,70-1,80 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта и низкие деформационные характеристики. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

Слабых грунтов до глубины 20,00 м не встречено.

Степень коррозионного воздействия грунтов естественных оснований на бетонные и железобетонные конструкции устанавливалась путем химического анализа водной вытяжки из грунта. 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.

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

В период проведения полевых работ (февраль 2022 г.) на исследуемой площадке вскрыто два водоносных горизонта:

1-ый горизонт грунтовых вод вскрыт в скважинах № 1-7 на глубинах 0,00-4,70 м, что соответствует относительным отметкам 114,53-117,84 м. Установившиеся уровни в скважинах № 4-7 располагаются на глубине 2,70-3,50 м, что соответствует относительным отметкам 115,83-116,29 м. Установившиеся уровни в скважинах № 1-3 располагаются на тех же глубинах. Воды приурочены к верхнечетвертичным покровным отложениям. Водовмещающими породами служат пески пылеватые, супесь текучепластичная (ИГЭ-2), а также прослойки водонасыщенных песков в суглинках мягкопластичных (ИГЭ-6). Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, а также перетока вод из вышележащих горизонтов. Воды обладают напором 1,20-1,40 м в скважинах № 4-7. Разгрузка вод происходит путем стока в реки, местные понижения рельефа или через современные аллювиальные отложения и, частично, за счет транспирации растениями, в летний период за счет испарения.

2-ой горизонт подземных вод вскрыт в скважинах № 1-10 на глубинах 6,00-10,40 м, что соответствует относительным отметкам 111,06-113,93 м. Установившиеся уровни в скважинах № 7-10 располагаются на глубине 6,20-7,20 м, что соответствует относительным отметкам 113,03-114,26 м. Установившиеся уровни в скважинах № 1-6 располагаются на тех же глубинах. Воды приурочены к среднечетвертичным моренным отложениям. Водовмещающими породами служат прослойки водонасыщенных песков в моренных суглинках (ИГЭ-7). Питание горизонта осуществляется за счет перетока из выше- и нижележащих горизонтов через гидрогеологические «окна». Воды обладают напором 0,80-3,20 м в скважинах № 7-9. Разгрузка вод происходит путем стока в реки, местные понижения рельефа или через современные аллювиальные отложения и, частично, за счет транспирации растениями, в летний период за счет испарения.

В весенне-осенний периоды, обильных осадков, возможно повышение 1-го горизонта грунтовых вод на 0,00-1,00 м от появившегося уровня, а также образование грунтовых вод типа «верховодка» на кровле ИГЭ-5, 6. Амплитуда сезонных и многолетних колебаний уровня грунтовых вод будет на 0,00-1,20 м от появившегося уровня. Амплитуда сезонных и многолетних колебаний уровня грунтовых вод типа «верховодка» будет на 1,20 м от кровли ИГЭ-3. Учитывая рельеф площадки, фильтрационные свойства грунтов, слагающих площадку, можно сделать вывод о том, что гидрогеологические условия площадки не изменятся в худшую сторону в районе скважин № 4-10, пренебрегая случаями аварийных ситуаций, связанных с нарушением работы инженерных коммуникаций (утечки из водопроводов, ливневых и других трубопроводов), стихийных бедствий (затянувшиеся ливни и разлив рек связанные со снеготаянием и перепускной деятельностью водохранилищ и т.п.). В районе скважин № 1-3 гидрогеологические условия площадки изменятся в худшую сторону, так как территория находится в зоне критического подтопления.

По данным химического анализа грунтовые и подземные 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.

Вода по химическому составу:

1-ый горизонт – гидрокарбонатно-хлоридная кальциево-магниевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная).

2-ой горизонт – гидрокарбонатная кальциево-магниевая, пресная, очень жёсткая.

Ввиду того, что на участке в весенне-осенний периоды возможно природное повышение уровня грунтовых вод и образование грунтовых вод типа «верховодка», необходимо предусмотреть перечень мероприятий, направленных на предотвращение образования подтопления территории участка и образования «верховодки»: 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.), подтопление участка из-за высокого расположения уровня грунтовых вод в районе скважин № 1-3, а также из-за сезонного образования грунтовых вод типа «верховодка».

Нормативная глубина промерзания для грунтов исследуемого района: песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,73 м, супесей, песков мелких и пылеватых – 1,62 м, суглинков и глин – 1,33 м. По степени морозной пучинистости песок пылеватый ИГЭ-3, 4 относится к слабопучинистым при замерзании грунтам; супесь текучепластичная ИГЭ-2 относится к среднепучинистым грунтам.

Согласно методике определения потенциальной подтопляемости выполнен расчёт:

- по 1-ому установившемуся горизонту грунтовых вод в скважинах № 1-10, изученная площадка по оценке территории по подтопляемости относится к потенциально подтопляемой при критическом уровне подтопления в 1,80 м. Критерий типизации по подтопляемости II (потенциально подтопляемой) – территория участков относится к естественно подтопляемой.

- по 2-ому установившемуся горизонту подземных вод в скважинах № 1-10, изученная площадка по оценке территории по подтопляемости относится к неподтопляемой при критическом уровне подтопления в 1,80 м. Критерий типизации по подтопляемости III (территория участков относится к неподтопляемой).

Природная классификация территории участков по подтопляемости по критериям типизации территории по подтопляемости: в области (по наличию процесса подтопления), району (по условиям развития процесса) и участку (по времени развития процесса): в районе скважин № 1-3 подтопленные в естественных условиях; в районе скважин № 4-7 неподтопленные в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

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-восточной части городского округа город Кострома, город Кострома, Центральный район, снт Сад Дружба-2 (Станкостроительная), участки № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 92, 93, 94, 198, земельный участок с кадастровым номером 44:27:070208:251, площадь 0,6058 га, площадь, занимаемая объектом проектирования до 0,10 га.

Участок предстоящей застройки располагается в развитом жилом районе города. С северо-западной и северной стороны, границы ЗУ на расстоянии 2,86-7,87 м граничат с застроенными землями поселений (земли населённых пунктов)

– асфальтированная улица Станкостроительная. С северо-восточной, восточной и юго-восточной сторон границы ЗУ находятся в смежестве с землями поселений (земли населённых пунктов) – снт Дружба-2. С южной стороны границы ЗУ на расстоянии 8,47-23,52 граничат с землями поселений (земли населённых пунктов) – свободная от застройки территория, внутриквартальный проезд. С юго-западной и западной стороны, границы ЗУ на расстоянии 13,81-30,05 м граничат с землями поселений (земли населённых пунктов) – асфальтированная ул. 2-я Глазковская. Производственные объекты в районе размещения участка отсутствуют. На расстоянии 96 метров в северном направлении от кадастровых границ ЗУ, располагается промплощадка ОАО «ПАТП №2» – деятельность сухопутного пассажирского транспорта: внутригородские и пригородные перевозки пассажиров. Основными источниками загрязнения окружающей среды являются: автотранспорт, проезжающий по улице Станкостроительная, 2-я Глазковская, Кинешемское шоссе и внутриквартальные проезды.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки г. Костромы участок изысканий расположен в границах территориальной зоны Ж-4 зоне многоэтажной жилой застройки.

Ближайший объект нормирования - жилая застройка находится с юго-восточной, южной и юго-западной сторон на расстоянии 28-35 м от кадастровых границ ЗУ.

Расстояние до ближайшей железной дороги 634 м в юго-западном направлении от кадастровых границ ЗУ, ветка ж/д путей для обеспечения производственных нужд компании Главснаб по ул. Льяная, 7А.

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

Территорий, включенных в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения Костромской области, утвержденную постановлением администрации Костромской области от 16 июня 2008 года № 172-а, а также действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, учтенных государственным кадастром, в районе размещения земельного участка нет. Редкие и исчезающие виды растений, а также виды, находящиеся под угрозой исчезновения, в районе размещения объекта отсутствуют. Сведения о наличии редких и уязвимых видов животных, занесенных в Красные книги Российской

Федерации и Костромской области. На территории размещения земельного участка отсутствуют месторождения с разведанными и утвержденными запасами общераспространенных полезных ископаемых и участки недр, включенные в Перечень участков недр местного значения на территории Костромской области, содержащих общераспространенные полезные ископаемые. Земельный участок не попадает в границы установленных зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (Ответ ДПР Костромской области о предоставлении информации от 16.03.2022 г. №696).

Согласно Генеральному плану города Костромы, утверждённому в редакции решения Думы города Костромы от 31 августа 2021 года № 135, территория планируемых изысканий не попадает в границы зон санитарной охраны источников водоснабжения (информация Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 01.03.2022 г. № 13-01-39исх-142/22).

Земельный участок не относится к землям лесного фонда, не пересекает границы земель лесного фонда. Смежные участки земель лесного фонда отсутствуют (информация Департамента лесного хозяйства Костромской области от 15.03.2022 г. № ГЛР/2142 г).

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 (ответ на запрос Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 01.03.2022 г. № 13-01-39исх-142/22).

По информации Администрации города Костромы участок находится за пределами установленных санитарно-защитных зон предприятий (Костромы Управление архитектуры и градостроительства. Территория не входит в границы особо охраняемой природной территории местного значения, не входит в зону курортов, парков, скверов, в лечебно- оздоровительную зону.

Участок попадает в приаэродромную территорию, в 3, 4, 5, 6 подзоны

Согласно сведениям публичной кадастровой карты, территория ЗУ под расположение проектируемого Объекта находится в ЗОУИТ:

- полностью расположена в приаэродромной территории аэродрома Кострома (Сокеркино), в 3, 4, 5, 6 подзонах;
- частично расположена в охранной зоне инженерных коммуникаций. Зона охраны искусственных объектов – охранная зона газопровода, водопровода, ЛЭП 0,4 кВ.

Согласно официальной информации от 25.02.2022 г. № 02-10/471 Управления 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.

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

Инспекция по охране объектов культурного наследия Костромской области сообщает, на земельном участке проведения инженерно-экологических изысканий, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (ответ Инспекции по охране ОКН Костромской области о предоставлении информации от 28.02.2022г. № 02-23/697).

На участке, выделенном под строительство проектируемого объекта, поверхностные водные объекты отсутствуют. Расстояние до ближайшего водного объекта:

- 2 560 м на юго-запад от кадастровых границ ЗУ – р. Волга. Протяженность реки 3 690 км, ширина водоохранной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, ширина береговой полосы – 20 метров.

Участок размещения объекта проектирования располагается вне водоохраных зон водных объектов.

На площадке изысканий почвенно-растительный слой маломощный встречен локально. Почвогрунты представлены техногенными отложениями с техногенными включениями. В связи с чем, согласно п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» норму снятия плодородного слоя не устанавливают.

Древесная растительность встречена только по периметру участка произрастают: ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), тополь черный (*Populus nigra*), липа сердцевидная (*Tilia cordata*), береза бородавчатая (*Betula pendula*).

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 № № 04-09-64/1479 от 20.09.2021 г., фоновые данные).

Согласно таблицы 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» поверхностный слой почвы на исследуемом участке при покомпонентной оценке загрязнения относятся «допустимой» категории загрязнения (протокол исследования почвогрунта № 1151-22 от 03.03.22г.).

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».

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 22-69/3/1 ÷ И 22-69/3/3 от 11.02.2022 г.).

Согласно проведенным радиационным исследованиям установлено, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч. Радиационных аномалий на участке не обнаружено. Плотность потока радона составляет менее 80 мБк/м²с во всех точках, что соответствует требованиям нормативной документации (СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) (протоколы радиационного обследования № 1151 Г – 22 от 14.03.2022 г., № 1151 Р – 22 от 14.03.2022 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 1151 Ш – 22 от 14.03.22 г.).

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЭСТ"

ОГРН: 1034408628594

ИНН: 4401036562

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, Г. Кострома, УЛ. ЛЕСНАЯ, Д. 13А, КВ. 5

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование от 31.01.2022 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "Город К"

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

1. Распоряжение об утверждении градостроительного плана земельного участка от 08.12.2021 № 1136-р, Начальник Управления архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы
2. Градостроительный план земельного участка от 08.12.2021 № РФ-44-2-01-0-00-2021-0436, Управление архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы

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

1. Технические условия на подключение газоиспользующего оорудования от 29.06.2022 № 000033546, АО "Газпром газораспределение Кострома"
2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 17.06.2022 № 20722636, Филиал ПАО "Россети Центра" - "Костромаэнерго"
3. Технические условия на предоставление услуг связи от 20.04.2022 № бту, ОАО "КГТС"
4. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 12.04.2022 № 247, ООО "Вертикаль"
5. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 16.06.2022 № исх-02.11/4249д, МУП города Костромы "Костромагорводоканал"

6. Технические условия на проектирование ливневой канализации от 06.04.2022 № 02.11/2496д, МУП города Костромы "Костромагорводоканал"

7. Протокол проверки и испытания соответствия содержания и эксплуатации двух пожарных гидрантов от 13.04.2022 № б/н, ООО "Ваша Безопасность"

8. Письмо Генеральному директору ООО "БЭСТ" от 11.07.2022 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "Город К"

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

44:27:070208:251

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРОД К"

ОГРН: 1164401057512

ИНН: 4401174160

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА МАРШАЛА НОВИКОВА, ДОМ 22/22/ЛИТ. А, НП. 27

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 результатам инженерно-геодезических изысканий	19.07.2022	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 результатам инженерно-геологических изысканий	19.07.2022	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 результатам инженерно-экологических изысканий	19.07.2022	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, город Кострома

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРОД К"

ОГРН: 1164401057512

ИНН: 4401174160

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА МАРШАЛА НОВИКОВА, ДОМ 22/22/ЛИТ. А, НП. 27

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком от 31.01.2022 № б/н, ООО "СЗ Город К"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком от 31.01.2022 № б/н, ООО СЗ "Город К"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Заказчиком от 31.01.2022 № б/н, ООО СЗ "Город К"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 31.01.2022 № б/н, ООО "Инж Гео"
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 31.01.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 31.01.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"

Инженерно-геодезические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

Инженерно-геологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

Инженерно-экологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Том 1_03_22-ИГДИ г. Кострома. ул. Станкостроительная.pdf	pdf	79fb3837	03/22-ИГДИ от 19.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Том 1_03_22-ИГДИ г. Кострома. ул. Станкостроительная.pdf.sig	sig	b6524a88	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Том 2_13_22-ИГИ г. Кострома, ул. Станкостроительная.pdf	pdf	9ad56236	13/22-ИГИ от 19.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Том 2_13_22-ИГИ г. Кострома, ул. Станкостроительная.pdf.sig	sig	c213521a	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Том 3_03_22-ИЭИ г. Кострома. ул. Станкостроительная.pdf	pdf	07495474	03/22 от 19.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Система координат: МСК г. Костромы. Система высот: МСК г. Костромы. Сечение рельефа 0,5 м. Полевые работы выполнялись в феврале 2022 г. Камеральная обработка результатов полевых работ и составление цифровой модели местности в масштабе 1:500 выполнены в феврале-марте 2022 года. На участок работ и прилегающую территорию имеются изыскания прошлых лет - стандартные городские планшеты М 1:500 в виде раstra в электронном виде в формате «jрег», выданные Управлением Архитектуры г. Костромы. На растровое изображение предоставлены координаты, для загрузки его в AutoCAD 2011. Городские планшеты регулярно обновляются свежими данными топографических съемок, результатов изысканий сторонних организаций, а также исполнительными съемками новых коммуникаций. Все съемки принимаются в Управление Архитектуры в электронном виде в формате «dxf». При обследовании заданной территории изменений на участке составляет не более 35%. 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 1,45 га полярным методом, с привязкой к твердым контурам (углы зданий). Измерения производились электронным тахеометром Trimble M3 DR № С654134 с ведением абриса, свидетельство о поверке № С-ВЮМ/14-05-2021/63878945 от 14.05.2021 г. до 13.05.2022 г. 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. Нанесение результатов съемки на план и составление топографического плана в цифровом и бумажном виде. 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:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проектируемого объекта выполнялись ООО «ИнжГео» в феврале-апреле 2022 года.

Целью изысканий являлось:

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

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

- Планово-высотная разбивка и привязка скважин и точек статического зондирования – 20 точек;
- Механическое колонковое бурение скважин установкой УРБ-2А2 – 10 скважин глубиной по 20,0 м (общим метражом 200,0 п.м.);
- Отбор образцов ненарушенной структуры – 58 монолитов;
- Отбор образцов нарушенной структуры – 16 образцов;
- Гидрогеологические наблюдения – 200,0 п.м.;
- Отбор проб воды на химический анализ – 6 пробы;
- Статическое зондирование грунтов установкой СП-59Б зондом I-го (механического) типа – 10 опытов;
- Исследования физических свойств грунтов – 74 определения;
- Исследования механических свойств грунтов – 6 определений;
- Определение коррозионной активности грунтов к бетону – 6 образцов;
- Стандартный химический анализ грунтовых вод – 6 проб;
- Составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий – 1 книга.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Инжгео» в феврале 2022 г в соответствии с техническим заданием. Окончательный технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий составлен 21 марта 2022 г.

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

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

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

Полевые работы включали:

- инженерно-экологическую рекогносцировку, маршрутные наблюдения на участке планируемого строительства, с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов;
- геоэкологическое опробование почвогрунта, в количестве 1 образец в диапазоне глубин 0,0-0,3 м для санитарно-химической оценки;
- геоэкологическое опробование почвогрунта, в количестве 3 образца в диапазоне глубин 0,0-0,2 м для санитарно-гигиенической оценки;
- радиационное обследование, поисковая гамма-съемка, дозиметрический контроль на площади 0,6га);
- замеры плотности потока радона с поверхности почвы на участке размещения проектируемого объекта (15 замеров 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.

Настоящие инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010);
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

Для оценки качества компонентов природной среды при отборе проб и образцов, а также при проведении измерений руководствовались следующими стандартами:

- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»
- ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»
- ГОСТ 31296.2-2006 «Шум. Описание, измерения и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления.

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

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

«Костромской ЦГМС» филиал ФГБУ «Центральное УГМС»;

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
 Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области;
 Инспекция охраны объектов культурного наследия Костромской области;
 Управление ветеринарии по Костромской области;
 Администрация г. Костромы.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. На плане выписаны пропущенные характеристики труб. Выписаны пропущенные отметки у колодцев или даны соответствующие пояснения их отсутствия.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел 1.1_984-22_ОПЗ.ТЧ.pdf	pdf	a6dab309	984-22-ПЗ 1 от 20.07.2022
	Раздел 1.1_984-22_ОПЗ.ТЧ.sgn	sgn	915b874b	Пояснительная записка. Текстовая часть
2	Раздел 1.2_984-22_ПЗ2.1_Исх. документы.pdf	pdf	298517bc	984-22-ПЗ 2.1 от 20.07.2022
	Раздел 1.2_984-22_ПЗ2.1_Исх. документы.sgn	sgn	8c8aeabf	Пояснительная записка. Исходные документы
3	Раздел 1.3_984-22_ИР.pdf	pdf	2848331a	984-22-ПЗ 3 от 20.07.2022
	Раздел 1.3_984-22_ИР.sgn	sgn	aa314fa7	Пояснительная записка. Инженерные расчеты (с приложением копий сертификатов расчетных программ).
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2_984-22-ПЗУ.pdf	pdf	99d47573	984-22-ПЗУ от 20.07.2022
	Раздел 2_984-22-ПЗУ.sgn	sgn	b49c8120	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел 3_984-22AP1.pdf	pdf	17a767df	984-22-АР 1 от 20.07.2022
	Раздел 3_984-22AP1.sgn	sgn	f118f825	Архитектурные решения
2	Раздел 3.2_984-22_АР2.pdf	pdf	17605b2b	984-22-АР 2 от 20.07.2022
	Раздел 3.2_984-22_АР2.sgn	sgn	dbf26e27	Архитектурные решения. Паспорт отделки фасадов
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел 4_984-22_КР.pdf	pdf	676e378a	984-22-КР от 20.07.2022
	Раздел 4_984-22_КР.sgn	sgn	85f9ffc6	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5.1_984-22_ИОС1_ЭЛ.pdf	pdf	5d8e271f	984-22-ИОС 1 от 20.07.2022
	Раздел 5.1_984-22_ИОС1_ЭЛ.sgn	sgn	63b35ecc	Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	Раздел 5.2_984-22_ИОС 2_Водоснабжение.pdf	pdf	d84a4a4a	984-22-ИОС 2 от 20.07.2022
	Раздел 5.2_984-22_ИОС 2_Водоснабжение.sgn	sgn	3490a0e9	Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	Раздел 5.3.1_984-22_ИОС 3.1_Внутр водоотведение.pdf	pdf	b012f22a	984-22-ИОС 3.1 от 20.07.2022
	Раздел 5.3.1_984-22_ИОС 3.1_Внутр водоотведение.sgn	sgn	dce260a1	Система водоотведения. Внутренние сети.
2	Раздел 5.3.2_984-22_ИОС 3.2_Наружное водоотведение.pdf	pdf	1ffa0067	984-22-ИОС 3.2 от 20.07.2022
	Раздел 5.3.2_984-22_ИОС 3.2_Наружное водоотведение.sgn	sgn	a44a9f24	Система водоотведения. Наружные сети
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				

1	Раздел 5.4_984-22_ИОС4_ОВ.pdf	pdf	531b73f5	984-22-ИОС 4 от 20.07.2022
	Раздел 5.4_984-22_ИОС4_ОВ.sgn	sgn	93612760	Отопление и вентиляция
Сети связи				
1	Раздел 5.6.1_984-22_ИОС 6.1_ССН.pdf	pdf	1f2a8bf3	984-22-ИОС 6.1 от 20.07.2022
	Раздел 5.6.1_984-22_ИОС 6.1_ССН.sgn	sgn	6f94fed0	Наружные сети связи.
2	Раздел 5.6.2_984-22_ИОС 6.2_ССВ.pdf	pdf	46f322b5	984-22-ИОС 6.2 от 20.07.2022
	Раздел 5.6.2_984-22_ИОС 6.2_ССВ.sgn	sgn	e2d2920f	Внутренние сети связи
Система газоснабжения				
1	Раздел 5.5.1_984-22-ИОС 5.1_ГЧН.pdf	pdf	5ae5f9df	984-22-ИОС 5.1 от 20.07.2022
	Раздел 5.5.1_984-22-ИОС 5.1_ГЧН.sgn	sgn	bc9aa098	Наружный газопровод
2	Раздел 5.5.2_984-22-ИОС 5.2_ГСВ.pdf	pdf	0a63a9e5	984-22-ИОС 5.2 от 20.07.2022
	Раздел 5.5.2_984-22-ИОС 5.2_ГСВ.sgn	sgn	ee5cfa0e	Внутреннее газооборудование
3	Раздел 5.5.3_984-22_ИОС_ТМ_АК.pdf	pdf	57597382	984-22-ИОС 5.3 от 20.07.2022
	Раздел 5.5.3_984-22_ИОС_ТМ_АК.sgn	sgn	84b995bd	Тепломеханические решения. Автоматизация котельной
Проект организации строительства				
1	Раздел 6_984-22_ПОС.pdf	pdf	fd80d2de	984-22-ПОС от 20.07.2022
	Раздел 6_984-22_ПОС.sgn	sgn	93f285f3	Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел 8_984-22_ООС.pdf	pdf	f3ba5d0a	984-22-ООС от 20.07.2022
	Раздел 8_984-22_ООС.sgn	sgn	5b812e29	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9.1_984-22_ПБ1.pdf	pdf	08a846c8	984-22-ПБ 1 от 20.07.2022
	Раздел 9.1_984-22_ПБ1.sgn	sgn	e528d3ec	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	Раздел 9.2_984-22_ПБ2.pdf	pdf	3e765e75	984-22-ПБ 2 от 20.07.2022
	Раздел 9.2_984-22_ПБ2.sgn	sgn	1650b85b	Автоматическая система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре
3	РР-ЖД Станкостроительная_compressed.pdf	pdf	24f60174	б/н от 20.07.2022 Расчет рисков
	РР-ЖД Станкостроительная_compressed.sgn	sgn	02bd9a82	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел 10_984-22_ОДИ.pdf	pdf	184da937	984-22-ОДИ от 20.07.2022
	Раздел 10_984-22_ОДИ.sgn	sgn	273218eb	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 10(1)_984-22-ЭЭ.pdf	pdf	3b3f0c69	984-22-ЭЭ от 20.07.2022
	Раздел 10(1)_984-22-ЭЭ.sgn	sgn	1edefd1e	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел-10(2)_984-22-БЭи.pdf	pdf	484ff66c	984-22-БЭи от 20.07.2022
	Раздел-10(2)_984-22-БЭи.sgn	sgn	f667695b	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	Раздел 11_НПКР.pdf	pdf	9f974cc3	984-22- НПКР от 20.07.2022
	Раздел 11_НПКР.sgn	sgn	ccae5585	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка.

Проект многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями ЖК «Перспектива» по адресу: Российская Федерация, Костромская обл., городской округ город Кострома, город Кострома, снт «Дружба-2» (Станкостроительная), участки № 1,2,3,4,5,6,7,8,92,93,94,198, разработан на основании договора подряда с ООО «БЭСТ» № 984-22, задания на проектирование, утвержденного заказчиком, исходных и действующих нормативных документов регионального и местного значения.

На первом этаже проектируемого объекта размещаются встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения (офисы).

Кол-во персонала и посетителей во всех 3х секциях не более 19 человек.

Работа офисных помещений предусматривается в 1 смену.

Режим работы: 5-дневная рабочая неделя, по 8 часов

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Существующее положение.

Участок под строительство объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями ЖК «Перспектива» по адресу: Российская Федерация, Костромская область, р-н Костромской, г. Кострома, снт Сад Дружба-2 (Станкостроительная), участки № 1,2,3,4,5,6,7,8,92,93,94,198» в границах земельного участка с кадастровым номером 44:27:070208:251.

Общая территория участка (в отведенных границах согласно градостроительного плана площадью 0,6058 га) представляет собой искусственно спланированную местность с общим уклоном в южном направлении, на котором имеются сооружения подлежащее сносу. На территории имеются существующие инженерные сети ливневой канализации. Участок проектируемого здания находится в восточной части г. Кострома ограниченной с севера-запада ул. Станкостроительной и ул. 2-я Глазковская, с юга ул. Мира, с восточной стороны коллективными садами (снт Сад Дружба-2).

Проектные решения.

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство – девяти этажного многоквартирного жилого здания. По заданию Заказчика, разработка проектной документации ведется в пределах границ согласно градостроительного плана на выделенной территории площадью 0,6058 га.

Отведённый под строительство жилого здания участок свободен от ограничений, установленных санитарными нормами и правилами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Проектируемый жилой дом находится вне санитарно-защитных зон от существующих производственных и иных объектов, их формирующих.

Водоотведение поверхностных, талых и дождевых стоков с существующей благоустроенной территории участка, проектируемых проездов с твердым покрытием, с кровли проектируемого здания в границах проектных работ предусматривается в проектируемые сети ливневой канализации. Отвод поверхностных (дождевых и талых) вод с кровли здания и территории земельного участка проектом предусмотрен закрытого типа, точка подключения проектируемой дождевой канализации находится в границах земельного участка, прокладка закрытой системы ливневой канализации планируется вдоль проектируемых проездов с врезкой в существующий технически возможный колодец расположенный на земельном участке с кадастровым номером 44:27:070208:251 согласно технических условий «КОСТРОМАГОРВОДОКАНАЛ».

На момент проведения инженерных изысканий вскрыто два водоносных горизонта:

- первый горизонт грунтовых вод вскрыт на глубине 0,0-4,7 м. что соответствует отметкам 114,53-117,84 м;

- второй горизонт грунтовых вод вскрыт на глубине 6,0-10,4 м. что соответствует отметкам 111,06-113,93 м;

В неблагоприятные периоды года возможно увеличение уровня грунтовых вод на 0,0-1,0 м.

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома увязывается с максимальной приближенности к существующему рельефу земельного участка, а так же к существующим проездам и подходам с увязкой проектируемого здания к существующим отметкам по высоте. Проектируемая вертикальная планировка в границах земельного участка имеет продольные и поперечные уклоны в пределах допустимых. Проектом предусмотрено устройство новых проездов/подъездов,

подходов в границах земельного участка.

Проектная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 98,10.

Проект организации рельефа выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами: СП 34.13330.2012 «Свод правил. Автомобильные дороги.

Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*», СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», СП 18.13330.2019 «Свод правил. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка». План организации рельефа участка выполнен методом горизонталей сечением 0,10 м на топографическом плане в масштабе 1:500, подготовленным в 2021 году ООО «Геостройэкология». План земляных масс выполнен в проектных границах земельного участка с учетом данных инженерно- геодезических и геологических изысканий, выполненные ООО «Геостройэкология».

Выемка грунта под устройство конструкций проездов/подъездов учтена в разделе полностью, согласно толщины конструкции проездов/подъездов и высоты фундаментов.

Проектной документацией в границах земельного участка с кадастровым номером 44:27:070208:251 предусмотрено устройство проездов/подъездов и подходов только в границах проектных работ проектируемого здания.

Территория земельного участка в границах проектирования озеленяется путём устройства газонов с внесением растительной земли слоем 20 см.

Въезд на территорию проектируемого здания осуществляется со стороны ул. Станкостроительная. Все проезды и подходы к зданию проектом предусматривается с твердым покрытием.

Освещение территории в границах земельного участка – функциональное.

Проектной документацией предусмотрено освещение территории проектируемого здания светильниками – уличными, светильник марки «Diora Unit», либо других марок с аналогичными характеристиками, светильники устанавливаются на фасадах проектируемого здания.

Проезды размещены с учетом требований «Федерального закона. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» статья 67 п.п. 24 и 25 на расстоянии не менее 5-8м от здания и шириной не менее 4,2м.

Проектом благоустройства территории предусмотрено также строительство площадок в требуемом (расчетном) объеме: для взрослого населения и «для игр детей», площадка для занятий физкультурой.

Требуемая численность проживающих людей $n=168$ чел.

Хозяйственная площадка (для чистки одежды) размещена рядом с мусороконтейнерами на проектируемом участке, с учетом санитарного разрыва от окон жилых домов и от площадок отдыха.

Продолжительность инсоляции квартир проектируемого многоквартирного жилого дома принята согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076. Нормированная инсоляция обеспечена в одно, двух комнатных квартир не менее чем в одной комнате и составляет не менее 2хчасов.

Благоустройство объекта капитального строительства выполнено строго в границах земельного участка.

Согласно градостроительного плана земельного участка при строительстве объекта капитального строительства не предусматривается благоустройство вне границ земельного участка.

Вдоль здания имеется возможность проезда шириной не менее 4,2м и отступом от здания 5-8м. Здание обеспечено проездом с двух продольных сторон. Проезд к проектируемому зданию обеспечен со стороны улицы Станкостроительная.

Подъезды/проходы к проектируемому зданию выполнены с учетом требований СП 4.13130.2013 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты.

Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», требований СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», СП 34.13330.2012 «Свод правил. Автомобильные дороги.

Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*» и СП 18.13330.2019 «Свод правил. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка». Подъезд к проектируемому жилому дому - обеспечен со стороны улицы Станкостроительной. Схема транспортного обслуживания предполагается с двух сторон проектируемого жилого дома. Таким образом, транспортная инфраструктура развита в достаточном объеме для организации подъезда к строительной площадке.

В восточной и северо-западной частях участка предусмотрены гостевые парковки на 70 м/м в т.ч. 4 м/м - для МГН. Проектные решения не ухудшают транспортное обслуживание окружающей застройки.

Количество машино-мест для временного хранения индивидуального транспорта (гостевых) 70 м/мест.

Таким образом, на площадке обеспечено требуемое кол-во м/м для парковки личного транспорта жильцов дома, а также встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения (офисы) расположенных на первом этаже.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектируемое здание представляет собой девятиэтажный г-образный с плоской кровлей объём с размерами в осях 52,135 x 52,125 м.

Жилое здание состоит из 3х секций с разными абсолютными отметками полов первых этажей по высоте. Высота здания (максимальная) 33,4 м от уровня земли до парапета.

На первом этаже размещаются встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения (офисы). Высота этажа 2,7-3,0м.

Секция в осях 1-2, А-Б имеет частично пристроенные нежилые помещения на 1 ом этаже высотой 2,7 м, остальные помещения встроены и имеют высоту помещения 3,0м. Секция в осях 1-2, В-Д, секция 3-4, Г-Д имеют встроенные помещения на 1ом этаже высотой помещения 3,0 м. Кол-во персонала и посетителей во всех 3х секциях не более 19 человек.

С 2-го по 8 этаж размещаются 1-но, 2-х комнатные квартиры, имеющие комфортабельное планировочное решение, общая площадь квартир без учета летних помещений находится в пределах от 35,7 м2 до 83,5м2. Высота жилого этажа от пола до потолка составляет не менее – 2,7 м.

Общее количество квартир - 136шт. (1ком. -104шт. 2комн.-32шт.)

Уровень комфорта - массовый (эконом-класс) в соответствии задания на проектирование. Требуемое количество проживающих людей $k=n$ требуемая численность проживающих людей $n=168$ чел.

Каждая секция первого этажа жилого дома включает в себя: тамбур, лифтовой холл, лестничную клетку, мусоросборную камеру. В лестнично- лифтовом узле предусмотрен: лифт с размером кабины 1100x2100 марки ЕLMO603В (или аналог) с дверным проемом 900x2000м с пределом огнестойкости EI 30 скорость 1,0м/с грузоподъемность 630кг, предусматривающей транспортировку людей на носилках.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход с открывающейся наружу металлической утепленной дверью (негорючий утеплитель) с плотным притвором по верху и по бокам, а по низу с резиновым фартуком. Мусоропровод оборудован промывкой и дезинфекцией ствола.

В целях выполнения СП 59.13330.2020 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" каждый подъезд здания оборудовано вертикальными подъемниками РТУ-1 с платформой 1,0x0,9м.

Кровля секции плоская с устройством внутреннего водостока, на кровле выполнена парапетная стенка высотой не менее 1,2м. Выход на кровлю осуществляется по металлическим лестницам из лестничных клеток через противопожарные двери 2100х900мм из секций в осях 1-2, А-Б и секции в осях 3-4, Г-Д. В секциях в осях 1-2, А-Б, в осях 1-2, В-Д предусмотрено тех.подполье, в котором располагаются инженерные сети. В секции в осях 3-4, Г-Д, располагается подвал с техническими помещениями (водомерный узел, КУИ, насосная, электрощитовая).

Отделочные работы необходимо выполнять безопасными строительными и отделочными материалами, а также из материалов, используемых в изготовлении встроенной мебели, не должно создавать концентраций, превышающих нормативные уровни, установленные для атмосферного воздуха населенных мест, согласно п.7.1 гл.VII СанПиН 2.1.2.2645-10.

Внутренняя отделка квартир - без чистовой отделки, в соответствии с заданием на проектирование.

Стены вне квартирных помещениях – акриловыми красками.

Стены вне квартирных помещений с мокрым режимом (комната уборочного инвентаря) - акриловое покрытие моющейся.

Стены, потолки в тех помещениях (водомерный узел, эл. щитовая, насосная) – водоэмульсионное покрытие.

Потолки вне квартирных помещений – акриловая окраска.

Полы вне квартирных помещений - (тамбур, коридор)- керамогранит, (комната уборочного инвентаря, тех.помещениях) - бетонный.

Решения фасада проектируемого многоквартирного жилого здания выполненного с помощью облицовочного керамического кирпича желтого, серого цвета, а также вентилируемого навесного фасада. Цветовое решение фасада принято с учетом существующей застройки. Ритм фасада здания задан с помощью сплошного остекления лоджий выполненного из профиля коричневого цвета.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Проектируемый многоквартирный 9-и этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями ЖК «Перспектива» по адресу: Российская Федерация, Костромская обл., городской округ город Кострома, город Кострома, снт «Дружба-2» (Станкостроительная), участки № 1,2,3,4,5,6,7,8,92,93,94,198 представляет собой отдельно-стоящее девятиэтажное здание Г- образное в плане с плоской кровлей состоящее из 3 секций разделённые деформационными швами.

Секция в осях 1-2, А-Б, размерами в осях 16,585х34,890м., за условную отм. 0,000 принята абсолютная отметка 121,00 плана организации рельефа участка строительства.

Секция в осях 1-2, В-Д, размерами в осях 16,585х16,835м., за условную отм. 0,000 принята абсолютная отметка 121,30 плана организации рельефа участка строительства.

Секция в осях 3-4, Г-Д , размерами в осях 13,86х34,96м., за условную отм. 0,000 принята абсолютная отметка 121,30 плана организации рельефа участка строительства.

Высота здания (максимальная) 33,4 м от уровня земли до парапета.

На первом этаже размещаются встроенно-пристроенные нежилые помещения, общественного назначения (офисы), высота этажа 3,0м. Кол-во персонала с посетителями не более 19 человек.

С 2-го по 8 этаж размещаются 1-но, 2-х комнатные квартиры, имеющие комфортабельное планировочное решение. Высота жилого этажа от пола до потолка составляет не менее – 2,7 м. Общее количество квартир - 136шт.

Каждая секция первого этажа жилого дома включает в себя: тамбур, лифтовой холл, лестничную клетку, мусор сборную камеру. В лестнично-лифтовом узле предусмотрен: лифт с размером кабины 1100х2100 марки ELMO603В с дверным проемом 900х2000м с пределом огнестойкости EI 30 скорость 1,0м/с грузоподъемность 630кг, предусматривающей транспортировку людей на носилках.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход с открывающейся наружу металлической утепленной дверью (негорючий утеплитель) с плотным притвором по верху и по бокам, а по низу с резиновым фартуком. Мусоропровод оборудован промывкой и дезинфекцией ствола.

Конструктивная схема здания - здание с поперечными и продольными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты под основные несущие конструкции – свайные, объединенные ленточным ростверком. Проектом приняты сваи сплошные, железобетонные квадратного сечения длиной 7м, 8м. Класс бетона В20, F150, W6. Под острием сваи находится ИГЭ-7 (Суглинок коричневатый, легкий, полутвердый, с включением до 10% гравия, с включением валуном, гальки с прослоями суглинка тугопластичного, суглинка твердого, gQIIms) IL=0.14. Для пробного погружения сваи проектом приняты сваи сплошные, железобетонные квадратного сечения длиной 8м. Класс бетона В20, F150, W6. Армирование свай принято по серии 1.011.1-10 вып.1.

Проектом предусмотрено жесткое сопряжение свай с монолитным ж/б ростверком – заделка свай на 50 мм, оголенной арматуры-350 мм в ростверк. Бетон для ростверков принят В20, F150, W4. Армирование выполняется продольной рабочей арматурой Ø12А400, поперечной класса А240 ГОСТ 34028-2016. Сварные плоские каркасы выполняются с помощью контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Плоские каркасы объединяются в пространственные путем приварки поперечных стержней. Под ростверки выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм бетон кл. В7,5, W4, или в качестве подстилающего слоя использовать

профилированную мембрану PLANTER. Укладку мембраны выполнять по уплотненному подготовленному песчаному грунту основания. Защитный слой бетона составляет не менее 50 мм.

Противокапиллярная горизонтальная гидроизоляция стен выполнена на отм. н. -0,420. Выполняется по всему периметру наружных и внутренних стен по выровненной поверхности из двух слоев рулонных гидроизоляционных материалов (гидроизола).

Вертикальная гидроизоляция стен – оклеечная, выполняется в пределах подземной части (из двух слоев рулонных гидроизоляционных материалов (гидроизола).

В конструкции фундаментов, по верху ростверка, выполняется оклеечная гидроизоляция (из двух слоев рулонных гидроизоляционных материалов (гидроизола).

Наружные стены выше отм. -0,400 до отм. +3,800 выполняются из керамических поризованных камней, толщиной стены 640 мм с последующим оштукатуриванием и выполнением вентилируемых фасадов.

Выше отм. +3,800 выполняются из керамических поризованных камней с облицовкой одинарным лицевым кирпичом с перевязкой двумя кирпичами, уложенными тычком через четыре ряда кирпича, уложенного ложком (два ряда камня). Общая толщина стены -640 мм.

Система перевязки - многорядная. Материалы: камень керамический пустотелый, поризованный, пуст. до 45% (ГОСТ 530-2012), размер 250x120x140 мм М150, М125 F50, кирпич одинарный пустотелый лицевой (ГОСТ 530-2012) пуст. до 42% размер 250x120x65мм М150, F75. Кладку выполнять на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены толщ. 640, 510, 380мм. Материалы: камень керамический рядовой пустотелый, пуст.45% (ГОСТ 530-2012), размер 250x120x140мм М150, М125, F50, кирпич одинарный полнотелый (ГОСТ 530-2012) размером 250x120x65мм М200, М150, М125, F25. Кладку выполнять на цементно-песчаном растворе М100.

Выполняется конструктивное армирование кладочными сетками Ø4ВрI с яч.50x50 с шагом 450 мм. Дополнительное армирование согласно расчетов.

Перекрытия - железобетонные марка по рабочему проекту №120/15 (производство ООО "Автотехстрой") ТУ 5828-003-69929241-2015, несущие - с опиранием не менее 170 мм, ненесущие - не менее 100 мм.

Для увеличения жесткости и уменьшения влияния неравномерных деформаций предусмотрены арматурные пояса, выполняются под плитами перекрытия над 1-м, 3-м, 5-м, 7-м, 9-м этажами и под плитами перекрытия над машинным помещением. Также элементы перекрытия (монолитными участками) заведены на ненесущие стены для перераспределения усилий.

Перекрытия и покрытие - из сборных панелей безопалубочного формования ПБ. Лоджии остекленные, плиты лоджий изготавливаются из бетона марки по морозостойкости не ниже F50.

Лестнично-лифтовой узел выполнен из железобетонных сборных маршей (Серия 1.151.1-7 вып.1) и площадок (Серия 1.152.1-8 вып.1). Лифтовая шахта выполняется в кирпиче. Лифт без машинного помещения, грузоподъемностью 630 кг.

Проектом предусмотрен верхний технический этаж (холодный чердак) и совмещенное техническое покрытие с плоской кровлей, покрытие стеклогидроизол. Утеплитель - пенополистирол ПСБ-С-35 - 200 мм в чердачном перекрытии и плита ТЕХНОРУФ толщиной 100мм в конструкции покрытия.

Кровля секции плоская с устройством внутреннего водостока. На кровле выполнена парапетная стенка высотой не менее 1,2м. Выход на кровлю осуществляется по металлическим лестницам из лестничных клеток через противопожарные двери 2100x900мм из секций в осях 1-2, А-Б и секции в осях 3-4, Г-Д. В тех. подполье располагаются инженерные сети.

Для снижения шума и вибраций в конструкции пола жилых помещений для защиты от ударного шума применяются гидро-звукоизоляционный рулонный материал Техноэласт АКУСТИК СУПЕР (Технониколь).

Для защиты жилых помещений от шума в конструкции полов укладывается звукоизоляционный слой "ИЗОЛОН ППЭ 3010" – 10 мм.

Полы вне квартирных помещений - (тамбур, коридор, КУИ)- керамогранит, тех. помещениях - бетонный.

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

Электроснабжение и электроосвещение

Проектные решения выполнены на основании технических условий для присоединения к электрическим сетям филиала ПАО «Россети Центр» – «Костромаэнерго» 17.06.2022 № 20722636.

Основной источник питания – 1 секция РУ 0,4 кВ ТП №243 (№17997, Э/тех.часть ТП-243 ул.2-я Глазковская) ф. 675 ПС 220/110/35/6 кВ Кострома 2. Резервный источник питания – 2 секция РУ 0,4 кВ ТП №243 (№17997, Э/тех.часть ТП-243 ул.2-я Глазковская) ПС 110/6 кВ Восточная 1. Подключение электроустановок предусматривается во вводном распределительном устройстве (ВРУ) проектируемого здания к КЛ 0,4 кВ от 1 и 2 секций РУ 0,4 кВ ТП №243 сетевой организации. ВРУ располагается в электрощитовом помещении в техническом подполье здания. Расчетная мощность электроприемников – 180 кВт. Напряжение питающей сети – переменное 0,4 кВ. Система распределения электроэнергии к потребителю принята трехфазная 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью типа TN-C-S. К потребителям 1 категории отнесены системы противопожарной защиты, аварийное освещение, лифты, системы связи. Остальные потребители отнесены ко 2 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение потребителей 1 категории предусмотрено от устройства автоматического ввода резерва, источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Переключение на резервный источник электроснабжения потребителей 2 категории осуществляется вручную во ВРУ. Средства учёта электрической энергии установлены в ящике учета 1ЯУ, ВРУ, ВРУ встроенных помещений общественного назначения, этажных щитах. Внутренние сети выполнены

кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением «нг(А)-LS». Для систем противопожарной защиты, аварийного освещения, систем связи использованы кабели с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(А)-FRLS». Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заполнены легко удаляемой массой из негорящего материала с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Защита внутренних сетей выполняется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения, реагирующими на дифференциальный ток. Предусмотрена звонковая сигнализация. Предусмотрено внутреннее и наружное освещение здания, прилегающих территорий. Внутреннее освещение включает в себя рабочее и аварийное освещение. Напряжение питания сети рабочего и аварийного освещения однофазное переменное 220 В. Электропитание сети ремонтного освещения предусмотрено от вторичных обмоток безопасных разделительных трансформаторов 220/12 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к независимому источнику питания и обеспечивает продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч. Светильники для наружного освещения устанавливаются на фасадах здания и отдельно стоящих опорах. Управление наружным освещением предусмотрено ручное и автоматическое по сигналу фотореле. Светильники освещения входов в здание, номерного знака дома присоединены к сети аварийного освещения. Мероприятия по обеспечению энергоэффективности в электроустановках включают:

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

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

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения.

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № исх. 02.11/4249д от 16.06.2022 г., выданными МУП «Костромагорводоканал».

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома являются городские сети водоснабжения.

Расход воды для наружного пожаротушения принят по объему здания и составляет 20 л/с.

Тушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов:

- пожарный гидрант №1, расположен в колодце в районе дома по адресу Кинешемское шоссе, №27/1.
- пожарный гидрант №2, расположен в колодце в районе дома по адресу Кинешемское шоссе, №31.

В проектируемый жилой дом заходит один ввод диаметром 75 мм.

Общий учет холодного водопотребления производится в водомерном узле №1 крыльчатый счетчиком ВСХНд-40 с импульсным выходом.

Для пропуска расхода противопожарного расхода в водомерном узле устанавливается электрифицированная задвижка Ду50 мм с приводом ГЗ-А.70/24.

После общего водомерного узла №1 идет отпайка сети холодного водоснабжения на нужды офисных помещений (В1.1).

Для учета расходов устанавливается водомерный узел №2 с крыльчатый счетчиком ВСХНд-15.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) на нужды жилого дома тупиковая, с нижней разводкой.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход на ГВС) составляет: 25,2 м³/сут; 4,74 м³/ч; 2,22 л/с.

Для обеспечения требуемого напора предусматривается установка повышения давления с частотным преобразователем ANTARUS X 3 MLH4-301 с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный).

На вводе холодного водопровода в квартиры устанавливаются квартирные регуляторы давления КФРД-10-2.0. В комплект регулятора давления КФРД-10-2.0 входят: шаровый кран, фильтр и регулятор давления.

На входе холодного водоснабжения в квартиры, устанавливаются крыльчатые квартирные счетчики с импульсным выходом ВСХ-15.

В каждой квартире предусматривается установка средств первичного внутриквартирного пожаротушения – шкафы КПК-Пульс 01/2.

Внутренние сети хозяйственно–питьевого водопровода приняты из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 32415-2013. Обвязка водомерных узлов и насосной установки выполняется из труб стальных оцинкованных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Стояки и магистрали холодного водоснабжения для предотвращения конденсации прокладываются в изоляции из вспененного полиуретана «Энергофлекс» толщиной 13 мм.

Сети, прокладываемые в конструкции пола, заключаются в изоляционные трубки Energoflex® Super Protect.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение в жилом доме предусматривается от котлов, расположенных в квартирах. В помещении уборочного инвентаря на первом этаже, а также в помещении прочистки, промывки и дезинфекции ствола мусоропровода установлены электроводонагреватели.

Сети, прокладываемые в конструкции пола, заключаются в изоляционные трубки Energoflex® Super Protect.

Разводка горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб PN25 по ГОСТ 32415-2013.

Система горячего водоснабжения офисных помещений, закрытая с нижней разводкой и кольцеванием системы под потолком подвала. Система ГВС подключена по закрытой схеме к котлу BAXI Luna Duo-tec MP1.50, который установлен в теплогенераторной.

Теплогенераторная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия персонала.

Учет горячего водоснабжения производится в офисных помещениях перед отпайками к потребителям.

Для учета водопотребления устанавливаются крыльчатые счетчики ВСХНд-15.

Противопожарный водопровод офисных помещений.

Проектом предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода офисных помещений.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя 2,6 л/с.

Требуемый напор обеспечивается фактическим напором в сети.

Для обеспечения компактной струи с расходом 2,6 л/с устанавливаются пожарные краны Ду50 мм с рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со срыском Ду16 мм. Пожарные краны размещаются в металлических пожарных шкафах НПО «Пульс» вместе с двумя огнетушителями.

Внутренние сети противопожарного водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Система водоотведения

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № исх. 02.11/4249д от 16.06.2022 г., выданными МУП «Костромагорводоканал», техническими условиями № 02.11/2496д от 06.04.2022 г., выданными МУП «Костромагорводоканал».

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от многоквартирного жилого дома осуществляется в наружные сети централизованной городской канализации.

Наружные сети бытовой канализации предусмотрены из труб непластифицированного поливинилхлорида НПВХ по ГОСТ 32413-2013.

Колодцы на сети канализации устраиваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с применением типовых проектных решений 902-09-22.84 с гидроизоляцией.

Проектом предусматривается устройство сетей:

- К1 - канализация хозяйственно-бытовая (жилой дом);
- К1н - канализация хозяйственно-бытовая напорная
- К1.1 - канализация хозяйственно-бытовая (офисы);
- К2 - канализация ливневая;
- К16н - канализация дренажная напорная.

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков составляет: 25,2 м3/сут; 4,74 м3/ч; 5,42 л/с.

Внутренние сети безнапорной бытовой канализации в жилом доме предусмотрены из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ по ГОСТ 32412-2013 диаметром 50-110 мм.

На сетях предусмотрены прочистки и ревизии для возможности обслуживания сетей.

Внутренние сети напорной бытовой канализации предусмотрены из напорной полипропиленовой трубы диаметром 32 мм.

Вентиляция сетей бытовой канализации предусматривается через вентиляционные стояки, выведенный выше кровли на 200 мм.

Трубопроводы системы К1, К2 (стояки, сети в подвале, на чердаке) изолируются теплоизоляцией Энергофлекс толщиной 13 мм.

Отвод сточных вод от поддона расположенного в помещении уборочного инвентаря в подвале осуществляется в напорном режиме с использованием автоматической комплектной канализационной установки фирмы Grundfos Sololift2 D-2, со встроенным обратным клапаном, защищающий от обратного хода жидкости и как следствие подтопление подвала. Напорные стоки через петлю гашения отводятся в самотечные сети жилого дома.

Ливневая канализация.

Отвод дождевых стоков с плоских частей кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков в бетонные лотки. На кровле здания устанавливаются воронки HL 62.1/1 DN110 с электрообогревом.

Внутренние сети ливневой канализации в здании предусмотрены из напорных технических труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000 диаметром 110,160 мм.

Отвод воды с территории жилого дома осуществляется за счет продольных и вертикальных уклонов в дождеприемные колодцы с отстойной частью. Далее дождевые стоки через систему дождеприемников, самотеком по проектируемой системе ливневой канализации поступают в существующий колодец ливневой канализации.

Для очистки ливневых стоков от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов и других загрязнений, в дождеприемные колодцы (6 шт) устанавливается фильтрующие патроны ФПК-1920x1800 диаметром 1920 мм., производительность 32 м³/ч (9 л/с).

Наружные сети самотечной ливневой канализации предусмотрены из труб КОРСИС DN/OD 300,400 мм SN8,16 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Колодцы на сети ливневой канализации устраиваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с применением типовых проектных решений 902-09-22.84 с гидроизоляцией.

Дренажная канализация.

Из приемка в помещении насосной станции дренажные стоки откачивается с помощью дренажного насоса ГНОМ 10-6Д (производительность 10 м³/ч, напор – 6 м.) в сети ливневой канализации.

Внутренние сети напорной дренажной канализации предусмотрены из полиэтиленовых напорных технических труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 50 мм.

4.2.2.7. 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 text, = минус 29°С;
- Средняя месячная температура января text,I = минус 10,6°С;
- Продолжительность отопительного периода для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С zht, 8 = 216 сут;
- Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8°С tht, 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:

- в жилых комнатах + 20 °С,
- в санузлах, коридорах + 19 °С,
- в кухнях + 19 °С,
- в ванных + 24°С,
- в кладовой уборочного инвентаря + 5 °С,
- на лестничной клетке, помещение прочистки, промывки и дезинфекции ствола мусоропровода + 16 °С,
- в водомерном узле, насосной, электрощитовой, КУИ +5 °С
- помещение отопительного оборудования +12°С
- кабинеты, офисные помещения +19°С
- туалет +16°С.

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

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

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

-жилой дом - 520200 Вт.

-офисы 1 эт - 73715 Вт,

-моп жилого дома- 19000 Вт.

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

Учет тепла систем теплоснабжения офисов и МОП жилья предусматривается с помощью теплосчетчика ТСК7 (см. раздел ТМ). Учет ГВС предусматривается у потребителей разделом ВК.

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

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

Отопление.

Отопление помещений общественного назначения и мест общего пользования жилого дома предусмотрено отдельными ветками от распределительного коллектора теплогенераторной, расположенной на 1 этаже.

Учет тепла на отопление мест общего пользования жилого дома осуществляется в котельной с помощью теплосчетчика (см. часть ТМ)

Система отопления помещений общественного назначения СО2 в осях 4-12 (секция в осях 3-4, Г-Д) и СО3 (МОП) запроектирована двухтрубная тупиковая.

Система отопления секции в осях 1-2, А-Б, секции в осях 1-2, В-Д и помещения в осях 1-5 (секция в осях 3-4, Г-Д) запроектирована двухтрубная с попутным движением воды.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы высотой 500 и 350 мм мм (q-180 Вт и q-151 Вт при Δt -70 0С или аналог.

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

Трубопроводы приняты металлополимерные (класс эксплуатации 5). Прокладка магистральных трубопроводов запроектирована под потолком подвала в теплоизоляции «Energoflex». Прокладка труб в помещениях предусмотрена скрыто в конструкции пола в защитной гофротрубе. Трубы и соединительные пресс-фитинги предусмотрены одного производителя. Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет углов поворота. В местах пересечения стен и перегородок трубы проложить в гильзах.

Система отопления в квартирах запроектирована двухтрубная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты:

-в квартирах алюминиевые радиаторы высотой 500 и 350 мм (q-180 Вт и q-151 Вт при Δt -70 0С или аналог),

-в ваннах – полотенцесушители,

-на лестничных клетках, насосной, водомерном узле, технических помещениях – алюминиевые радиаторы высотой 500 мм (q-180 Вт при Δt -70 0С или аналог),

-в мусорокамере –эл. кабель, проложенный в стене и учтенный в разделе ЭЛ,

-в помещениях прочистки, промывки и дезинфекции ствола мусоропровода - электрические конвекторы ZILON (или аналог) с автоматическим выключателем и защитой от перегрева.

Для регулировки системы отопления и возможности отключения нагревательных приборов на подводках устанавливаются ручные радиаторные регуляторы и отключающая арматура. 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. На обратной линии отопления, перед котлом, установить магнитный фильтр с отключающим устройством до и после него.

Прокладка труб в квартирах запроектирована из металлопластиковых труб. Прокладка металлопластиковых трубопроводов предусматривается в конструкции пола в гофротрубе. При скрытой прокладке трубопроводов следует предусматривать доступ при ремонте в местах расположения разборных соединений.

Трубы и соединительные пресс-фитинги предусмотрены одного производителя. В местах пересечения стен и перегородок трубы проложить в гильзах.

Вентиляция.

Проектной документацией предусматривается применение сертифицированных строительных, отделочных материалов и мебели. Выделение в воздух помещений химических веществ от строительных и отделочных материалов, конструкций, мебели отсутствуют, либо их значения меньше нижней границы диапазона, для которых

определена погрешность измерения выделений вредных веществ в соответствии с частью 2 статьи 20 Федерального Закона № 52-ФЗ от 30.03.1999г. Т.О выделения от строительных, отделочных материалов, конструкций, мебели в воздухе помещений не превышает среднесуточных и среднесменных ПДК, установленных для воздуха рабочей зоны и не учитываются. Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте не требуется.

Вентиляция квартир запроектирована вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмены в квартирах приняты в соответствии СП:

- из кухни с газовым оборудованием - $n=3$,
- из санузлов, ванных - 25 м³/ч,
- из совмещенных санузлов - 25 м³/ч,
- из куи, электрощитовой, водомерного узла - $n=1$.

Расчетные расходы воздуха указаны на планах этажей.

Удаление воздуха запроектировано через вентиляционные решетки, воздуховоды и кирпичные каналы в стенах с выбросом на 1,0м выше кровли без очистки. Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, толщиной 0,8мм. Обвязка котла «воздух/дым» разработана в разделе ГСВ.

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 и через специальные клапаны в конструкции окон.

Вентиляция техподполья предусмотрена через продухи.

Вентиляция помещений общественного назначения, расположенных на 1 этаже запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмены в помещениях приняты по расчету и кратностям обмена воздуха в соответствии СП:

- из кабинетов – 40куб.м/сотрудник, но не менее $n=1$, (согласно части ТХ в кабинетах работает 1 сотрудник)
- из комнат уборочного инвентаря - $n=1$,
- из санузлов - 50 куб.м/ч на унитаз,
- из электрощитовой - $n=1$.
- из помещения отопительного оборудования - $n=3$.

Расчетные расходы воздуха указаны на плане.

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

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

Воздуховоды выполнить по ГОСТ 14918-80* класса “В” толщиной согласно СП. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости EI 30, воздуховод изолируется материалами НГ.

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 техподполье, 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 лестничных клетках приборы располагаются на первом этаже под лестничным маршем.

Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности В, толщиной согласно СП, транзитных не менее 0,8 мм.

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

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

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

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- отключение электроприборов, 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.

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

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» 20.04.2022 № бту;
- технических условий на диспетчеризацию лифтов ООО «Вертикаль» 12.04.2022 № 247.

Для подключения жилого дома к сети связи от телекоммуникационного шкафа (ТШ) Кинешемское шоссе 29 до ТШ проектируемого дома предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМн 16 волокон. Кабель наружных сетей связи прокладывается в существующей и проектируемой кабельной канализации. Строительство одноканальной кабельной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм от существующей кабельной канализации по ул. Станкостроительная до ввода в проектируемое здание. Глубина прокладки кабельной канализации под проезжей частью дороги не менее 1,0 м, под пешеходной частью – не менее 0,4 м. По трассе строительства кабельной канализации предусмотрена установка колодцев ККС-2 и ККС-3 с люками легкого типа. Сети связи жилого дома прокладываются от телекоммуникационного шкафа ТШ, установленного на 1 этаже здания. Внутренняя распределительная сеть телефонизации жилого дома выполняется кабелями ТППЭп, абонентская сеть – КСПВ 2х0,5. Распределительные коробки КРТ устанавливаются на 3 и 7 этажах каждой секции. На 2, 4, 6, 8 этажах в секциях 1-2/А-Б и 3-4/Г-Д предусмотрена установка распределительных ящиков. На 2, 5, 8 этажах в секции 1-2/В-Д предусмотрена установка распределительных ящиков. Распределительная и абонентская сети телевидения выполнены коаксиальными кабелями. Абонентские разветвители размещены в распределительных ящиках. Внутренние сети Интернет выполнены кабелем UTP различной емкости. Прием сигналов радиовещания обеспечивается установкой эфирных радиоприемников. В состав системы домофонной связи (СДС) входят блоки вызова, блоки коммутации, кнопки выхода, блоки питания, замки электромагнитные, квартирные переговорные устройства, распределительные коробки, кабели. СДС оборудованы входы в здание. Предусмотрена система видеонаблюдения за прилегающей к зданию территорией. От видеокамер на фасадах здания до ТШ на 1 этаже прокладываются кабели UTP. Система диспетчерской связи осуществляется на базе комплекса «Обь». Предусмотрена установка блоков диспетчерской связи «Обь ЛБ-7.2» у станций управления лифтами. Передача данных на диспетчерский пункт предусмотрена по сети Интернет. Сеть между блоками диспетчерской связи, до коммутатора и ТШ проектируемого жилого дома выполнена кабелем UTP 4х2х0,51. Диспетчерский комплекс обеспечивает сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь, сигнализацию о срабатывании цепей безопасности лифта, идентификацию поступающей сигнализации, сигнализацию об открытии дверей шкафов управления.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Автоматическая система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре

Предусмотрено оборудование здания системой пожарной сигнализации (СПС). Пожарные извещатели приняты точечные дымовые оптико-электронные и ручные. Проектной документацией предусмотрено оборудование жилых помещений и прихожих квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей на высоте 1,5 м от уровня пола. Встроенные помещения общественного назначения оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре. Тип СОУЭ – 2. Для оповещения людей о пожаре в здании предусмотрена установка звуковых оповещателей, световых оповещателей «Выход», стробоскопических световых оповещателей. Тревожный сигнал СПС передается на приемно-контрольный прибор и дублируется на удаленный пожарный пост в автоматическом режиме. Приборы приемно-контрольные и управления размещены в помещении электрощитовой в техническом

подполье здания. Система пожарной сигнализации и СОУЭ обеспечены электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания являются резервированные источники питания постоянного напряжения, которые подключены к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек по времени при пропадании напряжения в сети. Кабельные линии СПС и СОУЭ выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(А)-FRLS».

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

1. ТМ «Теплогенераторная. Тепломеханические решения»

Проектируемая теплогенераторная предназначена для теплоснабжения встроенных офисных помещений на первом этаже жилого дома.

Расположение теплогенераторной – встроенная, в выделенном помещении первого этажа секции 3-4 с отдельным выходом наружу.

Топливо для теплогенераторной - природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/куб.м.

Теплогенераторная работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала с выводом соответствующих аварийных сигналов на телефон ответственного за работу теплогенераторной персонала в виде SMS сообщений и на выносной пульт, установленный в помещении с постоянным присутствием персонала.

Установленная мощность теплогенераторной - 90,0 кВт.

Расчётный отпуск тепла - 84,8 кВт, в том числе:

- отопление - 80,8 кВт;
- горячее водоснабжение (ср. час) - 4,0 кВт.

Параметры теплоносителя внутренних систем:

- отопление - горячая вода по температурному графику 80-60 °С;
- горячее водоснабжение - вода 55 °С.

В теплогенераторной устанавливается следующее основное оборудование:

- два настенных конденсационных одноконтурных котла фирмы “ВАХИ” с закрытой камерой сгорания мощностью по 45 кВт;

- гидравлический разделитель;

- бойлер ГВС косвенного нагрева объемом 80 л с теплообменником мощностью 33 кВт;

- насосы фирмы «WILLO»: циркуляционный системы отопления офисов (сдвоенный, на подающем трубопроводе системы отопления офисов), циркуляционный системы отопления МОП (сдвоенный, на подающем трубопроводе системы отопления МОП), загрузочный бойлера ГВС (на подающем трубопроводе греющего контура бойлера ГВС), циркуляционный внутреннего контура ГВС;

- мембранные расширительные баки - системы теплоснабжения (1 шт. объемом по 80 л) и системы водоснабжения (1 шт. объемом 8 л);

- блок подпитки, включающий в себя установку умягчения воды, водомер, регулирующий клапан и запорную арматуру.

Автоматическое регулирование теплогенераторной предусматривает автоматическую работу основного и вспомогательного оборудования теплогенераторной в зависимости от заданных параметров работы и с учетом автоматизации теплопотребляющих установок.

Регулирование температуры теплоносителя, поступающего в системы отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха, осуществляется контроллером с помощью трёхходового регулирующего клапана с электроприводом на обратных трубопроводах систем отопления (офисные помещения и МОП).

Регулирование температуры отпускаемой воды на нужды ГВС предусматривается с помощью загрузочного насоса в зависимости от температуры воды в бойлере ГВС.

Проектной документацией предусматривается:

- установка необходимого объёма местных приборов для измерения температуры и давления, требующихся для наладки и эксплуатации проектируемой теплогенераторной;

- общий учет тепловой энергии и теплоносителя, отпускаемого в системы отопления офисов и МОП жилья.

Учёт расхода воды на нужды ГВС осуществляется у потребителей.

Обязка оборудования в теплогенераторной выполнена из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75.

Для уменьшения тепловых потерь и обеспечения требований техники безопасности предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов и оборудования с температурой поверхности выше 45 °С.

2. Система газоснабжения

Наружный газопровод

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» от 29.06.2020 г. № 000033546.

Проектируемый газопровод по рабочему давлению транспортируемого газа относится к газопроводам низкого давления (рабочее давление до 0,005 МПа включительно).

Газопровод рассчитан на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/куб.м.

Расчётный расход газа на 9-ти этажный жилой дом - 181,6 куб.м/ч, в том числе:

- жилая часть 136 кв.часть - 168,0 куб.м/ч;
- теплогенераторная офисных помещений - 13,6 куб.м/ч.

Точка подключения – проектируемый (АО «Газпром газораспределение Кострома» подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления на границе земельного участка проектируемого объекта.

Давление газа в точке подключения - $\leq 0,005$ МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода низкого давления от точки подключения (на границе земельного участка) до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 160x14,6 мм;

- установка на выходе газопровода из земли у проектируемого объекта отключающей арматуры в надземном исполнении (шаровой кран условным диаметром 150 мм) и изолирующего соединения.

Для определения местонахождения трассы подземного газопровода устанавливаются опознавательные знаки.

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

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» для газораспределительной сети устанавливается охранная зона вдоль трасс 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 – изоляцией из полимерных материалов;
- при надземной прокладке - двумя слоями краски (лака, эмали) для наружных работ по двум слоям грунтовки.

3. Внутреннее газооборудование

Газоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется природным газом с теплотой сгорания 8000 ккал/куб.м.

Расчётный расход газа на 9-ти этажный жилой дом - 181,6 куб.м/ч, в том числе:

- жилая часть 136 кв.часть - 168,0 куб.м/ч;
- теплогенераторная офисных помещений - 13,6 куб.м/ч.

Точка подключения внутренних систем газопотребления (жилая часть и теплогенераторная) - проектируемый надземный стальной газопровод-ввод низкого давления диаметром 159x4,5 мм после выхода из земли у проектируемого объекта.

Проектируемые надземные газопроводы низкого давления (отдельно для жилой части и отдельно для теплогенераторной) приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75, прокладывается открыто, по фасадам дома. При пересечении наружных стен и перекрытий газопровод заключается в футляры.

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

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

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

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 и 4-х горелочной газовой плиты с функцией «газ-контроль».

В помещениях с газоиспользующим оборудованием (кухни) площадь остекления оконных проемов принята из расчета $0,03$ м² на 1 м³ объема помещения.

На вводе газопровода в помещения кухни устанавливаются:

- отключающее устройство (кран шаровой);
- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄;
- 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.

Отвод продуктов сгорания от устанавливаемых котлов предусматривается по индивидуальным изолируемым дымоходам (в пределах теплогенераторной) с подключением к коллективным изолируемым дымоходам диаметром 300 мм из нержавеющей стали, устанавливаемых в каналах внутренних стен здания.

Забор воздуха на горение - через коллективные изолируемые воздуховоды диаметром 300 мм в каналах внутренних стен здания

В нижней части каналов коллективного подключения предусматривается:

- люк для прочистки;
- устройство для сбора и удаления конденсата.

Теплогенераторная (1 шт.) предназначена для отпуска тепловой энергии на теплоснабжение встроенных офисных помещений на первом этаже дома.

Расположение теплогенераторной – встроенная, в выделенном помещении первого этажа секции 3-4 с отдельным выходом наружу.

Проектной документацией предусматривается установка в теплогенераторной двух настенных конденсационных одноконтурных котла фирмы “ВАХИ” с закрытой камерой сгорания мощностью по 45 кВт;

В помещении теплогенераторной в качестве легкосбрасываемых конструкций приняты оконные стеклопакеты по ГОСТ Р 56288-2014.

На вводе газопровода в помещение теплогенераторной устанавливаются:

- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄ и при отключениях электроэнергии;
- отключающее устройство (кран шаровой);
- газовый счётчик с термокоррекцией.

На подводках к газоиспользующему оборудованию (котлы) устанавливаются:

- клапан термозапорный, срабатывающий при повышении температуры в помещении теплогенераторной до 90 °С и автоматически перекрывающий подачу газа;
- отключающее устройств (кран шаровой);
- изолирующее соединение.

Подключение газовых котлов - гибкими газовыми подводками.

Отвод продуктов сгорания от котлов осуществляется по индивидуальным дымоходам из полипропиленовых труб условным диаметром 80 мм, устанавливаемых в кирпичных каналах сеч. 140х140 мм внутренней стены здания, а забор воздуха на горение - из помещения теплогенераторной.

4.2.2.10. В части организации строительства

Участок под строительство Многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями ЖК «Перспектива» расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, р-н Костромской, г. Кострома, снт Сад Дружба-2 (Станкостроительная), участки № 1,2,3,4,5,6,7,8,92,93,94,198 в границах земельного участка с кадастровым номером 44:27:070208:251.

Общая территория участка (в отведенных границах согласно градостроительного плана площадью 0,6058 га) представляет собой искусственно спланированную местность с общим уклоном в южном направлении, на котором имеются сооружения подлежащее сносу. На территории имеются существующие инженерные сети ливневой канализации. Участок проектируемого здания находится в восточной части г. Кострома ограниченной с севера-запада ул. Станкостроительной и ул. 2-я Глазковская, с юга ул. Мира, с восточной стороны коллективными садами (снт Сад Дружба-2).

Абсолютные отметки поверхности земли участка, на момент проведения инженерно- геологических изысканий, выполненных ООО «ИнжГео» в 2021 году, перепад высот в пределах границы участка колеблется в пределах 6,5 метров.

Строительство здания выполняется в границах отведённого участка. При выполнении строительно-монтажных работ на площадке не требуется выделения дополнительных площадей, сверх отведённого участка.

На период подключения и монтажа наружных инженерных сетей необходимо обозначить и оградить зону производства работ.

На период монтажа наружных инженерных за пределами отведённого участка необходимо выделить дополнительные площади и заключить договор аренды земельных участков с администрацией г. Кострома.

Подъезд к проектируемому жилому дому - обеспечен со стороны улицы Станкостроительной. Схема транспортного обслуживания предполагается с двух сторон проектируемого жилого дома. Таким образом, транспортная инфраструктура развита в достаточном объеме для организации подъезда к строительной площадке.

Проезды к площадке строительства организованы по существующему дорожному (асфальтовому) покрытию со стороны ул. Станкостроительной, на территории строительной площадки устраиваются временные дороги с покрытием из дорожных железобетонных плит.

Обеспечение строительства строительными материалами и конструкциями осуществляется:

- сборными железобетонными конструкциями - с предприятий ЖБК г. Кострома;
- товарным бетоном – с ближайшего БСУ;
- раствором - с ближайшего РСУ;
- гравий и щебень поставляется с местных карьерных предприятий;
- кирпич – от поставщиков Костромской области;

- асфальтобетон - с местного ближайшего АБЗ;

- металлоконструкции, трубы, арматура, отделочные, тепло- гидроизоляционные материалы и пр. поставляются от поставщиков и с заводов стройиндустрии г. Кострома Костромской области - автотранспортом.

Доставка местных конструкций, изделий, материалов и полуфабрикатов предусматривается по существующим дорогам автомобильным транспортом.

Генподрядная строительная организация определяется на основании тендера и находится в г. г. Кострома.

Квалифицированные специалисты для строительства объекта привлекаются из г. Кострома и Костромской области. Выполнение работ вахтовым методом в данном проекте не предусмотрено.

Работы должны производиться специализированной организацией, имеющей допуск на право выполнения работ, предусмотренных проектом.

Для временного пребывания работников на площадке предусматриваются инвентарные административные и санитарно-бытовые помещения.

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

На участке строительства расположены нежилые здания шиномонтажа, сарай, хоз. постройки, подлежащие сносу, деревья, подлежащие вырубке в подготовительный период строительства.

Нежилые здания и сооружения демонтируются до начала производства работ на площадке силами собственников. К моменту начала строительства площадка должна быть свободна от застройки, материалы, полученные от разборки, вывезены с участка.

Работы при строительстве здания выполняются на освобожденной площадке. Условия производства работ характеризуются как нестесненные.

Работы при строительстве здания выполняются на освобожденной площадке. Условия производства работ характеризуются как нестесненные.

Работы по объекту выполняются в соответствии с календарным графиком производства работ.

Подготовительный период строительства – до начала основных работ

Демонтаж, подлежащих сносу незаконных нежилых строений силами собственников.

Монтаж сети электроснабжения до точки подключения временной сети электроснабжения (выполняет сетевая организация) или подключение временной электросети от существующей ЛЭП по ТУ на временное электроснабжение.

Выставляется временное инвентарное ограждение территории строительства. Выполняется устройство временных автомобильных дорог, при выезде со стройплощадки устраивается «пункт мойки колёс» оборотного водоснабжения.

Расставляются временные здания и сооружения (административные здания, бытовые помещения для рабочих, уборные, склады и навесы).

Во время выполнения подготовительных работ выполняется инженерная подготовка площадки и оснащение процесса строительства необходимыми энергоресурсами. Выполняется подключение временных сетей, электроснабжения, освещения площадки. Подключение временных зданий и сооружений к временным сетям.

Выполняется предварительная вертикальная планировка со срезкой неровностей и засыпкой впадин.

В подготовительный период строительства также выполняется:

- Вырубка деревьев, расчистка площадки строительства.

- Вывоз строительного мусора и порубочных остатков от вырубки кустарника.

Основной период строительства:

Работы выполняются в следующей последовательности:

1. Строительство здания дома: Забивка свай, устройство монолитного ж/б ростверка и стен подвала из блоков, возведение коробки здания со стенами из керамических поризованных камней на 1 этаже - с вентилируемой фасадной системой, выше 1 этажа - с облицовкой наружных стен одинарным лицевым кирпичом, перекрытиями из сборных ж/б плит.

2. Монтаж сетей водопровода (по договору на техническое присоединение до ввода водопровода в здание жилого дома)

3. Монтаж сетей хоз-бытовой и ливневой канализации по площадке с подключением в городские сети канализации.

4. Монтаж сетей газоснабжения.

5. Монтаж сетей электроснабжения, кабельной сети наружного освещения.

6. Монтаж сетей связи.

7. Окончательная вертикальная планировка. Устройство корыта под проезды, тротуары, площадки и газоны, окончательное выравнивание территории. Благоустройство, озеленение территории, малые формы. Устройство ограждения территории.

Работы по объекту выполняются в соответствии с календарным графиком производства работ.

Основной период строительства.

Здание многоквартирного жилого дома - нулевой цикл.

Под здание с техподпольем устройство котлована выполняется с откосами.

Забивка пробных свай. Предварительно выполняют контрольные испытания пробных свай для проверки возможности погружения свай на намеченную глубину и для оценки несущей способности свай.

Устройство свайных фундаментов.

Устройство бетонной подготовки под ростверк. Устройство монолитного ростверка.

Устройство гидроизоляции фундаментов над монолитным ростверком.

Устройство стен подвала из бетонных блоков.

Заведение футляров для вводов коммуникаций в здание.

Гидроизоляция фундаментов в уровне пола 1 этажа.

Устройство цокольного перекрытия из многослойных ж/б плит.

Устройство обратной засыпки пазух фундаментов с уплотнением грунта.

Выполняется обмазочная вертикальная гидроизоляция.

Выполняется исполнительная съёмка конструкций подземной части здания и обратная засыпка пазух фундаментов.

Надземная часть здания.

Устройство коробки здания со стенами из керамических поризованных камней с облицовкой наружных стен одинарным лицевым кирпичом от отм. 3,8 м и выше, перекрытиями из сборных ж/б плит.

Устройство паро- и теплоизоляции покрытия, разуклонки кровли из керамзитового гравия.

Устройство совмещённой рулонной кровли из рулонного материала по стяжке из цементно-песчаного раствора.

Монтаж оконных и наружных дверных блоков.

Устройство перегородок из кирпича и газосиликатных блоков.

Монтаж внутренних инженерных систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения, связи и пр.

Устройство основания под полы.

Выполнение внутренних отделочных работ (штукатурных, малярных работ в неквартирных помещениях, отделка квартир – без чистовой отделки).

Штукатурка наружных стен до отм. 3,8 м и устройство вентилируемой фасадной системы.

Устройство наружных лестниц, крылец, входов

Устройство чистых полов в неквартирных помещениях - керамогранит, бетонный пол.

Монтаж внутренних дверных блоков.

Вокруг здания устраивается отмостка.

Монтаж наружных инженерных сетей.

Во время работ по сооружению фундаментов выполняется устройство выпусков и вводов инженерных сетей.

Во время возведения проектируемого здания, выполнения отделочных и специальных работ внутри здания выполняется монтаж наружных инженерных сетей водоснабжения, канализации, дождевой канализации, наружных сетей электроснабжения, освещения, связи.

Благоустройство территории

На завершающей стадии строительства после прокладки наружных сетей выполняется благоустройство, устройство дорожных покрытий и озеленение прилегающей территории. При выполнении благоустройства с применением тяжёлой строительной техники принять меры по сохранности вновь уложенных инженерных сетей.

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

Очередность выполнения работ на площадке, работ по строительству здания, а также монтажу, монтажу инженерных сетей указана в Календарном плане строительства и Организационно-технологической схеме последовательности возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций.

Общее количество работающих – 50 чел., в т.ч.:

Рабочие – 42 чел.,

ИТР, МОП, охрана – 8 чел.

Временные здания и сооружения устанавливаются по ГОСТ Р 58760-2019 «Здания мобильные (инвентарные) Общие технические условия». Под административно-бытовые здания используются временные здания контейнерного типа. Временные здания выполнены по следующим типовым проектам:

- Административное здание - 1 шт. по ТП 1129-022 (контейнерного типа системы «Универсал» размерами в плане 6,0х3,0(м)). Здание предназначено для обеспечения рабочими местами (мастеров). В здании имеются: столы конторские, стулья, шкафы для документов и для одежды, тумбы, умывальник, бак с водой, электросушитель для рук, электрорадиаторы, телефон.

- Пост охраны - 1 шт. по ТП 1129-022 (контейнерного типа системы «Универсал» размерами в плане 6,0х3,0(м)). Здание предназначено для несения круглосуточной службы. В здании имеются: столы конторские, стулья, шкафы для документов и для одежды, тумбы, умывальник, электросушитель для рук, электрорадиаторы, бак для воды, телефон.

- Бытовое помещение для рабочих – по ТП 1129-020 (контейнерного типа системы «Универсал» размерами в плане 6,0х3,0(м)) – 4 шт. Здание предназначено для обогрева и отдыха, приема пищи, хранения уличной и домашней одежды, умывания, принятия душа, сушки и хранения рабочей одежды, снабжения питьевой водой. В здании имеются гардеробные шкафы, вешалки для одежды, скамьи, стол, стулья, сушильный шкаф, водонагреватель, умывальник, душ, бак для воды, вентилятор, электросушитель для рук, электрорадиаторы. В бытовых помещениях устанавливается водонагреватель типа «Титан», холодильник, микроволновая печь или электроплита, аптечка для оказания первичной медицинской помощи.

- Уборная – биотуалет типа «Стандарт» - 4 шт.

- Материальный склад – 1 шт. по ТП 1129-027 (контейнерного типа системы «Универсал» размерами в плане 6,0х3,0(м)).

- Навес – 1 шт. деревянный индивидуальный с размерами в плане 6 х 3(м).

Инвентарные здания оборудованы:

- отоплением от автономного источника (электрорадиаторы);

- водоснабжением – привозной водой.

- водоотведением - в накопительные емкости;

- электроснабжением – от временных электросетей электроснабжения.

- телефонной связью – мобильной сотовой связью.

Состав временных инвентарных зданий и сооружений может быть откорректирован на стадии разработки ППР в зависимости от имеющихся на балансе у подрядной организации бытовок.

Строительный мусор от разборки дорожных покрытий, мусор от бытовых помещений, отходы строительного производства, отходы от рубки деревьев и кустарника, а также излишний и непригодный (болотистый) грунт передаются для захоронения на полигоне ТБО (ООО «Гермес»), входящий в государственный реестр объектов размещения отходов. Местоположение полигона:

Костромской район, в районе д. Холм. Расстояние перевозки до полигона ТБО – 18 км.

Излишний растительный грунт с площадки строительства вывозится на площадку на расстояние до 1 км и разравнивается.

Сбор бытовых и строительных отходов, осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Одноразовые пакеты располагаются в специально отведенных для этого местах, или внутри многоразовых баков (также располагаемых в специальных местах) на территории площадки строительства. Отходы всех назначений временно хранятся на площадке строительства под деревянным навесом до окончания монтажных работ. Огарки сварочных электродов должны собираться в контейнеры, непосредственно на площадках, где производятся сварочные работы. По мере их заполнения, контейнеры вывозятся на базы специализированной организации для дальнейшей утилизации.

Строительный мусор от разборки, мусор от бытовых помещений и отходы строительного производства а также излишки грунта грузятся в автотранспорт и вывозятся силами строительной организации на утилизацию на полигон.

Все отходы после окончания работ вывозятся транспортом монтажной организации на утилизацию согласно договору с лицензированными организациями. После окончания строительства территория должна быть очищена от отходов и мусора и благоустроена.

При вырубке деревьев, подлежащих сносу, выполняется разделка древесины на деловую и дровяную древесину. Отходы, получаемые при вырубке кустарника и деревьев (сучьев, ветвей), пни вывозятся на полигон ТБО в качестве мусора.

Общая продолжительность строительства составляет - 19 мес., в т.ч. 1 мес. – подготовительный период.

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

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

Проектной документацией предусмотрено строительство многоэтажного многоквартирного жилого дом со встроенно-пристроенными помещениями ЖК «Перспектива», для которого разработаны мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Участок работ расположен в юго-восточной части городского округа город Кострома, город Кострома, Центральный район, снт Сад Дружба-2 (Станкостроительная), участки № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 92, 94, 198, земельный участок с кадастровым номером 44:27:070208:251, площадь 0,6058 га, площадь, занимаемая объектом проектирования до 0,10 га.

Участок предстоящей застройки располагается в развитом жилом районе города. С северо-западной и северной стороны, границы ЗУ на расстоянии 2,86-7,87 м граничат с застроенными землями поселений - асфальтированная улица Станкостроительная. С северо-восточной, восточной и юго-восточной сторон границы находятся в смежестве с землями населенных пунктов - снт Дружба-2. С южной стороны границы ЗУ на расстоянии 8,47-23,52 граничат с землями населенных пунктов) - свободная от застройки территория, внутриквартальный проезд. С юго-западной и западной стороны, границы ЗУ на расстоянии 13,81-30,05 м граничат с землями поселений - асфальтированная ул. 2-я Глазковская. Производственные объекты в районе размещения участка отсутствуют. На расстоянии 96 метров в

северном направлении от кадастровых границ ЗУ, располагается промплощадка ОАО «ПАТП №2» - деятельность сухопутного пассажирского транспорта: внутригородские и пригородные перевозки пассажиров.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки г. Костромы участок изысканий расположен в границах территориальной зоны Ж-4 зоне многоэтажной жилой застройки. Ближайший объект нормирования - жилая застройка находится с юго-восточной, южной и юго-западной сторон на расстоянии 28-35 м от кадастровых границ ЗУ.

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

Территорий, включенных в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения Костромской области, утвержденную постановлением администрации Костромской области от 16 июня 2008 года № 172-а, а также действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, учтенных государственным кадастром, в районе размещения земельного участка нет. На территории размещения земельного участка отсутствуют месторождения с разведанными и утвержденными запасами общераспространенных полезных ископаемых и участки недр.

Земельный участок не относится к землям лесного фонда, не пересекает границы земель лесного фонда. Смежные участки земель лесного фонда отсутствуют (информация Департамента лесного хозяйства Костромской области от 15.03.2022 г. № ГЛР/2142 г).

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 (ответ Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 01.03.2022 г. № 13-01-39исх-142/22). По информации Администрации города Костромы участок находится за пределами установленных санитарно-защитных зон предприятий.

Согласно сведениям публичной кадастровой карты, территория ЗУ под расположение проектируемого Объекта находится в ЗОУИТ: полностью расположена в приаэродромной территории аэродрома Кострома (Сокеркино), в 3, 4, 5, 6 подзонах; - частично расположена в охранной зоне инженерных коммуникаций. Зона охраны искусственных объектов -охранная зона газопровода, водопровода, ЛЭП 0,4 кВ.

Согласно официальной информации от 25.02.2022 г. № 02-10/471 Управления 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.

Проектируемое здание 9-ти этажное, 3-х секционное. Высота здания (максимальная) 33,4 м от уровня земли до парапета. На первом этаже размещаются встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения (офисы). Количество персонала и посетителей во всех 3-х секциях не более 19 человек.

Общее количество квартир – 136 шт. (1 ком. - 104шт. 2 комн. – 32 шт.).

Проектом благоустройства территории предусмотрено строительство площадок в требуемом (расчетном) объеме: для взрослого населения и «для игр детей», площадка для занятий физкультурой. В восточной и северо-западной частях участка предусмотрены гостевые парковки на 70 м/м в т.ч. 4 м/м - для МГН.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта - существующие сети водоснабжения, водоотведения и электричества. Отопление жилых квартир принято поквартирное, с индивидуальными настенными двухконтурными газовыми котлами со встроенными мембранными расширительными баками и циркуляционными насосами. Отопление помещений общественного назначения и мест общего пользования жилого дома предусмотрено отдельными ветками от распределительного коллектора теплогенераторной, расположенной на 1 этаже.

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 основными источниками загрязнения окружающей среды являются: автотранспорт, проезжающий по улице Станкостроительная, 2-я Глазковская, Кинешемское шоссе и внутриквартальные проезды, а также установлено 14 организованных источников (дымоходы индивидуальных котлов отопления, ГРПШ, продувочные свечи) и 10 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу (парковка автотранспорта на 10, 10, 3, 7; 9; 10; 4; 8; 6; 3 м/м, 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 «АТП-Эколог», версия 3.1; «АТП-Эколог», версия 3.0.0.9; «Горные работы», версия 1.1; «РНВ-Эколог» версия 4.0; «Работа с полимерами», версия 1.0; «Сварка» версия 2.1; УПРЗА «Эколог»; «Котельные», версия 3.4. Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий.

В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 12 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительно-монтажных работ составит 4,765174т за период строительства. В период эксплуатации в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 8 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период эксплуатации составит 38,970439т/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 - допустимое. 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 автотранспорта. По результатам замеров физ. факторов превышение уровней звука не зафиксировано, обследуемая территория соответствует нормативной документации. 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 «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4. Ожидаемые уровни звукового давления по представленным результатам расчёта на границе селитебной 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.

На участке, выделенном под строительство, поверхностные водные объекты отсутствуют. Расстояние до ближайшего водного объекта: 2 560 м на юго-запад от кадастровых границ ЗУ -р. Волга. Протяженность реки 3 690 км, ширина водоохранной зоны - 200 м, ширина прибрежной защитной полосы - 200 м, ширина береговой полосы - 20 метров.

Согласно Генеральному плану города Костромы, утверждённому в редакции решения Думы города Костромы от 31 августа 2021 года № 135, информации Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 01.03.2022 г. № 13-01-39исх-142/22, ДПР Костромской области о предоставлении информации от 16.03.2022 г. №696 территория планируемых изысканий не попадает в границы зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод на объекте строительстве являются: неочищенные хоз-бытовые сточные воды; связь поверхностного стока с подземными горизонтами; места накопления и транспортирования производственных и коммунальных отходов.

На строительной площадке для питьевого водоснабжения используется привозная бутилированная вода. Хозяйственно-бытовые стоки от работников отводятся в кессонную емкость на площадке для мойки колес, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения. На площадке на время проведения строительных работ объекта планируется установка биотуалетов, заключением договора на их обслуживание. Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных водных объектов при строительстве объектов представлены мероприятия, направленные на уменьшения загрязняющего воздействия на поверхностные и подземные водные объекты.

Водоотведение в период эксплуатации выполнено в соответствии ТУ № 02.11/249бд от 06.04.2022 г., выданными МУП «Костромагорводоканал». Отвод хозяйственно-бытовых стоков от многоквартирного жилого дома осуществляется в наружные сети централизованной городской канализации. Отвод дождевых стоков с кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков в бетонные лотки. На кровле здания устанавливаются воронки НЛ с электрообогревом. Отвод воды с территории жилого дома осуществляется за счет продольных и вертикальных уклонов в дождеприемные колодцы с отстойной частью. Далее дождевые стоки через систему дождеприемников, самотеком по проектируемой системе ливневой канализации поступают в существующий колодец ливневой канализации. Для очистки ливневых стоков от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов и других загрязнений, в дождеприемные колодцы (6 шт) устанавливаются фильтрующие патроны.

На площадке изысканий почвенно-растительный слой маломощный встречен локально. Почвогрунты представлены техногенными отложениями и включениями. Согласно отчету по «ИЭИ» пробы почво-грунтов по степени эпидемиологической опасности расцениваются как «чистые», в результате проведенного радиационного обследования установлено, что территория земельного участка не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора экологического риска и отвечает требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Почва «чистой» категории может использоваться без ограничений. Почво-грунты на глубину 0,00-0,30 м можно использовать в качестве обратной засыпки пазух, траншей и котлованов, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры, вывозить и утилизировать на специализированных полигонах не требуется.

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. При строительстве учтен комплекс мероприятий по соблюдению санитарного режима на площадке строительства и прилегающей территории.

По окончании строительства участок строительства подвергается чистовой планировке. При эксплуатации проектируемого объекта основными видами воздействия на земельные ресурсы являются: прямое воздействие, заключающееся в отчуждении земель; механическое воздействие, связанное с вертикальной планировкой рельефа.

Вертикальная планировка решена с учетом максимально возможного сохранения существующего рельефа и сокращения объемов земляных работ. Для охраны земель проектными решениями обеспечивается своевременным благоустройством. Возможными источниками загрязнения и повреждения почвенного покрова вследствие эксплуатации проектируемого объекта являются: автотранспорт; поверхностные талые воды, содержащие загрязняющие вещества; твердые коммунальные отходы (ТКО).

Накопление и вывоз отходов запроектированы в соответствии с действующими требованиями нормативных документов. Мероприятия по безопасному обращению с отходами разработаны с учетом СанПиН 2.1.3684-21 от 28.01.2021 г. и предусматривают: организацию и обустройство мест накопления отходов (мусоропровод), своевременный вывоз отходов по договорам с лицензированными организациями с целью дальнейшего обезвреживания, использования и размещения отходов, разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение с учетом проектных решений.

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. В соответствии с Государственным реестром объектов размещения отходов осуществляется на Объект захоронения отходов "Полигон захоронения ПО ООО Гермес в Холме" п. Холм в Костромской области (ГРОПО № 44-00006-3-00592-250914 от 25.09.2014, Приказ РПН № 592). Эксплуатирующая организация ООО УК «Гермес» (г. Кострома, ул. Юбилейная, д.10). Проектной документацией предусмотрена частичная вырубка древесной и кустарниковой растительности.

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 рубку зеленых насаждений.

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. Воздействие на животный мир будет оказано в период строительных работ, после окончания работ уровень воздействия на участке снизится до существующего.

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

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

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями приняты в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до проектируемого жилого дома принято более 10 метров.

Наружное пожаротушение здания обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200 метров от здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен здания. Расход на наружное пожаротушение здания принят не менее 20 л/с. К зданию обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Расстояние от края проезжей части до стены здания составляет не менее 5 и не более 8 метров. Ширина проезда составляет не менее 4,2 м.

Пожарно-технические характеристики здания:

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

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Здание выполнено одним пожарным отсеком и состоит из трех секций, которые разделены противопожарными стенами 2-го типа. В проемах противопожарных стен 2-го типа предусмотрены противопожарные двери 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. Помещение теплогенераторной отделено противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа. В помещении теплогенераторной в качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотрено одинарное оконное остекление. В секции подвала в осях «3-4» предусмотрено два окна размерами не менее 0,9×1,2 м. Ограждение лоджий предусмотрено из негорючих материалов. Мусоросборные камеры выделены

противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0. Ограждающие конструкции шахты лифтов имеют предел огнестойкости не менее EI45, двери - EI30. Двери лестничных клеток запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В каждой секции эвакуационные выходы предусмотрены обычную лестничную клетку типа Л1 с шириной марша не менее 1,05м 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 1,4м. В квартирах, расположенных выше 15м не предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от оконного проема до торца лоджии. Данное отступление от противопожарных требований норм обосновано расчетом пожарного риска. Величина индивидуального пожарного риска не превышает значение, установленное техническим регламентом. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до лестничной клетки принято не более 12 м. Из встроенных помещений общественного назначения эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу. Выход из теплогенераторной предусмотрен в лестничную клетку через противопожарную дверь 2-го типа. Мусоросборные камеры имеют самостоятельные выходы, изолированные от выходов из здания глухой стеной, непосредственно наружу. Из подвала предусмотрено два эвакуационных выхода непосредственно наружу. Из помещений общественного назначения эвакуационные выходы выполнены непосредственно наружу. Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина - не менее 0,8 м. Класс пожарной опасности материалов для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации соответствует требованиям технического регламента.

Площадка, отведенная для строительства расположена на удалении от существующего пожарного подразделения, позволяющем обеспечить его прибытие к дому за время, не превышающее 10 минут. Выход на чердак и кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери 2-ого типа. На перепадах высот кровли более 1 м выполнены металлические лестницы. Запроектировано ограждение кровли высотой не менее 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм.

Мусоросборные камеры защищены по всей площади спринклерными оросителями.

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

В квартирах запроектированы автономные пожарные извещатели.

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

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

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

В помещениях общественного назначения предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода. Расход внутреннего противопожарного водопровода – одна струя с расходом 2,6 л/с. Пожарные краны диаметром 50 мм устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения, и размещаются в шкафах. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В соответствии задания на проектирование посещение здания и нахождение в ней маломобильных групп населения не предусмотрено, мероприятия по обеспечению доступа инвалидов в здание предусмотрены только на входе в здание. Проектной документацией предусмотрено передвижение по территории, инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения – пешком при помощи трости, костылей, кресла-коляски.

На парковочной площадке предусмотрено парковочное место для МГН.

Безопасное движение по участку МГН (всех категорий М1-М4) обеспечено по тротуарам шириной не мене 2,0 м вдоль здания, в местах съездов с тротуара на транспортный проезд уклон не более 1:12. Продольный уклон путей

движения инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаться в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступает на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

В соответствии задания на проектирование проектом квартиры для МГН не предусматривается. Возможна перепланировка любой квартиры для проживания МГН по отдельному проекту. Доступ в здание жилой части обеспечен для групп МГН категории М4 на все этажи. Доступ в нежилые помещения (офисы) не предусмотрен в соответствии технического задания.

Входная площадка в здание оборудована водоотводом. Размеры входной площадки не менее 1,6 x 2,5 м. Глубина тамбура не менее 2,4 м ширина не менее 1,6м. В каждый подъезд на отметку уровня пассажирского лифта предусмотрен вертикальный подъемник ПТУ-1 с платформой 1,0x0,9м.

Вертикальная связь между жилыми этажами обеспечена с помощью лифта с размером кабины 1100x2100, с дверным проемом 900x2000мм, скорость 1,0м/с, грузоподъемность 630кг, предусматривающей транспортировку людей на носилках и доступную для МГН категории М4.

В проекте многоквартирного жилого дома предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа на поэтажных площадках лестничной клетки типа Л1. При этом двери выходов с этажей на лестничную клетку предусмотрены противопожарными 2го типа, на основании положения раздела 9 СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы».

Двери на путях эвакуации обеспечены окраской, контрастной со стеной.

Дверные проемы в помещения, как правило, не должны иметь порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не должен превышать 0,014 м.

В полотнах наружных дверей, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным стеклом с армированием. Верхняя граница смотровой панели располагается не ниже 1,6м от уровня пола, нижняя граница – не выше 1,0м.

Покрытие на путях эвакуации проектом предусматриваются антискользящее (керамогранит с шероховатой поверхностью).

4.2.2.14. 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

Климатические параметры холодного периода года и расчётная температура внутреннего воздуха.

Расчётная температура наружного воздуха – минус 29°C.

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

Продолжительность отопительного периода – 216 сут.

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

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

2. Показатели объекта.

Этажность, количество секций – 9.

Количество квартир – 136.

Количество жителей – 168.

Сумма площадей этажей здания – 10301,6 кв.м.

Площадь жилых помещений – 9224,8 кв.м.

Отапливаемый объём – 32032 куб.м.

Коэффициент остекленности фасада – 0,237.

Показатель компактности здания – 0,251.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 8049,97 кв.м.

-фасадов – 5668,0 кв.м.

-стен – 4282,92 кв.м.

-чердачное перекрытие – 1055,0 кв.м.

-покрытие - 114,5 кв.м.

-перекрытие подвала – 1083,0 кв.м.

-полы по грунту – 129,77 кв.м.

-окна и балконные двери – 1344,09 кв.м.

-входные двери – 40,99 кв.м.

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

- Наружные стены– 2,05 / 2,15 (кв.м·оС)/Вт;

- Перекрытие над неотапливаемым техподпольем – 2,76 / 3,43 (кв.м·оС)/Вт;

- чердачное перекрытие – 3,44 / 3,8 (кв.м·оС)/Вт;

- Покрытие лестничной клетки – 3,89 / 4,13 (кв.м·оС)/Вт;

- Окна и балконные двери – 0,666 / 0,66 (кв.м·°C)/Вт;

- Входные двери – 0,89 / 0,89 (кв.м·°C)/Вт;

Удельная теплозащитная характеристика здания:

- расчётная – 0,147 Вт/(куб.м·°C);

- нормируемая – 0,219 Вт/(куб.м·°C).

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

- расчётная – 0,063 Вт/(куб.м·°C).

- нормируемая – для здания = 0,319х0,8=0,223 Вт/(куб.м·°C).

$q_{рот}=0,063 \text{ Вт}/(\text{куб.м} \cdot \text{°C}) < q_{рот}=0,223$ (- 71,7 % 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 – 24,98 кВт·ч/(кв.м·год), 32,52 кВт·ч/(куб.м·год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 257369,7 кВт·ч/год.

а) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов.

Потребителями электрической энергии в проектируемом здании являются: система освещения, газовое оборудование, лифтовое оборудование, станция повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения, офисная оргтехника. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 180 кВт.

Отопление от внутриквартирных сетей газоснабжения.

б) Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления.

Общая мощность по электроснабжению объекта капитального строительства – 180 кВт.

Максимально возможная потребляемая мощность электрической энергии энергопринимающими устройствами составляет 180 кВт (по Договору);

Общий расход на хозяйственно-бытовое водоснабжение 25,2 куб.м/сут. (в том числе на нужды жилого дома - 24,96 м /сут.; на нужды офисных помещений - 0,240 м /сут.)

Расход воды для наружного пожаротушения принят по объему здания и составляет 20 л/с.

в) Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов.

Точка подключения — в соответствии с техническими условиями № 000033546 от 29.06.2022 г. АО "Газпром газораспределение Кострома" — на границе земельного участка проектируемый распределительный газопровод низкого давления. В качестве источников теплоты для жилого дома предусматривается:

Для жилой части - для поквартирного теплоснабжения - установка 2-х контурных настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания ECO Four 24 F "Baxi" тепловой мощностью 24 кВт в кухнях квартир, а так же установка 4-х горелочных газовых плит.

Для отопления офисных помещений - настенный конденсационный одноконтурный котел "BAXI" LUNA Duo-tec MP 1.5 с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 45 кВт - 2 шт.

Часовой расход газа составляет:

Расчетный 181,6 м³/ч

Электроснабжение проектируемого здания выполнено от трансформаторной подстанции

ТП № 243 ф.675 ПС 220/110/35/6 кВ Кострома1 и ТП № 243 ПС 110/6 кВ Восточная 1, согласно техническим условиям № 20722636.

Категория надежности: II (вторая).

Водоснабжение и водоотведение – от существующих внутриквартирных сетей согласно

техническим условиям.

г) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприёмников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Резервные источники электроэнергии не требуются. Мероприятия по резервированию электроэнергии не требуются.

Напряжение в сети рабочего и аварий освещения 380/220В с подключением светильников на 220В.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» и СанПин 2.2.1/2.11.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» в системах общего и комбинированного освещения.

д) Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства.

В соответствии с СП 50.13330.2012 определена величина удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, которая составляет:

$q_{р\text{от}}=0,063 \text{ Вт}/(\text{куб.м } ^\circ\text{C})$.

Для иных энергоносителей удельные годовые расходы не установлены.

е) Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей.

Согласно таблице 14 СП 50.13330.2012 нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление зданий общественного назначения $q_{р\text{от}}=0,319 \text{ Вт}/(\text{куб.м } ^\circ\text{C})$.

ж) Сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности.

В соответствии с СП 50.13330.2012 для здания, по проектным решениям, установлен класс энергосбережения «А++» (очень высокий)».

з) Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

В соответствии с требованиями энергетической эффективности, утвержденными Приказом Министерства строительства и жилищно - коммунального хозяйства РФ от 17 ноября 2017года №1550/пр. при вводе в эксплуатацию здания, строения сооружения застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, производится Застройщиком не реже 1 раза в 5 лет получением значений потребления энергетических ресурсов по показаниям приборов учета с перерасчетом в соответствии с фактическими условиями указанных значений к расчетным условиям, влияющим на объем потребления энергетических ресурсов.

и) перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), в том числе:

К обязательным требованиям, обеспечивающим достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности по отношению к проектируемому зданию, относятся:

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно

быть не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

- удельная теплотехническая характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения (комплексное требование);

- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

к) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование,

-требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации.

Для обеспечения установленных требований энергетической эффективности предусматриваются следующие мероприятия.

- поэлементные требования – ограждающие конструкции здания запроектированы согласно

СП 50.13330.2012 и обладают необходимыми тепломеханическими свойствами, теплотехнические расчеты ограждающих конструкций предоставлены в Приложениях Б

- комплексное требование – в соответствии с энергетическим паспортом (Приложение А).

- санитарно-гигиеническое требование – температура внутренней поверхности ограждающей конструкции (за исключением вертикальных светопрозрачных конструкций, т.е с углом

наклона к горизонту 45° и более) в зоне теплопроводных включений, в углах и оконных откосах,

а так же зенитных фонарей должна быть не ниже точки росы внутреннего воздуха ($8,2^\circ\text{C}$) при расчетной температуре наружного воздуха -29°C .

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред.от.26.07.2019) « Об

энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в от

дельные законодательные акты Российской Федерации» производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета. С целью организации учета используемых энергетических ресурсов проектной документацией предусматривается учет используемых энергетических ресурсов (тепловая энергия, вода, электроэнергия) в местах подключения указанных объектов к таким системам.

л) Перечень мероприятий по учёту и контролю расходования используемых энергетических ресурсов.

Проектируемые узлы:

На сетях водоснабжения:

На вводе водопровода (в водомерном узле) предусмотрена установка счетчика ВСХНд-40 с импульсным выходом для учета вода на хозяйственно-питьевые нужды.

После общего водомерного узла №1 идет отпайка сети холодного водоснабжения на нужды офисных помещений (В1.1). Для учета расходов устанавливается водомерный узел №2 с крыльчатый счетчиком ВСХНд-15 В каждой квартире на ответвлениях от стояков хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка поквартирных счетчиков учета ХВС (после запорной арматуры).

Электроснабжение:

Учет электроэнергии потребляемой потребителями жилого дома предусматривается в щите 1ЯУ жилого дома, установленного на границе земельного участка электронными счетчиками активной и реактивной энергии «МИРТЕК» трансформаторного включения, имеющими —журнал событий||.

Проектом предусмотрен поквартирный учет электроэнергии в этажных щитах жилого дома электронными счётчиками прямого включения (согласно разделу ИОС1). Также проектом предусмотрен учет электроэнергии потребляемой нежилыми помещения электронными счетчиками (согласно разделу ИОС 1).

Газоснабжение:

Для учета расхода газа предусматривается установка индивидуальных газовых счетчиков:

- Для жилых квартир- устанавливаются диафрагменные газовые счетчики ВК-G4.
- Для офисных помещений - диафрагменный газовый счетчик ВК-G10Т с корректором показаний по изменению температуры газа

м) Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учётом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений).

Ограждающие конструкции здания запроектированы согласно СП 50.13330.2012 и обладают необходимыми теплотехническими свойствами. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций предоставлены в Приложениях Б.

Принятые проектом архитектурные решения обеспечивают соответствие требования энергоэффективности. Геометрические характеристики здания- такие как показатель компактности и коэффициент остекления полностью удовлетворяют расчетным требованиям.

н) описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Для повышения энергоэффективности, предусматривается использование легких, эффективных утеплителей для теплоизоляции покрытия здания. Снижение потребления электроэнергии, а также сокращение расходов тепла достигаются за счет:

- применение на отопительных приборах регулирующих клапанов.
- регулирование работы электрических отопительных приборов по внутреннему датчику температуры.
- энергоэффективного оборудования.

Кроме того, энергетическая эффективность тепловых сетей обеспечивается:

- тепловой изоляцией, рассчитанной на соблюдение требуемых норм плотности теплового потока через изолированную поверхность.
- использованием сертифицированной арматурой, исключающей протечки.
- диаметры трубопроводов определены по расчетным расходам теплоносителя с учетом оптимальных скоростей и гидравлических потерь.

Для обеспечения энергосбережения в электроустановке предусмотрено:

- трехфазные вводы с максимально равномерным распределением нагрузок по фазам.

-выбор сечения кабелей и проводов, обеспечивающих минимальные потери в линиях с учетом экономической плотности тока.

о) спецификации предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры.

Согласно разделу ЭС.

п) описание мест расположения приборов учёта используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

На вводе водопровода (в водомерном узле) предусмотрена установка счетчика ВСХНд-40 с импульсным выходом для учета вода на хозяйственно-питьевые нужды.

После общего водомерного узла №1 идет отпайка сети холодного водоснабжения на нужды офисных помещений (В1.1). Для учета расходов устанавливается водомерный узел №2 с крыльчатый счетчиком ВСХНд-15.

В каждой квартире на ответвлениях от стояков хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка поквартирных счетчиков учета ХВС (после запорной арматуры).

Учет электроэнергии потребляемой потребителями жилого дома предусматривается в щите 1ЯУ жилого дома, установленного на границе земельного участка электронными счетчиками активной и реактивной энергии «МИРТЕК» трансформаторного включения, имеющими —журнал событий.

Проектом предусмотрен поквартирный учет электроэнергии в этажных щитах жилого дома электронными счётчиками прямого включения (согласно разделу ИОС1). Также проектом предусмотрен учет электроэнергии потребляемой нежилыми помещения электронными счетчиками (согласно разделу ИОС 1).

Газоснабжение

Для учета расхода газа предусматривается установка индивидуальных газовых счетчиков:

- Для жилых квартир- устанавливаются диафрагменные газовые счетчики ВК-G4.

- Для офисных помещений - диафрагменный газовый счетчик ВК-G10Т с корректором показаний по изменению температуры газа.

Передача данных от поквартирных счетчиков предусматривается путем снятия показаний в ручном режиме владельцами квартир.

р) описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

Согласно разделу ОВ.

с) описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода

Согласно разделу НВК.

т) сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки

Обеспечение рабочих строителей питьевой водой производится путем ежедневной доставки сертифицированной питьевой воды в пластиковых канистрах, из расчета на одного работающего в зимний период 1-1,5 л, а в летний период 2,5-3,0л. Вода на хозяйственные и производственные нужды привозится в автоцистернах.

Обеспечение строительства электроэнергией предусмотрено от существующих сетей.

Отопление временных инвентарных зданий контейнерного типа предусмотрено от специальных электрических радиаторов, в соответствии с паспортом завода изготовителя.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

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

работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

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

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

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

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

Плановые осмотры жилых зданий следует проводить:

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

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

Общие осмотры должны производиться два раза в год:

весной и осенью (до начала отопительного сезона).

Периодичность плановых и частичных осмотров элементов и помещений зданий приведена в приложении №1.

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

Организация проведения осмотров и обследований жилых зданий осуществляется следующим образом:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.2.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

Капитальный ремонт многоквартирного дома — это комплекс работ по устранению неисправностей изношенных элементов здания и инженерного оборудования общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, в том числе по их восстановлению или замене, в целях улучшения эксплуатационных характеристик общего имущества в многоквартирном доме, его модернизации и обеспечения рационального энергопотребления.

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

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

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

- ремонт крыши;

- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;

- ремонт фасада;

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

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

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

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

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

Цель технического обследования заключается в определении действительного технического состояния жилого дома и его элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности, сопротивления теплопередаче и др.) с учетом изменений, происходящих во времени для установления состава и объема работ капитального ремонта на объекте.

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

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

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

1. Текстовая часть дополнена недостающими сведениями.
2. Предусмотрено отопление технических помещений в подвале
3. Откорректирована трассировка труб по подвалу.

4.2.3.2. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения»

1. Текстовая часть:
 - а) указана характеристика используемого газа: теплота сгорания, плотность;
 - б) включены сведения по установке опознавательных знаков для определения место-нахождения подземного газопровода;
 - в) указан уровень грунтовых вод (со ссылкой на буровые скважины) в месте прокладки подземного полиэтиленового газопровода;
 - г) указан расчётный расход газа отдельно: для жилой части и теплогенераторной.
2. Представлено обоснование по отсутствию фильтров на вводных газопроводах перед счетчиком.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

Экспертиза результатов инженерных изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на 31.01.2022 г. - дату согласования Технических заданий.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий

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

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка - 08.12.2021 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

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

1) Коньков Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

2) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2029

3) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

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) Шагмарданов Дамир Экрэмович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6128

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2024

6) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

7) Бухова Людмила Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-14-11849
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

8) Терехова Наталья Александровна

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

9) Зубов Николай Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-11853
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

10) Давыдов Александр Михайлович

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-15-9890
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

11) Смирнова Дина Ирквна

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

12) 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

13) Данилова Оксана Анатольевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-4-11070
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

14) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-1-2518
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2A5C6800B8ADB1A649E45AD92
8693177
Владелец КОНЬКОВ АНДРЕЙ
АЛЕКСАНДРОВИЧ
Действителен с 05.10.2021 по 05.01.2023

Сертификат 18DAC820062AEF4A7467A6766
B72CE941
Владелец Малышева Ирина Геннадьевна
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C6FC810062AE0D9145DF81C6
66C248B7
Владелец Татарских Анатолий
Евгеньевич
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8147F00F1ADAC9543F171A55CC
78242
Владелец Шагимарданов Дамир
Экрэмович
Действителен с 01.12.2021 по 01.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 329D58100A4AD07854C385D53
697E740E
Владелец Павлов Алексей Сергеевич
Действителен с 15.09.2021 по 23.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 154DD7F0062AE94A541BEFECA
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 1C6607F0062AEBD92424E26B0
206B7B12
Владелец Зубов Николай Александрович
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 760A40072AD859C41C7893B60
B90F82
Владелец Смирнова Дина Иркловна
Действителен с 27.07.2021 по 27.07.2022

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

