



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

44-2-1-3-047400-2022

Дата присвоения номера: 15.07.2022 15:18:38

Дата утверждения заключения экспертизы 15.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Коньков Андрей Александрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Малоэтажный многоквартирный жилой дом на земельном участке, по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щемиловка, 13

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 "А-СТРОЙ"

ОГРН: 1194401002575

ИНН: 4401191600

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, ПРОСПЕКТ МИРА, ДОМ 51, НЕЖ.ПОМ. 1ЭТ.1ОФ.3

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. Градостроительный план земельного участка от 11.07.2022 № РФ-44-2-01-0-00-2022-0306, Управление архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы

2. Распоряжение об утверждении градостроительного плана земельного участка от 11.07.2022 № 518-р, Начальник Управления архитектуры и градостроительства

3. Технические условия на предоставление услуг связи от 10.02.2022 № бту, ОАО «КГТС»

4. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения от 17.02.2022 № 000032255, АО «Газпром газораспределение Кострома»

5. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.02.2022 № Исх.02.11/1026, МУП «Костромагорводоканал»

6. Технические условия на подключение жилого дома к централизованной системе водоотведения от 15.02.2022 № Исх.02.11/1027, МУП «Костромагорводоканал»

7. Технические условия на проектирование и строительство линейной канализации от 07.02.2022 № Исх.02.11/836д, МУП «Костромагорводоканал»

8. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 10.06.2022 № 20724317, ПАО «Россети Центр» - «Костромаэнерго»

9. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком от 09.09.2021 № б/н, ООО "М11 Проект"

10. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком от 09.09.2021 № б/н, ООО "М11 Проект"

11. Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная с Заказчиком от 09.09.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"

12. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованная с Заказчиком от 09.09.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"

13. Техническое задание на проектирование утвержденное Заказчиком от 11.07.2022 № б/н, ООО "А-Строй"

14. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 05.07.2022 № 154050722, СРО "Ассоциация "Союз Проектировщиков Верхней Волги"

15. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

16. Проектная документация (21 документ(ов) - 21 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Малоэтажный многоквартирный жилой дом на земельном участке, по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щемиловка, 13

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

Россия, Костромская область, Город Кострома, Улица Щемиловка, 13.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Малоэтажный многоквартирный жилой дом на 10 квартир

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	кв.м	2178
Площадь застройки	кв. м	644,3
Отмостка	кв.м.	101,6
Проезды и парковки с покрытием из тротуарной плитки	кв.м	793,16
Тротуаров и площадок с покрытием из тротуарной плитки	кв.м	129,1
Площадки с грунтовым покрытием	кв.м	84,1
Газоны	кв.м	425,74
Озеленение	кв.м	509,84
Процент застройки	%	29,58
Процент озеленения	%	19,55
Срок эксплуатации здания согласно ГОСТ.Р 54257-2010	лет	50
Площадь жилого здания	м2	1 073,52
Общая площадь жилых помещений (квартир)	м2	883,14
Общая площадь квартир	м2	867,50
Площадь квартир (без балконов)	м2	860,83
Жилая площадь квартир	м2	407,88
Площадь помещений общего пользования	м2	88,12
Строительный объем	м3	6 816,0
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	5 464,9
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	1 351,10
Этажность	этаж	2
Количество этажей	этаж	2
Количество квартир	шт.	10
Количество квартир однокомнатных	шт.	2
Количество квартир двухкомнатных	шт.	3
Количество квартир трехкомнатных	шт.	5
Класс функциональной пожарной опасности	класс	Ф 1.3
Степень огнестойкости	степень	II
Класс конструктивной пожарной опасности	класс	С0
Класс ответственности здания	класс	II
Класс энергосбережения	класс	B+ (высокий)

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:

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 $+20^{\circ}\text{C}$. 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 $+37,0^{\circ}\text{C}$; абсолютная минимальная $-46,0^{\circ}\text{C}$. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца $+22,90^{\circ}\text{C}$ (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 кгс/м². Атмосферное давление в среднем равно 748 мм. Рт. Ст. 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 7,5 метров. Снежный покров на период выполнения полевых работ отсутствовал. Техногенные процессы на исследуемой территории связаны с хозяйственной деятельностью человека и проявляются в виде благоустройства территории, строительства подземных инженерных сетей.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый участок расположен по адресу: Костромская область, г. Кострома, ул. Щемиловка, кадастровый номер земельного участка 44:27:040102:15.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах первой надпойменной террасы левобережья р. Волги. Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, природный, местами техногенно изменен, с уклоном в южном, юго-западном и юго-восточном направлениях. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону падения рельефа.

Относительные отметки по устьям скважин составляют 91,11-92,13 м (система высотных отметок - местная, принятая для г. Кострома).

Сейсмичность района работ 5 баллов.

В геологическом строении участка работ принимают участие (снизу-вверх): верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Волги (I_a(1t)QIII); современные техногенные отложения, представленные насыпными грунтами (thQIV). Мощность изученных отложений составляет 12,0 м. Грунты площадки изысканий относятся к классу дисперсных, подклассу несвязных, типу осадочных и техногенных, подвиду песчаных грунтов.

В геолого-литологическом разрезе на основании анализа буровых и лабораторных работ до глубины 12,0 м выделены сверху-вниз следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные четвертичные техногенные отложения (thQIV).

ИГЭ-1 - насыпной грунт - песок разнородный - 70%; строительный мусор - 30%; слежавшийся среднеуплотненный, малой степени водонасыщения. Мощность 0,80-2,00 м. Вскрыт скважинами № 1-4. Техногенный грунт площадки характеризуется как: вид техногенных насыпных – песчаные; по способу отсыпки – неорганизованная отсыпка (отвалы) грунтов естественного происхождения; по времени самоуплотнения – уплотнившиеся от собственного веса.

Верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р. Волги (I_a(1t)QIII).

ИГЭ-2 - песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения, частые переслаивания песка средней крупности, песка пылеватого. Мощность 0,70-0,80 м. Вскрыт скважинами № 3-4.

ИГЭ-2б - песок мелкий светло-коричневый, плотный, малой степени водонасыщения, частые переслаивания песка средней крупности, песка пылеватого, с включением валунов в скважине № 1 до глубины 2,60 м. Мощность 0,40-2,40 м. Вскрыт скважинами № 1-4.

ИГЭ-2в - песок мелкий светло-коричневый, плотный, водонасыщенный, частые переслаивания песка средней крупности, песка пылеватого. Мощность 3,30-4,30 м. Вскрыт скважинами № 1-4.

ИГЭ-3б - песок пылеватый светло-коричневый, плотный, малой степени водонасыщения. Мощность 4,10-5,20 м. Вскрыт скважинами № 1-4.

Специфические грунты представлены ИГЭ-1 - насыпной грунт: песок разнородный - 70%; строительный мусор - 30%; слежавшийся среднеуплотненный, малой степени водонасыщения. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке – верхняя часть ИГИ разреза до глубины 2,00 м. Вскрыт в скважинах № 1-4 мощностью 0,80-2,00 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.

Слабых грунтов до глубины 12,0 м встречено не было.

Степень коррозионного воздействия грунтов 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.

В период проведения полевых работ (октябрь 2021 г.) на исследуемой площадке горизонт подземных вод вскрыт скважинами № 1-4 на глубине 7,70-8,70 м, что соответствует относительным отметкам 83,10-83,63 м. Установившиеся уровни в скважинах № 1-4 располагаются на той же глубине. Воды приурочены к водам верхнечетвертичных озерно-аллювиальных отложений. Водовмещающими породами служат пески мелкие. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, а также транзитного потока разгрузки поверхностных и подземных вод с нагорной стороны участка. Разгрузка вод происходит напрямую, через современные отложения, в реку Волга за пределами площадки изысканий. Воды напором не обладают. Тип вод по происхождению – инфильтрационные, смешанные.

В весенне-осенний периоды, обильных осадков, возможно повышение горизонта подземных вод на 0,80-0,90 м от появившегося уровня. Амплитуда сезонных и многолетних колебаний уровня подземных вод будет на 1,20 м от появившегося уровня. Учитывая рельеф площадки, фильтрационные свойства грунтов, слагающих площадку, можно сделать вывод о том, что гидрогеологические условия площадки не изменятся в худшую сторону, пренебрегая случаями аварийных ситуаций, связанных с нарушением работы инженерных коммуникаций (утечки из водопроводов, ливневых и других трубопроводов), стихийных бедствий (затянувшиеся ливни, разлив рек, связанные со снеготаянием и перепускной деятельностью водохранилищ и т.п.).

По данным химического анализа 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, содержащих бикарбонаты к бетонам марок W4, W6, W8 не обладают агрессивными свойствами; жидких неорганических сред (пресной воды) на металлические конструкции: по водородному показателю – средняя; по сумме концентрации сульфатов и хлоридов – средняя.

Грунтовые воды по химическому составу: гидрокарбонатная кальциево-магниевая, весьма пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная).

Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с р. Волгой. Положение уровня в скважинах зависит от положения уреза в р. Волге. Прогнозировать максимальное положение уровня подземных вод, необходимо увязывая его с поднятием уровня воды в р. Волге. Нормальный подпорный уровень (НПУ) Горьковского водохранилища - 84,0 м Б.С., минимально допустимый в зимний период (УМО) - 81,0 м Б.С., максимальный проектный при пропуске половодий с вероятностью превышения (ФПУ) 0,01% - 85,5 м Б.С., максимальная форсированная отметка за пять лет - 86,6 м Б.С. Относительные отметки в метрах в техническом отчете приведены в городской системе высот города Костромы (- 5,32 м от отметок в Балтийской системе).

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

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

Нормативная глубина промерзания для грунтов исследуемого района: песков 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 мелкий ИГЭ-2 относится к слабопучинистым грунтам, песок мелкий ИГЭ-2б относится к слабопучинистым при замерзании грунтам.

Согласно методике определения потенциальной подтопленности изученная площадка по оценке территории по подтопленности относится к неподтопленной при критическом уровне подтопления в 1,80 м. Критерий типизации территории по подтопленности в области (по наличию процесса подтопления), району (по условиям развития процесса) и участку (по времени развития процесса) – III-A-1 (подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем).

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

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 центральной части городского округа город Кострома, ул. Щемиловка, д. 13, кадастровый номер земельного участка 44:27:040102:15, площадь 0,2178 га, площадь, занимаемая объектом проектирования до 0,07 га.

Со всех сторон, кроме северо-северо-западной, северной, северо-восточной и восточной, границы ЗУ находятся в смежестве с застроенными землями поселений (земли населённых пунктов) – учебный корпус "А", учебный корпус "В", учебный корпус "Г", учебный корпус "Б", общежитие, хозяйств КГУ. С северо-северо-западной, северной и северо-восточной сторон границы ЗУ находятся в смежестве с землями поселений (земли населённых пунктов) – многоквартирные жилые дома ул. Щемиловка, 15, 17. С восточной стороны границы ЗУ находятся в смежестве с землями поселений (земли населённых пунктов) – городская асфальтированная улица Щемиловка.

Ближайший объект нормирования - жилая застройка находится с северо-северо-западной и северной сторон на расстоянии 9-14 м от кадастровых границ земельного участка.

Расстояние до ближайшей железной дороги 548 м в северо-западном направлении от кадастровых границ ЗУ, ветка ж/д путей для обеспечения производственных нужд предприятия СВЕЗА по ул. Комсомольская, 2.

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 09.11.2021 г. № 9026).

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 27.10.2021 г. № 13-01-39исх-1139/21).

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 19.11.2021 г. № ГЛР/11887).

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 27.10.2021 г. № 13-01-39исх-1139/21).

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 – охранный зона кабеля связи, теплотрассы, газопровода, водопровода, электрокабеля;

Согласно Генеральному плану города Костромы, территория планируемых изысканий не попадает в границы зон санитарной охраны источников водоснабжения (Ответ на запрос Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 27.10.2021 г. № 13-01-39исх-1139/21).

Согласно официальной информации от 20.10.2021 г. № 02- 10/3158 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>.

Участок изысканий и проектируемый Объект располагаются вне зон ограничения застройки территорий и ближайших ПРТО.

Инспекция по охране объектов культурного наследия Костромской области сообщает, на земельном участке проведения инженерно-экологических изысканий, имеется объект культурного наследия, включенный в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации «Участок культурного слоя по берегам р. Сулы (посад города)», XII-XVIII вв. (Костромская обл., г. Кострома, ограничен ул. Пятницкая, пр. Текстильщиков, Молочная гора, 1-е Мая, кв. 1, 3, 4). Участок расположен в границах охранной зоны исторической части города Костромы (постановление главы администрации Костромской области от 19.12.1997 № 837 «Об утверждении зон охраны исторической части города Костромы»). При проведении проектных, изыскательских, строительных работ на охранных территориях необходимо соблюдать режим содержания охранной зоны.

Объекты культурного наследия, расположенные на территории, непосредственно связанной с запрашиваемым земельным участком:

«Исторический центр г. Костромы», сер. XII - нач. XX в. (Центральная часть города);

«Полотняная мануфактура Стригалевых; Костромская духовная семинария, в которой учились историк и искусствовед Н.В. Покровский, Маршал Советского Союза А.М. Василевский. Здесь жил деятель революции и гражданской войны Я.А. Андреев, 1761-1840-е гг.; 1866-1870 гг.; 1909-1914 гг.; 1907 г.: Корпус № 1, 1761, 1860-е гг.; Корпус № 2, 1860-е гг.» по адресу: Костромская обл., г. Кострома, ул. 1 Мая, 16, 14;

«Полотняная мануфактура Стригалевых (Григоровская женская гимназия и Романовский пансион)», кон. XVIII в., 1858 г. по адресу: Костромская обл., г. Кострома, ул. Пятницкая, 2/18 (Ответ Инспекции по охране ОКН Костромской области о предоставлении информации от 27.10.2021 г. № 01-23/4994).

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

— 280 м на юго-запад от кадастровых границ ЗУ – р. Волга. Ширина водоохранной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, ширина береговой полосы – 20 метров.

Участок размещения объекта проектирования располагается вне водоохраных зон водного объекта.

На площадке изысканий почвенно-растительный слой молодой, мощностью 0,10-0,20 м, встречен фрагментарно на меньшей части площади (20%), представлен дерновосильноподзолистыми песчаными и супесчаными почвами. Большая площадь участка (80%) покрыта техногенно-трансформированными песчаными почво-грунтами (урбаноземами) с характерными признаками проявления естественного почвообразовательного процесса. Согласно ГОСТа 17.5.3.06-85, приложение 1, норма снятия плодородного почвенного слоя 20 см или на всю глубину пахотного слоя.

На участке работ в настоящее время древесная растительность произрастает в основном по периметру участка. Представлена отдельно стоящими и групповыми деревьями – сосна, липы, яблони; кустарником – американским клёном. Проектной документацией предусмотрена частичная вырубка древесной и кустарниковой растительности.

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 относится «опасной» категории загрязнения, в связи с превышением ПДК по токсикантам : свинцу, цинку и меди (валовая форма), по цинку (подвижная форма) так как $K_0 > 1$.

Согласно раздела IV, таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 степень химического загрязнения почвы неорганическими веществами – опасная, органическими веществами – чистая (не выявлено).

На основании раздела IV, таблице 4.3 СанПиН 1.2.3685-21 критерий оценки степени загрязнения почвы неорганическими веществами – очень сильная; — на основании раздела IV, таблице 4.4 СанПиН 1.2.3685-21 критерий оценки степени загрязнения почвы органическим веществом бенз(а)пиреном – не выявлено, согласно "Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.)" таблицы 4 уровень загрязнения: нефтепродуктами – 1 уровень допустимый; бенз(а)пиреном – 1 уровень допустимый (протокол исследования почвогрунта № 17446-21, приложение к протоколу № 17446-21 от 13.12.21 г., 17446.1-21 от 20.01.22 г.).

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 21-6339 ÷ И 21-6340 от 29.10.2021 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 17446 Г – 21 от 21.12.2021 г., № 17446 Р – 21 от 21.12.2021 г.)

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

По результатам замеров физ.факторов превышение уровней звука не зафиксировано, обследуемая территория соответствует нормативной документации: эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют требованиям раздела V, таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол № 17446 Ш – 21 от 21.12.21 г.).

Источники электромагнитных полей промышленной частоты (48-52 Гц) на исследуемой территории размещения проектируемого объекта зафиксированы в северо-западной части участка – ТП № 17. Напряженность электрического поля и интенсивность магнитного поля соответствует разделу V, таблице 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол № 17446 ЭМП – 21 от 21.12.21 г.).

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "М11 ПРОЕКТ"

ОГРН: 1214400001221

ИНН: 4400001623

КПП: 440001001

Место нахождения и адрес: Костромская область, Г. Кострома, УЛ. МАРШАЛА НОВИКОВА, Д. 22/22, ЭТАЖ 3 ПОМЕЩ. 29

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. Техническое задание на проектирование утверждённое Заказчиком от 11.07.2022 № б/н, ООО "А-Строй"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 11.07.2022 № РФ-44-2-01-0-00-2022-0306, Управление архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы
2. Распоряжение об утверждении градостроительного плана земельного участка от 11.07.2022 № 518-р, Начальник Управления архитектуры и градостроительства

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

1. Технические условия на предоставление услуг связи от 10.02.2022 № б/н, ОАО «КГТС»
2. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения от 17.02.2022 № 000032255, АО «Газпром газораспределение Кострома»
3. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.02.2022 № Исх.02.11/1026, МУП «Костромагорводоканал»
4. Технические условия на подключение жилого дома к централизованной системе водоотведения от 15.02.2022 № Исх.02.11/1027, МУП «Костромагорводоканал»
5. Технические условия на проектирование и строительство линейной канализации от 07.02.2022 № Исх.02.11/836д, МУП «Костромагорводоканал»

6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 10.06.2022 № 20724317, ПАО «Россети Центр» - «Костромаэнерго»

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

44:27:040102:15

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "А-СТРОЙ"

ОГРН: 1194401002575

ИНН: 4401191600

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, ПРОСПЕКТ МИРА, ДОМ 51, НЕЖ.ПОМ. 1ЭТ.1ОФ.3

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	14.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	14.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	24.01.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5

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

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "М11 ПРОЕКТ"

ОГРН: 1214400001221

ИНН: 4400001623

КПП: 440001001

Место нахождения и адрес: Костромская область, Г. Кострома, УЛ. МАРШАЛА НОВИКОВА, Д. 22/22, ЭТАЖ 3 ПОМЕЩ. 29

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком от 09.09.2021 № б/н, ООО "М11 Проект"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком от 09.09.2021 № б/н, ООО "М11 Проект"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Заказчиком от 09.09.2021 № б/н, ООО "М11-Проект"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная с Заказчиком от 09.09.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"
2. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованная с Заказчиком от 09.09.2021 № б/н, ООО "ИнжГео"
3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная с Заказчиком от 09.09.2021 № 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_Изм.1_19_21-ИГДИ г. Кострома. ул. Щемилровка, 13.pdf	pdf	15494d73	19/21-ИГДИ от 14.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Том 1_Изм.1_19_21-ИГДИ г. Кострома. ул. Щемилровка, 13.pdf.sig	sig	fabdbfe1	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Том 2_65_21-ИГИ г. Кострома. ул. Щемилровка, 13.pdf	pdf	d90a9983	19/21-ИГДИ от 14.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Том 2_65_21-ИГИ г. Кострома. ул. Щемилровка, 13.pdf.sig	sig	ea9aee5d	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Том 3_20_21-ИЭИ г. Кострома, ул. Щемилровка, 13.pdf	pdf	838ddcdf	20/21-ИЭИ от 24.01.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Том 3_20_21-ИЭИ г. Кострома, ул. Щемилровка, 13.pdf.sig	sig	1e15c187	

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. На участок работ и прилегающую территорию имеются изыскания прошлых лет - стандартные городские планшеты М 1:500 в виде растра в электронном виде в формате «jpeg», выданные Управлением Архитектуры г. Костромы. На растровое изображение предоставлены координаты, для загрузки его в AutoCAD 2011. 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 0,8 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. В состав камерального этапа входило: 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; Исправление изменений по полевым материалам; Составление картограммы выполненных работ; Составление технического отчета с необходимыми приложениями. 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 октябре-ноябре 2021 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 – 8 точек;
- Механическое колонковое бурение скважин установкой УРБ-2А2 – 4 скважины глубиной по 12,0 м (общим метражом 48,0 п.м.);
- Отбор образцов нарушенной структуры – 37 образцов;
- Гидрогеологические наблюдения – 48,0 п.м.;
- Отбор проб воды на химический анализ – 3 пробы;
- Статическое зондирование грунтов установкой СП-59Б зондом I-го (механического) типа – 4 опыта;
- Исследования физических свойств грунтов – 37 определений;
- Определение коррозионной активности грунтов к бетону – 4 образца;
- Стандартный химический анализ грунтовых вод – 3 пробы;
- Составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий – 1 книга.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «ИнжГео» в октябре 2021г- январе 2022 г в соответствии с техническим заданием. Окончательный технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий составлен 24 января 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 2 образца в диапазоне глубин 0,0-0,2 м для санитарно-гигиенической оценки;
- радиационное обследование, поисковая гамма-съемка, дозиметрический контроль на площади 0, 2 га);
- замеры плотности потока радона с поверхности почвы на участке размещения проектируемого объекта (10 замеров ППР).
- Замеры физ.фактора (шум) в 3 точках;
- Замеры физ.фактора (ЭМИ) в 1 точке.

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. В программе исправлено максимальное расстояние от инструмента до марки.

2. На плане выписаны пропущенные глубины заложений без колодезных прокладок. Выписано пропущенное напряжение и количество проводов (кабелей) у воздушных линий. Нанесены пропущенные горизонталы в местах их необходимости. Выписаны пропущенные характеристики назначения сооружений. Выписаны пропущенные характеристики давление газопроводов. Исправлены стрелки напряжений кабелей 6 кВ к ТП.

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	1-Щем-13_06-21-ПЗ.pdf	pdf	e2e83650	06/21 – ПЗ от 15.07.2022
	1-Щем-13_06-21-ПЗ.pdf.sig	sig	2268ca8b	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2-Щем_13-06-21-ПЗУ от 14.07.2022изм.pdf	pdf	e145c8d6	06/21 – ПЗУ от 14.07.2022
	2-Щем_13-06-21-ПЗУ от 14.07.2022изм.pdf.sig	sig	c1378f62	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	3.1-Щем_13-06-21-АП1 от 15.07.2022.pdf	pdf	8c5eaf65	06/21 – АП 1 от 15.07.2022
	3.1-Щем_13-06-21-АП1 от 15.07.2022.pdf.sig	sig	17e2f1e4	Раздел 3. Архитектурные решения
2	3.2-Щем13 - 06_21-ПОФ_15.06-2022.pdf	pdf	f9e24bc4	06/21 – АП 2 от 14.07.2022
	3.2-Щем13 - 06_21-ПОФ_15.06-2022.pdf.sig	sig	9ad19d07	Раздел 3. Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4-Щем13 - 06_21-КР_13-07-2022.pdf	pdf	f3d674d8	06/21 – КР от 13.07.2022
	4-Щем13 - 06_21-КР_13-07-2022.pdf.sig	sig	0406b582	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1-Щем13-06_21-ЭС-15.07.22.pdf	pdf	d3ade4d7	06/21 – ИОС 1 от 15.07.2022
	5.1-Щем13-06_21-ЭС-15.07.22.pdf.sig	sig	8a3e0038	Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	5.2.2 - Щем13-06_21-В_19.04.22.pdf	pdf	72c8ea09	06/21 – ИОС 2.2 от 15.07.2022
	5.2.2 - Щем13-06_21-В_19.04.22.pdf.sig	sig	9e74502e	Подраздел 2 Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	5.3.2 - Щем13-06_21-К_19.04.22.pdf	pdf	70ddb0b3	06/21 – ИОС 3.2 от 15.07.2022
	5.3.2 - Щем13-06_21-К_19.04.22.pdf.sig	sig	b9f61baa	Подраздел 3 Система водоотведения. Канализация. Внутренние сети.
2	5.3.3-Щем 13 -06_21-ЛК.pdf	pdf	5dfcbef6	05/21 – ИОС 3.3 от 11.07.2022
	5.3.3-Щем 13 -06_21-ЛК.pdf.sig	sig	265a615c	Подраздел 3 Система водоотведения. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков. Решения по сбору и отводу дренажных вод.
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.1 - Щем13-06_21-ОВ.pdf	pdf	fbec01c8	06/21 – ИОС 4.1 от 11.07.2022
	5.4.1 - Щем13-06_21-ОВ.pdf.sig	sig	ee35bc3c	Подраздел 4" Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"
Сети связи				
1	5.5.1-Щем13-06_21-СС 05.07.22_.pdf	pdf	f79f5f03	06/21 – ИОС 5.1 от 15.07.2022
	5.5.1-Щем13-06_21-СС 05.07.22_.pdf.sig	sig	ddb14621	Подраздел 5 Сети связи. Наружные и внутренние сети связи.
2	5.5.2-Щем13-06_21-ПС 05.07.22_.pdf	pdf	aa046783	06/21 – ИОС 5.2 от 15.07.2022

	5.5.2-Щем13-06_21-ПС 05.07.22_.pdf.sig	sig	64d19af9	Подраздел 5 Сети связи. Пожарная сигнализация
Система газоснабжения				
1	5.6.1 - Щем13-06_21-ГСН 12.04.22.pdf	pdf	896d9919	06/21 – ИОС 6.1 от 11.07.2022
	5.6.1 - Щем13-06_21-ГСН 12.04.22.pdf.sig	sig	043e0232	Подраздел 6 Система газоснабжения. Наружный газопровод
2	5.6.2 -Щем 13-06_21-ГСВ от 24.06.2022.pdf	pdf	117eefba	06/21 – ИОС 6.2 от 15.07.2022
	5.6.2 -Щем 13-06_21-ГСВ от 24.06.2022.pdf.sig	sig	c5f2f633	Подраздел 6 Система газоснабжения. Внутреннее газооборудование
Проект организации строительства				
1	6-Щем_13-06-21-ПОС от 04.07.2022.pdf	pdf	e3ad6479	06/21 – ПОС от 11.07.2022
	6-Щем_13-06-21-ПОС от 04.07.2022.pdf.sig	sig	0e824aca	Раздел 6 "Проект организации строительства"
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8-Щем13-06_21-ООС.pdf	pdf	191c89d4	06/21 – ООС от 11.07.2022
	8-Щем13-06_21-ООС.pdf.sig	sig	8d70d197	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9-Щем_13-06-21-ПБ изм 05.07.2022_.pdf	pdf	2d5f0da1	06/21 – ПБ от 11.07.2022
	9-Щем_13-06-21-ПБ изм 05.07.2022_.pdf.sig	sig	2560a918	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10. Щем_15-07-22-ОДИ.pdf	pdf	a875afb8	06/21 – ОДИ от 14.07.2022
	10. Щем_15-07-22-ОДИ.pdf.sig	sig	2d1bc344	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10.1-Щем13-06_21-ЭЭф.pdf	pdf	41d533b8	06/21 – ЭЭ от 15.07.2022
	10.1-Щем13-06_21-ЭЭф.pdf.sig	sig	c5effc3c	Раздел 10(1) 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	10.2-Щем13-06_21-ТБЭ_20.06.2022.pdf	pdf	05688556	06/21 – ТБЭ от 11.07.2022
	10.2-Щем13-06_21-ТБЭ_20.06.2022.pdf.sig	sig	9740577f	Раздел 10(2) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	10.3-Щем13-06_21-НПКР_20.06.2022.pdf	pdf	1bcbf343	06/21 – НПКР от 11.07.2022
	10.3-Щем13-06_21-НПКР_20.06.2022.pdf.sig	sig	41a85d0f	Раздел 10(3) Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасно 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.

Проектируемое здание – малоэтажный многоквартирный жилой дом на 10 квартир.

Участок для застройки расположен по адресу: Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щемилровка, в центральной части города Костромы на правом берегу реки Волга.

Категория земель – земли населенных пунктов.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок для застройки расположен по адресу: Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щемилровка, в центральной части города Костромы на правом берегу реки Волга. Кадастровый номер земельного участка 44:27:040102:15, площадь 2178 кв.м.

Существующий рельеф участка имеет выраженный уклон с понижением рельефа в юго-восточном направлении и перепадом высот в пределах высотных отметок от 92.75 до 89.19 метров.

Участок свободен от застройки. На участке имеются существующие инженерные коммуникации: газопровод, теплотрасса, кабель связи. Сеть газопровода и теплотрассы перед началом строительства подлежат выносу с территории.

С юго-восточной стороны участка проходит улица Щемиловка, с юго-западной и западной сторон расположены корпуса КГУ, юридический институт имени Ю. П. Новицкого, с северной стороны - жилые дома.

Объект строительства расположен:

- на территории исторического поселения федерального значения "Историческое поселение город Кострома" (Приказ Министерства культуры Российской Федерации № 418, Министерства регионального развития Российской Федерации № 339 от 29 июля 2010 года "Об утверждении перечня исторических поселений");

- в зоне археологического культурного слоя (постановление главы администрации Костромской области от 30 декабря 1993 года № 598);

- в зоне охраны исторической части города Костромы.

- на приаэродромной территории аэропорта Кострома (Сокеркино).

регламентом либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе правил землепользования и застройки, утвержденных представительным органом местного самоуправления Дума города Костромы пятого созыва решение № 62 от 16 декабря 2010 года «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Костромы».

Проектируемый объект находится в зоне, на которую градостроительные регламенты Правил землепользования и застройки не распространяются. (Заключение инспекции по охране объектов культурного наследия Костромской области об использовании земельного участка в границах территорий памятников и ансамблей, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации от 26 января 2022 года №11-22).

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

Инженерной подготовкой территории предусматривается приспособление существующего рельефа для решения архитектурно-планировочной задачи по рациональной посадке здания в высотном отношении и обеспечения сопряжения проектируемого рельефа с существующей территорией и высотными отметками улицы Щемиловка.

Проектируемый рельеф участка спланирован с максимальным сохранением существующих отметок с уклоном в юго-восточном направлении, колебания отметок поверхности на площадке изменяются от 92.75 до 89.19 метров.

Участки, занятые древесно-кустарниковой порослью, подлежат расчистке с выкорчевкой. Далее выполняется организация рельефа земельного участка, планировка грунта производится для создания нормативных уклонов и обеспечения съезда на проезжую часть существующей дороги

Инженерной подготовкой территории предусматривается срезка и насыпка грунта по территории.

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

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

Проектируемая территория имеет уклон в юго-восточную сторону с перепадом в отметках 2,4 м. Проезды в местах перепада рельефа имеют продольный уклон от 18% до 60%.

Возвышение бортового камня над проездами предусмотрено $h=15$ см. По пути перемещения МГН, предусматривается понижение бортового камня с возвышением над проезжей частью не более 0.015.

При разработке вертикальной планировки с южной стороны предусмотрена подпорная стенка.

При выполнении планировочных работ почвенно-растительный слой пригодный для последующего использования и озеленения должен предварительно сниматься и складироваться.

В качестве плодородного слоя используется 100% существующего почвенно-растительного слоя, срезаемый растительный слой укладывается в резерв, а после окончания работ используется для создания плодородного слоя при озеленении газонов. После снятия и обвалования растительного грунта происходит выравнивание территории, организация рельефа, затем устраивается корыто под проезды, тротуары.

Благоустройство территории включает в себя:

- устройство проездов и парковок с покрытием тротуарной плиткой;
- устройство тротуаров с покрытием тротуарной плиткой;
- устройство парковок для временной стоянки автомобилей, в т.ч. для ММГ
- установку бортового камня БР 100.30.15; БР 50.20.8
- озеленение свободной от застройки и покрытий территории путем устройства газонов;
- для сбора мусора предусмотрена площадка для мусорных контейнеров.

Проектом предусматривается строительство 2-х этажного многоквартирного жилого дома. Главный фасад дома ориентирован на восток в сторону улицы Щемиловка.

Предусмотрено устройство проезда по территории жилого дома. Проектируемый проезд имеет покрытие тротуарной плиткой шириной не менее 3,5м. Для подъезда пожарных автомобилей обеспечен проезд со всех сторон

здания на расстоянии 5,0м до стены здания. Со стороны дворового фасада запроектирован тротуар с возможностью заезда пожарной техники шириной 3,5м. Радиусы закругления приняты 5,0 м.

Проектируемые тротуары приняты шириной 1,5 и 2,0 м с покрытием из тротуарной плитки. Для безопасного доступа к объекту организованы пандусы для съезда с уровня тротуара на уровень проезжей части.

При проектировании жилого дома предусматриваются парковки.

В соответствии с таблицей п. 5.7 ст. 5 Общие расчетные показатели планировочной организации территории Нормативов градостроительного проектирования городского округа г. Кострома количество мест для гостевой стоянки автомобилей производится из расчета 1 машино-место на 90 м² общей площади многоквартирного жилого дома.

В соответствии с проектом предусмотрено размещение 12 м/мест, в т.ч. для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске - 1м/места.

Размер парковочного места 5,3х2,5м, для МГН, пользующихся креслами-колясками, размер места 6,0х3,6м. Парковочные места размещены в границах земельного участка.

На территории земельного участка предусмотрено размещение площадок общего пользования с северо-западной стороны участка. На территории предусмотрено устройство площадок для отдыха взрослых, площадка для игр детей, спортивные площадки.

Устройство хозяйственной площади для жилого дома предусмотрено с западной стороны участка.

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

Вся свободная от застройки территория озеленяется путем устройства газонов.

Движение автомобилей осуществляется по проектируемым проездам с выездом на улицу Щемиловка, затем по главным магистралям г. Кострома.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектируемое здание представляет собой десятиквартирный одноподъездный двухэтажный жилой дом с техническим подпольем и вальмовой кровлей. Здание имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами в осях 35,74 x 15,12 м.

Предельная высота проектируемого здания 7,7 м (от проектного уровня земли до верха венчающего карниза). Высота этажа: +3,000 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 92,50.

Подъезд к дому предусмотрен со стороны ул. Щемиловка.

Высота помещений от пола до потолка: с 1 по 2 этаж - 3,0 м, техническое подполье - 1,79 м.

Планировка объекта выполнена с учетом его функционального использования (многоквартирный жилой дом).

В доме запроектировано 10 квартир, имеющих по одной, две, три жилых комнаты. Общая площадь однокомнатных квартир с учетом балконов находится в пределах от 38,85м² до 58,65м²; площадь двухкомнатных квартир с учетом балконов составляет от 87,61м² до 104,33м²; площадь трехкомнатных квартир с учетом балконов находится в пределах от 94,18м² до 102,89м².

На первом этаже располагаются:

- 1 комнатная квартира - 1 шт.
- 2 комнатная квартира - 1 шт.
- 3 комнатные квартиры - 3 шт.

На втором этаже располагаются:

- 1 комнатная квартира - 1 шт.
- 2 комнатные квартиры - 2 шт.
- 3 комнатные квартиры - 2 шт.

На отметке -2.240 размещается техподполье, в котором находятся сети и технические помещения. Из помещения техподполья предусмотрены два аварийных выхода наружу через двери размерами не менее 0,75х1,5м. Наружные двери техподполья - металлические остекленные с вентиляционной решеткой.

Размеры прямиков позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы прямика - 0,9 м).

Так же в техподполье в осях "2-3/А-Б" размещено помещение электрощитовой, площадью - 5,22 м² и помещение водомерного узла площадью - 28,28 м² Высота помещения водомерного узла составляет - 2,09 м.

На первом этаже здания расположены помещения общего пользования; тамбур, лестничная клетка помещения для уборочного инвентаря, помещение под колясочную.

Вход в проектируемое здание многоквартирного жилого дома предусмотрен со стороны двора, через тамбур.

Проектом предусматривается наиболее оптимальное размещение входа в подъезды - на одном уровне с тротуаром. Это удобно для пожилых людей, жителей с ограниченными возможностями, для велосипедистов, родителей с колясками.

Средством вертикальной коммуникации является эвакуационная лестничная клетка, имеющая непосредственный выход на улицу, выгороженные противопожарными стенами 1 типа. Для освещения лестничной клетки предусмотрен оконный проем площадью не менее 1,2 м². Ширина и высота ступеней лестницы составляет 300х150 мм. Уклон лестницы соответственно - 1:2. Ширина лестницы -1200мм (от

финишной отделки стен до поручня). Расстояние между маршами лестницы и поручнями ограждения составляет в свету 100 мм.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки по металлической лестнице-стремянкам через противопожарный люк с пределом огнестойкости EI30.

Выход на кровлю осуществляется через слуховое окно размерами 975/800мм из чердачного пространства.

Кровля здания стропильная скатная. На кровле предусмотрено ограждение из металлического профиля (высота-1,2м) и трубчатые снегозадержатели в два ряда.

Отделка наружных стен:

- облицовочный слой из керамического гладкого лицевого пустотелого, полнотелого одинарного кирпича.

- оштукатуривание высококачественной отделочной штукатуркой с последующей окраской фасадной краской.

Отделка цоколя:

- оштукатуривание высококачественной отделочной штукатуркой по сетке с последующей окраской фасадной краской.

Оконные блоки, балконные двери:

- стеклопакеты, цвет белый.

Наружные входные двери:

- металлические с деревянной накладкой остекленные.

Кровля:

- кровельная сталь с полимерным покрытием.

Ограждение кровли:

- влагостойкая окраска серого цвета.

Подшив карнизов:

- деревянный подшив, цвет белый

Козырек входа

- навес из кровельной стали с полимерным покрытием;

- декоративные кованые элементы, цвет серый.

Дымо-вентиляционные трубы:

- зашивка кровельной сталью с полимерным покрытием.

Основой выбора вида отделки помещений является выполнение санитарно-гигиенических, противопожарных, экологических требований. Отделка предусматривается согласно требованиям соответствующих глав СНиП в зависимости от назначения помещений.

Отделочные материалы, используемые на путях эвакуации предусмотрены согласно требованиям Федерального закона №123-ФЗ по классу пожарной опасности.

Инсоляция квартир.

Продолжительность инсоляции квартир (помещений) жилого дома принята, согласно требованиям, СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.58). Нормированная продолжительность инсоляции не менее 2-х часов обеспечена во всех жилых комнатах.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Проект «Малозэтажный многоквартирный жилой дом на земельном участке по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щемиловка, 13» предусматривает строительство 2-хэтажного жилого многоквартирного дома.

Жилой дом представляет собой двухэтажное бескаркасное здание с несущими поперечными стенами, с техническим подпольем. Высота всех этажей 3,0м от пола до потолка.

Здание прямоугольную в плане форму с максимальными габаритами в осях «1-7» - 36,78м, в осях «А-В» - 16,40м. Здание 2-хэтажное. Высота всех этажей от пола до потолка 3,0м.

В техподполье расположены следующие помещения: водомерный узел, электрощитовая.

На 1 этаже здания расположены: тамбуры, лестница, комната уборочного инвентаря, коридоры, помещение под колясочную, жилые квартиры.

На 2 и 3 этаже здания расположены: жилые квартиры.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается устройством жестких дисков перекрытий на каждом этаже с анкерровкой их к наружным и внутренним стенам.

Фундаменты сборные бетонные ленточные на естественном основании из бетонных стеновых блоков по ГОСТ 13579-78 и железобетонных фундаментных подушек по ГОСТ 13580-85. Плиты ленточных фундаментов следует укладывать на уплотненный грунт основания. Для повышения пространственной жесткости здания проектом предусматривается выполнение армированного шва толщиной 50мм из ц.-п. раствора М150 по верхней грани фундаментных подушек по всему периметру здания по наружным и внутренним стенам. Перевязку блоков выполнять по детали 19 серии 2.110-1 вып.1. По боковой поверхности фундамента выполнить обмазочную гидроизоляцию горячим битумом за 2 раза по слою праймера. По внутренней поверхности фундамента обмазку выполнить на 200мм выше уровня грунта (пола).

Стены наружные – двухслойные с общей толщиной 640мм с внутренним несущим слоем толщиной 510мм из поризованного пустотелого керамического камня 2.1НФ с облицовочным слоем толщиной 120мм из керамического лицевого одинарного пустотелого кирпича 1НФ.

Стены внутренние в местах расположения вентиляционных и дымовых каналов, лестничной клетки из полнотелого, рядового кирпича, размерами 250x120x65 (формат 1НФ) по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе. Остальные внутренние стены выполняются из камня керамического пустотелого рядового размером 250x120x140 (формат 2,1НФ), кирпича полнотелого и пустотелого керамического рядового размером 250x120x65 (формат 1НФ) по ГОСТ 530-2012.

Перегородки - межквартирные трехслойные общей толщиной 240мм из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения из бетона кл. В2.5 на клею толщиной наружных слоев 100мм с внутренней воздушной прослойкой 40мм; внутриквартирные толщиной 100мм выполнены из газосиликатных блоков марки В2,5 D400 на клею.

Конструкции перекрытий - из сборных железобетонных многпустотных плит с опиранием на стены здания.

Для снижения уровня ударного шума в составе полов в перекрытии над 1 этажом применен звукопоглощающий материал – вспененный полипропилен (ВС-ПП) толщиной 10 мм.

Чердачное перекрытие – утепленное из сборных железобетонных многпустотных плит. Утеплитель чердачного перекрытия - пенопласт ППС-25 ГОСТ 15588-2014, защищенный цементно-песчаной стяжкой.

Внутренняя лестничная клетка - двухмаршевая из сборных железобетонных ступеней по металлическим косярам.

Кровля – деревянная стропильная вальмовая прямоугольной формы, неутепленная из пиломатериалов хвойных пород древесины. Все деревянные элементы стропильной кровли обработать огнезащитным и антисептическими составами.

Покрытие кровли - сталь кровельная оцинкованная (фальцевая кровля).

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» 10.06.2022 № 20724317.

Основной источник питания – 1 секция РУ 0,4 кВ ТП № 194 (инв. № 17164, Э/тех. часть ТП-194 К-32-400м ул.1 Мая) ф. 116 РП №1 ф. 2 п. лин. ПС связи 110/6 кВ КТЭЦ 1. Резервный источник питания – 2 секция РУ 0,4 кВ ТП № 194 (инв. № 17164, Э/тех. часть ТП-194 К-32-400м ул.1 Мая) ф. 116 РП №1 ф. 2 п. лин. ПС связи 110/6 кВ КТЭЦ 1. Присоединение электроустановок предусматривается к контактным соединениям ВЛИ 0,4 кВ сетевой организации во вводном распределительном устройстве (ВРУ) здания. Расчетная мощность электроприемников – 82,3 кВт. Напряжение питающей сети – переменное 0,4 кВ. Система распределения электроэнергии к потребителю принята трехфазная 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью типа TN-C-S. Электроснабжение потребителей предусмотрено по 1 категории надежности от устройства автоматического ввода резерва (АВР) во ВРУ. Средства учёта электрической энергии установлены во ВРУ и этажных щитах. Внутренние сети выполнены кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-LS. Для систем противопожарной защиты, аварийного освещения использованы кабели с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-FRLS. Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заполнены легко удаляемой массой из несгораемого материала с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Защита внутренних сетей выполняется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения, реагирующими на дифференциальный ток. Предусмотрена звонковая сигнализация. Предусмотрено внутреннее и наружное освещение здания, прилегающих территорий. Внутреннее освещение включает в себя рабочее и аварийное освещение. Напряжение питания сети рабочего и аварийного освещения однофазное переменное 220 В. Электропитание сети ремонтного освещения предусмотрено от вторичной обмотки безопасного разделительного трансформатора 220/12 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к устройству АВР и обеспечивает продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч. Светильники для наружного освещения устанавливаются на фасадах здания и отдельно стоящей опоре. Управление наружным освещением предусмотрено ручное и автоматическое по сигналу фотореле. Светильники освещения входа 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 16 мм длиной 3 м и присоединяются к горизонтальному заземлителю. В качестве главной заземляющей шины принята РЕ шина ВРУ, к которой подсоединяются PEN проводники питающих линий, металлоконструкции здания, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические оболочки и броня кабелей, металлические части централизованных систем вентиляции, металлические корпуса щитов, контуры уравнивания потенциалов и заземляющий проводник, подсоединенный к заземляющему устройству. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). В проектной документации предусмотрен комплекс мер по молниезащите объекта. Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии – 3. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания. К молниеприемнику подсоединяются выступающие металлические конструкции на крыше здания и молниеприемники неметаллических конструкций. Молниеприемник подсоединяется к заземлителю с помощью токоотводов из стали круглой диаметром 8 мм. Токоотводы располагаются на среднем расстоянии не более 20 м друг от друга.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения.

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № исх. 02.11/1026 от 15.02.2022 г., выданными МУП «Костромагорводоканал».

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома являются городские сети водоснабжения.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов.

Внутреннее холодное водоснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от проектируемого общедомового ввода водопровода d63 (труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17-63x3,8 ГОСТ 18599-2001).

На вводе водопровода запроектирована установка узла коммерческого учета холодной воды - водомерный узел. Общедомовой учет холодной воды жилой части осуществляется в водомерном узле здания. В проекте принят водомерный узел со счетчиком DRC-32(i) и обводной линией d40мм.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая.

Для пожаротушения, в сан. узлах каждой квартиры, установлено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход на ГВС) составляет: 2,76 м³/сут; 1,17 м³/ч; 0,66 л/с.

Для обеспечения требуемого напора предусмотрена насосная станция повышения давления COR-2 Helix V 202/SKw-EB-R. Установка состоит из 2-х вертикальных насосов (один основной, один резервный), запорной арматуры, обратных клапанов, датчика давления, датчика защиты от сухого хода, шкафа управления.

Для учета расхода воды на каждую квартиру, на ответвлениях от стояков, предусмотрена установка счетчиков холодной воды VLF-15U (или аналог).

Магистраль, стояки и подводки запроектированы из полипропиленовых труб (VALTEC) PN20. Обязка водомерного узла и насосной станции запроектирована из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки в квартирах прокладываются в изоляции THERMAFLEX TY 36-1695-77, толщиной 9мм.

Магистраль и стояки в неотапливаемом техническом подполье прокладываются в изоляции THERMAFLEX TY 36-1695-77, толщиной 20мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от квартирных газовых котлов.

Сети горячего водоснабжения, проходящие открыто, запроектированы из армированных полипропиленовых труб (VALTEC) PN25.

В помещении комнаты уборочного инвентаря установлен электроводонагреватель объемом 30л.

Система водоотведения.

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № исх. 02.11/1027 от 15.02.2022 г., выданными МУП «Костромагорводоканал», техническими условиями № 02.11/836д от 07.02.2022 г., выданными МУП «Костромагорводоканал».

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

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков составляет: 2,76 м³/сут; 1,17 м³/ч; 2,26 л/с.

Отвод бытовых стоков -К1- от многоквартирного жилого дома выполнен 2 выпусками канализации D110 в наружные сети.

Канализация запроектирована из канализационных раструбных труб ПВХ D50, D110мм с применением фасонных частей.

Вентиляционные стояки выполнены из ПВХ труб D110 мм и выходятся на 0,2м выше кровли.

Открытые участки сетей бытовой канализации в подвале изолируются изоляцией THERMAFLEX, толщиной 13мм.

Для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам канализации через потолочные перекрытия предусматриваются противопожарные муфты "ОГРАКС-ПМ".

Для отвода сточных вод в помещении насосной станции предусмотрен дренажный приемок.

В приемке запроектирована установка дренажного насоса марки Wilo-Drain TMW 32/11. Запуск насоса - автоматический, от поплавкового выключателя. Напорный трубопровод от дренажного насоса запроектирован из полипропиленовых труб (VALTEC) PN20.

Дождевая канализация.

Для отведения атмосферных осадков с кровли жилого дома предусматривается система наружного водостока.

Наружные сети ливневой канализации на территории многоквартирного жилого дома запроектированы для удаления поверхностных дождевых стоков со всей прилегающей территории. Организованное удаление поверхностных дождевых стоков предусмотрено от проектируемого дождеприемника ДЖ в проектируемую ливневую канализацию D250мм с дальнейшим подключением (технологическим присоединением) в существующую ливневую канализацию проходящей по ул. 1 Мая.

Для очистки дождевых стоков от вредных примесей (нефтепродуктов и взвешенных веществ) в проектируемом дождеприемном колодце ДЖ предусматривается фильтрующий патрон ФОПС-МУ-1,5-0,9, который обеспечит высокую степень очистки поверхностных стоков.

Проектируемые сети ливневой канализации предусмотрены из безнапорных, раструбных труб НПВХ SN4 D250мм L=9м.

Дождеприемный колодец предусмотрен Ø1500мм с отстойной частью для сбора осадка дождевых стоков.

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.

(Костромская область; г. Кострома)

- Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 text, 5 = -29°C;

- Продолжительность отопительного периода для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °C zht, 8 = 216 сут;

- Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °C tht, 8 = -3,6 °C.

Параметры внутреннего воздуха

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

-в жилых комнатах + 21 0С,

-в санузлах и коридоре +19 0С,

-в кухнях +19 0С,

-в ваннах +24 0С,

-в кладовой уборочного инвентаря +16 0С,

-на лестничных клетках, водомерном узле +5 0С,

-в электрощитовой +15 0С,

-в помещении колясочной +16 0С.

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

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

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

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

Не требуется.

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

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

Не требуется.

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

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

Отопление.

Системы отопления квартир запроектированы индивидуальные, двухтрубные, тупиковые с нижней разводкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы с теплоотдачей одной секции 170 Вт. (марка радиаторов уточняется заказчиком, с сохранением технических характеристик). В ванных комнатах установить полотенцесушители, а в ванных с теплопотерями - дополнительно радиаторы. В лестничных клетках установлены электрические радиаторы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0. В помещении уборочного инвентаря, водомерном узле, электрощитовой отопление предусматривается при помощи электрических конвекторов.

Для поддержания заданной температуры воздуха в помещениях квартир на подающих подводках к радиаторам установить термостатические клапаны, на обратных подводках установить - запорные клапаны. Запорный клапан позволяет отключить радиатор без слива системы. В лестничных клетках предусматривается автоматическое регулирование тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Выпуск воздуха предусмотрен через воздушные клапаны, установленные в верхних пробках радиаторов и через автоматические воздухоотводчики, предусмотренные в конструкции котла и на полотенцесушителях.

Заполнение системы отопления - из водопровода через котел, согласно инструкции котла. Слив воды и опорожнение системы - из нижних точек через сливные краны.

Прокладка труб в квартирах предусмотрена из металлополимерных труб и пресс фитингом одного производителя. Прокладка труб предусмотрена скрыто, в конструкции пола в защитной гофре. 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 выделение от строительных, отделочных материалов, конструкций, мебели в воздухе помещений не превышает среднесуточных и среднесменных ПДК, установленных для воздуха рабочей зоны и не учитываются. Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте не требуется.

Вентиляция квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмены в квартирах приняты в соответствии СП :

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

из санузлов - 25 куб.м/ч,

из ванных - 25 куб.м/ч,

из совмещенных санузлов - 25 куб.м/ч,

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

Вытяжка из кухонь, санузлов и ванных- с естественным побуждением. На вытяжных каналах помещений кухонь, ванных комнат и санузлов устанавливаются регулируемые вентиляционные решетки АВР-1. Удаление воздуха запроектировано через кирпичные каналы в стенах с выбросом на 1,0м выше кровли без очистки.

Приток воздуха в кухни организован через клапаны, установленные в стенах. В остальные помещения – приток организован через клапаны, предусмотренные в конструкции окон.

Проектом предусматривается установка сигнализаторов загазованности датчиком СН₄ и СО прекращающий подачу газа (уровень срабатывания):-100 мг/куб.м + 20 для угарного газа; -10% от НКПР + 10% для природного газа. Сигнал от сигнализатора загазованности вывести в кухню. Подключение сигнализатора согласно паспорту оборудования.

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

Для вентиляции подвала в наружных стенах подполья выполнены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола и частично во внутренних стенах вентканалы, которые на зимний период закрываются. Развертки каналов разработаны в части АС.

Противопожарные мероприятия.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

-отключение электроприборов,

-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.

д1) Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

В целях экономии тепла и электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

- наружные ограждающие конструкции приняты с теплотехническими показателями в соответствии с требованиями ТСН 23-322-2001 КО «Нормативы по энергопотреблению и теплозащите зданий», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»:

- эффективная изоляция трубопроводов системы отопления,

- на подводках к отопительным приборам устанавливаются терморегуляторы.

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

Расход тепла на отопление составляет:

-жилой дом 49010 Вт.

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

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

ж) сведения о потребности в паре

Не требуется. Теплоносителем системы отопления является вода.

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

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

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

Не требуется, проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

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

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

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

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

-отключение электроприборов, систем вентиляции при пожаре,

-использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты,

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

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

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

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

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

Не требуется, проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

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

Не требуется, проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

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

В целях экономии тепла и электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

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

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

о.1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и

кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

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

- применение на отопительных приборах термостатических клапанов.
- энергоэффективного оборудования.

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

Сети связи.

Проектные решения выполнены на основании технических условий на предоставление услуг связи (телефонизацию, кабельное ТВ, доступа к сети Интернет по технологии Ethernet и видеодомофон) ОАО «Костромская городская телефонная сеть» 10.02.2022 г. № бту.

Подключение жилого дома к существующим сетям телефонизации предусматривается в распределительном шкафу ул. Молочная гора – 1 Мая. Предусмотрена прокладка кабеля ТППЭп 10х2х0,4 до распределительной коробки КРТ на 1 этаже дома. Для подключения жилого дома к сети кабельного телевидения и сети интернет от телекоммуникационного шкафа (ТШ) в жилом доме № 11 по ул. Щемиловка до ТШ проектируемого дома предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМн 16 волокон. Кабели наружных сетей связи прокладываются в существующей и проектируемой кабельной канализации. Строительство одноканальной кабельной канализации предусмотрено из хризотилцементных труб диаметром 110 мм от существующей кабельной канализации до ввода в проектируемое здание. Внутренняя сеть телефонизации жилого дома выполняется кабелями КСПВ 2х0,4. Сети кабельного телевидения и Интернет жилого дома прокладываются от телекоммуникационного шкафа, установленного на 1 этаже здания. На 1 этаже предусмотрена установка распределительного ящика. Абонентские разветвители размещены в распределительном ящике. Для приема сигналов эфирного наземного телевидения предусмотрена установка антенны на крыше здания. Телевизионный усилитель устанавливается в металлическом шкафу на 2 этаже здания. Распределительные коробки телевизионной сети устанавливаются в слаботочных отсеках этажных шкафов. Распределительная и абонентская сети телевидения выполнены коаксиальными кабелями. Внутренние сети Интернет выполнены кабелем UTP cat. 5e различной емкости. Прием сигналов радиовещания обеспечивается установкой эфирных радиоприемников в каждой квартире. Домовая распределительная сеть обеспечивает возможность телефонизации, подачи сигналов телевидения и Интернет в каждую квартиру. В состав системы домофонной связи (СДС) входят блоки вызова, блоки коммутации, кнопки выхода, блоки управления и питания, замки электромагнитные, кабели. СДС оборудованы вход в здание и калитка. Предусмотрена система видеонаблюдения за прилегающей к зданию территорией. От видеокамер на фасадах здания до ТШ на 1 этаже прокладываются кабели UTP cat. 5e. Предусмотрено оборудование здания адресной системой пожарной сигнализации (СПС). Пожарные извещатели приняты точечные дымовые оптико-электронные и ручные. Проектной документацией предусмотрено оборудование жилых помещений и прихожих квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей. Тревожный сигнал СПС передается на приемно-контрольный прибор и дублируется на удаленный пожарный пост в автоматическом режиме. Прибор приемно-контрольный и управления размещен в помещении электрощитовой. Система пожарной сигнализации обеспечена электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания является резервированный источник питания постоянного напряжения, который подключен к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек по времени при пропадании напряжения в сети. Кабельные линии СПС выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(А)-FRLS».

4.2.2.9. В части систем 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 17.02.2022 г. № 000032255.

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 и плотностью 0,73 кг/куб.м.

Расчётный расход газа на 2-х этажный 10 кв. жилой дом составляет 26,0 куб.м/ч.

Точка подключения – проектируемый (АО «Газпром газораспределение Кострома») подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 63 мм на границе земельного участка проектируемого объекта.

Давление газа в точке подключения – 0,00185÷0,0022 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода низкого давления от точки подключения до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 63х5,8 мм;
- подземная и надземная прокладка газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм (выход из земли у жилого дома);

- установка на выходе газопровода из земли у проектируемого объекта отключающей арматуры в надземном исполнении (шаровой кран условным диаметром 50 мм) и изолирующего соединения.

Для определения местонахождения трассы газопровода устанавливаются опознавательные знаки.

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

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

Для защиты от коррозии стальные газопроводы покрываются:

- при подземной прокладке - "весьма усиленной" изоляцией, выполненной с применением полимерных материалов.

- при надземной прокладке - двумя слоями краски (лака, эмали) для наружных работ по двум слоям грунтовки.

«Внутреннее газооборудование»

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

Расчётный расход газа на 2-х этажный 10 кв. жилой дом составляет 26,0 куб.м/ч.

Точка подключения - проектируемый стальной газопровод-ввод низкого давления диаметром 57х3,5 мм.

Давление газа в точке подключения – $0,00185 \pm 0,0022$ МПа.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием (кухни) предусмотрены легко-сбрасываемые конструкции (оконные стеклопакеты по ГОСТ Р 56288-2014) с площадью остекления не менее 0,03 кв.м на 1 куб.м объема помещения.

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

Проектной документацией предусматривается установка в кухне каждой квартиры газового двухконтурного настенного котла с закрытой камерой сгорания производительностью 24 кВт, 4-х горелочной газовой плиты с функцией «газ-контроль».

На вводе газопровода в помещения кухонь устанавливаются:

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

- отключающее устройство (кран шаровой);

- фильтр газовый;

- газовый счётчик.

Подключение газовой плиты и газового котла - гибкими газовыми подводками.

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

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусматривается по индивидуальны-ми коаксиальными дымоходам диаметром 80/125 мм (в пределах кухни) через индивидуальные дымоотводящие трубы из нержавеющей стали диаметром 80 мм, устанавливаемые в кирпичных каналах 140х140 мм внутренних стен здания.

Подвод воздуха к газовым котлам осуществляется из пространства между внутренними стенками канала и дымоотводящей трубой.

От нижних точек дымоходных систем предусматривается отвод конденсата.

Проектируемый газопровод от места выхода из земли принят из стальных труб по ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто, по фасадам дома. При пересечении наружных стен и перекрытий газопровод заключается в футляр.

По окончании монтажа и опрессовки газопровод и средства крепления покрываются:

- при прокладке в здании - двумя слоями краски для внутренних работ;

- при прокладке снаружи дома – двумя слоями грунтовки и двумя слоями краски для наружных работ по грунтовке.

4.2.2.10. В части организации строительства

Подъезд к жилому дому осуществляется с ул. Щемиловка.

Существующий рельеф участка спокойный, имеет уклон с понижением рельефа в направлении с севера на юго-восток и перепадом высот в пределах высотных отметок от 90,66 до 92,63.

Территория отведенного участка свободная от застройки.

На участке так же имеются существующие инженерные коммуникации: кабель связи, недействующие сети теплоснабжения.

С северной стороны участка располагаются не жилые строения, с юго-восточной стороны участка проходит улица Щемиловка, с юго-западной кирпичный жилой дом и не жилые кирпичные строения, с северно-западной стороны –

5ти этажный кирпичный жилой дом.

Умеренно опасный грунт, толщиной слоя 0,2м подлежит удалению с территории или используется в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Доставка материально-технических ресурсов

Обеспечение строительства строительными материалами и конструкциями осуществляется:

- сборные ж/б плиты – доставляются автомобильным транспортом с заводов-изготовителей;
- кирпич, газосиликатные блоки – доставляются автомобильным транспортом с местного завода;
- щебень, песок, гравий и песчано-гравийная смесь, арматура, цемент, асфальтобетон -местные материалы.

Бетон и раствор привозят на стройплощадку автобетоновозами.

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

Обеспечение строительного процесса

На период строительства проектом предусматривается обеспечение:

- Водой на хозяйственно-бытовые нужды и технологические цели - вода привозная.
- Водоотведение - в металлическую емкость.
- Инвентарными административными и санитарно-бытовыми помещениями с отоплением от автономного источника.
- Биотуалетом.
- Электроснабжением от дизельной электростанции.
- Телефонизацией - сотовая связь.

Мусор от бытовых помещений, остатки и огарки стальных сварочных электродов передаются для захоронения на полигоне ТБО н.п. Холм.

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. Все отходы после окончания работ вывозятся транспортом монтажной организации на утилизацию согласно договору со специализированной организацией на ближайший полигон ТБО н.п. Холм (дальность перевозки до 20 км).

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

Излишний вытесненный грунт вывозится в места постоянного отвала грунта согласно договору со специализированными организациями на ближайший полигон ТБО н.п. Холм (дальность перевозки до 20 км).

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

Площадка производства работ по строительству здания расположена в пределах территории города. Проезд к территории строительства осуществляется по существующим и проектируемым проездам, непосредственно на стройплощадку – с ул. Щемиловка.

Площадка производства работ обеспечена подъездными автодорогами по существующим улицам с твердым покрытием.

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

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

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

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

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

При строительстве условия производства работ характеризуются как нестесненные.

Работы выполняются в соответствии с календарным графиком производства работ.

Подготовительный период строительства.

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

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

Основной период строительства.

Нулевой цикл.

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

Устраиваются свайные фундаменты. Устройство монолитного ростверка Устройство открытого водоотлива из котлованов и траншей. Выполняется устройство гидроизоляции.

Обратная засыпка котлованов.

Надземная часть здания.

Устройство коробки здания

Устройство кровли

Устройство окон и дверей

Подготовка под полы

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

Устройство чистых полов.

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

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка.

Монтаж наружных инженерных сетей.

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

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

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

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

Рабочие – 15 чел.,

ИТР, МОП, охрана – 3 чел.

Продолжительность строительства составляет 12 месяца, в том числе 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 предусмотрены строительство малоэтажный многоквартирный жилой дом на земельном участке, по адресу: РФ, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щемиловка, 13 и мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Участок работ расположен в центральной части городского округа город Кострома, кадастровый номер земельного участка 44:27:040102:15, площадь 0,2178 га Территория предполагаемого строительства располагается в Центральном округе Костромы в историческом центре города, в зоне жилой и административной застройки. В настоящее время участок предполагаемого строительства представляет собой незастроенную территорию. Относительно земельного участка 44:27:040102:15 расположены: в северном направлении в 10 м – 2-этажный многоквартирный жилой дом по адресу ул.Щемиловка, 15. В 14 м - 2-этажный многоквартирный жилой дом по адресу ул. Щемиловка, 17; в северо-восточном направлении в 17 м - 2-этажный жилой дом по адресу ул. Щемиловка, 7; в восточном и юго-восточном направлении в 16 м - 5-этажный многоквартирный жилой дом по адресу ул. Щемиловка, 9; в южном и юго-западном направлениях в 10 м - учебный корпус "А", учебный корпус "В", учебный корпус "Г", учебный корпус "Б", хозчасть Костромского Государственного Университета; в западном направлении в 3 м – трансформаторная подстанция; в северо-западном направлении в 10 м - 5-этажное здание общежития № 6 Костромского Государственного Университета.

Ближайший объект нормирования - жилая застройка находится с северо-северо-западной и северной сторон на расстоянии 9-14 м от кадастровых границ земельного участка.

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. Территория не входит в границы особо охраняемой природной территории местного значения, не входит в зону курортов, парков, скверов, в лечебно- оздоровительную зону.

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; в границы зон санитарной охраны источников водоснабжения; 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; не относится к землям лесного фонда, не пересекает границы земель лесного фонда. Смежные участки земель лесного фонда отсутствуют (все сведения подтверждены документально).

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 кабеля связи, теплотрассы, газопровода, водопровода, электрокабеля.

Участок находится за пределами установленных санитарно-защитных зон предприятий; в границах участка работ отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, а также отсутствуют установленные санитарно-защитные зоны таких объектов, Проектируемый Объект располагаются вне зон ограничения застройки территорий и ближайших ПРТО.

Проектируемое здание представляет собой 10-квартирный одно подъездный двухэтажный жилой дом. В доме запроектировано 10 квартир, имеющих по одной, две, три жилых комнаты.

Инженерные коммуникации (водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, газоснабжение) предусмотрены от существующих городских сетей. Отопление и горячее водоснабжение в каждой квартире предусмотрено от индивидуального котла. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

При проектировании жилого дома запроектированы гостевые стоянки легкового автотранспорта на 5, 4 и 3 машино-места, а также хозяйственные площадки, площадки для игр детей, отдыха взрослого населения и физкультурные площадки с использованием малых архитектурных форм. Согласно СанПиН 2.2.1/22.1.1.1200-03, для многоквартирного жилого дома, для гостевых автостоянок жилых домов санитарно-защитная зона разрывы не устанавливаются.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов, работа компрессора. В период строительства будут присутствовать 2 организованных (дизельный компрессор, дизель-генераторная установка) и 5 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски.

В период эксплуатации будут запроектировано 2 организованных точечных источника выбросов (выбросы от систем дымоудаления настенных газовых котлов, ГРПШ) и 4 неорганизованных площадных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (гостевых автостоянок легковых автомобилей и проезда мусоровоза).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха и значения метеорологических параметров для расчета приняты по справке, выданных Костромским ЦГМС. По данным фоновых значений уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе проектирования не превышает ПДК.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программного комплекса УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.6, «Котельные до 30 т/час» 1.4.0.0. «Дизель» версия 1.2.0.0; «Автотранспортное предприятие» версия 1.2.1.0; «Сварка» версия 3.0.21; «Лакокраска» версия 3.0.13; «Складирование и перегрузка материалов» версия 1.2.0.0.

В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 20 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительного-монтажных работ составит 3,434246409т. В период эксплуатации проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 8 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 0,526583823т/год.

Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Максимальные концентрации загрязняющих веществ будут наблюдаться и на границе жилой зоны не превысят: по диоксиду азота в период строительства 0,96 ПДК (с учетом фона); по оксиду углерода в период эксплуатации 0,36 ПДК (с учетом фона). Для остальных веществ отношение максимальной приземной концентрации к ПДК менее 0,1. Вклад проектируемых источников минимален и не оказывает влияния на существующую приземную концентрацию. Разработка мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия выбросов в атмосферу не требуется, целесообразно ограничиться организационными мероприятиями. Специальных мероприятий по защите атмосферного воздуха на период эксплуатации не требуются.

На этапе строительства объекта источниками шума будут строительные механизмы и строительная техника, работающие на участке производства работ, а также грузовые автомобили и подъёмно-транспортные машины, осуществляющие подвоз и разгрузку строительных материалов, и вывоз строительного мусора; в период

эксплуатации одним из основных источников фонового шума загрязнения на рассматриваемой территории является автотранспорт, двигатели автотранспорта на территории парковок.

На этапе эксплуатации объекта основными источниками шума на объекте, воздействующими на окружающую среду, являются двигатели автотранспорта на территории парковок. Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических рекомендаций и программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.4.6.6023. Ожидаемые уровни звукового давления по представленным результатам расчёта на границе санитарной зоны находятся в пределах нормативных показателей в период строительства и в период эксплуатации.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер. Разработки специальных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуется.

На участке, выделенном под строительство проектируемого объекта, грунтовые воды первого от поверхности горизонта оцениваются как незащищённые, поверхностные водные объекты отсутствуют. Расстояние до ближайшего водного объекта – р. Волга – 228 м на юго-запад от кадастровых границ участка работ. Ширина водоохранной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, ширина береговой полосы – 20 метров. Участок размещения объекта проектирования располагается вне водоохранной зоны водного объекта.

Основное воздействие на поверхностные воды при строительстве проектируемого объекта будет заключаться в возможном загрязнении нефтепродуктами, используемыми при работе строительной техники и хозяйственно-бытовыми водами. Воздействие на водные объекты на период строительства, будет крайне ограниченными, так как работы по строительству будут вестись за пределами водоохранной зоны.

Водоснабжение на период строительства – привозное, в цистернах (для технических нужд), бутилированное (для хозяйственно-питьевых нужд). Накопление хозяйственно-бытовых стоков производится в герметичные емкости без предварительной очистки с последующим вывозом специализированной организацией на очистные сооружения специализированной организацией по отдельно заключенному договору. Удаление дождевых вод производится в водоотводные каналы с уклоном, обеспечивающим отвод со строительной площадки в водонепроницаемую емкость с последующим вывозом на очистные сооружения. Сброс хозяйственно-бытовых вод в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается.

В период эксплуатации предусмотрено организованное удаление поверхностных дождевых стоков от проектируемого дождеприемника в проектируемую ливневую канализацию с дальнейшим подключением в существующую ливневую канализацию проходящей по ул.1 Мая. Для очистки дождевых стоков от вредных примесей в проектируемом дождеприемном колодце предусматривается фильтрующий патрон ФОПС-МУ-1,5-0,9, который обеспечит высокую степень очистки поверхностных стоков.

На участке почвенно-растительный слой молодой, мощностью 0,10-0,20 м, встречен фрагментарно на меньшей части площади (20%), представлен дерново-сильнопodzolistыми песчаными и супесчаными почвами. Большая площадь участка (80%) покрыта урбаноземами с характерными признаками проявления естественного почвообразовательного процесса. На основании таблицы 4.3 СанПиН 1.2.3685-21 критерий оценки степени загрязнения почвы неорганическими веществами – очень сильная; на основании таблицы 4.4 СанПиН 1.2.3685-21 органическим веществом бенз(а)пиреном – не выявлено, уровень загрязнения: нефтепродуктами – 1 уровень допустимый. По санитарно-микробиологические и паразитологические показатели, пробы почво-грунтов по степени эпидемиологической опасности согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 расцениваются как чистые. Радиационные исследования установили, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч, радиационные аномалии на участке не обнаружено, плотность потока радона менее 80 МБк/м²с, что соответствует требованиям нормативной документации, удельное содержание природных радионуклидов, содержание техногенных радионуклидов (¹³⁷Cs, ⁹⁰Sr) в почво-грунтах не превышает допустимый уровень.

По результатам замеров физ.факторов превышение уровней звука не зафиксировано, источники электромагнитных полей промышленной частоты (48-52 Гц) на исследуемой территории размещения проектируемого объекта зафиксированы в северо-западной части участка – ТП № 17. Напряженность электрического поля и интенсивность магнитного поля соответствует разделу таблицы 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно проведённым экологическим исследованиям ограничений для строительства объекта не выявлено

Строительство проектируемого объекта и сетей практически не влияет на геологическую среду, поскольку антропогенные преобразования локализуются на небольшой площади, в границах участка строительства. При этом не происходит существенных изменений естественного рельефа местности. По окончании строительства участок строительства подвергается чистой планировке. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

Проектом предусмотрен целый комплекс природоохранных мероприятий, направленных на исключение и значительное снижение последствий негативного воздействия на водную среду, на предотвращение загрязнения почвы. Инженерные сети выполняются согласно техническим условиям, при правильной их эксплуатации обеспечивается защита грунта и подземных вод от загрязнения. Для защиты почвы от загрязнения и эрозии в проекте разработан план организации рельефа. В процессе эксплуатации рассматриваемого участка выполнение мероприятий

по предотвращению загрязнения и разрушения почвенного покрова сводятся к организации временного хранения отходов на специально организованных местах, в специально оборудованных контейнерах, исключающих контакт атмосферных осадков с отходами, а также к организации мониторинга почв на площадке.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории первой зоны деятельности Костромской области является ООО «ЭкоТехноМенеджмент». Лицензия (76)-440030-СТОБ/П от 02.02.2021 на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности выдана Верхне-Волжским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. Отходы вывозятся на полигоны, внесенные в государственный реестр объектов размещения отходов. Ближайшим объектом обращения с отходами на территории зоны деятельности регионального оператора является полигон захоронения промышленных отходов в д. Холм Костромского района. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для участка строительства. Редких и исчезающих видов, включенных в Красную Книгу Костромской области растений и животных, на прилегающих территориях и на самой площадке не встречается. Ущерба и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится. Вся свободная от застройки территория озеленяется путем устройства газонов. Специальных мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания проектом не предусматривается.

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

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

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями приняты в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий. Наружное пожаротушение здания обеспечивается от двух пожарных гидрантов (одного существующего и одного проектируемого), 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 объему наибольшего пожарного отсека не менее 15 л/с. К зданию обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной продольной стороны. Данное отступление подтверждено в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

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

Пожарно-технические характеристики здания:

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

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Здание выполнено одним пожарным отсеком. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м². Здание состоит из одной секции. Площадь квартир на этаже 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. Ограждение балконов предусмотрено из негорючих материалов. Кровля выполнена из негорючих материалов. Проектом предусмотрена обработка стропил и обрешетки огнезащитными составами не ниже II группы огнезащитной эффективности. В подвале предусмотрено две двери с остеклением размерами не менее 0,9×1,2 м с притворами. Двери лестничной клетки запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Эвакуационные выходы предусмотрены обычную лестничную клетку типа Л1 с шириной марша не менее 1,05 м с выходом непосредственно наружу. В лестничной клетке поэтажно предусмотрено естественное освещение через проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м. Из подвала выполнен один эвакуационный выход. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до лестничной клетки принято не более 12 м. 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 предусмотрен из лестничной клетки через противопожарный люк 2 типа размером не менее 0,6×0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам. Выход на кровлю – через окно по стационарной лестнице. Запроектировано ограждение

кровли высотой не менее 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм.

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

В квартирах запроектированы автономные пожарные извещатели.

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

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

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

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

Доступность подъезда к зданию МГН обеспечена следующими мероприятиями:

1.1 Вертикальная планировка выполнена с допустимыми уклонами. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустраиваются съездами с двух сторон проезжей части, уклон должен быть не более 1:12. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, не выступающие на проезжую часть.

Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам в здание малоэтажного многоквартирного дома.

1.2 Предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Пешеходные пути предусмотрены по возможности короткими без вынужденных подъемов и спусков.

Безопасное движение обеспечено по тротуарам шириной не менее 2,0 м вдоль здания. Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов и пандусов выполняется из ровных, шероховатых материалов, без зазоров, не создающих вибрацию при движении, а также предотвращающих скольжение, т.е. сохраняющих крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла - коляски при сырости и снеге. Его поверхность должна обеспечивать продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

1.3 Обеспечено своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

1.4 Проектом предусмотрены парковочное место для маломобильных групп - 1 машино-мест размерами 3,6х6,0 м. Парковочное место обозначено специальными знаками, принятым в международной практике. Машиноместо, предназначенные для стоянки транспортных средств инвалидов, имеют доступные пешеходные подходы к основным пешеходным коммуникациям. Создание условий для МГН не ограничивает условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 (СНиП 35-01-2001) "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения", СП 35-101-2001 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности маломобильных групп населения" в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

2.1 При проектировании малоэтажного многоквартирного жилого дома приняты архитектурные, планировочные и конструктивные решения, обеспечивающие доступность здания для МГН группы мобильности М1. В соответствии с нормами, подъезд здания оборудован вход, доступный для МГН с поверхности земли на отм. -0,770.

2.2 Проектом предусматривается наиболее оптимальное размещение входа в подъезд - на одном уровне с тротуаром.

Поверхность покрытия входной площадки и тамбура твердая, морозостойкая, не допускающая скольжения при намокании с поперечным уклоном до 2%.

2.3 Глубина входного тамбура не менее 2,45 м.

2.4 Входные двери имеют ширину не менее 1,2 м (активное полотно шириной 0,9 м в свету) (п. 6.2.21 СП 59.13330.2020), высота порогов не превышает 0,014 м (п. 5.1.4 СП 59.13330.2020), полотно дверей на путях эвакуации имеет окраску, контрастную стене.

В полотнах входных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Верхняя граница смотровых панелей располагается на высоте не ниже 1,6 м от уровня пола, нижняя граница - не выше 1,0 м. При этом смотровая панель имеет ширину не менее 0,15 м и располагается в зоне от середины полотна в сторону дверной ручки.

Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

2.5 Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6-0,8м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей предусмотрены фактурные предупредительные контрастно окрашенные поверхности.

Глубина предупреждающих тактильно-контрастных указателей находится в пределах 0,5-0,6 м.

Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

2.6 Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м.

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

2.8 Согласно заданию на проектирование п.1.9. размещение квартир для семей с инвалидами не предусматривается п.4.3. СП 54.1330.2011. На первом этаже доступ к квартирам предусмотрен для инвалидов групп М1. Для вертикального перемещения по лестнице на первый этаж предусматривается лестничный гусеничный подъемник, хранение которого предусмотрено в помещении колясочной первого этажа.

Обеспечивается эвакуация маломобильных групп населения из здания или в безопасную зону на лестничной клетке до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов.

Принятые конструктивные, объёмно-планировочные и иные технические решения обеспечивают безопасное перемещение инвалидов на объекте, а в случае необходимости позволяют беспрепятственно эвакуироваться из здания в случае пожара или стихийного бедствия.

4.2.2.14. В части объёмно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости 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 – 5098,0 оС·сут/год.

Расчётная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты жилых помещений +20 °С.

2. Показатели объекта:

Этажность, количество секций – 2/1.

Количество квартир – 10.

Количество жителей – 23.

Сумма площадей этажей здания – 1080,6 кв.м.

Площадь жилых помещений – 407,44 кв.м.

Отапливаемый объём – 3590,6 куб.м,

Коэффициент остекленности фасада – 0,25.

Показатель компактности здания – 0,498.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 1787,5 кв.м.

-стен – 520,5 кв.м;

-перекрытие над неотапливаемым техподпольем – 490,8 кв.м;

-чердачное перекрытие – 540,3 кв.м;

-окна и балконные двери – 181,8 кв.м;

-окна лестничной клетки – 5,4 кв.м;

-входные двери – 4,6 кв.м.

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

-Наружные стены – 3,18 / 3,2 (кв.м·оС)/Вт;

-Перекрытие над неотапливаемым техподпольем – 3,43 / 4,01 (кв.м·оС)/Вт;

-Чердачное перекрытие – 4,29 / 4,44 (кв.м·оС)/Вт;

-Окна и балконные двери – 0,7 / 0,7 (кв.м·оС)/Вт;

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

Удельная теплозащитная характеристика здания:

-расчётная – 0,190 Вт/(куб.м·оС);

-нормируемая – 0,258 Вт/(куб.м·оС);

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

-расчётная – 0,180 Вт/(куб.м·оС).

-нормируемая – для здания =0,414х0,8=0,331 Вт/(куб.м·оС).

qрот=0,180 Вт/(куб.м* °С)< qрот=0,331 (-45,62 % 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 – 72,68 кВт·ч/(кв.м·год), 22,02 кВт·ч/(куб.м·год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 79077 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:

Подача газа в 10-ти квартирный жилой дом предусматривается на отопление, горячее водоснабжение, пищеприготовление.

Устанавливаемые газовые котлы имеют номинальную производительность в режиме Ngвс =24кВт.

Режим работы системы газоснабжения - постоянно.

Электрическими нагрузками жилого дома являются силовые, технологические, осветительные потребители. Режим работы системы электроснабжения - постоянно.

В здании жилого дома запроектированы следующие системы:

водомерный узел;

В1- хоз.-питьевой водопровод (раковины, ванны, унитазы);

ТЗ- горячее водоснабжение (ванны, раковины);

Режим работы системы водоснабжения - постоянно.

Режим работы системы водоснабжения - постоянно.

·Поквартирная система отопления, работающая только в отопительный сезон (216 дней согласно СП 131.13330.2020)

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:

Электроснабжение

Расчётная мощность составляет 82,3 кВт.

Расход теплоты на отопление составляет 49010 Вт.

Расчетный расход воды на жилой дом:

Суточный – 2,76, м3/сутки;

Часовой – 1,17 м3/час;

Секундный – 0,66 л/с.

Расчетный расход газа: на квартиру – 3,7 м³/час; на 10 квартир - 26,0 м³/час.

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

Электроснабжение многоквартирного жилого дома на земельном участке,

имеющем местоположение: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Шемиловка, 13, принято от существующей ТП №194 (выполняется силами ПАО «Россети Центр - «Костромаэнерго») до ВРУ объекта согласно Технических условий №20724317 от 16.04.2022).

Источник теплоснабжения системы отопления - двухфункциональные газовые котлы с закрытой камерой сгорания.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома являются городские сети водоснабжения.

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

Обеспечение электроприёмников электроэнергией выполняется по кабельным линиям 0,4кВ от существующей ТП. Согласно ТУ проектирование и монтаж кабельных линий от ТП до ВРУ объекта осуществляется силами Сетевой компании.

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:

По проектным решениям расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого дома за отопительный период составляет:

q=22,02 кВт х ч/(м3 х год);

q=72,68 кВт х ч/(м2 х год);

Годовые удельные величины расхода иных энергетических ресурсов согласно СП 50.13330.2012 на стадии проектирования не рассчитываются.

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

Нормируемые показатели удельных годовых расходов энергетических ресурсов, в соответствии с СП 50.13330.2012, не установлены.

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

В соответствии с СП 50.13330.2012 на стадии проектирования для здания установлен класс энергетической эффективности "А" (очень высокий).

В соответствии с Приказ Минстроя РФ №399/пр от 06.06.2016г. «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий $q_{отгр}$, Вт/(м³ оС) должна быть снижена на 20%.

$q_{отгр} = 0,414 \times 0,8 = 0,331$ Вт/(м³ оС).

Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого составляет: -45,62 %.

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:

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию:

- а) оборудование приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;
- б) оборудование энергосберегающими осветительными приборами;
- в) установка оборудования, обеспечивающего выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения);
- г) оборудование дверными доводчиками;
- д) оборудование ограничителями открывания окон;
- е) оборудование отопительными приборами, используемыми в местах общего пользования;
- ж) оборудование теплообменниками для нагрева воды на горячее водоснабжение с устройством автоматического регулирования ее температуры.
- 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:

требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям:

и.1) Требования к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям:

- а) применение светильников с энергоэкономичными лампами;
- б) использование материалов по теплозащите ограждающих конструкций;
- в) использование теплоизоляционных материалов;
- г) для оптимизации работы системы вентиляции и сокращения потерь теплоты на нагрев инфильтрационного воздуха предусмотрена установка на открывающихся створках окон ограничителей открывания.

и.2) Требования к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам:

Воздухопроницаемость каждой наружной ограждающей конструкции должна удовлетворять требованиям гл. 8 СП50.13330.2012.

Значения приведенных сопротивлений теплопередаче наружных ограждающих конструкций должны удовлетворять требованиям п.5.1 СП 50.13330.2012.

Конструкции должны удовлетворять требованиям надежности и долговечности, для чего конструкции покрываются материалами, защищающими от негативного воздействия окружающей среды.

и.3) Требования к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы:

- а) автоматизация систем отопления и ГВС;
- б) автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов с помощью терморегуляторов;
- в) использование энергосберегающего технологического оборудования (насосы, вентиляторы);
- г) применение энергоэффективных систем освещения;
- д) применение экономичной водоразборной арматуры.

и.4) Требования к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации:

установка приборов учёта используемых энергетических ресурсов;

к) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащённости 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:

Энергетическая эффективность электроэнергии:

1. Осуществление контроля за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета.
2. Установка коммутационных аппаратов, позволяющих ограничить энергопотребление в соответствии с максимальной разрешенной мощностью.
3. Для освещения общедомовых помещений применены светильники со светодиодными и люминесцентными источниками света, имеющими световую отдачу в 4 раза большую, чем светильники с лампами накаливания
4. Экономичное и энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов и имеющее сертификаты РФ.

Энергетическая эффективность водоснабжения:

1. Установка счетчиков в каждой квартире для учета холодной воды
2. Установка счетчика на вводе в здание для учета холодной воды;
3. Изоляция трубопроводов.

Энергетическая эффективность системы газоснабжения:

1. Для учета расхода газа в кухнях квартир предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков типа "G-4".
2. Общедомовой учет расхода газа проектом не предусматривается.

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

Учет горячего водоснабжения не предусмотрен. Общедомовой учет холодной воды жилой части осуществляется в водомерном узле здания. В проекте принят водомерный узел со счетчиком DRC-32(i) и обводной линией d40мм.

Для учета расхода воды на каждую квартиру, на ответвлениях от стояков, предусмотрена установка счетчиков холодной воды VLF-15U(или аналог).

Проектом предусматривается устройство АСКУЭ с передачей данных в ПАО «Костромская бытовая компания».

Счетчики коммерческого учета устанавливаются в отдельных отсеках во вводных панелях ВП-1 и ВП-2. Счетчики поквартирного учета монтируются в этажных щитах.

Для учета расхода газа в кухнях предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков типа "G4".

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 оснащённости 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):

Принятые архитектурно-конструктивные решения здания обусловлены:

- а) особенностями расположения на генеральном плане;
- б) функциональным назначением;
- в) требованиями технических регламентов, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений;
- г) климатическими особенностями района строительства;
- д) номенклатурой промышленных сертифицированных строительных изделий и материалов, утвержденной заказчиком.

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, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей:

Наружные стены

Кладка из керамического пустотного кирпича ГОСТ 530($\rho=1400\text{кг/м.куб}$), толщиной 120 мм.

Кладка из керамического пустотного кирпича ГОСТ 530($\rho=1100\text{кг/м.куб}$), толщиной 510 мм.

Окна из ПВХ-профиля с 2-х камерным стеклопакетом;

Перекрытие над техподпольем - Железобетон (ГОСТ 26633), толщиной 220 мм.

Железобетон (ГОСТ 26633), толщиной 220 мм, ПЕНОПЛЭКС КОМФОРТ (тип 31С), толщиной 150 мм. Раствор цементно-песчаный, толщиной 40 мм.

Чердачное перекрытие

Железобетон (ГОСТ 26633), толщиной 220 мм, раствор цементно-песчаный, толщиной 50 мм ПСБ-С-35, толщиной 200 мм.

Описание и обоснование принятых решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства в отношении отопления и вентиляции.

Рациональное расположение отопительного оборудования.

Применение эффективного утеплителя в наружных ограждающих конструкциях.

Установка терморегуляторов у нагревательных приборов.

Описание и обоснование принятых решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства в отношении газоснабжения.

Общий учет расхода газа проектом не предусматривается.

Поквартирный учет газа.

Использование двухфункциональных газовых котлов.

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:

Распределительные и групповые сети выполняются:

- кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66кВ с медной токопроводящей жилой 2 класса по ГОСТ

22483-2012 с изоляцией из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности, с внутренней экструдированной оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности, с наружной оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением;

Сети горячего водоснабжения, проходящие открыто, запроектированы из армированных полипропиленовых труб (VALTEC) PN25 d25-d20.

В проекте предусмотрено применение двухфункциональных газовых котлов с закрытой камерой сгорания с принудительным удалением дымовых газов и возможностью забора наружного воздуха для горения.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из металлопластиковых труб. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов в жилых помещениях осуществляется радиаторными терморегуляторами.

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

Учет горячего водоснабжения не предусмотрен. Общедомовой учет холодной воды жилой части осуществляется в водомерном узле здания. В проекте принят водомерный узел со счетчиком DRC-32(i) и обводной линией d40мм.

Для учета расхода воды на каждую квартиру, на ответвлениях от стояков, предусмотрена установка счетчиков холодной воды VLF-15U(или аналог).

Проектом предусматривается устройство АСКУЭ с передачей данных в ПАО «Костромская сбытовая компания».

Счетчики коммерческого учета устанавливаются в отдельных отсеках во вводных панелях ВП-1 и ВП-2. Счетчики поквартирного учета монтируются в этажных щитах.

Для учета расхода газа в кухнях предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков типа "G4".

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;

Установка устройств компенсации реактивной мощности, релейной защиты, управления и автоматизации жилого дома не предусматривается.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов в жилых помещениях осуществляется радиаторными терморегуляторами.

с) описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода

Наружное пожаротушение осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов.

т) сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки

Вопросы обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией и другими энергоресурсами решаются заказчиком.

у) Требования к приборам учета электрической энергии, измерительным трансформаторам, иному оборудованию, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии,

утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и к способу присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика для передачи данных от таких приборов, обеспечивающему возможность организации интеллектуальной системы учета электрической энергии (мощности), в соответствии с законодательством об электроэнергетике.

1. Счетчики должны иметь класс точности не менее 2,0 (основание п. 138 ПП РФ №442 от 04.05.2012).

ф) Требования об установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечении защитой от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета (указанные требования применяются в случае строительства, реконструкции или капитального ремонта многоквартирного дома, в котором не исполнено указанное требование, но имеется соответствующая техническая возможность).

Счетчики поквартирного учета монтируются в этажных щитах.

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 повреждение отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры.

Организация проведения осмотров и обследований жилых зданий осуществляется следующим образом:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.2.16. 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 конструктивных решений

1. Предоставлены сведения по звукоизоляции междуэтажных панелей перекрытия на ударный шум.
2. Предоставлен проверочный расчёт фундаментов здания.
3. Предоставлены сведения по анкеровке и конструкции балконных плит.
4. Предоставлены сведения по марке применяемых плит перекрытия, несущей способности.
5. Утеплитель чердачного перекрытия на разрезе приведен в соответствие текстовой части проектной документации.
6. Предоставлены сведения по конструкции стропильной кровли здания.
7. Откорректирована слуховых окон для вентиляции чердака.
8. Предоставлены конструктивные решения по устройству перемычек здания.
9. Предоставлены сведения по устройству лестничной клетки здания.

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 09.09.2021 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 - 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: 05.05.2024

3) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

4) Татарских Анатолий Евгеньевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

5) Шагимарданов Дамир Экрэмович

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

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2024

6) 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 Ирьковна

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

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 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 ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

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 Ирквна
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