

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор**  
**ООО «НИЦ «Экспертиза»**

Трушутин Андрей Александрович  
Подписано электронной подписью  
Сертификат: 021f58be00c6acff91443ddf7157bd2491  
Владелец: Трушутин Андрей Александрович  
Действителен: с 05.02.2021 по 05.02.2022

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация

**Наименование объекта экспертизы**

Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а

**Вид работ**

Строительство

## **I. Общие положения и требования о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Экспертиза» (153012, Ивановская область, г. Иваново, улица Сакко, д. 39, кв. помещение 1001А, комната 10; ИНН 4401150113; КПП 370201001; ОГРН 1144401002459, директор Андрей Александрович Трушутин).

### **1.2. Сведения о заявителе**

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Новатор» (150001, Ярославская область, город Ярославль, Малая Пролетарская улица, дом 28/6, офис 1, ИНН 7604369227, КПП 760401001, ОГРН 1207600014830).

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

- Заявление директора ООО «Специализированный Застройщик «Новатор» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.
- Договор №18/ЦЭ-2021 от 19.02.2021 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «Многokвартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а».

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Проектная документация «Многokвартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а», в составе:

№ тома	Обозначение	Наименование	Проектная организация
1.	01/20-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Яргеопроект»
2.	2. 01/20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Яргеопроект»
3.	01/20-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «Яргеопроект»
4.	01/20-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «Яргеопроект»
5	01/20-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержание технологических решений	ООО «Яргеопроект»
5.1	01/20-ЭС	Подраздел 1. Система электроснабжения	ООО «Яргеопроект»
5.2	01/204-ВК	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения	ООО «Яргеопроект»
5.3	01/204-ОВ	Подраздел 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «Яргеопроект»

5.4	01/20-ГС	Подраздел 4. Система газоснабжения	ООО «Яргеопроект»
5.5	01/20-ТХ	Подраздел 5. Технологические решения	ООО «Яргеопроект»
6.	01/20-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «Яргеопроект»
7.	01/20-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ООО «Яргеопроект»
8.	01/20-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране	ООО «Яргеопроект»
9.	01/204-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Яргеопроект»
10.	01/20-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению	ООО «Яргеопроект»
11.	01/204-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Яргеопроект»
12.	01/20-ТБЭ	Раздел 10(2). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	ООО «Яргеопроект»
13.	01/20-НКПР	Раздел 11.2. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ	ООО «Яргеопроект»

**1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы** – Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 76-2-1-1-014941-2021 от 31.03.2021 года по объекту «Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а».

## **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* – Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а.

Местонахождение объекта капитального строительства – Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а.

**Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – жилой дом.

**2.2. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
1	Площадь участка проектирования в границах земельных участков с кадастровыми номерами 76:23:061203:154, 76:23:061203:11	м <sup>2</sup>	2543,00
2	Площадь земельного участка с кадастровым номером 76:23:061203:154	м <sup>2</sup>	618,00
3	Площадь земельного участка с кадастровым номером 76:23:061203:11	м <sup>2</sup>	1925,00
4	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	949,50
5	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	4228,70
6	Строительный объем здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	19675,30
	- строительный объем выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	17604,20
	- строительный объем ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2071,10
7	Этажность здания	эт.	6
8	Количество этажей здания	эт.	7
9	Количество квартир, в том числе:	шт.	60
	- 1-комнатных	шт.	42
	- 2-комнатных	шт.	18
10	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1339,40
11	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	3869,40
12	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3992,30

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

Отсутствует.

**2.4. Сведения об источнике (источниках) финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта)**

Собственные средства застройщика, не относящиеся к средствам юридических лиц, указанных в части 2 статьи 48.2 ГрК.

**2.5. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)**

Климатический район – ПВ.

Ветровой район – I.

Снеговой район – IV.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия – II.

Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 76-2-1-1-014941-2021 от 31.03.2021.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Яргеопроект» (150001, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Наумова, д. 69, кв.11, ИНН 7604172728, КПП 760401001, ОГРН 1097604024055; регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов №181, согласно выписке из реестра членов саморегулируемой организации от 20.04.2021 № А561-СРО-П-099, выданной Ассоциацией «Саморегулируемая организация «Объединенные разработчики проектной документации»»).

**2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Не использовалась.

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

Задание на проектирование, утвержденное застройщиком.

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

– Градостроительного плана земельного участка № RU16301000-9922, утвержденным приказом Департамента архитектуры и развития территорий города мэрии города Ярославля от 23.07.2019.

– Градостроительного плана земельного участка № РФ-76-2-01-0-00-2020-0642, утвержденным приказом Департамента архитектуры и развития территорий города мэрии города Ярославля от 27.11.2020.

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

– Технические условия, выданные ОАО «Газпром Газораспределение Ярославль» № ЯФ-ТУ-000005268-20 от 29.12.2020.

– Технические условия от 30.01.2021 №20654882 на электроснабжение, выданные филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

– Технические условия филиала в г. Ярославль АО «ЭР-Телеком Холдинг» от 16.02.2021 №100/21 для предоставления услуг по телефонии, доступа в интернет, цифрового телевидения, домофонии.

**2.10. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

– Письмо ООО «Специализированный Застройщик «Новатор» б/н от 20.08.2021.

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

Кадастровый номер земельного участка 76:23:061203:11, 76:23:061203:154.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Новатор» (150001, Ярославская область, город Ярославль, Малая Пролетарская улица, дом 28/6, офис 1, ИНН 7604369227, КПП 760401001, ОГРН 1207600014830).

**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 и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 76-2-1-1-014941-2021 от 31.03.2021.

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

*Местонахождение земельного участка* – Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а.

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

Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 76-2-1-1-014941-2021 от 31.03.2021.

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

Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 76-2-1-1-014941-2021 от 31.03.2021.

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

Сведения о программе инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 76-2-1-1-014941-2021 от 31.03.2021.

### **3.6. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Сведения о иной представленной по усмотрению заявителя информации, определяющей основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 76-2-1-1-014941-2021 от 31.03.2021.

## **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

Описание результатов инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 76-2-1-1-014941-2021 от 31.03.2021.

### **4.2. Описание технической части проектной документации**

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Проектная организация
1.	01/20-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Яргеопроект»
2.	2. 01/20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Яргеопроект»
3.	01/20-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «Яргеопроект»
4.	01/20-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «Яргеопроект»
5	01/20-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержание технологических решений	ООО «Яргеопроект»
5.1	01/20-ЭС	Подраздел 1. Система электроснабжения	ООО «Яргеопроект»
5.2	01/204-ВК	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения	ООО «Яргеопроект»
5.3	01/204-ОВ	Подраздел 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «Яргеопроект»
5.4	01/20-ГС	Подраздел 4. Система газоснабжения	ООО «Яргеопроект»
5.5	01/20-ТХ	Подраздел 5. Технологические решения	ООО «Яргеопроект»
6.	01/20-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «Яргеопроект»
7.	01/20-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ООО «Яргеопроект»
8.	01/20-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране	ООО «Яргеопроект»
9.	01/204-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Яргеопроект»
10.	01/20-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению	ООО «Яргеопроект»
11.	01/204-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Яргеопроект»
12.	01/20-ТБЭ	Раздел 10(2). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	ООО «Яргеопроект»
13.	01/20-НКПР	Раздел 11.2. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства,	ООО «Яргеопроект»

		необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ	
--	--	--	--

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

##### **Схема планировочной организации земельного участка**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» в составе проектной документации на объект «Многokвартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а» выполнен на основании информации, указанной в градостроительных планах земельных участков № RU76301000-5842, № RU16301000-9922, задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и другой исходно-разрешительной документации.

Местонахождение земельных участков, предоставленных для размещения объекта капитального строительства: Ярославская область, город Ярославль. Площадь земельного участка с кадастровым номером 76:23:061203:154 – 618,0 м<sup>2</sup>. Площадь земельного участка с кадастровым номером 76:23:061203:11 – 1925,0 м<sup>2</sup>. Площадь участка проектирования в границах земельных участков с кадастровыми номерами 76:23:061203:154, 76:23:061203:11 – 2543,0 м<sup>2</sup>.

Рельеф участка проектирования - равнинный, спланированный, перепад высотных отметок не превышает 0,5 м. Строения и инженерные коммуникации, расположенные в границах земельных участков подлежат сносу. Внешний подъезд и подход к участкам осуществляется с улицы Большой Федоровской по тупику Емельяна Ярославского.

Проектом в границах земельных участков предусматривается размещение многоквартирного жилого дома с организацией благоустройства. Многоквартирный жилой дом – 6-этажный, 2-секционный, сложной формы в плане. Крыша здания – плоская, безчердачная. Фасады в уровне 6 этажа оформлены в виде имитации скатной фальцевой кровли.

В соответствии с представленными расчетами ориентация и объемно-планировочное решение здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и придомовой территории, при соблюдении нормативной продолжительности инсоляции на смежных участках.

Комплекс мероприятий по благоустройству участка проектирования включает организацию рельефа вертикальной планировкой, устройство покрытий, озеленение, освещение и размещение малых архитектурных форм. Проектируемые элементы благоустройства увязаны с планировочной структурой смежных участков.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях с сечением рельефа через 0,1 м по всей планируемой территории. Отвод поверхностных вод на участке предусмотрен в проектируемые дождеприемные колодцы дождевой канализации. Абсолютная отметка 91,25 м соответствует условной нулевой отметке, принятой в здании.

Подъезд к жилому дому предусмотрен с тупика Емельяна Ярославского. Ширина запроектированного проезда с учетом противопожарного обслуживания вдоль продольной стороны здания принята не менее 4,2 м. На территории двора волею проезда предусмотрены гостевые автостоянки на 19 парковочных мест, в том числе 2 места для автотранспорта МГН.

Для пешеходного движения предусмотрены тротуар и дорожки. Ширина тротуара - 1,5 м. На тротуаре запроектированы съезды на проезжую часть с понижением бортовых камней.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1,0 м.

В составе площадок общего пользования предусмотрены: площадка для отдыха взрослого населения, детская площадка, двухуровневая физкультурная площадка, хозяйственные площадки. На площадках предусматривается установка малых



архитектурных форм. Расстояние от площадки для установки мусоросборного контейнера до жилого дома и нормируемых площадок общего пользования не менее 20,0 м. Выход на второй уровень физкультурной площадки предусмотрен по открытой лестнице. Высота ограждения второго уровня физкультурной площадки - 2,5 м.

Проезд, отмостка и площадки для хозяйственных целей предусмотрены с асфальтобетонным покрытием. Тротуар и площадка для отдыха предусмотрены с покрытием из тротуарной плитки. Детская и физкультурная площадки предусмотрены с резиновым покрытием.

Озеленение территории выполнено газоном.

Освещение территории выполнено светильниками с установкой на опорах наружного освещения.

Для функционирования жилого дома предусмотрены необходимые инженерные коммуникации. Для газоснабжения жилого дома на участке запроектирована площадка ГРПШ в ограждении.

Технико-экономические показатели участка проектирования:

- площадь участка проектирования – 2543,00 м<sup>2</sup> в том числе:
- в границах земельного участка КН 76:23:061203:154 - 618,0 м<sup>2</sup>,
- в границах земельного участка КН 76:23:061203:11 - 1925,0 м<sup>2</sup>;
- площадь застройки – 1089,00 м<sup>2</sup>, том числе:
- площадь застройки жилого дома - 949,50 м<sup>2</sup>,
- площадь застройки двухуровневой площадки – 140,50 м<sup>2</sup>;
- площадь проездов – 567,30 м<sup>2</sup>;
- площадь автостоянок – 225,40 м<sup>2</sup>;
- площадь тротуаров – 201,70 м<sup>2</sup>;
- площадь отмостки – 165,10 м<sup>2</sup>;
- площадь гравийного покрытия – 94,90 м<sup>2</sup>;
- площадь площадок для отдыха, детской, физкультурной (1-й уровень) – 139,70 м<sup>2</sup>;
- площадь покрытий площадок для хозяйственных целей – 30,40 м<sup>2</sup>;
- площадь озеленения – 169,00 м<sup>2</sup>;
- процент застройки в границах участка проектирования – 43 %.

#### ***Архитектурные решения***

Проектируемый многоквартирный жилой дом – 6-этажный, 2-секционный, сложной формы в плане. Здание с техническим подпольем и плоской бесчердачной крышей. Фасады в уровне 6 этажа оформлены в виде имитации скатной фальцевой кровли. Высота технического подполья (от пола до перекрытия) – 2,20 м. Высота жилых этажей (от пола до потолка) – 2,70 м. Количество этажей здания – 7 эт.

На 1-6 этажах запроектировано 60 квартир, в том числе: 1-комнатных – 42 шт.; 2-комнатных – 18 шт. В квартирах предусмотрены жилые комнаты и вспомогательные помещения: кухни, внутриквартирные холлы, санузлы, кладовые. Лоджии и балконы – остекленные, с ограждением высотой не менее 1,2 м. Высота защитных ограждений французских балконов не менее 1,2 м.

Для вертикального передвижения и эвакуации в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с выходом наружу через тамбур. Ширина лестничных маршей – 1,2 м, уклон – 1:2. Отметки входных площадок на входах в тамбуры максимально приближены к отметкам тротуара.

Техническое подполье разделено по секциям. В межсекционной стене предусмотрен дверной проем в противопожарном исполнении. В техническом подполье размещены технические помещения и помещение уборочного инвентаря. Выходы из технического подполья выполнены непосредственно наружу.

В качестве вертикального транспорта в каждой секции предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг, обеспечивающий транспортирование человека на носилках

или инвалидной коляске. Скорость движения лифтов – 1,0 м/с. В уровне 1 этажа лифты имеют проходную кабину.

Кровля – неэксплуатируемая, малоуклонная, с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю выполнен с лестничной клетки. Высота ограждения кровли не менее 1,2 м.

Наружная отделка фасадов – кирпич керамический лицевой, алюминиевые композитные панели (система вентилируемых фасадов), стальные листы с полимерным покрытием и фальцевым соединением (имитация скатной кровли в уровне 6 этажа), штукатурка с покраской фасадными красками (цокольная часть).

Окна и витражи – из ПВХ профилей с заполнением светопрозрачной части двухкамерными стеклопакетами. Наружные двери – металлические, утепленные.

Отделка помещений общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, внеквартирные коридоры): потолок – вододispersсионная покраска; стены – вододispersсионная покраска; полы – керамическая плитка. В соответствии с заданием на проектирование чистовая отделка помещений квартир проектом не предусмотрена. В конструкции полов 1 этажа предусмотрен теплоизоляционный слой.

Жилые комнаты и кухни запроектированы с естественным боковым освещением через световые проемы в наружных стенах. Продолжительность инсоляции - не менее 2 часов не менее чем в одной жилой комнате 1 – 2-комнатных квартир.

Защита жилых помещений от шума и звуковой вибрации обеспечивается ограждающими конструкциями с требуемой звукоизоляцией. В конструкции полов помещений квартир предусмотрены звукоизоляционные и звуко-гидроизоляционные (санузлы) слои. Шахты лифтов и помещения с инженерным оборудованием размещены не смежно с жилыми комнатами. Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты, не предусмотрено.

#### ***Конструктивные и объемно-планировочные решения***

Проектируемое здание представляет собой 6-ти этажный, 2-х секционный, 60-квартирный жилой дом с техническим подпольем.

Фундаменты ленточные по серии 1.112-5, выпуск 2, стены тех. подполья из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78\*. За относительную отм. 0.000 принята отметка чистого пола I этажа, соответствующая абсолютной отметке на местности 91.25 м, согласно чертежей марки ПЗУ.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0,430 выполнять из 1 слоя линокрома ХПП по стяжке из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 20 мм.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -2,950 выполнять из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция запроектирована в виде 2-х слоев гидроизола на битумной мастике. Все поверхности фундаментных плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания выполнена отмостка из асфальтобетона толщ. 30мм по уплотненной щебеночной подготовке толщиной 150 мм, шириной 700мм.

Наружные стены жилого дома запроектированы толщиной 640 мм и состоят из наружной и внутренней верст. Внутренняя верста толщиной 510 мм (в перевязке 380 мм) из камня керамического пористого КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,4/35/ГОСТ 530-2012 (2NF - по указаниям Норского керамического завода) на цементно-песчаном растворе М100. Наружная верста толщиной 120 мм (в перевязке 250 мм) из лицевого керамического пустотелого кирпича КР-л-пу 1 НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с выполнением лицевых швов заподлицо.

Кладка внутренних стен, запроектирована из камня керамического рядового полнотелого КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном

растворе М100. В несущих стенах толщиной 380 мм последние 5 рядов (под перекрытием) предусмотрены по однорядной системе перевязки.

В уровне плит перекрытия предусмотрены два тычковых ряда из кирпича керамического одинарного полнотелого рядового КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012. Кладка наружных стен запроектирована по многорядной системе перевязки (серия 2.130-1 в.28). При этом укладка тычковых рядов является обязательной в нижнем (первом) и верхнем (последнем) рядах возводимых конструкций, а также под опорами плит перекрытий и перемычек.

Перегородки межкомнатные из блоков силикатных стеновых, толщиной 70 мм (производства ОАО «ЯЗСК», размерность 498x249x70 мм) по ТУ 5741-003-05306123-2002, перегородки в санитарных узлах из блоков силикатных стеновых, толщиной 70 мм (производства ОАО «ЯЗСК», размерность 498x249x70 мм) по ТУ 5741-033-05306123-2002 с обработкой составом типа «Глимс-водостоп».

Крепление кирпичных и силикатных перегородок к стенам предусмотрено не менее чем в 2-х уровнях на всех этажах по детали 7, а к перекрытию с шагом 1500 мм по детали 19 серии 2.230-1 вып. 5.

В процессе выполнения кладки по всем наружным и внутренним стенам предусмотрены арматурные пояса в уровне низа плит перекрытий.

Связевые сетки марки СС запроектированы в местах пересечения стен.

Под опорной частью плит перекрытия запроектированы два тычковых ряда полнотелого керамического кирпича с армированием сеткой в растворном шве.

Лестницы выполнены из сборных железобетонных маршей и площадок. Ширина марша – 1200мм, ширина площадки – 1490 мм.

Перекрытия выполнены из сборных железобетонных пустотных плит по серии 1.141 и ИЖ-568-03, высотой 220мм.

Плиты балконов индивидуальные.

Кровля на здании плоская с организованным внутренним водостоком.

Металлические элементы конструкций окрашиваются эмалью ПФ115(ГОСТ 6465-76\*) за 2раза по грунтовке ГФ-021(ГОСТ 25129-82).

Конструктивная схема здания с продольными несущими кирпичными стенами. Жесткость здания в продольном и поперечном направлении обеспечивается жесткостью наружных и внутренних стен и дисками перекрытий расположением лестничных клеток.

Низкий уровень шумового воздействия обеспечивается в силу расположения дома на территории квартала в селитебной зоне, где отсутствуют магистрали и имеются только жилые улицы и внутриквартальные проезды. Окна ПВХ из двухкамерных стеклопакетов обеспечивают снижение шумового воздействия улицы. Межквартирные стены толщиной 380 и 510 мм выполнены из керамического кирпича. Выбор конструкции пола по перекрытиям принят в зависимости от нормативных параметров звукоизоляции ограждающих конструкций и функциональным назначением помещений жилого дома.

Выбор конструкции пола по перекрытиям принят в зависимости от нормативных параметров звукоизоляции ограждающих конструкций и функциональным назначением помещений жилого дома.

Полы

Техническое подполье

*Технический коридор*

- щебень фракции 20-40 мм, втрамбованный в песок - 200 мм;
- иглопробивной термообработанный геотекстиль Технониколь - 2 мм;
- песок ср/з, уплотненный послойно с Купл - 0,92 - 200 мм;
- уплотненный грунт;

*Места общего пользования, коридор*

- Бетон класса В22,5 - 40мм

- бетон В15 - 120 мм, армированный сеткой из 10А500С(поз.45) с ячейкой 200 х 200 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм;
- 2 слоя гидроизола на битумной мастике;
- подготовка из бетона В7,5 - 100 мм;
- уплотненный грунт;
- Водомерный узел, электрощитовая, помещение СС, насосная, комната уборочного инвентаря*
- керамическая плитка с противоскользящим покрытием - 10 мм;
- плиточный клей - 5 мм;
- выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 25 мм;
- бетон В15 - 12 мм, армированный сеткой из 10А500С(поз.45) с ячейкой 200 х 200 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм;
- 2 слоя гидроизола на битумной мастике;
- подготовка из бетона В7,5 - 100 мм;
- уплотненный грунт;
- 1-й жилой этаж
- Кухня, гостиная, спальня, холл*
- цементно-песчаная стяжка М 150 - 40 мм по сетке ГОСТ 23279-85
- теплоизоляция «Пеноплекс» тип35-140 мм
- пленка п/э ТС 0,2х400 ГОСТ 10354-82\*
- выравнивающая стяжка - цем.-песчан. раствор М 150 - 20 мм
- ж/б плита перекрытия - толщ. 220 мм
- Санитарный узел, ванная*
- Цементно-песчаная стяжка М 150 - 35 мм по сетке ГОСТ 23279-85
- гидроизоляция - два слоя изола на битумной мастике - 5 мм
- теплоизоляция «Пеноплекс» тип35-140 мм
- пленка п/э ТС 0,2х400 ГОСТ 10354-82\*
- выравнивающая стяжка - цем.-песчан. раствор М 150 - 20 мм
- ж/б плита перекрытия - толщиной 220 мм
- 2-6-й жилые этажи
- Кухня, гостиная, спальня, холл, кладовая*
- цементно-песчаная стяжка М 150 - 45 мм по сетке ГОСТ 23279-85
- рулонный звукоизоляционный материал "Изофон" - 5мм
- выравнивающая стяжка - цем.-песчан. раствор М 150 - 20 мм
- ж/б плита перекрытия - толщ. 220 мм
- Санитарный узел, ванная*
- Цементно-песчаная стяжка М 150 - 45 мм по сетке ГОСТ 23279-85
- рулонный звуко-гидроизоляционный материал «Изофон-супер» - 5мм
- выравнивающая стяжка - цем.-песчан. раствор М 150 - 30 мм
- ж/б плита перекрытия - толщ. 220 мм
- Кровля на здании плоская с организованным внутренним водостоком.
- гидроизоляция Технониколь - Техноэластс ЭКП
- гидроизоляция Технониколь - Унифлекс ВЕНТ ЭПВ
- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №1
- армированная цементно песчаная стяжка - 50 мм
- разуклонка - из керамзита - (толщ. 10 - 100 мм)
- утеплитель минераловатный ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОРУФ 45, (100+100) с перехлестом вертикальных швов 200 мм - 200 мм
- биполь ЭПП, СТО 72746455-3.1.13-2015
- выравнивающая ц/п стяжка М 150 - 20 мм

- ж/б плита покрытия - 220 мм

Выход на кровлю предусматривается из лестничной клетки в осях 14-15/В-Д1 через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,9х1,8 метра. Кровля на здании плоская с организованным внутренним водостоком с водоприемными воронками. Парапет на кровле имеет высоту 400 мм далее на парапете установлено ограждение высотой 800 мм.

Перегородки межкомнатные – блоки силикатные стеновые рядовые пористые (498\*249\*70 мм) по ТУ 5741-003-05306123-2002 толщиной 70 мм. Перегородки в санузлах - блоки силикатные стеновые рядовые (498\*249\*70 мм) по ТУ 5741-003- 05306123-2002 толщиной 70 мм с обработкой составом типа «Глимс-водостоп».

Межквартирные перегородки из керамического полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/125/1,2/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Отделка помещений на путях эвакуации - взрывопожаробезопасная краска, ванные, санузлы, комнаты, прихожие, кладовые, кухни - подготовка под «чистовую» отделку.

#### ***Система электроснабжения***

Электроснабжение жилого дома предусмотрено на основании технических условий филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» от 30.01.2021 №20654882. В соответствии с техническими условиями, максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 95 кВт, категория надежности – первая-8кВт, вторая-87 кВт. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома предусмотрено по двум взаиморезервирующим кабельным линиям, выполненным кабелем АВББШв-1 4х95. Кабели прокладываются от кабельных муфт на границе земельного участка в земле, в траншее в соответствии с решениями типового проекта Арх.№А11-2011. Участок кабельной линии до границы земельного участка многоквартирного жилого дома осуществляет сетевая организация.

Вводно-распределительное устройство предусмотрено в помещении электрощитовой дома, расположенного в техническом подполье.

В электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ, состоящее из двух панелей:

- вводной (ВРУ-1) с переключателями на вводе, электронными счетчиками учета потребляемой электроэнергии;
- распределительной (ВРУ-2) с предохранителями на отходящих линиях и блоком управления общедомовым рабочим освещением.

В электрощитовой устанавливаются: щит силовой для подключения электрообогревателей, АВР, щит для подключения потребителей 1 категории, ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0,25-220/36В для ремонтного освещения.

По надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям второй и первой категории. К первой категории относятся потребители противопожарных устройств, аварийное освещение, лифты. Остальные потребители относятся ко второй категории надежности.

Питание электроприемников 1-й категории надежности электроснабжения выполняется с устройства АВР.

Расчетная мощность проектируемых электроприемников здания составляет 92 кВт.

В проектируемом многоквартирном жилом доме устанавливаются этажные щиты, квартирные щиты. Расчетная электрическая мощность составляет – 92 кВт, в том числе по 1 категории электроснабжения - 9,0 кВт.

Общий учет электроэнергии выполняется счетчиками, установленными на ВРУ1. Предусмотрен поквартирный учет электроэнергии счетчиками, установленными в этажных щитках, учет электроэнергии мест общего пользования и потребителей первой категории.

Для проектируемого жилого дома предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное). Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации. Аварийное освещение предусмотрено в электрощитовой, водомерном узле, насосной.

Освещение лестниц, основных площадок выполняется антивандальными светодиодными светильниками. Управление светильниками выполняется местно выключателями у входа в соответственные помещения.

Тип светодиодных светильников в техподполье, тамбурах, поэтажных коридорах выбран согласно назначению помещений и условиям окружающей среды.

В квартирах предусматриваются клеммные колодки в кухнях и прихожих для подключения светильников, тип которых определяет заказчик.

Светильники эвакуационного освещения запитываются огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS.

Электроснабжение квартир выполняется от этажных распределительных щитков. В щитках квартир устанавливаются автоматические выключатели для подключения сетей освещения, газовых генераторов и анализаторов и дифференциальные автоматические выключатели с дифференциальным током срабатывания 30 мА для защиты групповых розеточных сетей.

Электрическая сеть выполняется:

- в квартирах кабелем ВВГнг-LS под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий;
- в техподполье - кабелем ВВГнг-LS в гофрированных трубах и в металлических лотках;
- вертикальные участки (стояки) - кабелем ВВГнг в жестких ПВХ трубах в штрабах.

Для подключения газовых генераторов и анализаторов в кухнях предусмотрены две штепсельные розетки. Штепсельные розетки приняты с третьим заземляющим контактом.

Система заземления TN-C-S.

На вводе в здание жилого дома предусмотрен наружный контур заземления.

Проектом предусматривает мероприятия по защите от поражения электрическим током: защита от прямого поражения (изоляция токоведущих частей, применение ограждений и оболочек со степенью защиты), защита от косвенного прикосновения.

Защита от косвенного прикосновения предусматривает:

- автоматическое отключение питания;
- заземление (доступные прикосновению открытые проводящие части присоединяются к защитному проводнику);
- основная система уравнивания потенциалов (объединение следующих проводящих частей: основного (магистрального) защитного проводника, стальных труб коммуникаций здания).

Проектом предусмотрена молниезащита здания. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, к которой присоединяются все выступающие над кровлей металлические элементы.

Молниеприемная сетка выполняется из стального провода диаметром 8мм с ячейкой не более 12х12 м. Токоотводами молниеприемная сетка присоединяется к контуру заземления.

В качестве заземлителей используется сталь полосовая сечением 40х5 мм, проложенная по периметру жилого дома на глубине не менее 0,5м от уровня земли и на расстоянии 1м от стен.

*Перечень мероприятий по экономии электроэнергии*

В качестве мероприятий по экономии расхода электроэнергии предусматривается применение светодиодных светильников. Контроль за расходом электроэнергии

осуществляется по электросчетчикам, устанавливаемым на вводе 0,4 кВ в ВРУ, а также потребителей общедомовых нужд, осуществляется поквартирный учет электроэнергии.

### **Система водоснабжения**

Проект водоснабжения выполнен на основании технических условий АО «Ярославльводоканал» № б/н от 20.11.2020 на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения.

Источник водоснабжения – существующий городской водопровод  $\varnothing 100$  мм по ул. Ямская. Точка подключения жилого дома – водопроводный колодец на границе участка с отключающей задвижкой. Проектирование и строительство сетей от водопровода  $\varnothing 100$  мм по ул. Ямская до границы участка выполняет АО «Ярославльводоканал».

Наружные сети водопровода запроектированы из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 с маркировкой «питьевая»  $\varnothing 63$  мм. На вводе водопровода предусмотрен футляр из стальных труб  $\varnothing 325$  мм по ГОСТ 10704-91\*. Проектом предусмотрена изоляция стального футляра типа «весьма усиленная». Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84. Пересечение ввода водопровода со стенами подвала выполнено в соответствии с серией 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на водопроводе по ул. Ямская. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 17,82 м<sup>3</sup>/сут. (2,98 м<sup>3</sup>/ч; 1,40 л/с).

Для учета воды на вводе водопровода в здание установлен водомерный узел с крыльчатым водомером с импульсным выходом ВСКМ-32 с обводной линией. На обводной линии водомерного узла установлена задвижка, запломбированная в закрытом положении. Перед водомером установлен магнитный фильтр.

Для поквартирного учета предусмотрены водомеры ВСКМ-15.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода составляет 25 м. Необходимый напор в сети водопровода на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 33,13 м.

С целью обеспечения необходимого напора хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована установка повышения давления WILo Comfort COR-2 MVI 402/SKw-EB-R (1 рабочий, 1 резервный) с показателями Q=5,04 м<sup>3</sup>/ч, H=8,13 м. Система автоматики обеспечивает пуск и регулирование частоту вращения электродвигателей насосов с помощью частотного преобразователя.

Насосная установка установлена на виброоснование, на напорном и всасывающем патрубках предусмотрены вибровставки. Установка расположена в подвале, под нежилыми помещениями.

В санузах, на сети холодного водоснабжения, предусмотрен отдельный кран для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения использования его в качестве тушения жильцами загорания на ранней стадии его обнаружения.

Проектом предусмотрено поквартирное горячее водоснабжение от котлов, установленных на кухне. Горячее водоснабжение КУИ запроектировано от электрического водонагревателя.

Внутренние сети водопровода запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-006-41989945-98. Проектом предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов термоизоляцией «ЭНЕРГОФЛЕКС» с греющим кабелем.

На ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков водопровода и ответвлениях к котлам установлена запорная арматура.

Установку сантех приборов в квартирах, согласно заданию на проектирование, выполняет собственник помещений, после ввода объекта в эксплуатацию.

### ***Система водоотведения***

#### ***Бытовая канализация***

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий АО «Ярославльводоканал» № б/н от 20.11.2020 на подключение объекта к централизованной системе водоотведения.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в существующие наружные сети бытовой канализации  $\varnothing 200$  мм. Точка присоединения к системе водоотведения – колодец на границе участка. Проектирование и строительство сетей от бытовой канализации  $\varnothing 200$  мм до границы участка выполняет АО «Ярославльводоканал».

Сети наружной самотечной канализации запроектированы из канализационных труб НПВХ по ТУ 6-19-307-86. Смотровые колодцы выполнены из сборных ж/б элементов по ТП 902-09-22.84.

Расход стоков составляет  $17,82 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации выше отметки 0,000 выполнены из канализационных полипропиленовых труб по ТУ 4926-010-41989945-98, ниже отметки 0,000 - из канализационных труб НПВХ по ТУ 6-19-307-86.

На сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей бытовой канализации жилого дома предусмотрена через вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю здания на высоту 0,2 м. Проектом предусмотрена термоизоляция трубопроводов в подвале с греющим кабелем.

Хозяйственно-бытовые стоки от мойки в КУИ удаляются в сеть канализации в напорном режиме с помощью комплектной установки Sololift Grundfos. Напорная канализация запроектирована из полиэтиленовых напорных (технических) труб по ГОСТ 18599-2001.

Для предотвращения распространения пожара проходы канализационных полиэтиленовых труб через перекрытия выполнены с помощью противопожарной ленты СР 646.

Пересечение выпусков канализации со стенами подвала выполнено в соответствии с серией 5.905-26.08 "Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений".

Поквартирную разводку сетей и установку сантех приборов в квартирах, согласно заданию на проектирование, выполняет собственник помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

#### ***Дождевая канализация***

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий МКП «РиОГС» г.Ярославля №Т-1044 от 22.09.2020.

Сбор поверхностных стоков запроектирован в дождеприемные колодцы, в которых предусмотрена установка фильтр-патронов для очистки стоков. Расчетный расход стоков составляет 49,0 л/с. Отвод поверхностных дождевых стоков предусмотрен в дренажный



колодец с устройством дренажа. Низ фильтрующего колодца установлен выше уровня грунтовых вод на 1.0м. Отвод стоков из фильтрующего колодца запроектирован системой дренажных труб. Проектом предусмотрена выемка грунта на глубину 2,90 м и замена его на песчаный грунт и гравийно-щебеночную смесь по всей длине дренажных труб.

Дренаж запроектирован из перфорированных ПНД труб по ГОСТ 18599-2001 с фильтром из геотекстиля.

Смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84, дождеприемные - по ТП 901-09-46.88.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы из канализационных полипропиленовых труб марки ПП-Б «Прагма» по ТУ 2248-001-76167990-2005.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен системой внутренних водостоков в проектируемую сеть дождевой канализации. В качестве водоприемников на кровле здания установлены водосточные воронки. Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет  $Q=7,50$  л/с. Внутренние сети водостока запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Отвод стоков из приемка в помещении насосной станции предусмотрен погружными насосами в сеть дождевой канализации жилого дома. Напорная канализация запроектирована из полиэтиленовых напорных (технических) труб по ГОСТ 18599-2001.

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

Проект отопления и вентиляции многоквартирного жилого дома выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- теплый период года  $t_n = +21,0^{\circ}\text{C}$  (параметры А);

- холодный период года  $t_n = -31,0^{\circ}\text{C}$  (параметры Б).

Источниками теплоснабжения квартир жилой части здания являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания Protherm Рысь НК24, номинальной полезной тепловой мощностью 25,3кВт, размещаемые в кухнях.

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята согласно нормативным документам и санитарно-гигиеническим требованиям.

Параметры теплоносителя в системе отопления  $80-60^{\circ}\text{C}$ , в системе горячего водоснабжения  $60-30^{\circ}\text{C}$ . Теплоноситель – вода.

Отопление жилой части здания – поквартирное.

Все системы отопления здания двухтрубные, горизонтальные, тупиковые.

Трубопроводы поквартирных систем отопления выполнены из металлополимерных труб пятого класса эксплуатации. Прокладка - скрытая в конструкции пола.

Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены гильзы.

Отопительные приборы размещены в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки. В качестве отопительных приборов в системах отопления приняты биметаллические секционные радиаторы. В ванных комнатах установлены полотенцесушители. Отопление технических помещений и лестничной клетки за счет установки электроконвекторов.

Воздух из систем отопления удаляется через воздушники и краны Маевского, установленные в высших точках. Для опорожнения системы используется продувка сжатым воздухом.

Система подачи воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от котлов разработаны в разделе ГСВ.

Воздухообмен в здании принят по нормируемым кратностям или необходимым объемам воздуха, в зависимости от назначения помещений. Проектом принято, что значение концентрации выделений вредного вещества, входящего в состав строительных конструкций, отделочных материалов и мебели ниже нижней границы диапазона и в расчетах не учитывается.

Вентиляция жилой части здания приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток наружного воздуха осуществляется через приточные клапаны, встроенные в конструкцию окон, и регулируемые створки оконных блоков, вытяжка – через вентканалы. Вытяжка из кухни и санузла автономная. Вытяжные каналы верхнего этажа здания и кухни всех этажей снабжены осевыми малошумными вентиляторами.

Вентиляция технических помещений естественная. Вытяжка - через вентканалы, приток – неорганизованный. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5-0,7мм, класса герметичности «А».

### ***Сети связи***

Проектом предусматривается оборудование жилого дома телефонизацией, широкополосным доступом в Интернет, телевидением, домофонной связью. В соответствии с техническими условиями филиала в г.Ярославль АО «ЭР-Телеком Холдинг» от 16.02.2021 №100/21 для предоставления услуг по телефонии, доступа в интернет, цифрового телевидения, домофонии, проектирование городской универсальной телекоммуникационной сети, прокладку кабелей связи от точки подключения до объекта строительства, строительство ВОЛС, Домовой распределительной и домофонной сети, абонентских отводов осуществляет АО «ЭР-Телеком Холдинг».

Силами и средствами провайдера от точки присоединения до ввода в техническом подполье проектируемого здания, в существующей и проектируемой телефонной канализации прокладывается кабель ВОЛС.

Для обеспечения функционирования в проектируемом жилом доме сетей связи, настоящим проектом предусматривается выделение в техническом подполье помещения для размещения оборудования оператора связи и оборудования внутриквартальных сетей передачи данных. Предусмотрена прокладка по техническому подполью проектируемого здания проволочных лотков и закладных труб для прокладки кабелей связи, устройство вертикальных и горизонтальных проходок для обеспечения возможности прокладки распределительных и абонентских сетей связи.

В электротехнических нишах на каждом жилом этаже устанавливаются совмещенные электромонтажные устройства типа УЭРВ с отделениями слаботочных устройств, через которые проходят вертикальные каналы, предназначенные для прокладки распределительных и абонентских кабелей.

Для обеспечения вертикальных проходок предусмотрены жесткие тяжелые ПВХ трубы диаметром 50мм. Для прокладки абонентских кабелей связи от УЭРВ до ввода в квартиру проектом предусмотрены гибкие гофрированные ПВХ трубы диаметром 25мм прокладываемые за подвесным потолком в квартирном коридоре. Ввод труб в квартиру выполняется за подвесным потолком.

### ***Система газоснабжения***

#### ***Наружное газоснабжение***

Проектная документация газоснабжения проектируемого жилого дома разработана на основании задания на проектирование, технических условиях, выданных ОАО «Газпром Газораспределение Ярославль» № ЯФ-ТУ-000005268-20 от 29.12.2020.

В качестве топлива для потребителей предусматривается природный газ с теплотворной способностью 7940 ккал/м<sup>3</sup>.

Давление в точке подключения согласно техническим условиям:

- максимальное – 0,6 МПа;

- фактическое – 0,3 МПа.

Максимальный часовой расход газа составляет 161,0 м<sup>3</sup>/ч.

После выхода газопровода из земли на стене дома в металлическом шкафу установить диафрагменный счетчик с температурным корректором RVG G160 T с расходом от 2,5 до 250 м<sup>3</sup>/час.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей от 20.11.2000 №878. Охранная зона вдоль трассы газопровода составляет не менее 2 м с каждой стороны газопровода и 10 м вокруг ГРПШ.

Для понижения давления с высокого на низкое предусмотрена установка ГРПШ с РДНК-400М.

Газопровод выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.

Соединение стальных газопроводов с полиэтиленовыми предусмотрены неразъемными «полиэтилен-сталь». Для защиты проектируемого газопровода из п/э труб от механических повреждений предусматривается укладка сигнальной ленты на глубине 0,20 м от на углах поворота и в местах врезки. Для газопровода использовать желтый маркер с поисковой частотой 83,0 кГц.

При пересечении с существующими коммуникациями работы производятся вручную по 2,0 м в каждую сторону, с соблюдением требований технических условий заинтересованных организаций.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м) устанавливаются опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения. При прокладке газопровода маркеры закладываются над газопроводом.

Разделом пассивной защиты стальных участков газопровода предусматривается:

– в «усиленная» изоляция подземных участков стальных газопроводов;

– неразъемные изолирующие трубопроводные соединения на выходе газопровода из земли;

– покрытие надземных участков газопровода двумя слоями масляной краской по грунтовке за 2 раза;

– замена местного грунта на песок в местах перехода «полиэтилен-сталь».

Активная электрическая защита для ПЭ труб не требуется.

Для строительства наружного газопровода применены стальные трубы по ГОСТ 10704- 2001 (сортамент) и ГОСТ 10705-80\* из стали группы В ГОСТ 10705-80. Для строительства подземного газопровода давлением приняты полиэтиленовые трубы по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и соединительные детали по ГОСТ Р 52779-2007.

Газопровод прокладывается наружно по фасаду здания над окнами первого этажа и крепится с помощью креплением на металлических кронштейнах к стене по типовому проекту с. 5.905-18.05 УКГ1.00-03.

Газопровод вводится непосредственно на кухни, где располагается газовое оборудование.

Защитное покрытие стальных подземных газопроводов, вертикальных участков стального газопровода на выходе из земли, подземной части футляров на выходе из земли, сварных стыков стального газопровода, стальной части неразъемного соединения «полиэтилен - сталь», контрольной трубки принято «усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2016 ленточное полимерно-битумное.

После монтажа и испытаний надземные газопроводы предусмотрено защитить от атмосферных воздействий покрытием, состоящим из 2-х слоёв грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и 2-х слоёв краски для наружных работ, верхний слой-желтый.

Срок службы стального газопровода 40 лет, полиэтиленового – 50 лет. По истечении установленного срока службы газопровода (с момента сдачи газопровода в эксплуатацию) произвести диагностирование технического состояния газопровода стального и полиэтиленового, а также запорной арматуры – стального изолирующего кранового соединения для определения возможности их дальнейшей эксплуатации. В случае принятия решения о недопустимости дальнейшей эксплуатации газопроводов и отключающих устройств, необходимо произвести демонтаж и замену аварийных участков специализированной организацией.

Вся арматура, предусмотренная рабочими чертежами, предназначена для транспортировки природного газа и имеет класс герметичности не ниже класса В. Всё газоиспользующее оборудование, примененное в данном проекте, имеет сертификаты соответствия Госстандарта России и разрешение на применение Ростехнадзора, либо сертификаты соответствия требованиям технических регламентов.

#### *Внутреннее газоснабжение*

Внутреннее газоснабжение жилого дома предусматривает установку газовой плиты, двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания, газового счетчика, термозапорного клапана, системы контроля загазованности в каждой кухне (60 шт.). Термозапорные клапаны устанавливаются в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Система контроля загазованности служит для прекращения подачи природного газа при возникновении опасных концентраций метана и оксида углерода в воздухе. Фильтр грубой очистки устанавливается перед газовым счетчиком.

Установку газовой плиты производить по типовой серии 5.905-20.07. После газового крана, в качестве гибкой подводки к газовой плите применить металлорукав сильфонного типа для газа. Для того, чтобы предотвратить утечку газа, в газовых плитах должна быть предусмотрена система Газ-контроль (GasControl). В проекте применены сертифицированные дымоходные системы. Помещение для размещения газоиспользующего оборудования должно быть оборудовано вентиляцией, обеспечивающей воздухообмен не менее 3-х кратного в час. Вентиляция помещений осуществляется через вентиляционные каналы и форточки в окнах.

Рабочее давление газа перед приборами - не более 0,002 МПа

Автоматика безопасности обеспечивает прекращение подачи газа на горелку:

- при отклонении давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы;

- при погасании факела горелки;

- при прекращении подачи электроэнергии или исчезновении напряжения на устройствах дистанционного и автоматического управления и средствах измерения

Взрывобезопасность помещения кухни обеспечивается наличием окна, изготовленного по ГОСТ Р 56288-2014 «Конструкции оконные со стеклопакетами легкобрасываемые для зданий»

Ввод выполнен в помещения, где установлено газоиспользующее оборудование (п.5.1.6 СП 62.13330.2011\*) Установку газовой плиты предусмотрено производить по типовой серии 5.905-10 УГП 1.00 МЧ

Установку счетчика предусмотрено выполнить согласно СП 42-101-2003 п. 6.45-6.51.

Сигнализаторы загазованности САКЗ-МК с электромагнитным клапаном типа КЗГЭМ, обеспечивающие прекращение подачи природного газа при возникновении

опасных концентраций метана и оксида углерода предусмотрено установить согласно п.7.12 СП 62.13330.2011\*.

Газопровод, прокладываемый через стены и перегородки, предусмотрено заключить в футляр по сер. 5.905.-25.05 УГ 8.00. Срок эксплуатации газоиспользующего оборудования, арматуры и газопроводов 30 лет.

Вентиляция кухонь осуществляется через вентиляционный канал и форточку в верхнем звене окна.

Для защиты газопровода предусмотрено окрасить его двумя слоями эмали ХВ-125 ГОСТ 9.602-89\* по двум слоям грунтовки ХС-010.

Проектом предусмотрена установка коллективного узла учета расхода газа RVG G160 с температурным корректором, установленного в шкафу с расходом от 2,5 до 250 м<sup>3</sup>/ч. Шкаф предусмотрено выполнить металлическим с теплоизоляцией, с жалюзийной решеткой, дверцы шкафа должны иметь запоры.

#### ***Проект организации строительства***

Строительная площадка Многоквартирного жилого дома с инженерными коммуникациями, расположена по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а. Участок расположен в центральной части г. Ярославля и представляет собой внутриквартальную застроенную территорию. Участок ровный, спланированный. Отметки поверхности земли изменяются от 89,90 м до 90,10 м. Площадка располагается на двух земельных участках общей площадью 0,2543 га. Участок находится рядом с существующей жилой застройкой. На земельном участке расположены капитальные и некапитальные сооружения, подлежащие сносу. При строительстве Объекта не предусматривается использование земельных участков смежных землепользователей. Ограждение строительной площадки принято в пределах границы отведенных земельных участков.

Объект представляет собой 6-ти этажный, 60-квартирный жилой дом с техническим подпольем по ул. Ямская во Фрунзенском районе г. Ярославля, с инженерными коммуникациями. Здание состоит из двух 6-ти этажных секций с плоской кровлей и техническим подпольем. Жилой дом включает в себя:

- подземный этаж (техническое подполье) – предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений: электрощитовой жилой части, помещения сетей связи, водомерного узла, насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения, помещения уборочного инвентаря. С первого по шестой этажи – жилая часть. Высота этажей принята: высота технического подполья жилого дома – 2,62 м; высота жилого этажа – 3,0 м. За проектную отметку 0,000 принят уровень «чистого пола» первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +91,25 в Балтийской системе высот.

Строительства объекта ведется в зоне с хорошо развитой системой транспортной инфраструктуры. Транспортная сеть в районе представлена проезжей частью ул. Большая Федоровская. Заезд на строительную площадку предусматривается с ул. Б. Федоровская между домами №5 и №7 по существующему асфальтобетонному проезду (тупик Емельяна Ярославского). Далее осуществляется заезд на территорию строительной площадки через Ворота №1. Временной внеплощадочной подъездной дороги не требуется. Место для разворота на строительной площадке не предусматривается.

Строительство объекта предусмотрено вести строительной организацией г. Ярославль, имеющей допуск СРО на проведения строительно-монтажных работ, с привлечением субподрядных специализированных организаций города и близлежащих регионов, имеющих квалифицированных специалистов «узких» строительных направлений. Привлечение иногородних специалистов и рабочих не предусматривается. Для выполнения работ, предусмотренных проектом, будут привлекаться работники строительной фирмы, расположенной на территории г. Ярославль. Доставка работников осуществляется транспортом, находящимся в собственности строительной организации.

Также в пешей доступности расположены пути следования общественного транспорта. Вахтовый метод строительства проектом не предусматривается. В проекте принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ, в односменном режиме работы и при нормальной продолжительности (8 часовой) рабочей смене. В процессе строительства допускается использование студенческих строительных отрядов.

В непосредственной близости от строительной площадки расположены жилые здания. Строительная площадка характеризуется стесненными условиями. Проектом предусмотрены мероприятия безопасного производства работ путем устройства защитных ограждений, защитно-улавливающей системы. Места установки средств защиты определена на стройгенплане в графической части проекта.

При строительстве Объекта принята организационно-технологическая схема отдельными технологическими потоками (поточный метод) по видам работ, с разбивкой на и периоды. Деление на этапы (очереди) не предусматривается.

В подготовительный период выполняется:

- обустройство строительной площадки;
- устройство ограждения стройплощадки с установкой ворот, калитки;
- прокладка временных инженерных коммуникаций;
- установка КПП;
- устройство временных дорог, оборудование мойки для колес автотранспорта;
- обустройство бытового городка;
- устройство площадок складирования.
- инженерная подготовка
- вынос инженерных коммуникаций;
- демонтажные работы;
- предварительная планировка участка;
- устройство водоотводящей канавы по периметру территории строительства.

Ограждение строительной площадки ТИП 1 защитно-охранное. Устанавливается на участке 3-4-5-6-7-8-9. Конструкция: ограждение из профилированного листа на металлическом каркасе с основанием в виде продленной стойки, заглубленной в грунт не менее чем на 1 м.п. Ограждение строительной площадки ТИП 2 защитно-охранное с козырьком (примыкает к местам прохода / нахождения людей). Установить на участках 1-2-3 и 9-10. На участке 1-10 установлены въездные ворота с калиткой для проезда/прохода на территорию строительной площадки. Конструкция ворот: ширина 6 м состоящие из 2-х створок из профилированного листа на металлическом каркасе с основанием в виде продленной стойки, заглубленной в грунт не менее чем на 2 м.п. У въезда на строительную площадку предусмотрено установить следующие знаки (по ГОСТ 12.4.026-2015): «Доступ посторонним запрещен» (Р 06); Знак ограничения скорости до 5 км/ч (3.24 по ГОСТ 52290-2004); Знак «Опасно. Возможно падение груза» (W 06); Знак «Работать в защитной каске (шлеме)» (M 02).

При въезде на площадку устанавливается информационный щит. Временные дороги по строительной площадке для проезда техники и крана выполняются на песчаном (гравийно-песчаном) основании толщиной не менее 0,1 м с покрытием из плит ПД 2-9,5.

Площадка складирования выполняется толщиной не менее 100 мм из щебня фракции 20-40 или ПГС с уклоном 2...5о в сторону от строящегося здания для отвода талых вод и атмосферных осадков.

На въезде предусмотрено выполнить пункт очистки колес автотранспорта – мойка (В зимнее время - пункта очистки от грязи). Для пункта очистки используется мойка высокого давления.

Бытовые помещения размещаются в указанном на стройгенплане месте. Для бытовых помещений используются инвентарные вагончики размерами 2,4x5,9 и 2,4x2,4, 2,4x3,0 м.

Временное электроснабжение осуществляется: от трансформаторной подстанции. Электрическое освещение по строительной площадке выполняется по ГОСТ 12.1.046-2014 с применением светодиодных светильников, мощностью 100 Вт.

Временное водоснабжение для производственных нужд от действующего водопровода Д32мм, вынос которого выполняется в подготовительный период. По территории стройплощадки выполняется временный водопровод Ду32мм. В бытовые помещения санитарного назначения заводится п/э труба Д25мм. На летний период временный водопровод Д25мм прокладывается к мойке колес. Временное водоснабжение для противопожарных нужд осуществляется от существующего пожарного гидранта. Временное водоснабжение для бытовых нужд (питьевая вода) осуществляется путем поставки бутилированной воды, соответствующей требованиям ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия»

В основной период осуществляется:

- возведение конструкций ниже отм. 0.000:
- усиление откосов котлована со стороны оси «18»;
- разработка грунта в осях «1-18-А-Д»;
- монтаж фундаментных плит, возведение конструкций до отм. -0.420 в осях «1-18-А-Д»
- гидроизоляция, засыпка под полы в осях «1-18-А-Д»;
- монтаж плит перекрытия на отм. -0.420 в осях «1-18-А-Д», обратная засыпка пазух со стороны оси «18»;
- усиление откосов котлована со стороны оси «Ж\*», «1»;
- разработка грунта в осях «1-18-Д-Ж»;
- монтаж фундаментных плит, возведение конструкций до отм. -0.420 в осях «1-18-Д-Ж»
- гидроизоляция, засыпка под полы в осях «1-18-Д-Ж»;
- монтаж плит перекрытия на отм. -0.420 в осях «1-18- Д-Ж», обратная засыпка пазух в полном объеме;
- возведение конструкций выше отм. 0.000:
- поэтажное возведение кирпичной кладки стен, монтаж ж/б конструкций;
- устройство кровли;
- заполнение проемов;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- выполнение отделочных работ;
- строительство площадочных сетей;
- благоустройство территории с демонтажем временных сооружений;
- сдача объекта в эксплуатацию.

Разработка грунта производится экскаватором, оборудованным ковшом «обратная лопата». Грунт разрабатывается с поверхности земли. Разработанный грунт (в т.ч. растительный слой) вывозится в карьер, указанный застройщиком. Складирование грунта на строительной площадке не предусматривается. Перебор грунта ниже проектных отметок не допускается. Обратная засыпка пазух котлованов производится послойно. Толщина слоя – не более 0,3 м. Каждый слой необходимо уплотнять виброплитами массой не менее 90 кг.

Подачу конструкций ниже и выше отм. 0.000 производится при помощи стрелового автомобильного крана грузоподъемностью до 25 т индекс Kobelco RK-250-3 (далее – ПС). Основные технические характеристики ПС: Максимальный вылет 39,0 м; Грузоподъемность - от 0,6 до 25,0 т; Длина телескопируемой стрелы 9,3 – 30,6 м. Максимальная высота подъема крюка 31,3 м; ПС должен быть оборудован координатной защитой (прибор ОНК-160). Кирпич и блоки на строительную площадку доставляется автотранспортом в контейнерах или пакетами, раствор в автосамосвалах и перегружается в специальные бункера, подачу кирпича, раствора, подмостей предусмотрено

осуществлять автомобильным краном. Кровельные и отделочные работы выполняются специализированными бригадами с применением предусмотренных ими средств механизации. Подачу кровельных материалов предусмотрено осуществлять краном. Для отделочных работ рекомендуется применить штукатурные и малярные станции. Наружные коммуникации прокладываются открытым способом. Прокладку сетей выполнить с применением экскаватора ЕК-14 и погрузчика JCB 3CX. Монтаж конструкций сетей выполняется автомобильным краном грузоподъемностью до 16 т марки КС-35717.

Проект организации строительства содержит: перечень видов строительных и монтажных работ, конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания; предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на строительную площадку конструкций; предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; перечень работ основного периода строительства; обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, в воде и энергоресурсах, во временных зданиях и сооружениях, обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций; основные указания по технике безопасности; требования по пожарной безопасности, мероприятиями по утилизации строительных отходов и защите от шума; общие указания по производству работ в зимнее время; мероприятия по охране окружающей среды в период строительства, требования к перечню мероприятий по охране труда; мероприятия по охране объектов в период строительства, обоснование принятой продолжительности строительства, календарный план строительства, стройгенплан.

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства 36,0 месяцев.

Продолжительность подготовительного периода 4,0 месяца.

Максимальное число работающих 20 человек.

#### ***Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства***

Демонтажу (сносу) подлежат следующие здания, сооружения:

- позиция 1: Существующий жилой дом, расположенный по адресу Ярославская область, г. Ярославль, Фрунзенский район, ул. Ямская, д.44а. Здание 2-х этажное с одноэтажными пристройками, общей площадью 238,4 м<sup>2</sup>. Размеры здания в плане 16,1x23,8 м. Материал стен дома: бревенчатые, обложенные кирпичом. Материал стел пристроек: бревенчатые/кирпичные/тесовые/металлические. Фундамент – кирпичный ленточный. Перегородки – тесовые. Перекрытие – деревянное утепленное. Крыша – оцинкованное железо. Полы – дощатые.

- позиция 2: навес, пункт проката. Здание одноэтажное с навесом. Размеры здания в плане 5,85x6,0 м. Размеры навеса 7,44x13,77 м. Материал стен здания – кирпич. Фундамент здания – кирпичный ленточный. Перекрытие – деревянное утепленное. Каркас навеса – металлический. Покрытие навеса – поликарбонат. Фундамент под стойки навеса – бетонный столбчатый. Покрытие под навесом – тротуарная плитка типа «СИЯН».

- позиция 3: сарай. Здание одноэтажное. Размеры здания в плане 7,0x17,1 м. Материал стен – дощатые, обшиты листовым металлом. Фундамент здания – кирпичный ленточный. Перекрытие – деревянное, обшито листовым металлом.

Демонтажу подлежат следующие сооружения:

- ограждение земельного участка с воротами: конструкция ограждения – металлическая сетка на металлических столбах. Протяженность 126,44 м/п.

Демонтажу (выносу) подлежат следующие инженерные коммуникации:

- ВЛ-0,4 кВ ТП662 – производится вынос (раздел 01/20-ИОС);



- водопровод «В» ПВХ 32 – производится демонтаж. Общая протяженность 27,0 м/п;
- канализация «К» асб. 150 – производится демонтаж. Общая протяженность 23,4 м/п + один колодец;
- ливневая канализация с септиком – производится демонтаж септика;
- газопровод «Г» недействующий ст. 57 – производится демонтаж. Общая протяженность 34,3 м/п

- газопровод «Г» ст. 57 – производится демонтаж. Общая протяженность 22,1 м/п

Также предусматривается спил кустарников и поросли без выкорчевывания пней, измельчение и вывоз полученной древесины, опилок и щепы.

До начала демонтажных работ здание должно быть выведено из эксплуатации. Все подведенные коммуникации должны быть отключены. Площадки, на которых будут выполняться демонтажные работы, должны быть освобождены. До начала работ производителем работ или мастером демонтажных работ согласно проекту проводятся все организационно-технические мероприятия для нормального и ритмического выполнения работ на объекте:

- проверить наличие у рабочих инструментов, механизмов и СИЗ;
- пройти инструктаж по безопасности на объекте;
- проинструктировать рабочих о методах выполнения работ и безопасности при выполнении работ на опасном объекте. Заполнить Журнал инструктажа на рабочем месте;
- проверить на площадке наличие огнетушителей и аптечки;
- обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы опасных зон, линий предупреждения и линий ограничения согласно ГОСТ 12.4059-89, ГОСТ Р 12.4.026-2015;
- проверить возможность подъезда автотранспорта и механизмов к объекту;
- обеспечить отсутствие людей в опасных зонах.

Работы по демонтажу производятся в светлое время суток с записью в журнал производства работ. На границах зон с постоянным присутствием опасных производственных факторов устанавливаются защитные ограждения, а зон с возможным воздействием опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности. В местах возникновения опасных зон устанавливаются сигнальное ограждение. Для предупреждения людей об опасности, предусмотрено выполнить установку предупредительных надписей и указателей - на видных местах и вдоль ограждения строительной площадки. Необходимо выставить предупредительные знаки с сигнальной окраской, информирующие об опасности и запрещении пересекать оградительный барьер. Проход людей на территорию строительного участка во время демонтажных работ должен быть надежно закрыт. Строительную площадку во избежание доступа посторонних лиц необходимо оградить временным забором – защитно-охранным ограждением. Ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Для предотвращения проникновения посторонних людей и животных организовать круглосуточную охрану строительной площадки, регулярный обход и осмотр территории. Проход работников и въезд техники на строительную площадку осуществляется через КПП. Доступ посторонних лиц на территорию строительной площадки запрещен. К демонтажным работам приступать только после проделанной выше работы. При производстве работ используется следующая техника: экскаватор навесным оборудованием: ковш, емкостью 0,5 м<sup>3</sup>; гидромолот; автосамосвал объемом 25т; бензопила Husqvarna 365; экскаватор-погрузчик JCB-3СХ; пневмотрамбовка ИП-4503; кран-манипулятор Daewoo Novus 8,5т; бурильно-крановая машина BUER LS 1036-005.

Работы по демонтажу производятся поэтапно в следующей технологической последовательности:

- вырубка кустов и поросли с применением электроинструмента. Измельчение и вывоз полученных остатков.

- вынос надземных коммуникаций, заглушение подземных подводящих коммуникаций.
- подготовка зданий к демонтажу. Из зданий разобрать и вынести мебель, мусор. Выполнить демонтаж заполнений оконных проемов.
- последовательный демонтаж надземной части основанного здания (поз. 1):
- разборка кровли (вручную);
- демонтаж несущих и ограждающих конструкций (обрушением при помощи экскаватора ЕК-14);
- последовательный демонтаж надземной части навеса (поз. 2):
- разборка кровли (вручную);
- Разборка металлического каркаса навеса (вручную)
- демонтаж несущих и ограждающих конструкций (обрушением при помощи экскаватора ЕК-14);
- последовательный демонтаж сарая (поз. 3):
- демонтаж несущих и ограждающих конструкций (обрушением при помощи экскаватора ЕК-14);
- уборка строительного мусора от демонтажа надземной части здания (при помощи экскаватора ЕК-14, погрузчика JCB-3CX , ручного инструмента);
- последовательный демонтаж фундаментов:
- демонтаж фундаментов (с применением экскаватора ЕК-14) с уборкой строительного мусора;
- обратная засыпка пазух (с применением экскаватора, пневмотрамбовок);
- демонтаж подземных инженерных коммуникаций.
- разборка забора.

Демонтаж кровли осуществляется вручную по направлению сверху-вниз. Сначала разбираются покрытие из металлических листов, затем утеплитель, а также паро- и ветрозащита. Разборка обрешетки производится поэлементно, вручную, в направлении сверху вниз. Демонтаж стропильной системы производится вручную с применением электроинструмента и бензопил. Спуск обрешетки и мелкого материала производится по наклонному желобу. Демонтаж надземной части производится механизированным способом после завершения ручной разборки внутри зданий. Работы по демонтажу наземной части выполняются экскаватором с навесным оборудованием до отметки 0.000. Экскаватор с навесным оборудованием (ковш) проходками обрушивает элементы зданий из кирпича «сверху-вниз». Образовавшийся мусор сортируется на 3 части: бой кирпича, дроблёный железобетон, прочий мусор. Крупные элементы размельчаются ковшом, металл разрезать. Бой кирпича, металл и прочий мусор экскаватором загружается в самосвалы и вывозятся. Железобетонные остатки подлежат переработке.

Демонтаж наружных стен и внутренних перегородок производится при помощи экскаватора с обрушением конструкций стен внутрь здания. Демонтаж внутренних стен: Экскаватор подносит ковш к верхней части стены и в направлении «от себя» обрушает стену внутрь здания. Демонтаж наружных стен: экскаватор заносит ковш за верхнюю грань наружной стены, подцепляет ее и в направлении «на себя» обрушает стену внутрь здания.

Демонтаж кирпичной кладки производится при помощи экскаватора с обрушением конструкций в направлении «на себя»: экскаватор заносит ковш за верхнюю грань стены, подцепляет ее и обрушает конструкцию внутрь здания.

Работы по выемке грунта подземной части ведутся механизировано с доработкой вручную с отвалом грунта в сторону. Места отвала грунта определяются непосредственно на строительной площадке. Поверхность фундамента очищается от мусора. Глубина залегания фундаментов составляет 1,5 м. Разборка осуществляется с гидромолотом с доработкой электроинструментом (отбойным молотком). После извлечения фундаментов выполняется обратная засыпка. Обратную засыпку пазух предлагается выполнить с

применением экскаватора погрузчика, а также пневмотрамбовок. Расчистка от ненужных зарослей производится с помощью механических или электрических пил. Остатки измельчаются, грузятся экскаватором в самосвалы и вывозятся.

Демонтаж металлического ограждения предложено производится поэлементно посекционно. Демонтаж подземных коммуникаций производится при помощи экскаватора-погрузчика. Демонтаж ВЛ предложено производить бурильно-крановой машины типа ВUER LS 1036. Срезку надземных кабелей производить с применением автогидроподъемника. Демонтаж колодцев производится при помощи крана-манипулятора. Обратную засыпку пазух выполнить с применением экскаватора погрузчика, а также пневмотрамбовок.

В процессе демонтажа возникают следующие опасные зоны:

- при демонтаже надземной части здания при помощи экскаватора: Расчет опасных зон производится согласно МДС 12-64.2013 «Типовой проект организации работ на демонтаж (снос) здания (сооружения)», п. 3.4: составляет 4,0 и 1,5 м (1/3 Н).

- при работе экскаватора (погрузка, планировка, демонтаж фундаментов, земляные работы): принимается 5,0 м от радиуса действия экскаватора.

Отходы от разборки конструкций здания сортируются по видам и складироваться в соответствующие контейнеры. Бой кирпича, бетонная крошка сортируются и складироваться на площадке. Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно, согласно их классам опасности. Предельный срок содержания образующихся отходов на площадках не должен превышать 7 календарных дней. Дальность транспортировки строительного мусора – 22 км (полигон ТБО «Скоково»).

Организация строительной площадки, схемы организации производства демонтажных работ, ведомость демонтируемых элементов приведены на листах графической части проекта. Проектом разработаны технологические карты-схемы разборки элементов здания. Представлен план организации земельного участка при организации сноса элементов здания, технические характеристики механизмов, производящих работы по сносу. В текстовой части проектом определены: оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения; описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей; описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу); описание решений по вывозу и утилизации отходов; перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка.

#### ***Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

В составе проектной документации разработан соответствующий раздел, в котором приведены:

- краткая характеристика существующего состояния компонентов окружающей среды в районе строительства проектируемого жилого дома;
- описание видов и оценка уровней негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации и строительстве жилого дома;
- предложения по минимизации вредного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду в период строительства и после ввода в эксплуатацию.

Земельный участок, отведенный под строительство, расположен центральной части правобережья г. Ярославля.

Территория «Многоквартирного жилого дома с инженерными коммуникациями» с востока граничит с территорией частной усадебной застройки, с запада ограничена участком многоквартирного жилого дома, с севера - проездом тупика Емельяна Ярославского, за которой расположен квартал частной усадебной застройки.

Земельный участок, согласно Правилам землепользования и застройки, г. Ярославля (Приложение к решению муниципалитета от 17.09.2009г. № 201) расположен в

территориальной зоне ОЖ - общественно-жилая территориальная зона, полностью в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности в подзоне ЗРЗ.3 на участке ЗРЗ.3.1.

Ближайший поверхностный водный объект является река Титовка, протекающая на расстоянии 453 м от участка проектирования жилого дома. Следовательно, объект проектирования находится за пределами водоохраных зон поверхностных водных объектов.

На рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесенные в Красную книгу России.

Особо охраняемые территории, к которым относятся культурные, исторические и природные памятники в районе размещения объекта отсутствуют.

Общая площадь участка проектирования жилого дома составляет 0,2543 га

В процессе экспертизы были проанализированы возможные источники выбросов загрязняющих веществ при демонтаже, строительстве и эксплуатации объекта, а также произведены расчеты концентраций вредных примесей.

В период демонтажных и строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: выхлопные трубы работающих двигателей внутреннего сгорания (ДВС) строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы. При работе ДВС машин в атмосферный воздух выбрасываются продукты сгорания жидкого моторного топлива (бензин, керосин): оксиды азота, сернистый ангидрид, оксид углерода, углеводороды (бензин, керосин). При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается сварочный аэрозоль: железа оксид; марганец и его соединения, фториды газообразные, оксид углерода, винилхлорид.

При регламентной эксплуатации проектируемого жилого дома источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в рассматриваемом районе будут являться:

- гостевые автостоянки, вместимостью 2, 3, 6, 8 м/м; мусороуборочные работы. При различных режимах работы от двигателей легковых автомобилей в атмосферный воздух поступают следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды.

- вытяжные шахты от индивидуальных газовых котлов, установленных в каждой квартире, через которые при работе котлов на природном газе в атмосферу будут выбрасываться продукты сгорания, содержащие оксиды азота, оксид углерода и бенз(а)пирен.

Для расчетов концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приняты метеорологические характеристики и коэффициенты по г. Ярославль. Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты по «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СПб, 2010 г.

Расчетные точки приняты на территории проектируемого жилого дома, на территории существующей жилой зоны.

Представленные результаты оценки воздействия проектируемого жилого дома на атмосферный воздух в период строительства и дальнейшей эксплуатации (результаты расчетов мощности выбросов и приземных концентраций загрязняющих веществ) подтверждают соблюдение гигиенических нормативов качества воздуха населенных мест (ПДКм.р., ОБУВ).

Акустическое воздействие на окружающую среду, обусловлено работой ДВС автотранспорта и строительных машин в период строительства.

При регламентной эксплуатации жилого дома источниками акустического загрязнения будут ДВС автотранспорта, паркующегося на проектируемых автостоянках, ДВС мусоровоза, вентиляционное оборудование, существующая ТП.

Для оценки акустического воздействия выбраны расчетные точки на территории проектируемого жилого дома, на территории существующей жилой застройки.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению акустического воздействия в процессе строительства жилого дома с помощью переносного акустического экрана и установки экрана (капота) непосредственно на источники шума. Данные мероприятия позволяют снизить уровень шума до нормируемого.

Анализ расчетных физических и нормативных уровней звука от источников шума проектируемого жилого дома в расчетных точках в период строительства и регламентной эксплуатации показал, что превышения нормативных уровней звука не ожидается.

Проектная документация в представленном объеме соответствует требованиям воздухоохранного законодательства Российской Федерации.

Строительство жилого дома будет осуществляться за границами водоохраных зон поверхностных водных объектов.

На питьевые нужды работающих используется привозная вода питьевого качества.

На строительной площадке устанавливаются биотуалеты, обслуживание осуществляется по договору.

На выезде с участка строительства будет оборудован пост мойки колес с системой оборотного водоснабжения и системой сбора осадка.

Холодное водоснабжение проектируемых зданий предусматривается от существующей городской сети водопровода, в соответствии с техническими условиями ОАО «ЯрославльВодоканал».

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов, проектируемого жилого дома предусматривается в городскую сеть канализации, в соответствии с техническими условиями ОАО «ЯрославльВодоканал».

Отвод ливневых сточных вод осуществляется в городские сети ливневой канализации. Отвод ливневых сточных вод за пределы здания предусмотрен с устройством дождеприемных колодцев и выпуском через систему очистки стоков (через фильтр-патроны) в дренажный колодец с устройством дренажа.

Концентрация загрязнений дождевых сточных вод принята в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с жилых территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

В процессе производства строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления 4, 5 классов опасности. Вывоз твердых бытовых отходов со строительной площадки будет осуществляться силами строительной организации на базу подрядчика.

В результате хозяйственной деятельности проектируемого объекта, будут образовываться отходы производства и потребления 4, 5 классов опасности.

Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказами МПР России от 22.05.2017г. №242, а также в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536.

На придомовой территории устанавливаются мусоросборные контейнеры, вывоз отходов 4, 5 класса опасности осуществляется на договорной основе на полигон ТБО.

Комплекс работ по благоустройству включает в себя организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок с твердым покрытием, организацию элементов благоустройства в виде площадок, озеленение территории.

При своевременном вывозе сточных вод со строительной площадки, соблюдении требований законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, качественно выполненном благоустройстве территории проектируемого дома негативное воздействие на окружающую среду будет минимальным.

### ***Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности***

Проектом на участке предусматривается двухэтажный 20-квартирный жилой дом по

адресу: Нижегородская область, г.о.г. Первомайск, г. Первомайск, ул. Новая, д.11. Рядом с объектом проектирования расположены здания на расстоянии, превышающем нормативное, регламентированное табл.1 СП 4.13130.2013, составляющем не менее 8 метров. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до проектируемого и существующих зданий принято не менее 10 метров предусмотренных СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома решается от 2-х пожарных гидрантов, установленных на сети существующего водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Расстояние от пожарных гидрантов до любой точки здания не более 200 метров с учетом прокладки рукавной линии по дорогам с твердым покрытием.

Для проектируемого здания предусматриваются следующие проезды для пожарной техники:

- с одной продольной стороны здания, шириной не менее 3,5 метра на расстоянии на расстоянии 5-8 метров в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3, с встроенными техническими помещениями Ф5.1, Ф5.2 в подвальном техническом этаже.

Степень огнестойкости фактическая – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота здания 7,65 метра, не более 13 метров.

Общая площадь квартир на этаже любой секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

В конструктивном плане проектируемый дом представляет собой здание с несущими стенами из кирпича, перекрытия сборные железобетонные плиты. Фактически строительные конструкции в соответствии с определенной степенью огнестойкости (II), соответствуют табл.21 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и имеют пределы огнестойкости не менее:

- несущие конструкции в соответствии со схемой – R90;
- перекрытия – REI45;
- внутренние стены и перекрытие лестничной клетки – REI90;
- лестничные марши и площадки – R60;
- стены наружные не несущие – E15.

Кровля стропильная, по деревянным стропилам, с огнезащитой деревянных конструкций антипиренами до II-ой группы огнезащитной эффективности.

Конструкции карнизов, подшивки карнизных свесов чердачных покрытий предусматривается из материалов типа Г1.

На канализационных трубопроводах из полимерных материалов в межэтажных перекрытиях предусматривается установка противопожарных муфт.

Здание предусматривается единым пожарным отсеком, площадь этажа жилой части которых в соответствии с табл. 6.8 СП 2.13130.2009 не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа или противопожарные перегородки 1-го типа, в том числе разделяются технический подвал и чердак.

Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

В здании для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, ленточное остекление и т.п.) выполняются следующие условия:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м;

- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусматривается EI45.

Так как в здании предусматривается поквартирное отопление, помещения, где устанавливаются теплогенераторы, оборудуются легкобросываемыми конструкциями.

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 K0.

Категорированные помещения отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа с установкой внутренних противопожарных дверей 2-го типа.

Эвакуация из каждой секции технического подвала площадью не более 300 м<sup>2</sup> предусматривается не менее чем в 1 эвакуационный выход непосредственно наружу.

Каждая секция жилого дома оборудована лестничной клеткой типа Л1. Ширина маршей лестничной клетки составляет не менее 1,05 м. Уклон маршей лестницы, предназначенной для эвакуации людей предусматривается не более 1:1,75, уклон маршей лестниц, ведущих в технический подвал 1:1,25, ширина проступи не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см. Высота ограждений лестничных маршей, площадок и кровли в местах опасных перепадов предусматривается не менее 1,2 м.

В лестничных клетках поэтажно предусмотрено естественное освещение через окна, площадь остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Выход из лестничной клетки типа Л1 предусматривается непосредственно наружу. Устройство лестничной клетки типа Л1 относительно кровли и оконных проемов здания выполнено в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2009. Лестничные клетки не возвышаются над кровлей, перекрытия над лестничными клетками, предусматриваются с огнезащитой до предела огнестойкости REI90.

Ширина эвакуационных внеквартирных коридоров предусматривается не менее 1,4 метра. Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода на лестничную клетку не превышает 12 метров.

В здании доступ МГН предусматривается только на уровень первого этажа в соответствии с заданием на проектирование.

Для безопасной эвакуации из здания предусматриваются пандусы для маломобильных групп населения (МГН). Ширина путей движения предусматривается не менее 1,2 м с учетом габаритных размеров кресел колясок по ГОСТ Р 50602.

Высота эвакуационных выходов из технического подвала не менее 1,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.9 СП 1.13130.2009, в жилой части не менее 1,9 м в соответствии с п. 4.2.7 СП 1.13130.2009. Ширина выходов из лестничных клеток жилой части не менее ширины марша или требуемой ширины, но не менее 1,05 м, для всех помещений с количеством людей до 50 человек ширина выхода не менее 0,8 метра, с учетом доступа в помещения МГН не менее 0,9 м в соответствии с требованиями п. 5.2.4, 6.1.8 СП 59.13330.2012.

В подвале каждой секции предусматривается два окна размерами не менее 0,9x1,2 м с прямками. Размеры прямка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа, расстояние от стены здания до границы прямка не менее 0,7 м в соответствии с требованиями п. 7.4.2 СП 54.13330.2011.

На чердаке, высота прохода предусматривается не менее 1,8 метра, ширина проходов не менее 1,2 метра. На отдельных участках протяженностью не более 2 м допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 м, а ширину до 0,9 м.

Предусматривается устройство выхода на чердак здания из лестничных клеток по металлическим стремянкам через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6x0,8 м. На чердаке здания предусматриваются выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами через окна размером не менее 0,6x0,8 м.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 метра.

Между маршами лестницы и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматриваются зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Проектом реконструкции предусматривается оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями.

#### ***Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов***

В соответствии с заданием на проектирование и нормативными требованиями по обеспечению доступа инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН), в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина тротуаров не менее 1,5 м, на тротуарах предусмотрены съезды на проезжую часть с понижением бортовых камней, уклон съездов не более 1:12, перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м;

- покрытие тротуаров и съездов предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении;

- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2%;

- на гостевой автостоянке предусмотрено 2 парковочных места для транспорта инвалидов с габаритами 6,0х3,6 м;

- проектные отметки входных площадок в подъезды максимально приближены к проектным отметкам тротуара;

- габариты тамбуров и входных дверей при входах в подъезды предусмотрены с учетом доступности МГН, включая инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках;

- в качестве вертикального транспорта в каждой секции предусмотрен лифт с проходной кабиной в уровне 1 этажа, обеспечивающий возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске;

- ширина внеквартирных коридоров не менее 1,5 м, ширина входных дверей в квартиры в свету не менее 0,9 м.

В задании на проектирование размещение квартир для семей с инвалидами не установлено.

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

Проектная документация разработана на 6-этажный 2-секционный многоквартирный жилой дом. Здание с техническим подпольем и плоской бесчердачной крышей. Фасады в уровне 6 этажа оформлены в виде имитации скатной фальцевой кровли.

Принятые в проекте решения обеспечивают соблюдение требуемых нормативными документами теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижение шума и вибраций, соблюдение санитарно-гигиенических условий, пожарную безопасность.

Для обеспечения энергосбережения приняты следующие проектные решения:

- выбор оптимальной формы зданий, характеризующейся понижением коэффициентом компактности и обеспечивающей минимальные теплопотери в зимний период и минимальные теплоступления в летний период;

- использование эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;



- применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками;
- установка дополнительных утепленных тамбуров при входах в здания;
- установка утепленных наружных дверей в здания;
- установка доводчиков входных дверей;
- максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии;
- применение энергосберегающего оборудования;
- применение системы индивидуального отопления, автоматически поддерживающих требуемую температуру воздуха в помещениях;
- установка закрытых систем теплоснабжения;
- установка приборов авторегулирования отопления здания и индивидуальных регуляторов температуры в отдельных помещениях;
- устройство изоляции трубопроводов, арматуры и оборудования;
- использование на ветках системы отопления труб с малой теплоотдачей;
- применение современной запорной арматуры;
- максимальное снижение нагрузки на освещение за счет энергосберегающих осветительных приборов и ламп;
- автоматическое управление освещением промежуточных лестничных площадок, тамбуров подъездов, входов в дом, посредством сумеречного реле с фотодатчиком в зависимости от уровня естественного освещения;
- управление освещением помещений квартир осуществляется двухклавишными выключателями для включения, при необходимости, части ламп многоламповых светильников;
- установка коммутационных аппаратов, позволяющих ограничить энергопотребление в соответствии с максимально определенной мощностью электроустановки;
- установка приборов коллективного (общедомового) и индивидуального учета используемых энергетических ресурсов.

Класс энергосбережения здания по проектным данным – «С».

***Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства***

Для обеспечения безопасности здания его эксплуатация должна быть организована в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

При эксплуатации здания и сооружений должно обеспечиваться соответствие параметров конструкций и систем инженерного оборудования требованиям проектной документации для стадии эксплуатации в соответствии с техническим регламентом.

Контроль технического состояния здания и сооружений предусматривается путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций зданий и сооружений необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта.

***Сведения нормативной периодичности работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома, необходимых для безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе работ***

Капитальный ремонт применительно к проектируемому зданию предусматривает замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы проектируемого здания в целом) и инженерно-технического оборудования в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, то есть проведение модернизации проектируемого здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ проектируемого здания Объекта. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерно-технического обеспечения, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов проектируемого здания.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный. Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены в зависимости от объема и характера проводимых работ, в рамках капитального ремонта и решения собственников помещений, капитальный ремонт проектируемого здания Объекта может производиться с полным, частичным отселением жильцов или без отселения.

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

*По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:*

- приведены сведения о покрытии хозяйственной площадки (ХП по плану) и площадки для отдыха взрослого населения (ПО по плану);
- приведены сведения о конструктивной и планировочной организации сооружения - двухуровневой площадки;
- представлен план земляных масс;
- в графической части раздела существующие здания и сооружения в границах земельного участка отображены как подлежащие сносу;
- указаны расстояния от площадок (отдыха, детской, физкультурной) до окон жилого дома;
- представлен расчет продолжительности инсоляции детской площадки с учетом затенения от верхнего уровня физкультурной площадки;
- в графической части раздела отображены границы земельных участков с кадастровыми номерами 76:23:061203:154, 76:23:061203:11;
- минимальный отступ сооружения – двухуровневой физкультурной площадки от границ земельного участка принят не менее 1 м.

По разделу «Архитектурные решения»:

- приведены проектные решения по отделке помещений в соответствии с заданием на проектирование;

- указан размер выступа плит французских балконов.

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- над входными площадками при входах в подъезды предусмотрены навесы.

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

- уточнен ГОСТ и маркировка применяемого кирпича;

- представлены расчеты кирпичной кладки и фундаментов;

- представлено решение по гидроизоляции с учетом грунтовых вод;

- в кровле применен утеплитель минераловатный.

По подразделу «Система электроснабжения»:

- представлены технические условия филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» от 17.12.2020 №20650610;

- представлены проектные решения по наружному электроосвещению.

По подразделу «Сети связи»:

- представлены технические условия филиала в г. Ярославль АО «ЭР-Телеком Холдинг» от 16.02.2021 №100/21 для предоставления услуг по телефонии, доступа в интернет, цифрового телевидения, домофонии.

По подразделу «Система водоснабжения»:

- предоставлены технические условия на водоснабжение и водоотведение;

- норма водопотребления принята по СП 30.13330.2016 табл. А2;

- производительность насосной установки принята равной максимальному секундному расходу воды.

По подразделу «Система водоотведения»:

- предоставлены технические условия на водоснабжение и водоотведение;

- в текстовую часть включена информация по отводу поверхностного стока с устройством дренажа.

По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

- указана номинальная тепловая мощность котла;

- устранены разногласия между текстовой и графической частью раздела.

**4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

Не рассматривалась.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

#### **5.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Результаты инженерных изысканий получили положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново № 76-2-1-1-014941-2021 от 31.03.2021.

#### **5.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

## **5.2. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости**

Не рассматривалась.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Ямская, 44а» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

### **ЭКСПЕРТЫ:**

Эксперт (направление деятельности 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства, аттестат МС-Э-43-2-9366 действителен: 14.08.2017 по 14.08.2022)

**Анатолий Михайлович Старицын**

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 41ecdd76bf753e562f4f95399748a9144efd6172  
Владелец: Анатолий Михайлович Старицын  
Действителен: с 25.05.2020 по 25.08.2021

Эксперт (направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения, аттестат МС-Э-46-2-3554 действителен: 27.06.2014 по 27.06.2024)

**Лось Сергей Васильевич**

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 020fc76f0052ac2eb24341cd51c6cfae f9  
Владелец: Лось Сергей Васильевич  
Действителен: с 12.10.2020 по 25.10.2021

Эксперт (направление деятельности 7. Конструктивные решения, аттестат МС-Э-18-7-12015 действителен: 15.05.2019 по 15.05.2024)

**Ишков Анатолий Борисович**

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 01d61f10d24d08d000000072c4b0002  
Владелец: Ишков Анатолий Борисович  
Действителен: с 30.04.2020 по 30.04.2021

Эксперт (направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации), аттестат МС-Э-30-2-8900. Срок действия 07.06.2017 по 07.06.2022)

**Голубков Сергей Александрович**

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 02cca18300e1ac009b47f3a5 fdd0ab7534  
Владелец: Голубков Сергей Александрович  
Действителен: с 04.03.2021 по 04.03.2022

Эксперт (направление деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения, аттестат МС-Э-60-13-11495 действителен: 27.11.2018 по 27.11.2023)

**Румянцева Светлана Владимировна**

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 0259c4cf004fac65b84a591a81f77a5e61  
Владелец: Румянцева Светлана Владимировна  
Действителен: с 09.10.2020 по 21.10.2021

Эксперт (направление деятельности  
14. Системы отопления, вентиляции,  
кондиционирования воздуха и  
холодоснабжения,  
аттестат МС-Э-18-14-12017  
действителен: 15.05.2019 по 15.05.2024)

Эксперт (направление деятельности «2.2.3.  
Системы газоснабжения» номер аттестата МС-  
Э-44-2-9372, срок действия с 14.08.2017 по  
14.08.2022)

Эксперт (направление деятельности:  
2.1.4. Организация строительства,  
аттестат МС-Э-13-2-8348  
действителен: 20.03.2017 по 20.03.2022)

Эксперт (направление деятельности  
29. Охрана окружающей среды,  
аттестат МС-Э-27-29-11425  
действителен: 09.11.2018 по 09.11.2023)

Эксперт (направление деятельности:  
2.5. Пожарная безопасность,  
аттестат МС-Э-47-2-3565  
действителен: 27.06.2014 по 27.06.2024)

**Конева Елена Геннадьевна**

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 0258376c0052acbe8d45f224677330fcf2  
Владелец: Конева Елена Геннадьевна  
Действителен: с 12.10.2020 по 21.10.2021

**Воронин Павел Сергеевич**

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 019031cb00d7abe99f4783971736fbc0d  
Владелец: Воронин Павел Сергеевич  
Действителен: с 11.06.2020 по 11.06.2021

**Магусев Максим Иванович**

Подписано электронной подписью  
Сертификат:  
8f19d1a430a19debbd53c2014ba672da9da3d5b4  
Владелец: Максим Иванович Магусев  
Действителен: с 26.09.2020 по 26.09.2021

**Алексеева Мария Николаевна**

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 012d27ae00f0aac78b4e9134ba6645d3e0  
Владелец: Алексеева Мария Николаевна  
Действителен: с 24.10.2019 по 24.10.2020

**Виноградов Виталий Игоревич**

Подписано электронной подписью  
Сертификат: 01d045e7002aaca6af46cf9c0cea6788c9  
Владелец:  
Действителен: с 02.09.2020 по 02.09.2021