

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

44-2-1-3-072438-2022

Дата присвоения номера: 12.10.2022 21:13:18

Дата утверждения заключения экспертизы: 12.10.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Коньков Андрей Александрович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный многоквартирный жилой дом на земельном участке, имеющем местоположение: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, кадастровый номер земельного участка 44:27:070401:211

#### 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.10Ф.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 20.08.2020 № РФ 44-2-01-0-00-2020-0106, Главный архитектор города Костромы
2. Распоряжение об утверждении градостроительного плана земельного участка от 20.08.2020 № 680-р, Начальник управления архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы
3. Постановление о предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка от 30.06.2020 № 1136, Администрация города Костромы
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 20.05.2021 № 20662535, ПАО «Россети Центр» - «Костромаэнерго»
5. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям II категории надежности от 20.05.2021 № 42077848, ПАО "МРСК Центра" - "Костромаэнерго"
6. Технические условия для подключения жилого дома к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 19.08.2022 № Исх.02.11/6082д, МУП «Костромагорводоканал»
7. Технические условия на проектирование и строительство линейной канализации от 22.10.2020 № Исх.02.11/6080, МУП «Костромагорводоканал»
8. Технические условия на предоставление услуг связи от 08.09.2022 № бту, ОАО «КГТС»
9. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения от 12.08.2022 № 000033953, АО «Газпром газораспределение Кострома»
10. Технические условия на диспетчеризацию пассажирских лифтов от 11.08.2022 № 498, ООО «Вертикаль»
11. Задание на проектирование от 25.04.2022 № б/н, ООО "А-Строй"
12. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 10.10.2022 № 154101022, СРО Ассоциация "Союз Проектировщиков Верхней Волги"
13. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
14. Проектная документация (24 документ(ов) - 24 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоэтажный многоквартирный жилой дом на земельном участке, имеющем местоположение: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, кадастровый номер земельного участка 44:27:070401:211

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

Россия, Костромская область, Город Кострома, улица Профсоюзная, кадастровый номер земельного участка 44:27:070401:211.

## 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом

## 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	кв.м	5292
Площадь застройки	кв. м	930,71
Отмостка	кв.м.	90
Проезды и парковки с покрытием из асфальтабетона	кв.м	2020,1
Пожарный проезд с покрытием из тротуарной плитки	кв.м	368,6
Тротуаров и площадок с покрытием из тротуарной плитки	кв.м	255,4
Площадки с грунтовым покрытием	кв.м	439,4
Газоны	кв.м	1144,99
Озеленение	кв.м	1669,99
Процент озеленения	%	31,56
Процент застройки	%	17,59
Деревья под снос	шт.	153
Площадь жилого здания	кв.м	6904,38
Общая площадь жилых помещений (квартир)	кв.м	5268,21
Общая площадь квартир	кв.м	5049,69
Площадь квартир (без учета лоджий)	кв.м	4831,14
Жилая площадь квартир	кв.м	2081,41
Строительный объем	куб.м	26 581,7
Строительный объем выше отм. 0,000	куб.м	24584,7
Строительный объем ниже отм. 0,000	куб.м	1997,00
Этажность	этаж	9
Количество этажей	этаж	9
Количество квартир	шт.	90
Количество квартир 1-но комнатных	шт.	45
Количество квартир 2-х комнатных	шт.	36
Количество квартир 3-х комнатных	шт.	9
Класс функциональной пожарной опасности	класс	Ф 1.3
Степень огнестойкости	степень	II
Класс конструктивной пожарной опасности	класс	C0
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:**

Район работ находится по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, земельный участок с кадастровым номером 44:27:070401:211, площадь 0,5292 га. Участок представляет собой незастроенную территорию. Растительность на объекте представлена отдельно стоящими деревьями, массивами деревьев и кустарником. Перепады высот в пределах границы участка колеблются в пределах 2,5 метров. Снежный покров на период выполнения полевых работ менее 10 см. Техногенные процессы на исследуемой территории связаны с хозяйственной деятельностью человека и проявляются в виде благоустройства территории, строительства подземных инженерных сетей. Участок находится в зоне умеренного климата, со средней температурой зимой  $-15^{\circ}\text{C}$ , летом  $+20^{\circ}\text{C}$ . По климатическим условиям район работ принадлежит к умеренному широтному поясу средней полосы России и в соответствии с СП 131.13330.2020 он относится к климатическому району ПВ. Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия", по давлению ветра описываемая территория относится к I району и составляет  $23 \text{ кгс/м}^2$ . Абсолютная максимальная температура составляет  $+37^{\circ}\text{C}$ ; абсолютная минимальная  $-46^{\circ}\text{C}$ . Средняя годовая сумма выпадающих осадков составляет 580 мм.

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Исследуемый участок расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, г. Кострома, ул. Профсоюзная, кадастровый номер земельного участка № 44:27:070401:211.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах пологоволнистой моренной равнины московского оледенения. Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, природный, с общим уклоном в юго-западном направлении. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону понижения рельефа. Относительные отметки по устьям скважин составляют 116,04-121,70 м (система высотных отметок - местная, принятая для г. Кострома).

Участок проектных работ можно отнести к следующим категориям:

- по климатическому районированию II-В подрайон;
- по весу снегового покрова IV район;
- по давлению ветра III район;
- по толщине стенки гололёда III район.

Сейсмичность района работ 5 баллов.

В геологическом строении участка работ принимают участие (снизу-вверх): среднечетвертичные моренные отложения московского горизонта (gQIIms); среднечетвертичные озерно-болотные отложения (IbQII); среднечетвертичные водноледниковые отложения московского горизонта (f,IgQIIms); верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII); верхнечетвертичные озерно-болотные отложения (IbQIII); современные четвертичные отложения, представленные почвенно-растительным слоем (pdQIV). Мощность изученных отложений составляет 18,0-23,0 м. Грунты площадки относятся к классу дисперсных, подклассу связных и несвязных, типу осадочных, подвиду песчаных и глинистых грунтов.

В геолого-литологическом разрезе на основании анализа буровых и лабораторных работ на участке до глубины 18,0-23,0 м выделены сверху-вниз следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные четвертичные отложения (pdQIV).

- почвенно-растительный слой. Мощность 0,10 м. Вскрыт скважинами № 2-11.

Верхнечетвертичные озерно-болотные отложения (IbQIII).

ИГЭ-1 - торф коричневый, малой степени водонасыщения, среднеразложившийся. Мощность 0,70-1,20 м. Вскрыт скважинами № 1, 4, 9-11.

Верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII).

ИГЭ-2 - суглинок серый, легкий, текучепластичный. Мощность 0,80 м. Вскрыт скважиной № 1.

ИГЭ-3 - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения. Мощность 0,60-4,10 м. Вскрыт скважинами № 2-9.

ИГЭ-3б - песок пылеватый светло-коричневый, плотный, малой степени водонасыщения. Мощность 1,10-2,40 м. Вскрыт скважинами № 2, 3, 5, 6.

ИГЭ-4б - песок пылеватый светло-коричневый, плотный, водонасыщенный. Мощность 0,70-5,90 м. Вскрыт скважинами № 1, 3, 4, 10, 11.

ИГЭ-5 - суглинок серый, светло-коричневый, легкий, мягкопластичный. Мощность 0,50-3,50 м. Вскрыт скважинами № 1-4, 10, 11.

ИГЭ-6 - суглинок коричневый, серо-коричневый, легкий, тугопластичный. Мощность 0,60-1,90 м. Вскрыт скважинами № 5, 6, 8, 9.

Среднечетвертичные водноледниковые отложения

московского горизонта (f,lgQIIms).

ИГЭ-7 - суглинок темно-коричневый, коричневый, легкий, полутвердый, с включением до 10% гравия. Мощность 5,50-6,30 м. Вскрыт скважинами № 6, 7.

ИГЭ-8б - песок мелкий светло-коричневый, серый, плотный, малой степени водонасыщения, местами глинистый. Мощность 1,20-6,90 м. Вскрыт скважинами № 5-8.

ИГЭ-9б - песок мелкий светло-коричневый, серый, плотный, водонасыщенный, местами глинистый. Мощность 0,90-10,20 м. Вскрыт скважинами № 1-11.

Среднечетвертичные озерно-болотные отложения (IbQII).

ИГЭ-10 - торф коричневый, малой степени водонасыщения, сильноразложившийся. Мощность 0,70-3,10 м. Вскрыт скважинами № 1, 4, 10, 11.

ИГЭ-11 - суглинок серый, легкий, текучепластичный, среднезаторфованный. Мощность 0,90-1,30 м. Вскрыт скважиной № 1.

Среднечетвертичные моренные отложения

московского горизонта (gQIIms).

ИГЭ-12 - суглинок коричневый, серый, легкий, полутвердый, с включением до 10% гравия. Мощность 1,00-7,30 м. Вскрыт скважинами № 1-2, 4-11.

Специфические грунты представлены:

- ИГЭ-1 - торф коричневый, малой степени водонасыщения, среднеразложившийся. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке – верхняя часть ИГИ разреза до глубины 2,60 м (смотрите ИГ разрезы). Вскрыт в скважинах № 1, 4, 9-11 мощностью 0,70-1,20 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта, а также низкие деформационные характеристики. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

- ИГЭ-10 - торф коричневый, малой степени водонасыщения, сильноразложившийся. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке – средняя часть ИГИ разреза до глубины 10,80 м. Вскрыт в скважинах № 1, 4, 10, 11 мощностью 0,90-1,30 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта, а также низкие деформационные характеристики. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

- ИГЭ-11 - суглинок серый, легкий, текучепластичный, среднезаторфованный. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке – нижняя часть ИГИ разреза до глубины 14,50 м. Вскрыт в скважине № 1 мощностью 0,90-1,30 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта, а также низкие деформационные характеристики. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

Слабые грунты представлены:

- ИГЭ-3 - суглинок серый, легкий, текучепластичный. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке – верхняя часть ИГИ разреза до глубины 7,40 м. Вскрыт в скважинах № 2-9 мощностью 0,60-4,10 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть низкие деформационные характеристики. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

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

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

В период проведения полевых работ (март, июнь 2022 г.) на исследуемой площадке вскрыт объединенный горизонт грунтовых вод скважинами № 1-11 на глубине 0,50-12,10 м, что соответствует относительным отметкам 123,44-131,84 м. Установившиеся уровни в скважинах № 1-11 располагаются на тех же глубинах. Воды приурочены к водам верхнечетвертичных покровных отложений, верхне и среднечетвертичных озерно-болотных отложений, а также среднечетвертичных водноледниковых отложений. Водовмещающими породами служат пески пылеватые, торфы, прослойки водонасыщенных песков в суглинках. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет перетока из вышележащих горизонтов через гидрогеологические “окна”. Воды напором не обладают. Тип вод по происхождению – инфильтрационные, смешанные.

В весенне-осенний периоды, обильных осадков, возможно повышение горизонта грунтовых вод на 0,80-0,90 м от появившегося уровня, а также образование грунтовых вод типа «верховодка» на кровле ИГЭ-5, 6, 7. Амплитуда сезонных и многолетних колебаний уровня грунтовых вод будет на 1,20 м от появившегося уровня. Амплитуда сезонных и многолетних колебаний уровня грунтовых вод типа «верховодка» будет на 0,10-1,20 м от кровли ИГЭ-5, 6, 7, что будет соответствовать относительным отметкам поверхности земли в районе скважин № 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10. Учитывая рельеф площадки, фильтрационные свойства грунтов, слагающих площадку, можно сделать вывод о том, что гидрогеологические условия площадки 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 грунтовые воды горизонта по степени агрессивного воздействия: к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 не обладают агрессивными свойствами; жидких сульфатных сред к бетонам марок W10-W14, W16-W20 не обладают агрессивными свойствами; жидких сульфатных сред, содержащий бикарбонаты к бетонам марок W4, W6, W8 не обладают агрессивными свойствами; жидких неорганических сред (пресной воды) на

металлические конструкции: по водородному показателю – средняя; по сумме концентрации сульфатов и хлоридов – средняя. Вода по химическому составу: гидрокарбонатная кальциево-магниевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная).

Ввиду того, что на участке в весенне-осенний периоды, в период интенсивных дождей и снеготаяния, а также за счёт утечек из водонесущих коммуникаций при строительстве и эксплуатации проектируемых зданий и сооружений возможно образование временного горизонта грунтовых вод типа «верховодка» и повышения уровня грунтовых вод, необходимо предусмотреть перечень мероприятий, направленных на предотвращение образования «верховодки» и процесса подтопления территории: надлежащую организацию и ускорение стока поверхностных вод (перехват); искусственное повышение планировочных отметок территории; устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений, конструкций и подземных коммуникаций; тщательное выполнение работ по строительству водонесущих коммуникаций и правильную их эксплуатацию с целью предотвращения постоянных и аварийных утечек, сооружение профилактических пристенных, пластовых и сопутствующих дренажей.

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.); сезонное подтопление локального участка из-за высокого прогнозного уровня грунтовых вод, образования грунтовых вод типа «верховодка», а также грунтов в верхней части разреза с низким коэффициентом фильтрации.

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 грунты при замерзании: пески пылеватые ИГЭ-3, 3б относятся к практически непучинистым грунтам; песок пылеватый ИГЭ-4б относится к сильнопучинистым грунтам; суглинок текучепластичный ИГЭ-2 относится к чрезмернопучинистым грунтам; суглинок мягкопластичный ИГЭ-5 относится к слабопучинистым грунтам; суглинок тугопластичный ИГЭ-6 относится к слабопучинистым грунтам.

Согласно методике определения потенциальной подтопляемости, изученная площадка по оценке территории по подтопляемости относится:

- в районе скважин № 1, 4, 10, 11 к подтопляемой при критическом уровне подтопления в 1,80 м. Критерий типизации по подтопляемости I - подтопленные. Территория участков относится к естественно подтопляемой. На момент изысканий территория находится в состоянии критического подтопления.

- в районе скважин № 2, 3, 5-9 к неподтопляемой при критическом уровне подтопления в 1,80 м. Критерий типизации по подтопляемости III - неподтопляемые.

По критериям типизации территории по подтопляемости: в области (по наличию процесса подтопления), району (по условиям развития процесса) и участку (по времени развития процесса) - постоянно подтопленные в естественных условиях.

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

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Участок работ расположен в юго-восточной части городского округа город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, земельный участок с кадастровым номером 44:27:070401:211, площадь 0,5292 га, проектируемый объект будет занимать часть земельного участка, площадью до 0,10 га.

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

Относительно кадастровых границ смежных участков, участок располагается в развитом жилом районе города. Со всех сторон, кроме южной, юго-восточной, восточной и северо-восточной стороны, граничат с застроенными землями поселений (земли населённых пунктов) – земельные участки свободные от застройки с разрешенным использованием – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). С южной стороны границы ЗУ на расстоянии 8,47-23,52 граничат с землями поселений (земли населённых пунктов) – свободная от застройки территория, внутриквартальный проезд. С южной, юго-восточной, восточной и северо-восточной стороны, границы ЗУ граничат с землями поселений (земли населённых пунктов) – незастроенная территория.

Производственные объекты в районе размещения участка под строительство Объекта отсутствуют. Основными источниками загрязнения окружающей среды являются: автотранспорт, проезжающий по улице Профсоюзная, Валентины Плетневой, Кинешемское шоссе и внутриквартальные проезды.

Данные о расположении кадастровых участков взяты на основании публичной кадастровой карты: <https://pkk5.rosreestr.ru>.

Ближайшая жилая застройка находится с юго-западной стороны на расстоянии 81 м от кадастровых границ ЗУ, это строящийся жилой комплекс “Лесной квартал”. Расстояние до ближайшей железной дороги 1,96 км в северном направлении от кадастровых границ ЗУ, ветка ж/д путей для обеспечения производственных нужд ТЭЦ № 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 20.04.2022 г. № 2592).

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

Согласно Генеральному плану города Костромы, 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 25.03.2022 г. № 13-01-39исх-239/22).

Земельный участок не относится к землям лесного фонда, не пересекает границы земель лесного фонда. Смежные участки земель лесного фонда отсутствуют (информация Департамента лесного хозяйства Костромской области от 30.03.2022 г. № ГЛР/2722).

Территория не попадает в границы защитного статуса лесов, лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, включая защитные леса, особо защитные участки лесов, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, лесопарковые зеленые пояса, не попадает в озеленённые территории общего пользования (ответ на запрос Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 25.03.2022 г. № 13-01-39исх-239/22).

Мелиоративные системы и мелиорируемые земли в границах участка отсутствуют.

Участок не относится к лечебно-оздоровительным местностям и курортам.

Из письма (Ответ ДПР Костромской области о предоставлении информации от 20.04.2022 г. № 2592) следует, от границ заявленного земельного участка в радиусе 600 метров расположены следующие лицензионные участки недр местного значения:

1. Участок питьевых подземных вод Южнокараваевского месторождения в г. Костроме, эксплуатируемого ОГБУ «Октябрьский геронтологический центр». Балансовые запасы питьевых подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения утверждены по состоянию на 01.01.2014 г. Экземпляр отчета оценки запасов подземных вод Южнокараваевского месторождения в г. Костроме Костромской области находится на хранении в Костромской филиал ФБУ «ГФГИ» по Центральному федеральному округу по адресу: г. Кострома, ул. Комсомольская, д.4.

2. Участок недр местного значения, эксплуатируемый НСТ «Весна».

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 (ответ на запрос Администрации города Костромы Управление архитектуры и градостроительства от 25.03.2022 г. № 13-01-39исх-239/22).

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

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

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

По данным управления ветеринарии по Костромской области от 22.03.2022 г. № 02-10/736 на участке изысканий отсутствуют действующие скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов сибирезвонных животных

Инспекция по охране объектов культурного наследия Костромской области сообщает, на земельном участке проведения инженерно-экологических изысканий, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (ответ Инспекции по охране ОКН Костромской области о предоставлении информации от 23.03.2022г. № 02-23/1062).

На участке поверхностные водные объекты отсутствуют. Расстояние до ближайшего водного объекта:

— 3 262 м на юго-запад от кадастровых границ ЗУ – р. Волга. Протяженность реки 3 690 км, ширина водоохраной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, ширина береговой полосы – 20 метров.

Участок размещения объекта проектирования располагается вне водоохраных зон водных объектов.

На площадке изысканий почвенно-растительной слой молодой, мощностью 0,10-0,20 м, встречен фрагментарно на меньшей части площади (20%), представлен дерново- сильноподзолистыми песчаными и супесчаными почвами. Большая площадь участка (80%) покрыта техногенно-трансформированными песчаными почво-грунтами (урбанозёмами) с характерными признаками проявления естественного почвообразовательного процесса. В связи с чем, согласно п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» норму снятия плодородного слоя не устанавливают.

На участке работ в настоящее время древесная растительность произрастает в основном по периметру участка, так как на остальной площади она сведена. Представлена отдельно стоящими и групповыми деревьями – сосны, березы, осины; кустарником – американским клёном, ивой. Проектной документацией предусмотрена частичная вырубка древесной и кустарниковой растительности. Травянистая растительность произрастает хаотично по всей поверхности участка, покрывая практически всю его площадь. Представлена многолетними разнотравными ассоциациями (мать-и- мачеха, чистотел большой, лопух, крапива, мятлик однолетний, одуванчик лекарственный, овсяница луговая, подорожник и т.д.). По результатам маршрутных наблюдений редкие, уязвимые и исчезающие виды растений и животных, а также виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Костромской области на прилегающих территориях и на самой площадке, отсутствуют.

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

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

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

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

Оценка состояния атмосферного воздуха на изучаемой территории проводилась на основании рассмотрения фоновых характеристик загрязняющих веществ атмосферного воздуха (справка фоновых концентраций, фоновые данные).

Согласно таблицы 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» поверхностный слой почвы на исследуемом участке при покомпонентной оценке загрязнения относятся «чистой» категории загрязнения (протокол исследования почвогрунта № 3601-22 от 14.04.22г).

Рекомендации по определению вида использования грунтов в зависимости от степени их загрязнения приняты в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На основании результатов исследований почво-грунтов на санитарно-микробиологические и паразитологические показатели, пробы почво-грунтов по степени эпидемиологической опасности в соответствии с разделом IV, таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 расцениваются как чистые (протоколы № 22-434/2/1 ÷ И 22-434/2/2 от 25.03.2022 г.).

Согласно проведённым 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/м<sup>2</sup>с 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 № 3601 Г – 22 от 04.04.2022 г., № 3601 Р – 22 от 04.04.2022 г.).

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

По результатам замеров физ.факторов превышение уровней звука не зафиксировано, обследуемая территория соответствует нормативной документации: эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют требованиям раздела V, таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол № 3601 Ш – 22 от 04.04.22г.).

Согласно проведённым экологическим исследованиям ограничений для строительства объекта не выявлено.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "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. Задание на проектирование от 25.04.2022 № 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 20.08.2020 № РФ 44-2-01-0-00-2020-0106, Главный архитектор города Костромы
2. Распоряжение об утверждении градостроительного плана земельного участка от 20.08.2020 № 680-р, Начальник управления архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы
3. Постановление о предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка от 30.06.2020 № 1136, Администрация города Костромы

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 20.05.2021 № 20662535, ПАО «Россети Центр» - «Костромаэнерго»
2. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям II категории надежности от 20.05.2021 № 42077848, ПАО "МРСК Центра" - "Костромаэнерго"
3. Технические условия для подключения жилого дома к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 19.08.2022 № Исх.02.11/6082д, МУП «Костромагорводоканал»
4. Технические условия на проектирование и строительство линейной канализации от 22.10.2020 № Исх.02.11/6080, МУП «Костромагорводоканал»
5. Технические условия на предоставление услуг связи от 08.09.2022 № бту, ОАО «КГТС»
6. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения от 12.08.2022 № 000033953, АО «Газпром газораспределение Кострома»
7. Технические условия на диспетчеризацию пассажирских лифтов от 11.08.2022 № 498, ООО «Вертикаль»

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

44:27:070401:211

## **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.10Ф.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
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	04.04.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" <b>ОГРН:</b> 1074401006481 <b>ИНН:</b> 4401077625 <b>КПП:</b> 440101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	28.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" <b>ОГРН:</b> 1074401006481 <b>ИНН:</b> 4401077625 <b>КПП:</b> 440101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	25.04.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" <b>ОГРН:</b> 1074401006481 <b>ИНН:</b> 4401077625 <b>КПП:</b> 440101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> 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-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком от 28.02.2022 № б/н, ООО "М11 Проект"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком от 28.02.2022 № б/н, ООО "М11 Проект"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Заказчиком от 28.02.2022 № б/н, ООО "М11 Проект"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованная с Заказчиком от 28.02.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная с Заказчиком от 22.02.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"
3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная с Заказчиком от 22.02.2022 № б/н, ООО "ИнжГео"

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	Том 1_09_22-ИГДИ г. Кострома, ул. Профсоюзная, зу 211.pdf	pdf	ec88d152	09/22-ИГДИ от 04.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Том 1_09_22-ИГДИ г. Кострома, ул. Профсоюзная, зу 211.pdf.sig	sig	72a45403	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Том 2_22_22-ИГИ г. Кострома, ул. Профсоюзная, ММЖД, кн_211.pdf	pdf	732a254d	22/22-ИГИ от 28.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Том 2_22_22-ИГИ г. Кострома, ул. Профсоюзная, ММЖД, кн_211.pdf.sig	sig	588f90e6	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Том 3_07_22-ИЭИ г. Кострома, ул. Профсоюзная, ММЖД, кн_211.pdf	pdf	a26e0be4	07/22-ИЭИ от 25.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Том 3_07_22-ИЭИ г. Кострома, ул. Профсоюзная, ММЖД, кн_211.pdf.sig	sig	b6398ecf	

##### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

###### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Полевые работы выполнялись в феврале-марте 2022 г. Система координат принята местная, г. Костромы, система высот городская, г. Костромы. Высота сечения рельефа через 0,5м. На участок работ и прилегающую территорию имеются изыскания прошлых лет - стандартные городские планшеты М 1:500 в виде раstra в электронном виде в формате «jрег», выданные Управлением Архитектуры г. Костромы. На растровое изображение предоставлены координаты, для загрузки его в AutoCAD 2011. При обследовании заданной территории изменений на участке составляет не более 35%. На участке нет вновь появившихся контуров, элементов ситуации, зданий и сооружений (подземных, наземных и надземных) и рельефа местности в местах их изменений. Соответственно не требуется и создание планово-высотного обоснования с привязкой к пунктам полигонометрии согласно СП 11-104-97. Съёмка текущих изменений производилась путем сличения имеющегося плана с местностью, нанесения недостающих контуров, дополнения их содержания необходимыми качественными и количественными характеристиками. Обновление топографической съёмки и элементов ситуации и рельефа производилось в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м на площади 0,80 га полярным методом, с привязкой к твердым контурам (углы зданий). Измерения производились электронным тахеометром Trimble M3 DR № С654134 с ведением абриса. При небольших изменениях ситуации съёмка текущих изменений производилась путем промеров от четких контуров, сохранивших свое положение на местности. Высотные отметки определялись от существующих колодцев. Топографический план масштабов 1:500 обновлялся путем дополнения их содержания по материалам исполнительных съёмок. Качество обновляемого плана проверялось также в части соответствия его современным требованиям к содержанию, условным знакам и системе координат. Правильность нанесения инженерных сетей согласована с эксплуатирующими службами. 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 марте-июне 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 – 22 точки;
- Механическое колонковое бурение скважин установкой УРБ-2А2 – 11 скважин глубиной по 18,0-23,0 м (общим метражом 203,0 п.м.);
- Отбор образцов ненарушенной структуры – 55 монолитов;
- Отбор образцов нарушенной структуры – 87 образцов;
- Отбор проб воды на химический анализ – 3 пробы;
- Гидрогеологические наблюдения – 203,0 п.м.;
- Статическое зондирование грунтов установкой СП-59Б зондом I-го (механического) типа – 11 опытов;
- Исследования физических свойств грунтов – 142 определения;
- Исследования механических (прочностных) свойств грунтов – 6 определений;
- Исследования механических (деформационных) свойств грунтов – 6 определений;
- Коррозионная агрессивность грунтов к бетону – 6 определений;
- 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 апреле 2022г. соответствии с техническим заданием. Окончательный технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий составлен 25 апреля 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 образцов 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.

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 47.13330.2016 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 РОССТУ 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. Программа дополнена соответствующими разделами и данными.
2. В отчете дополнены данные высоты снежного покрова на момент производства работ.
3. Нанесены пропущенные полугоризонтали.

#### 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
<b>Пояснительная записка</b>				
1	1-Лесн_5-08-22-ПЗ.pdf	pdf	d9fcec8b	08/22 – ПЗ от 11.10.2022
	1-Лесн_5-08-22-ПЗ.pdf.sig	sig	36988af3	Пояснительная записка
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2- Лес квартал д.5 (211уч) -08-22-ПЗУ от 05.10.2022.pdf	pdf	c24e88e9	08/22 – ПЗУ от 10.10.2022
	2- Лес квартал д.5 (211уч) -08-22-ПЗУ от 05.10.2022.pdf.sig	sig	ebc80e50	Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3.1-Лесн д.5-08-22_АП1 от 30.09.2022.pdf	pdf	8d51087a	08/22 – АР 1 от 10.10.2022
	3.1-Лесн д.5-08-22_АП1 от 30.09.2022.pdf.sig	sig	64ffbea7	Раздел 3 "Архитектурные решения"
2	3.2-Лесн д.5-08_22-АР2.pdf	pdf	35414270	08/22 – АР 2 от 10.10.2022
	3.2-Лесн д.5-08_22-АР2.pdf.sig	sig	334d4988	Раздел 3 "Архитектурные решения. Паспорт отделки фасадов"

## Конструктивные и объемно-планировочные решения

1	4.1-Лесн-08-22(211уч)-КР1.pdf	pdf	715b988b	08/22 – КР 1 от 10.10.2022 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения. Динамическое испытание пробных свай"
	4.1-Лесн-08-22(211уч)-КР1.pdf.sig	sig	f470bb09	
2	4.2-Лесн-08_22-КР2(Изм. 1).pdf	pdf	9bc978d6	08/22 – КР 2 от 10.10.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже отметки ±0,000
	4.2-Лесн-08_22-КР2(Изм. 1).pdf.sig	sig	299434d3	
3	4.3-Лесн-08-22(211уч)-КР3.pdf	pdf	875faac9	08/22 – КР 3 от 10.10.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отметки ±0,000
	4.3-Лесн-08-22(211уч)-КР3.pdf.sig	sig	26e2867d	

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

### Система электроснабжения

1	5.1-Лесн-08-22(211уч) -ЭС_10.10.22.pdf	pdf	d5a19129	08/22 – ИОС 1 от 10.10.2022 Подраздел 1 "Система электроснабжения"
	5.1-Лесн-08-22(211уч) -ЭС_10.10.22.pdf.sig	sig	cc27b358	

### Система водоснабжения

1	5.2.2-Лесн д.5_08-22-В от 28.09.2022.pdf	pdf	c1c82f3b	08/22 – ИОС 2.2 от 10.10.2022 Подраздел 2 "Система водоснабжения. Водопровод. Внутренние сети"
	5.2.2-Лесн д.5_08-22-В от 28.09.2022.pdf.sig	sig	de17585d	

### Система водоотведения

1	5.3.2-Лесн д.5_08-22-К.pdf	pdf	4cf5b1e8	08/22 – ИОС 3.2 от 10.10.2022 Подраздел 3 "Система водоотведения. Канализация. Внутренние сети"
	5.3.2-Лесн д.5_08-22-К.pdf.sig	sig	0a61cac8	
2	5.3.3-Лесн д5_08-22-ЛК.pdf	pdf	635bff44	08/22 – ИОС 3.3 от 10.10.2022 Система водоотведения. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков. Решения по сбору и отводу дренажных вод.
	5.3.3-Лесн д5_08-22-ЛК.pdf.sig	sig	38193e10	

### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	5.4.1-Лесн-08-22(211уч) -ОВ_21.09.22.pdf	pdf	d8409008	08/22 – ИОС 4.1 от 10.10.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование
	5.4.1-Лесн-08-22(211уч) -ОВ_21.09.22.pdf.sig	sig	1784a9b5	

### Сети связи

1	5.5.1-Лесн-08-22(211уч) -СС_03.10.22.pdf	pdf	92ab675c	08/22 – ИОС5.1.1 от 10.10.2022 Подраздел 5 "Сети связи. Наружные и внутренние сети связи"
	5.5.1-Лесн-08-22(211уч) -СС_03.10.22.pdf.sig	sig	652980d0	
2	5.5.2-Лесн-08-22(211уч) -ПС_14.09.22.pdf	pdf	6d47d1db	08/22 – ИОС 5.2 от 10.10.2022 Подраздел 5 "Сети связи. Пожарная сигнализация"
	5.5.2-Лесн-08-22(211уч) -ПС_14.09.22.pdf.sig	sig	6b958d09	

### Система газоснабжения

1	5.6.1-Лесн-08-22(211уч)-ГСН_14.09.22.pdf	pdf	b1d53d02	08/22 – ИОС 6.1 от 10.10.2022 Подраздел 6 "Система газоснабжения. Наружный газопровод"
	5.6.1-Лесн-08-22(211уч)-ГСН_14.09.22.pdf.sig	sig	cbedc53d	
2	5.6.2-Лесн-08-22(211уч)-ГРПШ_14.09.22.pdf	pdf	f17f9021	08/22 – ИОС 6.2 от 10.10.2022 Подраздел 6 "Система газоснабжения. Наружный газопровод. ГРПШ.ГСН"
	5.6.2-Лесн-08-22(211уч)-ГРПШ_14.09.22.pdf.sig	sig	d9cab65f	
3	5.6.3-Лесн-08-22(211уч)-ГСВ_14.09.22.pdf	pdf	9d77542b	08/22 – ИОС 6.3 от 10.10.2022 Подраздел 6 "Система газоснабжения. Внутреннее газооборудование"
	5.6.3-Лесн-08-22(211уч)-ГСВ_14.09.22.pdf.sig	sig	c92abc0f	

### Проект организации строительства

1	6-Лесн д5_08-22-ПОС от 16.09.2022.pdf	pdf	20808f70	08/22 – ПОС от 10.10.2022 Раздел 6 "Проект организации строительства"
	6-Лесн д5_08-22-ПОС от 16.09.2022.pdf.sig	sig	62a88510	

### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	8-Лесн(211уч)-08_22-ООС-П 06.10.2022.pdf	pdf	7b0ef439	08/22 – ООС от 10.10.2022 Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
	8-Лесн(211уч)-08_22-ООС-П 06.10.2022.pdf.sig	sig	2f16bf4c	

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	9-Лесн 5_08-22-ПБ от 21.09.2022.pdf	pdf	5d7d5137	08/22 – ПБ от 10.10.2022 Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	9-Лесн 5_08-22-ПБ от 21.09.2022.pdf.sig	sig	88d96462	

### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1	10-Лесн д 5_08-22 -ОДИ от 29.09.2022.pdf	pdf	178f4857	08/22 – ОДИ от 10.10.2022 Раздел 10 " Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"
	10-Лесн д 5_08-22 -ОДИ от 29.09.2022.pdf.sig	sig	f7e43e39	

## Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

1	10.1-Лесн д.5_08-22 ЭЭФ.pdf	pdf	e83b747e	08/22 – ЭЭ от 10.10.2022
	10.1-Лесн д.5_08-22 ЭЭФ.pdf.sig	sig	de290eca	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	10.2-Лесн д.5-08-22-ТБЭ.pdf	pdf	9aaca431	08/22 – ТБЭ от 10.10.2022
	10.2-Лесн д.5-08-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	5a46a558	Раздел 10(2) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	10.3-Лесн д.5_08-22-НПКР.pdf	pdf	c1bdcab0	08/22 – НПКР от 10.10.2022
	10.3-Лесн д.5_08-22-НПКР.pdf.sig	sig	792deb54	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 – многоэтажный многоквартирный жилой дом на 90 квартир.

Участок для застройки расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная.

Кадастровый номер земельного участка 44:27:070401:211, площадь 5 292 кв.м.

Существующий рельеф участка спокойный, имеет уклон с понижением рельефа в юго-западном направлении и перепадом высот в пределах высотных отметок от 133.58 до 132.37 метров. На участке имеются существующие деревья лиственных пород. Часть деревьев перед началом работ подлежит вырубке.

#### 4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок для застройки расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная.

Градостроительный план земельного участка № РФ 44-2-01-0-00-2020-0106.

Кадастровый номер земельного участка 44:27:070401:211, площадь 5 292 кв.м.

Существующий рельеф участка спокойный, имеет уклон с понижением рельефа в юго-западном направлении и перепадом высот в пределах высотных отметок от 133.58 до 132.37 метров. Близлежащая застройка отсутствует. Ближайший объект незавершенного строительства находится на расстоянии 88 метров от проектируемого здания.

На участке имеются существующие деревья лиственных пород. Часть деревьев перед началом работ подлежит вырубке.

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”);

Земельный участок расположен в зоне с особыми условиями использования территории "Приаэродромная территория аэродрома Кострома (Сокеркино).

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.

Проектируемый рельеф участка спланирован с максимальным сохранением существующих отметок с уклоном в северо-западном направлении, колебания отметок поверхности на площадке изменяются от 133.58 до 132.37 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 существующих проездов.

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-западную сторону с перепадом в отметках 1.25 м. Проезды в местах перепада рельефа имеют продольный уклон 4%.

Возвышение бортового камня над проездами предусмотрено  $h=15$  см. По пути перемещения МГН, предусматривается понижение бортового камня с возвышением над проезжей частью не более 0.04.

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 асфальтобетонным покрытием;
- 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 9-этажного многоквартирного жилого дома.

Предусмотрено устройство кругового проезда по территории жилого дома. Проектируемые проезды имеют асфальтобетонное покрытие шириной не менее 4,2м. Для подъезда пожарных автомобилей обеспечен проезд со всех сторон здания на расстоянии 6,0м до стены здания. Радиусы закругления приняты 6,0 м.

Проектируемые тротуары приняты шириной 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 проектом предусмотрено размещение 50 м/мест, в т.ч. для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске - 2м/места (5% от общего количества).

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 юго-западной стороны участка. На территории предусмотрено устройство площадок для отдыха взрослых, площадка для игр детей, спортивные площадки.

Устройство хозяйственной площадки для жилого дома предусмотрено с северо-восточной стороны участка.

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

Размещение здания на территории обусловлено целесообразностью его эксплуатации и удобством проезда к нему.

Вся свободная от застройки территория озеленяется путем устройства газонов.

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

#### **4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома, представляет собой односекционное девятиэтажное здание с техническим подпольем.

Здание имеет "Г"-образную конфигурацию в плане с размерами в осях 24,04 х 37,95 м. Высота типового этажа принята +3,000м. За относительную отметку 0,00 принята отметка 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 134,6 плана организации рельефа участка строительства.

Въезд на дворовую территорию осуществляется с ул. Валентины Плетневой. Вход в жилой дом осуществляется с восточной стороны, с уровня тротуара.

Первая остановка лифта запроектирована в уровне пола тамбура входа (на отм. -0,900), что обеспечивает удобное движение без ступеней. За отметку +0,000 принята отметка пола первого этажа здания. С отметки -0,900 до отм.+0,000 запроектирована парадная пригласительная лестница. Заполнение дверного проема лифтового оборудования выполняется в противопожарном исполнении.

Планировка объекта выполнена с учетом его функционального использования (многоквартирный жилой дом). Все этажи с1 по 9 идентичны набору квартир. Номенклатура квартир представлена однокомнатными, двухкомнатными и трёхкомнатными квартирами. Каждая квартира имеет лоджию. Высота помещений в квартирах составляет 2,7 м.

Общее количество квартир в доме - 90 квартир из них:

- однокомнатных - 45 кв.,
- двухкомнатных - 36 кв.,
- трёхкомнатных - 9 кв.



Для прокладки инженерных сетей в границах стен жилого дома на отм. -2,240 запроектировано техническое подполье. Высота тех.подполья 1,79м. В техническом подполье запроектировано помещение для водомерного узла (на отм.-2,580)

Из помещения техподполья, предусмотрены два эвакуационных выхода наружу через двери размерами 0,92x1,8м(н) и дополнительно предусмотрены оконные проемы с размерами 1200x900мм. Размеры приямков позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приямка - 1,0 м).

На первом этаже размещены помещения: кладовая уборочного инвентаря и электрощитовая (на отм. 0,000).

Отопление и горячее водоснабжение в каждой квартире от индивидуального котла.

Электроснабжение, холодное водоснабжение и канализация от городских сетей.

Средством вертикальной коммуникации являются две эвакуационные лестничные клетки, имеющие непосредственные выходы на улицу, выгороженные противопожарными стенами 1 типа.

Для освещения лестничной клетки предусмотрены оконные проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Ширина и высота ступеней лестницы составляет 300x150 мм. Уклон лестницы соответственно - 1:2. Ширина лестницы -1200мм. Расстояние между маршами лестницы и поручнями ограждения составляет не менее 75мм. Из лестничной клетки, расположенной в осях Е-Ж, имеется выход на плоскую кровлю по оси Е, через противопожарную дверь.

Заполнение дверного проема в лестничной клетке с размещением безопасно противопожарной зоны для МГН выполняется в противопожарном заполнении.

Также для вертикального сообщения в здании, в секции предусмотрен лифт, грузоподъемностью 630кг. Доступ к лифтовой шахте - безбарьерный, остановка первого этажа находится на отметке -0,900.

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. Пути эвакуации имеют естественное освещение световыми проёмами с площадью не менее 1,2кв.м..

Мусоропровод в соответствии с п. 9.32 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»,

в соответствии с Федеральным Законом по отдельному сбору мусора №503 ст.1 п.4 и документом согласования с органом местного самоуправления (согласование предоставляет Заказчик) - не предусматривается.

Проектом предусматривается витражное остекление с дополнительными защитными ограждениями, для обеспечения безопасности. Защитное ограждение должно иметь высоту не менее 1200 мм, устанавливается параллельно плоскости панорамного остекления с внутренней стороны здания.

Кровля здания плоская совмещенная с устройством внутреннего водостока. Высота парапета кровли не менее 1,2м. Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку в осях Е-Ж. Выход из лестничной клетки на кровлю предусматриваются через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EI-30. На переладе высот кровли устанавливаются лестницы.

Отделка наружных стен: - облицовочный слой из керамического лицевого пустотелого, полнотелого одинарного кирпича.

Отделка цоколя: - вентилируемый навесной фасад под керамогранит.

Окна- индивидуальные окна из ПВХ со стеклопакетами. Высота подоконной части 1-3 этажей- 830мм, 4-9 этажей -600мм. Открывание окон по ГОСТ 13166-99 п. 5.1.6.

Двери наружные в подъезд - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетом с многослойным ударопрочным стеклом.

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.

В квартирах непрерывная продолжительность инсоляции, соответствующая СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, обеспечена во всех одно-, двух- и трёхкомнатных квартирах не менее чем в одной комнате, в течение не менее 2-х часов. Естественное освещение принято согласно требованию СНиП 331-01-2003: отношение площади световых проёмов всех жилых комнат, кухонь квартир и площади пола этих помещений не превышает 1:5,5, а минимальное отношение не менее 1:8. Во всех жилых комнатах и кухнях обеспечен нормируемый уровень коэффициента естественной освещённости (КЕО)- не менее 0,5% (согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, табл.1).

На детских игровых площадках и спортивных площадках, расположенных на придомовой территории, продолжительность инсоляции составляет более 3 часов.

Проектом выдержаны допустимые уровни шума в помещениях с учётом работы систем вентиляции и другого инженерного оборудования и не превышают нормативных показателей максимальных уровней проникающего шума. Для снижения уровня шума в помещениях предусматривается применение звукоизоляционных ограждающих конструкций, оконных блоков ПВХ с двухкамерными стеклопакетами с уплотнителями в притворах и заполнением переплётов стеклопакетами с помощью упругих прокладок.

#### **4.2.2.4. В части конструктивных решений**

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости – П.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Здание 9-и этажного жилого дома-односекционное, г-образное в плане, с размерами в осях 24.04х37.95м. Въезд на дворовую территорию осуществляется с ул. Валентины Плетневой.

Конструктивная схема здания-бескаркасное с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Перекрытия- сборные железобетонные многопустотные плиты.

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытий и вертикальных диафрагм, которыми являются наружные и внутренние стены.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 134,60 плана организации рельефа участка строительства.

Фундаменты здания приняты свайные. Нагрузка от здания на сваи передаётся через монолитный железобетонный ростверк. Заделка свай в ростверк жёсткая. Под ростверком выполняется бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона В 7,5.

Проектом приняты сваи: забивные железобетонные предварительно напряженные, цельные сплошного сечения без поперечного армирования стенового безопалубочного формования сечением 300х300 длиной 5м, 6м, 7м, 10м, 11м, 12м, 16м (марки СЦ 50.30-Вр1400-III.25, СЦ 60.30-Вр1400-III.25, СЦ 70.30-Вр1400-III.25, СЦ 100.30-Вр1400-III.25, СЦ 110.30-Вр1400-III.25, СЦ 120.30-Вр1400-III.25, СЦ 160.30-Вр1400-III.25). Сваи разработаны ООО Поволжский центр Экспертизы и испытаний "ИМТОС" для ООО "Автотехстрой" г. Кострома. ТУ 23.61.12-007-69929241-2017, альбом 257/17-1. Марка бетона всех свай по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 с монолитным железобетонным ростверком из бетона кл. В15 F150 W4.

Стены техподполья из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78\*.

Наружные стены здания (с 1-го по 9-й эт.) толщиной 640мм – двухслойные с оштукатуренной внутренней поверхностью стены. Внутренний слой стены- кладка из крупноформатного пустотелого керамического камня формата 2,1НФ (250х120х140), класса средней плотности «1», (ГОСТ 530-2012). Наружный облицовочный слой из керамического одинарного кирпича 1,0 НФ (250х120х65) пустотелого, класса средней плотности 1,2, марка по морозостойкости F 75 с толщиной фасадной стенки (лицевых граней у кирпича) 20 мм (ГОСТ 530-2012). Кладка стен обычного качества.

Внутренние стены – стены лифтовой шахты, стены с вентиляционными и дымовыми каналами, простенки, с приходящей на них значительной нагрузкой, где использование полнотелого кирпича будет целесообразно- из керамического рядового полнотелого кирпича с размерами 250х120х65мм, формат 1,0НФ класс средней плотности 2,0 по ГОСТ 530-2012. Остальные стены – из камня керамического рядового, пустотелого размерами 250х120х140мм, класс средней плотности 1,0 формат 2,1 НФ и кирпича рядового пустотелого размером 250х120х65мм, формат 1,0НФ, класс средней плотности 1,0 по ГОСТ 530-2012.

Междуэтажные перекрытия и покрытие приняты – сборные ж/б плиты марки ПБ, 1ПБ завода «Автотехстрой» согласно альбомам рабочих чертежей №807/15-1; №807/15-2; №807/15-3; № 837/15; № 110/15-2; №110/15-1; №110/15-4.

Для утепления покрытия, перекрытия над неотапливаемым техподпольем используется плиты полистирольные, вспененные, экструзионные с плотностью 30-38 кг/м<sup>3</sup> λБ= 0,03 Вт/м°С с армированной стяжкой толщиной 50 мм.

Покрытие лестничной клетки выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит марки 1ПБ завода «Автотехстрой» толщ. 160 мм, утепленное экструзионным пенополистиролом, толщ. 120 мм, защищенным армированной стяжкой, толщиной 50 мм из цементно- песчаного раствора. По стяжке предусмотрено покрытие из двух слоев наплавляемого битумно-полимерного рулонного кровельного материала «Унифлекс» ЗАО «Техно-Николь». Для создания уклона использован керамзитовый гравий толщиной от 30 до 100мм. По плитам предусмотрена пароизоляция.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1,151.1-7 в.1. В качестве опорного элемента лестничных маршей используется опорная балка - 1Бл 29.1 производства «Автотехстрой».

Кровля совмещенная, плоская рулонная с внутренним водостоком.

Перемычки сборные железобетонные по Серии 1.038.1 вып. 1.

Перегородки – ненесущие из силикатных полнотелых перегородочных плит, толщиной 70мм, с пазогребневым соединением по ГОСТ 379-2015. В зависимости от требуемых нормативных значений индексов изоляции воздушного шума между помещениями квартиры предусмотрены перегородки одинарные толщиной 70 мм, межквартирные перегородки- двойные из двух одинарных перегородок толщиной 70 мм с воздушной прослойкой 40 мм. Перегородочные плиты устанавливаются на клею.

Для снижения шума и вибрации, для защиты от ударного шума в конструкции пола жилых помещений применяется звукоизоляция - вспененный полипропилен – 10 мм.

Отмостка – асфальтовая толщиной 3см по щебеночному основанию толщиной 10-15см с уклоном 3% шириной 1м.

#### **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 «МРСК Центра» – «Костромаэнерго» 20.05.2021 № 20662535.

Основной источник питания – КЛ-10 кВ (инв. № 12010260-00, основное средство - КЛ 10 кВ ТП 206-ТП 513) ПС 110/35/10 кВ «Восточная-2». Резервный источник питания – КЛ-10 кВ (инв. № 12010260-00, основное средство - КЛ 10 кВ ТП 206-ТП 513) ПС 110/35/10 кВ «Восточная-2». Присоединение электроустановок предусматривается в шкафах учета ШУ1 и ШУ2 у границы земельного участка к КЛ 0,4 кВ от 1 и 2 секций РУ 0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ сетевой организации. От шкафов учета до вводного распределительного устройства (ВРУ) здания прокладываются 2 взаиморезервирующие кабельные линии АВББШв 4x120. Внутри здания взаиморезервирующие кабели от шкафов учета до ВРУ имеют огнезащиту. Расчетная мощность электроприемников – 106,7 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 во ВРУ. Средства учёта электрической энергии установлены в шкафах учета ШУ1 и ШУ2, во ВРУ и этажных щитах. Внутренние сети выполнены кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS. Для систем противопожарной защиты, аварийного эвакуационного освещения использованы кабели с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-FRLS. Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заполнены легко удаляемой массой из негорящего материала с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Защита внутренних сетей выполняется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения, реагирующими на дифференциальный ток. Предусмотрена звонковая сигнализация. Предусмотрено внутреннее и наружное освещение здания, прилегающих территорий. Внутреннее освещение включает в себя рабочее и аварийное освещение. Напряжение питания сети рабочего и аварийного освещения однофазное переменное 220 В. Электропитание сети ремонтного освещения предусмотрено от вторичной обмотки безопасного разделительного трансформатора 220/12 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к устройству АВР и обеспечивает продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч. Светильники для наружного освещения устанавливаются на фасадах здания и отдельно стоящих опорах. Управление наружным освещением предусмотрено ручное и автоматическое по сигналу фотореле. Светильники освещения входов в здание, 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 предназначения;
- применение энергосберегающих источников света;
- контроль за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета;
- возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

В здании выполнена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Искусственные заземлители приняты горизонтальные и вертикальные. Горизонтальный заземлитель из полосовой 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 используются металлическое ограждение на парапете и сетка из стали круглой диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10 м. К молниеприемнику подсоединяются выступающие металлические конструкции на крыше здания и молниеприемники неметаллических конструкций. Молниеприемник подсоединяется к заземлителю с помощью токоотводов из стали круглой диаметром 8 мм. Токоотводы располагаются на среднем расстоянии не более 20 м друг от друга.

#### **4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Система водоснабжения.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома являются городские сети водоснабжения.

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х пожарных гидрантов, установленных в существующих колодцах, расположенных в радиусе 150 метров от проектируемого жилого дома.

Расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек.

Общедомовой учет холодной воды жилой части осуществляется в водомерном узле здания. В проекте принят водомерный узел №1 со счетчиком ВСХ-40д и обводной линией d50мм.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (включая расход на ГВС) составляет: 17,28 м<sup>3</sup>/сут; 3,37 м<sup>3</sup>/ч; 1,57 л/с.

Для обеспечения требуемого напора, предусмотрена насосная станция повышения давления COR-2 MVIS 406/SKw-EB-R. Установка состоит из 2-х вертикальных насосов (один основной, один резервный), мембранного бака (емкость 8л), 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).

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

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. Для защиты от замерзания труб, проходящих в неотапливаемом техническом подполье, предусмотрен саморегулирующий кабель.

Горячее водоснабжение помещения уборочного инвентаря осуществляется от электрического водонагревателя ТЕРМЕКС ER 30V, объемом V=30л и мощностью P=1,5 кВт.

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

Система водоотведения.

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

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации жилого дома составляет 17,28 м<sup>3</sup>/сут; 3,37 м<sup>3</sup>/час; 3,17 л/с.

Отвод бытовых стоков -K1- от многоквартирного жилого дома выполнен 1 выпуском канализации D110 в наружные сети.

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

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

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

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

Ливневая канализация.

Для отведения атмосферных осадков с кровли жилого дома предусматривается система внутренних водостоков. На кровле, предусматривается установка водосточных воронок D110 марки HL 62.1 с электрообогревом. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания -K2- выполнен одним выпуском внутренних водостоков D110мм в наружные сети ливневой канализации.

Канализация запроектирована из канализационных напорных труб НПВХ 125 D110x4,2 SDR26 Ру10 по ГОСТ 32415-2013. Открытые участки сетей внутренних водостоков в подвале и сети на техническом этаже изолировать изоляцией THERMAFLEX, толщиной 13мм.

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

Наружные сети ливневой канализации на территории многоквартирного жилого дома запроектированы для удаления поверхностных дождевых стоков со всей прилегающей территории.

Организованное удаление дождевых стоков предусмотрено от проектируемого закрытого выпуска и дождеприемников ДЖ-1,2,3 в проектируемую ливневую канализацию D250мм с дальнейшим подключением в существующую внеплощадочную ливневую канализацию D600мм.

Очистка дождевых стоков от вредных примесей (нефтепродуктов и взвешенных веществ) предусматривается через проектируемые очистные фильтры «ФОПС МУ 1,0-0,9» устанавливаемые в колодцах ДЖ-1,2,3.

Проектируемые сети ливневой канализации предусмотрены из безнапорных, раструбных, однослойных труб НПВХ SN4 D200мм L=22м., D250мм L=90м.

Дождеприемные колодцы предусмотрены Ø1000мм с отстойной частью для сбора осадка от дождевых стоков.

Дренажная канализация.

Для защиты заглубленных частей здания от подтопления грунтовыми водами предусматривается дренаж D160мм L=145,50м из ПЭ труб с геотекстилем (для защиты от заиливания трубопровода) «ПОЛИТЭК 3000» с дренирующей обсыпкой.

Подключение дренажа выполнено в проектируемую ливневую канализацию D250мм.

#### **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. Костромы)

- 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  $t_{ht, 8} = 216$  сут;

- Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °C  $t_{ht, 8} = -3,6$  °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 коридорах +19 0С,
- в кухнях +19 0С,
- в ванных +24 0С,
- в комнате уборочного инвентаря +16 0С,
- на лестничной клетке +5 0С,
- в водомерном узле +5 0С,
- в электрощитовой +15 0С.

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

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

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

в) 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, ту-пиковые с нижней разводкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы высотой 500 мм с теплоотдачей одной секции 170 Вт, в помещениях с небольшой высотой подоконника приняты алюминиевые секционные радиаторы высотой 350 мм с теплоотдачей одной секции 140 Вт (марка радиаторов уточняется заказчиком, с сохранением технических характеристик). В ванных комнатах установить полотенцесушители (приобретаются силами дольщика), а в ванных с теплопотерями - дополнительно радиаторы.

В лестничной клетке установлены электрические радиаторы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0. В комнате уборочного инвентаря, водомерном узле, электрощитовой и колясочной отопление предусматривается при помощи электрических конвекторов.

Для поддержания заданной температуры воздуха в помещениях квартир на подающих подводках к радиаторам устанавливаются терморегулирующие автоматические клапаны, на обратных подводках установить - запорные клапаны. Запорный клапан позволяет отключить радиатор без слива системы. В лестничной клетке 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 фитингов 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 выделения от строительных, отделочных материалов, конструкций, мебели в воздухе помещений не превышает среднесуточных и среднесменных ПДК, установленных для воздуха рабочей зоны и не учитываются. Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте не требуется.

Вентиляция квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмены в квартирах приняты в соответствии СП :

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

из санузлов - 25 куб.м/ч,

из ванных - 25 куб.м/ч,

из совмещенных санузлов - 25 куб.м/ч,

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

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

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

Проектом предусматривается установка сигнализаторов загазованности с датчиком СН<sub>4</sub> 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, оединение 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 50.133330.2012 «Тепловая защита зданий» и СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»:

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

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

Расход тепла на отопление составляет:

-жилой дом 303130 Вт, в том числе- 16500Вт –электрические нагреватели.

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  $-29^{\circ}\text{C}$ .

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- отключение электроприборов, систем вентиляции при пожаре,

- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты,

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

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

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

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

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

Не требуется, проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

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

Не требуется, проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

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

В целях экономии тепла и электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

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

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

о.1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

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

- применение на отопительных приборах термостатических клапанов.

- энергоэффективного оборудования.

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

Сети связи.

Проектные решения выполнены на основании:

• технических условий на предоставление услуг связи (телефонизацию, доступа к сети Интернет и кабельное телевидение и видеонаблюдение) ОАО «Костромская городская телефонная сеть» 08.09.2022 № бту;

• технических условий на диспетчеризацию лифта ООО «Вертикаль» 11.08.2022 г. № 498.

Для подключения жилого дома к сети кабельного телевидения и сети интернет от телекоммуникационного шкафа (ТШ) в жилом доме по ул. Профсоюзная (кадастровый номер земельного участка 44:27:070401:210) до ТШ проектируемого дома предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМн 16 волокон. Кабели наружных сетей связи прокладываются в существующей и проектируемой кабельной канализации. Строительство кабельной канализации предусмотрено из хризотилцементных труб диаметром 110 мм от кабельной канализации у жилого дома по ул. Профсоюзная (кадастровый номер земельного участка 44:27:070401:210) до ввода в проектируемое здание. Глубина прокладки кабельной канализации под проезжей частью дороги не менее 0,7 м, под пешеходной частью – не менее 0,5 м. По трассе строительства кабельной канализации предусмотрена установка колодца ККСр-2 ГЕК. Сети связи жилого дома прокладываются от телекоммуникационного шкафа, установленного на 1 этаже здания. Внутренние сети телефонизации и Интернет выполнены кабелями УТР различной емкости. На 2, 4, 6, 8 этажах предусмотрена установка распределительных ящиков. Абонентские разветвители сети кабельного телевидения размещены в распределительных ящиках. Для приема сигналов эфирного наземного телевидения предусмотрена установка антенны на крыше здания. Телевизионный усилитель устанавливается в металлическом шкафу на 9 этаже здания. Распределительные коробки телевизионной сети устанавливаются в слаботочных отсеках этажных шкафов. Распределительная и абонентская сети телевидения выполнены коаксиальными кабелями. Прием

сигналов радиовещания обеспечивается установкой эфирных радиоприемников в каждой квартире. Домовая распределительная сеть обеспечивает возможность телефонизации, подачи сигналов телевидения и Интернет в каждую квартиру. Предусмотрена система видеонаблюдения за прилегающей к зданию территорией. От видеокамер на фасадах здания до ТШ на 1 этаже прокладываются кабели UTP cat. 5e. В состав домофонной связи входят блок вызова, блок управления и питания, контроллеры для ключей, блоки коммутации, считыватели, электромагнитные замки, кнопки выхода, доводчики двери, кабельные линии. Система диспетчерской связи осуществляется на базе комплекса «Обь». Предусмотрена установка блока диспетчерской связи «Обь v 6.0» у станции управления лифтом. Для подключения проектируемого жилого дома к системе диспетчеризации лифтового оборудования предусматривается прокладка кабеля UTP 4x2x0,52 на тресе между машинными помещениями лифтов проектируемого жилого дома и жилого дома по ул. Профсоюзная (кадастровый номер земельного участка 44:27:070401:210). Диспетчерский комплекс обеспечивает сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь, сигнализацию о срабатывании цепей безопасности лифта, идентификацию поступающей сигнализации, сигнализацию об открытии дверей шкафов управления. Предусмотрено оборудование здания системой пожарной сигнализации (СПС). Пожарные извещатели приняты точечные дымовые опто-электронные и ручные. Проектной документацией предусмотрено оборудование жилых помещений и прихожих квартир автономными дымовыми опто-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 электрощитовой на 1 этаже здания. Система пожарной сигнализации обеспечена электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания являются резервированные источники питания постоянного напряжения, которые подключены к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек по времени при пропадании напряжения в сети. Кабельные линии СПС выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(А)-FRLS».

#### 4.2.2.9. В части систем газоснабжения

##### 1. «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 12.08.2022 г. № 000033953.

Проектируемые газопроводы по рабочему давлению транспортируемого газа подразделяются на газопроводы:

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

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

Расчетный расход газа на 9-ти этажный 90 кв. жилой дом – 130 куб.м/ч.

Точка подключения – ранее запроектированный (АО «Газпром газораспределение Кострома») распределительный подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 110 мм на земельном участке проектируемого объекта.

Давление газа в точке подключения:

- максимальное среднее - 0,3 МПа;
- фактическое (расчетное) - 0,28 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления от точки подключения до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 63x5,8 мм;
- подземная и надземная прокладка газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57x3,5 мм (выход из земли у жилого дома);
- установка крана шарового условным диаметром 50 мм в надземном исполнении (выход из земли у жилого дома).

Для определения местонахождения трассы газопровода устанавливаются опознавательные знаки.

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

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

Для защиты от коррозии стальные газопроводы покрываются:

- при подземной прокладке - "весьма усиленной" изоляцией с применением полимерных материалов;
- при надземной прокладке - двумя слоями масляной краски для наружных работ по грунтовке.

##### 2. «ГРПШ»



Проектной документацией предусматривается:

- установка на фундаменте у наружной стены проектируемого здания (ось 10) шкафного пункта редуцирования газа ГРПШН-05-2У1 с двумя регуляторами давления газа РДНК-400М (основная и резервная линии редуцирования) для снижения давления газа со среднего (0,28±0,3 МПа) до низкого (0,0024 МПа), автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и выходного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов;

- установка изолирующего соединения на надземном газопроводе среднего давления до ГРПШ;

- установка крана шарового условным диаметром 50 мм на надземном газопроводе низкого давления после ГРПШ.

Продувочные и сбросные газопроводы от ГРПШ выводятся на высоту на 1 м выше крыши здания.

Корпус ГРПШ со сбросными и продувочными линиями заземляется и соединяется с общим многофункциональным контуром заземления жилого дома.

### 3. «Внутреннее газооборудование»

Газоснабжение 9-ти этажного 90 квартирного жилого дома осуществляется природным газом с теплотой сгорания 8000 ккал/куб.м и плотностью 0,73 кг/куб.м.

Расчетный расход газа на проектируемый жилой дом – 130 куб.м/ч.

Точка подключения внутренних устройств газоснабжения - проектируемый надземный стальной газопровод низкого давления условным диаметром 80 мм после проектируемого домового ГРПШ.

Давление газа после ГРПШ - 0,0024 МПа.

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

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

Проектной документацией предусматривается установка в кухне каждой квартиры газового двухконтурного настенного котла с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт и 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 СН<sub>4</sub> и при отключении электроснабжения;

- отключающее устройство (кран шаровой);

- фильтр газовый;

- газовый счётчик.

Подключение газовых котлов и плит - гибкими газовыми подводками.

На подводках газопровода к газоиспользующему оборудованию, после отключающих устройств, предусматривается установка изолирующих соединений.

Отвод продуктов сгорания предусматривается по индивидуальным утепленным дымоходам диаметром 80 мм, подключаемых к коллективным дымоходам диаметром 300 мм из нержавеющей стали, устанавливаемых в кирпичных каналах внутренних стен здания.

Подвод воздуха на горение к котлам предусматривается снаружи по индивидуальным утепленным воздуховодам диаметром 80 мм.

В нижней части коллективных дымоходов предусматриваются люк для прочистки, тройник с регулятором тяги и устройство для сбора и удаления конденсата (на первом этаже).

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

Проектируемые газопроводы низкого давления после проектируемого домового ГРПШ приняты 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 краски для наружных работ по грунтовке.

#### 4.2.2.10. В части организации строительства

Участок для застройки расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная. Кадастровый номер земельного участка 44:27:070401:211, площадь 5 292 кв.м.

Существующий рельеф участка спокойный, имеет уклон с понижением рельефа в юго-западном направлении и перепадом высот в пределах высотных отметок от 133.58 до 132.37 метров.

В рамках проекта на земельном участке предусматривается:

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

2. Благоустройство территории с устройством проездов, тротуаров и площадок.

Доставка материально-технических ресурсов

Обеспечение строительства строительными материалами и конструкциями осуществляется:

- бетон, раствор – из г. Кострома, с местного завода ЖБИ;
- песок, гравий и щебень поставляется из местных карьерных предприятий области;
- асфальтобетон - с местного АБЗ;
- ж/б конструкции поставляются от поставщиков г. Кострома - автотранспортом.

Расстояние от строительной площадки до всех предприятий строительной индустрии в основном интервале до 30 км.

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

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.

Условия вывозки мусора и перевозки грунта.

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 существующего проезда с ул. Валентины Плетневой.

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.

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» оборотного водоснабжения); снос зеленых насаждений.

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

Основной период строительства.

Нулевой цикл.

Разработка грунта в котловане под здание выполняется с погрузкой излишнего грунта в транспортные средства. Разработка грунта естественной влажности выполняется с откосами при помощи экскаватора ЭО-3322А с ёмкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>. 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 36 чел., в т.ч.:

Рабочие – 30 чел.,

ИТР, МОП, охрана – 6 чел.

Согласно графикам поставки материалов, изделий и конструкций монтаж сборных железобетонных конструкций, подача кирпича и раствора в зону производства работ осуществляется с колес, в связи со стесненными условиями производства работ.

На площадке должен быть обязательно размещен комплект противопожарного инвентаря.

Продолжительность строительства составляет 24 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 мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в период строительства, так и при его эксплуатации.

Территория под строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома, расположена РФ, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Валентины Плетневой, участок 5.

Общая площадь земельного участка – 5988,00 кв. м. Категория земель - земли населённых пунктов. Площадь участка - 5 292 кв. м. Разрешенное использование - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

По результатам инженерно-экологических изысканий объект капитального строительства расположен в границах приаэродромной территории (3-6 подзоны). Прочие зоны с ограничениями природопользования в границах участка работ отсутствуют.

Ближайшая жилая застройка находится с юго-западной стороны на расстоянии 81 м от кадастровых границ ЗУ, это строящийся жилой комплекс «Лесной квартал». Земельный участок с кадастровым номером 44:27:070401:211 граничит с земельными участками, выделенными для жилой застройки.

Проектом предусмотрено строительство 3-х секционного 9-ти этажного здания с техническим подпольем. Общее количество квартир в доме - 90 квартир, количество проживающих – 144 человека.

Инженерные коммуникации (водоснабжение, водоотведение) предусмотрены от городских сетей, теплоснабжение – индивидуальное, горячее водоснабжение от газовых котлов, устанавливаемых в квартирах.

Основными источниками выбросов являются: в период строительства - работа транспортной строительной техники, сварочные работы, лакокрасочные работы, укладка асфальтобетонного покрытия, земляные работы, работы на буровой установке (на строительной площадке выделено 7 передвижных источников загрязнения атмосферы); в период эксплуатации - 13 источников загрязнения (дымовые трубы поквартирных котлов; выбросы от ГРПШ) и открытые парковки на 2; 28; 20 машино-мест.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха, параметры микроклимата приняты согласно справкам №04-09-109/1016 от 08.10.2018; №04/08-17.2/374/1460 Костромской ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и

программных комплексов ОГК «Эко Центр» Котельная; ОГК «Эко Центр» Дизель; ОГК «Эко Центр» Транспорт и ЭВМ «ЭКОцентр-РРВА» версия 2.0.

Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 14 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительно-монтажных работ составит 5,0698893т, в том числе группа суммации: 6053; 6204 и 6205.

В период эксплуатации проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 8 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации составит 1,489801 т/год, в том числе в том числе группа суммации: 6204.

Согласно проведённым расчётам концентрации загрязняющих веществ в период строительства и в период эксплуатации не превысят 1 ПДК на территории жилой зоны и 0,8 ПДК на территории медицинского учреждения.

Источниками шумового воздействия в период строительства являются строительные механизмы, в период эксплуатации – двигатели автотранспорта. Источниками шума при эксплуатации объекта являются автомобили на стоянках, мусоровоз.

Расчет уровней звука в расчетных точках от источников шума выполнен с помощью сертифицированного программного обеспечения «ЭКО-центр - Стандарт», версия 2.5. Согласно проведённому расчёту в период строительства в процессе забивки свай отмечается превышение на южной граница, принятой как территория жилой застройки земельного участка. В период эксплуатации превышений предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух не ожидается.

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер. Проектной документацией разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения и влияния акустического воздействия в период строительства. В связи с тем, что на период эксплуатации воздействия на атмосферный воздух предполагается допустимым, разработка дополнительных мероприятий не целесообразна.

На площадке изысканий почвенно-растительной слой молодой, мощностью 0,10-0,20 м, встречен фрагментарно на меньшей части площади (20%), представлен дерново- сильноподзолистыми песчаными и супесчаными почвами. Большая площадь участка (80%) покрыта техногенно-трансформированными песчаными почво-грунтами (урбанозёмами) с характерными признаками проявления естественного почвообразовательного процесса. Содержание потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в грунтах, а также уровень радиационного фона не превышают гигиенические нормативы. Согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» при покомпонентной оценке загрязнения относятся «чистой» категории загрязнения.

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» - без ограничений. Площадь нарушения не превысит размера выделенного земельного участка и будет связано с перемещением грунтов. В период эксплуатации жилого дома воздействие на недра будет связано с увеличением нагрузки на грунты и с загрязнением химическими веществами, вызванным работой двигателей автотранспортных средств, а также с накоплением мусора.

Непосредственно на территории работ водные объекты постоянного характера действия отсутствуют. На участке поверхностные водные объекты отсутствуют. Расстояние до ближайшего водного объекта: 3 262 м на юго-запад – р. Волга (ширина водоохранной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, ширина береговой полосы – 20 м). Воздействие на поверхностные воды не ожидается, так как объект капитального строительства расположен за границами водоохранной зоны. Забор поверхностных вод в водный объект не предусматривается. Источником водоснабжения является: привозная вода в период строительства многоквартирного жилого дома. Сброс сточных вод в водный объект не предусматривается.

В период строительства объекта образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Водоотведение осуществляется в металлическую емкость. Также предусмотрена установка 4-х биотуалетов. Из ёмкости биотуалетов стоки вывозятся специализированным транспортом на сливную станцию городских канализационных очистных сооружений. Поверхностный сток со строительной площадки собирается в ёмкость и далее вывозится на очистные сооружения.

На выезде со строительной площадки оборудуется пункт мойки колес «Мойдодыр-К» с замкнутым циклом оборота.

В период эксплуатации хозяйственно-бытовые воды отводятся в городские сети канализации без предварительной очистки. Удаление дождевых стоков предусмотрено в проектируемую ливневую канализацию с дальнейшим подключением в существующую внеплощадочную ливневую канализацию. Очистка дождевых стоков от вредных примесей (нефтепродуктов и взвешенных веществ) предусматривается через проектируемые очистные фильтры «ФОПС МУ 1,0-0,9», устанавливаемые в колодцах ДЖ-1,2,3.

Воздействие на подземные воды связано с возможным загрязнением ливневыми и талыми сточными водами, так как подземные воды на участке изысканий не защищены от поверхностного загрязнения. Забор подземных вод не предусмотрен. Разработка мероприятий не требуется.

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

Определено общее количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным. Сбор и временное хранение отходов осуществляются в специально оборудованных для этих целей местах на собственных территориях.

Контейнерные площадки должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки согласно п. 3 СанПиН 2.1.3684-21 [16]. Согласно ПЗУ, для сбора отходов на территории устанавливается 3 контейнера и специальная площадка для сбора крупногабаритных отходов.

Размещение отходов, не подлежащих переработке, осуществлять только на объектах, внесённых в государственный реестр объектов размещения отходов.

В процессе строительства и эксплуатации объекта медицинские и радиоактивные отходы не образуются. Разработка раздела не требуется.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для участка строительства. Растений, занесенных в «Красные книги», на площадке изысканий отмечено не было, и произрастание их в сформировавшихся условиях маловероятно. Осуществление рубки древесно-кустарниковой растительности осуществляется на основании разрешения либо предписания, выданных специально уполномоченным органом по защите и охране зеленых насаждений. После утверждения проектной документации на заказчика возлагается обязательство получить разрешение на вырубку древесной растительности, повреждение травяного покрова и возмещением ущерба окружающей среде.

Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

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 не менее 20 л/с. К зданию обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Расстояние от края проезжей части до стены здания составляет не менее 5 и не более 8 метров. Ширина проезда составляет не менее 4,2 м.

Пожарно-технические характеристики здания:

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

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Здание выполнено одним пожарным отсеком и состоит из одной секции. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>. Площадь квартир на этаже превышает 550 м<sup>2</sup>. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. В подвале предусмотрено два окна размерами не менее 0,9×1,2 м. Ограждение лоджий предусмотрено из негорючих материалов. Ограждающие конструкции шахты лифта имеют предел огнестойкости не менее EI45, двери - EI30. Двери лестной клетки в осях «Д-Г /3-7» запроектированы с пределом огнестойкости EI 30.

Эвакуационные выходы предусмотрены в две обычные лестничные клетки типа Л1 с шириной марша не менее 1,05м с выходом непосредственно наружу. В лестничных клетках поэтажно предусмотрено естественное освещение через проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4м. В квартирах, расположенных выше 15м предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от оконного проема до торца лоджии. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до лестничной клетки принято не более 12 м. Из подвала предусмотрено два эвакуационных выхода непосредственно наружу. Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина - не менее 0,8 м. Класс пожарной опасности материалов для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации соответствует требованиям технического регламента.

Площадка, отведенная для строительства расположена на удалении от существующего пожарного подразделения, позволяющем обеспечить его прибытие к дому за время, не превышающее 10 минут. Выход на кровлю предусмотрен

из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-ого типа. На перепадах высот кровли более 1 м выполнены металлические лестницы. Запроектировано ограждение кровли высотой не менее 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм.

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

В квартирах запроектированы автономные пожарные извещатели.

Во внеквартирных коридорах 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. Двухпроводные линии связи прокладываются кабелем КПСнг(A)-FRLS. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторные батареи, встроенные в блоки питания, обеспечивающие работу прибора пожарной сигнализации, пожарных извещателей в дежурном режиме 24 часа, в режиме «Тревога» – один час.

Выдача сообщений о состоянии системы на удаленный пост пожарного мониторинга осуществляется при помощи устройства передачи извещений Контакт GSM-5RT1 по каналу GSM через устройство оконечного объектового «УОО-ТЛ».

#### **4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов включают в себя комплекс объемно-планировочных, конструктивных и других технических решений, обеспечивающих необходимый (достаточный) уровень и безопасное перемещение инвалидов.

Для инвалидов и других маломобильных групп при разработке проекта, предусмотрены условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения.

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:

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.

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.

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

Проектом предусмотрено парковочное место для маломобильных групп - 2 машино-места размерами 3,6х6,0 м. Парковочное место обозначено специальным знаком, принятым в международной практике.

Машиноместо, предназначенные для стоянки транспортных средств инвалидов, имеют доступные пешеходные подходы к основным пешеходным коммуникациям.

В соответствии с нормами, подъезд здания оборудован вход, доступный для МГН с поверхности земли.

Проектом предусматривается наиболее оптимальное размещение входа в подъезд - на одном уровне с тротуаром, входная площадка на отм. -0,900.

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

Глубина входного тамбура не менее 2,45 м.

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

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6-0,8 м 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.

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

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 поступях краевых ступеней лестницы наносятся противоскользящие полосы желтого цвета шириной 0,1 м. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - 0,04 м.

Согласно заданию на проектирование п.1.9. размещение квартир для семей с инвалидами не предусматривается. Для вертикального перемещения по лестнице на первый этаж предусматривается инвентарный откидной пандус (производитель Вертикаль или аналог, программа Доступная среда.) выполненный по ГОСТ.

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. Двери в лестничных клетках предусмотрены с остеклением с армированным стеклом.

Допускается применять другие виды противоударного остекления, обеспечивающие безопасность людей и соответствующие требованиям стандартов по классу защиты.

#### **4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

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

Климатические параметры холодного периода года и расчётная температура внутреннего воздуха:

Расчётная температура наружного воздуха – минус 29°C.

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

Продолжительность отопительного периода – 216 сут.

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

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

Показатели объекта:

Этажность, количество секций – 9/1.

Сумма площадей этажей здания – 6688,7 кв.м.

Площадь жилая – 2072,52 кв.м.

Отапливаемый объём – 20512,3 куб.м.

Коэффициент остекленности фасада – 0,23.

Показатель компактности здания – 0,254.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 5211,3 кв.м.

-стен наружных – 2871,2 кв.м.

-покрытий – 743,2 кв.м.

-окна – 801,0 кв.м.

-окна лк – 43,2 кв.м.

-входные двери – 9,5 кв.м.

-перекрытие над техподпольем – 711,9 кв.м.

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

-Наружные стены – 2,05 / 2,14 (кв.м·оС)/Вт;

-Перекрытие над неотапливаемым техподпольем – 4,29 / 4,52 (кв.м·оС)/Вт;

-Окна – 0,7 / 0,7 (кв.м·оС)/Вт;

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

-покрытия – 4,86 / 5,48 (кв.м·оС)/Вт;

Удельная теплозащитная характеристика здания:

-расчётная – 0,140 Вт/(куб.м·оС);

-нормируемая – 0,177 Вт/(куб.м·оС).

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

-расчётная – 0,188 Вт/(куб.м·оС).

-нормируемая – для здания  $0,319 \cdot 0,8 = 0,255$  Вт/(куб.м·оС).

$q_{рот} = 0,188$  Вт/(куб.м·°С) <  $q_{рот} = 0,255$  (-26,28 % от предельного значения).

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

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 71,93 кВт·ч/(кв.м·год), 23,98 кВт·ч/(куб.м·год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 491819 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 90-квартирный жилой дом предусматривается на отопление, горячее водоснабжение с установкой в помещении кухни настенного котла с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт.

-пищеприготовление с установкой в помещении кухни 4-х горелочной газовой плиты ПГ-4.

Режим работы системы газоснабжения - постоянно.

Потребителями электроэнергии 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);

Т3- горячее водоснабжение (ванны, раковины);

Режим работы системы водоснабжения - постоянно.

Поквартирная система отопления работающая только в отопительный сезон (216 дня 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:

Расчетные нагрузки:

- на отопление – 303130\* Вт; \*- 16500 Вт-электронагрев.

- на электроснабжение – 106,7 кВт. Удельная расчетная мощность на 1 квартиру (для квартир с плитами на природном газе) составляет 0,9 кВт.

Электроотопление подъездов и тех. помещений – 14,5кВт;

Водонагреватель КУИ – 1,5кВт;

Расчетные (проектные) расходы холодной воды (в том числе на приготовление горячей воды) на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома:

Суточный – 17,28 м<sup>3</sup>/сутки; Часовой – 3,37 м<sup>3</sup>/час; Секундный – 1,57 л/с.

Расчетный расход газа на одну квартиру - 3,7 м<sup>3</sup>/час, на 90 квартир – 130 м<sup>3</sup>/час.

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

Электроснабжение многоэтажного многоквартирного жилого дома принято от ранее запроектированной ТП до шкафов учета на границе земельного участка (выполняется силами ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго», согласно Технических условий № 20662535 от 20.05.2021).

Источник теплоснабжения системы отопления - двухфункциональные газовые котлы с закрытой камерой сгорания с принудительным удалением дымовых газов и возможностью забора наружного воздуха для горения.

Топливом для котлов является природный газ.

Источник водоснабжения — городские сети водоснабжения.

Внутреннее холодное водоснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от проектируемого общедомового ввода водопровода d63 (труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 ГОСТ 18599-2001). На вводе водопровода запроектирована установка узла коммерческого учета холодной воды - водомерный узел №1.

Горячее водоснабжение жилого дома – индивидуальное, от газовых котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

Горячее водоснабжение помещения уборочного инвентаря осуществляется от электрического водонагревателя ТЕРМЕКС ER 30V, объемом V=30л и мощностью P=1,5 кВт.

Согласно техническим условиям АО «Газпром газораспределение Кострома» газоснабжение жилого дома предусматривается от газопровода среднего давления.

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

Работы по электрооборудованию квартир выполняются в 2 этапа:

- 1 этап работ- ввод в квартиру питающей линии 220В, установка квартирного распределительного щита с вводным выключателем и автоматами линий № 1,4, подключение котла и газоанализатора (линия № 1), звонка и звонковой кнопки, освещение сан.узла (линия №4), выполнение уравнивания потенциалов до КУП;



- 2 этап работ (после ввода объекта в эксплуатацию)- прокладка остальных групповых линий, установка выключателей, розеток и светильников - выполняется по заявке владельца квартиры после её приобретения в соответствии с проектом. Все отступления от проекта необходимо согласовывать с проектной организацией.

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:

Удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об}=0,140 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная вентиляционная характеристика здания  $k_{вент}=0,130 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания  $k_{быт}=0,058 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период  $q=71,93 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{кв.м} \cdot \text{год})$ .

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

В соответствии с СП 50.13330.2012 на стадии проектирования показатели удельных годовых расходов энергетических ресурсов не устанавливаются.

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

В соответствии с СП 50.13330.2012 на стадии проектирования для жилого здания установлен класс энергосбережения "В" (высокий).

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

обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности:

1 Все монтажные работы по устройству внутренних и наружных систем инженерного обеспечения должны выполнять специализированные организации с обеспечением контроля качества работ.

2 Составить акты скрытых работ на утепление ограждающих конструкций здания, тепловую изоляцию оборудования и трубопроводов. С целью обнаружения скрытых дефектов при производстве работ рекомендуется выполнить тепловизионный контроль качества тепловой защиты здания согласно ГОСТ 26629

3 Передать смонтированные инженерные сети представителям эксплуатирующих нужд, выдававших технические условия на технологическое присоединение.

4 Составить энергетический паспорт и один экземпляр паспорта передать эксплуатирующей организации для возможности контроля требований энергетической эффективности.

В целях поддержания и повышения энергетической эффективности здания соответствующие требования подлежат пересмотру не реже, чем один раз в пять лет.

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:

применение светильников с энергоэкономичными лампами;

использование материалов по теплозащите ограждающих конструкций;

использование теплоизоляционных материалов;

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:

В энергетическом паспорте здания отражаются все теплотехнические и энергетические характеристики, устанавливаемые в процессе проектирования.

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

- регулирование теплоотдачи нагревательных приборов с помощью ручных клапанов;

- использование энергосберегающего технологического оборудования (насосы);

- применение энергоэффективных систем освещения;

- 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:

В проектную документацию должны быть включены технологии и материалы, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов.

- электрическая сеть выполнена с применением кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;

- предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

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

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

Энергетическая эффективность системы вентиляции и отопления:

наружные ограждающие конструкции приняты с теплотехническими показателями в соответствии с требованиями СП 50.1333.2012, для автоматического поддержания заданной температуры воздуха в помещениях у нагревательных приборов устанавливается регулирующая арматура,

Энергетическая эффективность электроэнергии:

Осуществление контроля за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета.

Установка коммутационных аппаратов, позволяющих ограничить энергопотребление в соответствии с максимальной разрешенной мощностью.

Для освещения общедомовых помещений применены светильники со светодиодными и люминесцентными источниками света, имеющими световую отдачу в 4 раза большую, чем светильники с лампами накаливания.

Экономичное и энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов и имеющее сертификаты РФ.

Энергетическая эффективность водоснабжения:

Установка счетчиков в каждой квартире для учета холодной воды.

Установка счетчика на вводе в здание для учета холодной воды;

Изоляция трубопроводов.

Энергетическая эффективность системы газоснабжения:

Для учета расхода газа в кухнях квартир предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков типа "G-4".

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 №1 со счетчиком ВСХ-40д и обводной линией d50 мм.

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

Технический учет электроэнергии объекта (ПАО «МРСК Центра - «Костромаэнерго»») осуществляется электронными счетчиками типа «Меркурий 234- ARTM-03 РВ.G(R), 5А» трансформаторного включения, имеющими «журнал событий» с системой дистанционного съема и передачи показаний с организацией канала связи по каналу GSM.

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 оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учётом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений):

При проектировании соблюдены основные требования влияющие на энергетическую эффективность здания, которые в плотную связаны с рациональным архитектурным решением:

- Использование компактной формы здания, обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- Использование светопрозрачных конструкций должны применяться для естественного освещения помещений с целью снижая затраты электроэнергии.

- Выбор оптимальной ориентации здания по сторонам света с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс.

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

Наружные стены - толщиной 640мм, двухслойные с внутренним несущим слоем из камней керамических пустотелых, крупноформатных рядовых размером 250x120x140. Наружный облицовочный слой - из кирпича керамического, пустотелого лицевого с толщиной фасадной стенки 20мм размерами 250x120x88.

Перекрытие над техподпольем - железобетонная многпустотная панель 220 мм. В перекрытии предусмотрена пароизоляция. Перекрытие утеплено экструзионным пенополистиролом толщ. 160мм.

Покрытие - рубероид (ГОСТ 10923), толщиной 10 мм, раствор цементно-песчаный, толщина 40 мм, гравий керамзитовый ГОСТ 9757 (ρ=400 кг/м.куб), толщиной 30 мм, утеплитель ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON PROF 300, толщина 200 мм, бетон на гравии или щебне из природного камня (ГОСТ 26633), толщиной 160 мм.

Окна - двухкамерные стеклопакеты в обвязке из ПВХ блоков.

о) спецификацию 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;

- кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS-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, со степенью огнестойкости 180 мин.

Магистраль, стояки и подводки запроектированы из полипропиленовых труб (VALTEC) PN20d90-d20. Обвязка водомерного узла и насосной станции запроектирована из стальных оцинкованных труб d50-d15 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. Для защиты от замерзания труб, проходящих в неотапливаемом техническом подполье, предусмотрен саморегулирующий кабель.

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

Для учета расхода газа в кухнях квартир предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков типа "G4". Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и по ГОСТ 10704-91\*.

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

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов в жилых помещениях осуществляется автоматическими терморегулирующими клапанами.

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

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

Технический учет электроэнергии объекта (ПАО «МРСК Центра - «Костромаэнерго»») осуществляется электронными счетчиками типа «Меркурий 234- ARTM-03 РВ.Г(Р), 5А» трансформаторного включения, имеющими «журнал событий» с системой дистанционного съема и передачи показаний с организацией канала связи по каналу GSM. Установлены в ШУ1 и ШУ2. Устанавливаются согласно ТУ.

Учет горячего водоснабжения не предусмотрен. Общедомовой учет холодной воды жилой части осуществляется в водомерном узле здания. В проекте принят водомерный узел №1 со счетчиком ВСХ-40д и обводной линией d50 мм.

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

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 осуществляется автоматическими терморегуляторами.

с) описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х пожарных гидрантов, установленных в существующих колодцах, расположенных в радиусе 150 метров от проектируемого жилого дома.

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

#### **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. Обоснована принятая длина анкеровки арматуры свай из арматуры Вр1400 в ростверк. Внесены изменения в проектную документацию.
2. Предоставлены сведения по морозостойкости плит лоджий.

#### **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 28.02.2022 г. - дату согласования Технических заданий.

##### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий

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

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка - 20.08.2020 г.

#### **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

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

1) Коньков Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-8790

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

2) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-3057  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2029

3) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-12-11082  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

4) Татарских Анатолий Евгеньевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-7-11092  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

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 Иркловна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-6-11091  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

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: 30.03.2030

14) Панов Вячеслав Александрович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-1-11086  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

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 497BDD5000FAF12A942380DE9  
85DCF5D9  
Владелец Павлов Алексей Сергеевич  
Действителен с 13.09.2022 по 13.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 154DD7F0062AE94A541BEFECA  
0C168F97  
Владелец Бухова Людмила  
Александровна  
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 181247E0062AEA88E4EEC37E76  
0F0EF78  
Владелец Терехова Наталья

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C6607F0062AEBD92424E26B0  
206B7B12  
Владелец Зубов Николай Александрович



Александровна  
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

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 13557E300DDAЕА3AA434CC098  
E218D9BE  
Владелец Смирнова Дина Ирковна  
Действителен с 25.07.2022 по 25.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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