

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

76-2-1-3-024094-2023

Дата присвоения номера: 06.05.2023 18:22:15

Дата утверждения заключения экспертизы 06.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Коньков Андрей Александрович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом (строение №7), с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу: г. Ярославль, ул. Алмазная, д. 16

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"

**ОГРН:** 1134401014483

**ИНН:** 4401147463

**КПП:** 440101001

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

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕСПУБЛИКА"

**ОГРН:** 1197627000306

**ИНН:** 7604352576

**КПП:** 760401001

**Место нахождения и адрес:** Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА САЛТЫКОВА-ЩЕДРИНА, ДОМ 77А, КВАРТИРА 37

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

Документы не представлены.

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

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

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

1. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

2. Проектная документация (15 документ(ов) - 15 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный жилой дом (строение № 7), с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу: г. Ярославль, ул. Алмазная, д. 1б

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

Россия, Ярославская область, Город Ярославль, ул. Алмазная, д. 1б.

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1135,00
Строительный объем	м3	17603,25
Строительный объем надземная часть	м3	16320,25
Строительный объем подземная часть	м3	1283
Общая площадь здания	м2	5186,74
Площадь подвала	м2	931,44
Площадь 1-4 этажи	м2	4255,30
Общая площадь квартир	м2	3006,56
Общая площадь квартир без учета лоджий	м	2866,77

Жилая площадь квартир	м2	1308,55
Этажность здания (количество надземных этажей)	этаж	4
Количество этажей	этаж	5
Количество человек	человек	96

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Участок съемки представляет собой частично застроенную территорию, расположенную в Заволжском районе города Ярославля, вблизи с улицей Шевелюха. Ярославль расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины на обоих берегах Волги при впадении в неё реки Которосли; в 282 километрах к северо-востоку от Москвы. Город находится в зоне умеренно континентального климата. Зима в Ярославле умеренно холодная, умеренно снежная, продолжается более пяти месяцев. Средняя температура января  $-10...-11$  °С. Лето умеренно тёплое, влажное. Среднемесячная температура июля  $+18$  °С. Рельеф равнинный. Наибольшая отметка 95,34 м, наименьшая отметка 93,36 м. Уклон составляет менее 1°. На участке работ гидрография отсутствует. В районе изысканий все дороги имеют твердое покрытие (асфальт, щебень). Растительность представлена в виде лиственных и хвойных деревьев. Техногенные процессы на исследуемой территории связаны с хозяйственной деятельностью человека и проявляются в виде перепланировки рельефа и функционирования наземных и подземных коммуникаций.

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

В административном отношении исследуемая площадка расположена по адресу: РФ, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Алмазная, д. 1б.

Участок работ по климатическому районированию для строительства расположен в подрайоне П-В Относится так-же к снеговому району IV, к ветровому району I, по толщине стенки гололеда к району III.

Сейсмичность района работ - менее 6 баллов.

По категории устойчивости территории относительно интенсивности карстовых деформаций (провалов) - участок работ относится к категории VI (участок строительства в карстово-суффозионном отношении относится к неопасному - характеризуется отсутствием зарегистрированных карстопроявлений).

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах I надпойменной террасы левого берега реки Волги. Абсолютные высотные отметки спланированной поверхности земли по устьям скважин составляют 94,4-95,1 м (система высотных отметок - Балтийская). Рельеф ровный с незначительным уклоном в южном и юго-западном направлениях.

В геолого-литологическом строении участка до глубины исследований 14,0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные отложения, представленные техногенными насыпными (tQIV) грунтами и почвенно-растительным слоем (pdQIV);

- верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII), представленные песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, средней плотности; озерные отложения (lQIII) с включением органических веществ, представленные мягкопластичными суглинками, тугопластичными глинами, песками пылеватыми средней плотности; озерно-болотными глинами (lhQIII), слабозаторфованными, с включением органических веществ;

- среднечетвертичные отложения, представленные плотными водноледниковыми (fQII) песками пылеватыми, мелкими, средней крупности, плотными моренными суглинками московского (gQIIms) горизонта.

На основании визуального описания, результатов полевых опытных и лабораторных исследований, и в соответствии с нормативными документами на участке выделены 13 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт (tQIV): смесь почвы, песков разнозернистых, в скважине № 8 - со слаборазложившимися древесными остатками. Вскрыт в скважинах №№ 8,9, мощностью 1,4-1,6 м. Грунт неоднородный по составу и плотности сложения. Характеризуется неравномерной плотностью и сжимаемостью. Отсыпан сухим способом. Давность отсыпки более 25 лет. В пределах контуров проектируемых 4-х этажных жилых домов при раз-работке котлованов могут быть встречены засыпанные ямы, канавы, пруды и пр., в связи с чем мощность насыпных грунтов на данных участках может быть больше встреченной выработками, также возможны локальные углубления в пределах контуров проектируемых жилых домов.

ИГЭ-2 Почвенно-растительный слой (pdQIV). Мощность 0,1-0,4 м. Подлежит удалению при планировке участков. В скважинах №№ 3,6,7 почвенно-растительный слой удален.

ИГЭ-3 Песок пылеватый (aQIII), желтовато-коричневый, влажный, ниже уровня подземных вод - водонасыщенный, средней плотности, с прослоями песка мелкого. Мощность 1,2-6,8 м.

ИГЭ-4 Песок мелкий (aQIII), желтовато-коричневый, влажный, ниже уровня подземных вод - водонасыщенный, средней плотности. Вскрыт в скважине № 3, мощностью 4,3 м.

ИГЭ-5 Песок средней крупности (aQIII), коричневый, желтовато-коричневый и серый, влажный и водонасыщенный, средней плотности, участками средней плотности до плотного. Мощность 2,4-7,7 м.

ИГЭ-6 Суглинок (IQIII) серый и темно-серый, мягкопластичный, участками тугопластичный, с включением органических веществ, с прослоями слабозаторфованного грунта. Вскрыт в скважинах №№ 4,5,9,10, мощностью 1,4-4,1 м.

ИГЭ-7 Глина (IQIII) серая и темно-серая, тугопластичная, участками мягкопластичная, с включением органических веществ, с прослоями слабозаторфованного грунта, песка пылеватого. Вскрыт в скважинах №№ 6,7,8, мощностью 1,4-1,8 м.

ИГЭ-8 Глина (IhQIII) серая до темно-серого цвета, мягкопластичная, слабозаторфованная, с включением органических веществ, с тонкими прослоями песка пылеватого. Вскрыт в скважинах №№ 6,7,9, вскрытой мощностью 1,2-4,3 м.

ИГЭ-9 Песок пылеватый (IQIII), темно-серый, водонасыщенный, средней плотности, с включением органических веществ, с частыми прослоями супеси и суглинка темно-серого цвета. Вскрыт в скважине № 4, мощностью 1,2 м.

ИГЭ-10 Суглинок (gQIIIms) серовато-коричневый, полутвердый, с включением гравия и гальки до 10% и мелких валунов, сильноопесчаненный, с прослоями супеси моренной с включением гравия, гальки и мелких валунов, участками до переслаивания. Вскрыт в скважинах №№ 2,5,10, вскрытой мощностью 1,2-2,2 м.

ИГЭ-11 Песок пылеватый (fQII), желтовато-коричневый, водонасыщенный, плотный, с глубины 10,0 м - участками средней плотности до плотного. Вскрыт в скважине № 1, вскрытой мощностью 7,4 м.

ИГЭ-12 Песок мелкий (fQII), серый, водонасыщенный, плотный, с прослоями и линзами глины. Вскрыт в скважине № 3, мощностью 2,2 м.

ИГЭ-13 Песок средней крупности (fQII), серый, водонасыщенный, плотный, участками средней плотности до плотного, с мелким гравием, в скважине № 8 - с тонкими прослоями суглинка, в скважине № 11 до глубины 12,1 м - с прослоями песка средней плотности до плотного. Вскрытая мощность 1,7-4,9 м.

На исследуемой площадке выделяются специфические грунты - насыпные грунты слоя ИГЭ-1 (смесь почвы, песков разнозернистых, в скважине № 8 - со слаборазложившимися древесными остатками), мощность 1,4-1,6 м. Грунт неоднородный по составу и плотности сложения. Характеризуется неравномерной плотностью и сжимаемостью. Отсыпан сухим способом. Давность отсыпки более 25 лет. Насыпные грунты ИГЭ-1 в качестве естественного основания при устройстве малозаглубленных фундаментов, устройстве подземных бетонных каналов при прокладке трасс инженерных коммуникаций использовать не рекомендуется. Насыпные грунты ИГЭ-1, содержащие погребенный почвенно-растительный слой рекомендуются к удалению или замене на песчаную подушку с последующим уплотнением и контролем плотности, которая улучшит естественную фильтрацию подземных вод, а также может служить дренажным коллектором. В случае невозможности или экономической нецелесообразности удаления насыпных грунтов рекомендуется их прорезка свайными фундаментами.

Так-же на исследуемой площадке выделяются органоминеральные грунты слоев ИГЭ-6, ИГЭ-7, ИГЭ-8, ИГЭ-9:

- ИГЭ-6 Суглинок (IQIII) серый и темно-серый, мягкопластичный, участками тугопластичный, с включением органических веществ, с прослоями слабозаторфованного грунта. Мощность 1,4-4,1 м.

- ИГЭ-7 Глина (IQIII) серая и темно-серая, тугопластичная, участками мягкопластичная, с включением органических веществ, с прослоями слабозаторфованного грунта, песка пылеватого. Мощность 1,4-1,8 м.

- ИГЭ-8 Глина (IhQIII) серая до темно-серого цвета, мягкопластичная, слабозаторфованная, с включением органических веществ, с тонкими прослоями песка пылеватого. Мощность 1,2-4,3 м.

- ИГЭ-9 Песок пылеватый (IQIII), темно-серый, средней плотности, с включением органических веществ, с частыми прослоями супеси и суглинка темно-серого цвета. Мощность 1,2 м.

На исследуемой площадке в период проведения полевых работ (март месяц 2022 г., начало весеннего паводкового периода 2022 г.) подземные воды вскрыты во всех скважинах на глубинах 3,2-4,2 м с абсолютными отметками 91,1-90,7 м. Воды безнапорные, со свободной поверхностью.

Коллектором подземных вод являются комплекс аллювиальных отложений: пески пылеватые ИГЭ-3, пески мелкие ИГЭ-4, пески средней крупности ИГЭ-5, комплекс озерных отложений: пески пылеватые ИГЭ-9, комплекс водноледниковых отложений: пески пылеватые ИГЭ-11, пески мелкие ИГЭ-12, пески средней крупности ИГЭ-13,

аккумулируются воды также в песчаных линзах и прослоях песков, спорадически распространенных в глинистых грунтах ИГЭ-6, ИГЭ-7, ИГЭ-8, ИГЭ-10, что способствует тесной гидравлической взаимосвязи с водоносным горизонтом аллювиальных отложений, образуя единый водоносный комплекс, имеющий прямую гидравлическую связь с русловыми водами реки Волги и преимущественно подземное питание также из русла реки Волги.

Верхний водоупор отсутствует, нижним относительным водоупором в скважинах №№ 2,4-10 являются суглинки ИГЭ-6, глины ИГЭ-7, ИГЭ-8, моренные суглинки ИГЭ-10, перемежающегося с наличием «гидравлических окон (зон повышенной проницаемости)», сложенных слоями песков №№ ИГЭ-3-ИГЭ-5, ИГЭ-11-ИГЭ-13 в скважинах №№ 1,3,11.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, водопритока поверхностных и подземных вод с вышерасположенных участков, а также за счет возможных аварийных утечек из водонесущих подземных коммуникаций, разгрузка происходит за пределами площадки с общим направлением водного потока в западном направлении в долину р. Волги, а также в местные пруды и озера.

Основное питание водоносного горизонта осуществляется в весеннее время за счет инфильтрации накопившихся за зиму атмосферных осадков. Летние и осенние осадки расходуются частично на поверхностный сток, испарение и поглощение зоной аэрации, оказывая существенное влияние на изменение уровня при значительных осадках.

Учитывая, что уровень подземных вод, отмеченный настоящими изысканиями, характеризует начало весеннего паводкового периода 2022 г., анализируя материалы изысканий прошлых лет на ближайших территориях, в качестве прогнозного для многоводных паводковых периодов рекомендуется принять уровень на 1,0 м выше указанного на инженерно-геологических разрезах.

По степени подтопления участок изысканий, в соответствии с критерием типизации территории - П-А2 (является потенциально подтопляемым в естественных условиях).

Объект проектирования относится к району со слаборазрушенным режимом подземных вод, который формируется при одновременном воздействии естественных и искусственных факторов (инфильтрация осадков, нарушение поверхностного и подземного стока, ливневые стоки с вышерасположенных участков, утечки из подземных канализационных и водопроводных сетей).

Подземные воды по химическому составу относятся к гидрокарбонатно-сульфатному типу, по катионному составу - кальциево-натриевые, мягкие, в скважинах №№ 4,8 до умеренно жестких.

По результатам химических анализов подземные воды обладают: средней и слабой степенью углекислотной агрессивности к бетонам марок W4; слабой степенью углекислотной агрессивности к бетонам марок W6 в скважинах №№ 4,11. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции – слабая в зоне деаэрации, средняя при свободном доступе кислорода. Степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на конструкции из углеродистой стали - средняя. Коррозионная агрессивность по отношению: к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей по показателю pH - низкая; к свинцовой оболочке кабелей по показателю общей жесткости - средняя, в скважине № 11 - высокая; к алюминиевой оболочке кабелей по содержанию хлор-иона - средняя.

Грунты зоны аэрации, неагрессивны к железобетонным конструкциям. По отношению к бетонным конструкциям обладают: средней степенью агрессивности по отношению к бетонным конструкциям марок бетона на портландцементе W4, в скважине № 11 - слабой; слабой степенью агрессивности по отношению к бетонным конструкциям марок бетона на портландцементе W6 в скважинах №№ 3,6,8,9. Коррозионная агрессивность по показателю pH по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей, в основном, – низкая, к алюминиевой по содержанию хлор-иона – средняя. Рекомендуется предусмотреть поверхностные гидроизоляционные покрытия заглубленных подземных частей фундаментов, подземных стен техподполья с применением современных гидроизоляционных материалов, препятствующих проникновению агрессивных вод и среды в бетонные конструкции и исключающие проникновение воды и агрессивной среды в подземные части строительных конструкций в паводковые периоды.

Из современных геологических и инженерно-геологических процессов в пределах исследуемого участка следует отметить:

- сезонное промерзание грунтов: 1,62 м - глубина промерзания песков пылеватых ИГЭ-3 и мелких ИГЭ-4; 1,85 м - глубина промерзания насыпных грунтов ИГЭ-1 (средневзвешенное значение в пределах глубины промерзания);

- морозное пучение (по степени морозоопасности грунты, расположенные в зоне сезонного промерзания, являются пучинистыми при замерзании);

- хозяйственную деятельность человека, выраженную в нарушении естественного рельефа, образовании слоя насыпных грунтов до глубин 1,4-1,6 м, устройстве подземных сооружений (коммуникаций, фундаментов близрасположенных зданий, проходке котлованов, траншей, вскрытии дренажных канав, возведение насыпей дорожного полотна и т.п.), которые оказывают влияние на режим подземных вод, при производстве земляных работ могут быть встречены засыпанные ямы, канавы, пруды, и т.п.

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

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

Место расположения проектируемых многоквартирных жилых домов – г. Ярославль, Заволжский район, ул. Алмазная, 1б.

Кадастровые номера земельных участков, выделенных под строительство жилых домов: - 76:23:020704:1582, площадью 2404 м<sup>2</sup>. Адрес: г. Ярославль, Заволжский район, ул. Алмазная, 1б; Разрешенное использование:

малоэтажная многоквартирная жилая застройка;

- 76:23:020704:1583, площадью 2553 м<sup>2</sup>. Адрес: г. Ярославль, Заволжский район, ул.Алмазная, 1б; Разрешенное использование: малоэтажная многоквартирная жилая застройка;

- 76:23:020704:1584, площадью 2455 м<sup>2</sup>. Адрес: г. Ярославль, Заволжский район, ул.Алмазная, 1б; Разрешенное использование: малоэтажная многоквартирная жилая застройка;

- 76:23:020704:1585, площадью 1925 м<sup>2</sup>. Адрес: г. Ярославль, Заволжский район, ул.Алмазная, 1б; Разрешенное использование: малоэтажная многоквартирная жилая застройка;

- 76:23:020704:1586, площадью 453438 м<sup>2</sup>. Адрес: г. Ярославль, Заволжский район, ул.Алмазная, 1б; Разрешенное использование: благоустройство территории.

Категория земель - земли населённых пунктов. Исследуемый участок расположен в территориальной зоне ЖЗ (зона застройки малоэтажными жилыми домами).

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

По информации Департамента охраны окружающей среды и природопользования Ярославской области от 22.03.2022 г. № их.25-01613/22, земельные участки не входят в состав особо охраняемых природных территорий Ярославской области регионального и местного значения и их охранные зоны.

Исследуемая территория находится за пределами зоны охраны природного ландшафта.

Объекты строительства располагается в границах 5 подзоны приаэродромной территории аэропорта гражданской авиации «Туношна» (Ярославль) и в границах приаэродромной территории аэродрома «Карачиха».

Согласно реестра санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ближайшим ПРТО является вышка по адресу: ул.Шевелюха, д.94, с установленными базовыми станциями БС № 24265 «Яр\_Яр-Шевелюха» ПАО «ВымпелКом» и БС № 76-337 DUL18L26 ПАО «МТС». Участок изысканий располагаются вне зон ограничения застройки территорий и ближайших ПРТО.

По информации Департамента ветеринарии Ярославской области на участке изысканий и в радиусе 1000 м от объекта отсутствуют действующие скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов сибирязвенных животных.

Ближайший полигон ТБО, расположен в Ярославском МР, в районе д.Скоково, на расстоянии свыше 20000 м. Других места размещения твердых бытовых и других видов отходов в 500 метровой зоне от места расположения проектируемого объекта не обнаружены. Места утилизации и площадки временного хранения твердых бытовых и других видов отходов в 500 метровой зоне от места расположения проектируемого объекта отсутствуют.

Объект изысканий расположен за границами СЗЗ кладбищ. Ближайшее закрытое «Смоленское кладбище», расположено на расстоянии 1000 м. Действующее «Осташинское» кладбище находится на расстоянии более 5 км.

Согласно ГПЗУ участки 76:23:020704:1582 и 76:23:020704:1585 частично находятся в границах санитарно-защитной зоны АЗС № 7 ООО "ГАЗПРОМНЕФТЬ-ЦЕНТР". Площадь покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет: - 76:23:020704:1582 - 173 м<sup>2</sup>; - 76:23:020704:1585 - 236 м<sup>2</sup>.

Проектируемые жилые дома, зоны отдыха и детские площадки находятся за границами санитарно-защитной зоны АЗС № 7 ООО "ГАЗПРОМНЕФТЬ-ЦЕНТР", что не противоречит п.5.1 СанПиН.

Департамент охраны объектов культурного наследия Ярославской области сообщает, что согласно Федерального реестра ОКН на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, объект инженерно-экологических изысканий находится вне зон охраны объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значений. Сведениями об отсутствии на участке изысканий объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в том числе и археологического Департамент охраны объектов культурного наследия не располагает (ответ Департамента охраны объектов культурного наследия Ярославской области от 12.04.2022 г. № ИХ.43-1298/22).

Ближайшими водными объектами являются река Шевелюха. На участках, выделенных под строительство проектируемых Объектов, поверхностные водные объекты отсутствуют.

Участок размещения объекта проектирования располагается вне водоохраных зон водных объектов.

Согласно данным Генерального плана города Ярославля объекты строительства находятся вне зоны подверженной риску затопления и подтопления 1% обеспеченности от р.Волга и р.Шевелюха.

Поверхность участка изысканий сложена насыпным грунтом, который представляет собой смесь почвы, песков разнозернистых, мощностью 1,4-1,6 м.

Почвенно-растительный слой в границах участка работ отсутствует, согласно пункта 4 ГОСТа 17.5.3.06-85 не устанавливаются нормы снятия плодородного слоя почвы в случае несоответствия его ГОСТ 17.5.3.05-84.

Исследуемый участок согласно карт градостроительного зонирования г. Ярославля не относится к категории городских лесов, не является парком, не является частью охраняемого природного ландшафта и особо охраняемой природной территории.

Древесная и кустарниковая растительность в границах участка работ полностью сведена. Травянистая растительность произрастает хаотично по всей поверхности участка, покрывая практически всю его площадь-рудеральная.

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

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

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

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

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

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

Согласно таблицы 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» поверхностный слой почвы на исследуемом участке при покомпонентной оценке загрязнения относятся «чистой» категории загрязнения (протоколы исследования почвогрунта № №3582-22, 3583-22, 3584-22, 3585- 22 от 01.04.2022).

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

На основании результатов исследований почво-грунтов на санитарно-микробиологические и паразитологические показатели, пробы почво-грунтов по степени эпидемиологической опасности в соответствии с разделом IV, таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 расцениваются как чистые (протокол №2676 и №2677 от 24.03.2022 г.).

Согласно проведенным радиационным исследованиям установлено, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч. Радиационных аномалий на участке не обнаружено. В соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ- 99/2010), МУ 2.6.1.2398-08 на территориях предназначенных для строительства жилых домов, должны выбираться участки с плотностью потока радона с поверхности почвы < 80 мБк/(м<sup>2</sup>\*с). Согласно представленной схеме по выполненным замерам следует, что в пятно застройки жилых домов попадает 4 точки, значение ППП в которых превышают нормативные 80 мБк/(м<sup>2</sup>\*с) . Учитывая, что точки со значениями плотности потока радона с поверхности грунта от общего числа замеров, превышающими действующие нормативные документы, составляют менее 20%, и для среднего значения R выполняется условие  $R+\delta < 80 \text{ мБк}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$ , в целом обследованная территория соответствует требованиям санитарных правил по данному показателю (п.6.6 МУ 2.6.1.2398-08). Удельное содержание природных радионуклидов в почво-грунтах обследованного участка не превышает допустимый уровень (п.5.3.4. НРБ-99/2009, п.4.2.3 СанПиН 2.6.1.2800-10) (протокол № 16/28032022-ИИ). Содержание техногенных радионуклидов (<sup>137</sup>Cs, <sup>90</sup>Sr) в почвогрунтах не превышает допустимый уровень, согласно приложению 3 к ОСПОРБ-99/2010. (протоколы радиационного обследования №3582-22 и №3583-22 от 01.04. 2022 г)

По результатам замеров физ. факторов превышение уровней звука зафиксировано: на границе исследуемого земельного участка с кадастровым номером 76:23:020704:1582 уровень шума не соответствует нормативным величинам для дневного и ночного времени; на границе исследуемого земельного участка с кадастровым номером 76:23:020704:1584 уровень шума соответствует нормативным величинам для дневного и ночного времени, обследуемая территория не соответствует нормативной документации: эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют требованиям раздела V, таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол № 16/28032022-III от 28.03.2022г).

В районе расположения проектируемых жилых домов отсутствуют источники электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц и источники излучения радиоволн (электромагнитные волны с частотами до 3 ТГц) .

Согласно проведенным экологическим исследованиям ограничений для строительства объекта не выявлено.

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

**Индивидуальный предприниматель:** КОЗМЕНКО СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ

**ОГРНИП:** 304760511800022

**Адрес:** 150001, Россия, Ярославская область, Город Ярославль, улица Нагорная, д. 5, кв. 28

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации**

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 27.04.2022 № б/н, ООО "Республика"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 09.03.2022 № РФ-76-2-01-0-00-2022-0233, Начальник управления обеспечения градостроительной деятельности департамента градостроительства мэрии города Ярославля
2. Договор аренды земельного участка от 28.11.2022 № 28-11-1586/2022-ЗУ2, ИП Стрелков Евгений Николаевич
3. Дополнительное соглашение к Договору аренды земельного участка 28-11-1586/2022-ЗУ2 от 08.02.2023 № б/н, ИП Стрелков Евгений Николаевич

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.04.2022 № 20721008, ПАО "Россети Центр" (филиал ПАО "Россети Центр" - "Ярэнерго")
2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и централизованной системе водоотведения от 06.09.2022 № 06-12/5563, АО "ЯВК"
3. Параметры подключения к системе водоснабжения и водоотведения от 07.09.2022 № 06-54/180, АО "Ярославльводоканал"
4. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования от 18.07.2022 № ЯФ-ТУ-000020618-22, АО "Газпром газораспределение Ярославль"
5. Технические условия на отвод ливневых вод от объекта капитального строительства от 26.10.2022 № Т-1262, МКП "Ремонт и обслуживание гидросистем города Ярославля"

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

76:23:020704:1582

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕСПУБЛИКА"

**ОГРН:** 1197627000306

**ИНН:** 7604352576

**КПП:** 760401001

**Место нахождения и адрес:** Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА САЛТЫКОВА-ЩЕДРИНА, ДОМ 77А, КВАРТИРА 37

## III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованная с Заказчиком	15.02.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИНЖЕНЕРНАЯ ФИРМА "ЗЕНИТ" <b>ОГРН:</b> 1207600004655 <b>ИНН:</b> 7603073932 <b>КПП:</b> 760301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА КОМАРОВА, ДОМ 7, КВАРТИРА 30
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	11.04.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИНЖЕНЕРНАЯ ФИРМА "ЗЕНИТ" <b>ОГРН:</b> 1207600004655 <b>ИНН:</b> 7603073932 <b>КПП:</b> 760301001



		Место нахождения и адрес: Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА КОМАРОВА, ДОМ 7, КВАРТИРА 30
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	29.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1027600846580 ИНН: 7606030782 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, Г. Ярославль, УЛ. ТУРГЕНЕВА, Д. 17, ОФИС 615
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	29.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1027600846580 ИНН: 7606030782 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, Г. Ярославль, УЛ. ТУРГЕНЕВА, Д. 17, ОФИС 615

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

Местоположение: Ярославская область, Ярославль

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕСПУБЛИКА"

**ОГРН:** 1197627000306

**ИНН:** 7604352576

**КПП:** 760401001

**Место нахождения и адрес:** Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА САЛТЫКОВА-ЩЕДРИНА, ДОМ 77А, КВАРТИРА 37

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

Сведения отсутствуют.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------------	-------------------	------------

<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	Отчет 8-2022-ИГДИ.pdf	pdf	7e8c8c8d	8-2022-ИГДИ от 11.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Отчет 8-2022-ИГДИ.pdf.sig	sig	15a8f53f	
2	Программа ИГДИ.pdf	pdf	c0a0e819	б/н от 15.02.2022 Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованная с Заказчиком
	Программа ИГДИ.pdf.sig	sig	968cfba8	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	И-3926 Технический отчет по ИГИ.pdf	pdf	9d9951a7	И-3926-ИГИ от 29.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	И-3926 Технический отчет по ИГИ.pdf.sig	sig	c379984c	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	И-3926 Технический отчет по ИЭИ.pdf	pdf	6fb2a3f	И-3926-ИЭИ от 29.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	И-3926 Технический отчет по ИЭИ.pdf.sig	sig	fcc50d0b	

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Полевые топографо-геодезические работы выполнены в марте 2022 г. На участке работ выполнена топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м в объеме 2,5 га. Система координат: местная г. Ярославля. Система высот: Балтийская, 1977 г. Измерения производились в режиме RTK комплектом двух двухчастотных геодезических приемников Galaxy G1 Plus № SG11A8117341481QDS и Galaxy G1 Plus № SG11A8117341307QDS, прошедшими государственную поверку. Перед выполнением съёмки была произведена локализация местной системы координат от десяти пунктов государственной геодезической сети. Для начала в память контроллера South S10 были введены координаты и высоты исходных пунктов. Один приемник, стационарный (База), был установлен на пункте 146, а другим, ровером, выполнялась локализация, путем установки приемника на исходные пункты, расположенных вокруг участка работ. Во внутреннюю память контроллера записывались все данные, передающиеся со спутников. Оба двухчастотные приёмника выполняли наблюдения одновременно. Центрирование приемника на Базе и пунктах производилось с точностью 1 мм, высота приемника над точкой измерялась рулеткой с точностью 1 мм. После локализации ровером выполнялась съёмка ситуации и рельефа способом кинематического относительного позиционирования. Использование связи по радиоканалу между приемниками позволяет использовать режим кинематики реального времени (RTK). При этом данные полученные от навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS накапливались и рассчитывались непосредственно в полевых условиях в контролере South S10 во встроенной программе SurvCe 4.05. За время наблюдений значение PDOP не превышало 1.8 единиц, среднее число спутников при одновременных наблюдениях - 17. Наибольшее расстояние от Базовой станции до пикетов съёмки составляет 2190 м, точность определения съёмочных пикетов в плане – 32 мм, по высоте – 30 мм. Все пикеты при выполнении съёмки имеют фиксированное решение. Одновременно со съёмкой рельефа и ситуации велась съёмка наземных коммуникаций и выходов подземных коммуникаций на поверхность. Правильность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями. При выполнении съёмки высота снежного покрова на данном объекте не превышала 20 см. Топографический план масштаба 1:500 составлен на бумажной основе, а также на электронных носителях, действителен по состоянию на март 2022 г.

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнялись ООО "Стройизыскания" в марте-апреле 2022 г.

Целью изысканий являлось:

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

На изучаемом участке, в контуре расположения проектируемых объектов, в составе инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие виды и объёмы полевых, опытных, лабораторных и камеральных работ:

- Рекогносцировочное обследование участка;
- Планово-высотная разбивка буровых скважин и точек статического зондирования с последующей привязкой - 17 точек;
- Механическое бурение скважин ударно-канатным способом - 11 скважин глубиной по 14,0 м (общим метражом 154,0 погонных метра);
- Гидрогеологические наблюдения - 154,0 п.м.;

- Отбор образцов грунта ненарушенной структуры - 41 монолит;
- Отбор образцов грунта нарушенной структуры - 60 образцов;
- Отбор образцов грунта на химанализ водной вытяжки - 8 образцов;
- Отбор грунтовых вод - 3 пробы;
- Статическое зондирование грунтов - 6 опытов;
- Лабораторные определения физических свойств грунтов - 41 определение;
- Лабораторные определения гранулометрического состава - 60 определений;
- Химический анализ водных вытяжек - 8 определений;
- Химический анализ грунтовых вод - 3 определения;
- Составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий - 1 книга.

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Стройизыскания» в апреле 2022 г в соответствии с техническим заданием.

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

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

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

Полевые работы включали:

- инженерно-экологическую рекогносцировку, маршрутные наблюдения на участке планируемого строительства, с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов;
- геоэкологическое опробование почвогрунта, в количестве 5 образцов в диапазоне глубин 0,0-0,3-1,0-2,0 м для санитарно-химической оценки;
- геоэкологическое опробование почвогрунта, в количестве 2 образца в диапазоне глубин 0,0-0,3 м для санитарно-гигиенической оценки;
- радиационное обследование, поисковая гамма-съемка, дозиметрический контроль на площади 1,8 га);
- замеры плотности потока радона с поверхности почвы на участке размещения проектируемого объекта (45 замеров ППР).
- Замеры физ.фактора (шум) в 3 точках.

Камеральные работы включали:

- систематизацию и анализ фондовых материалов, материалов инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий;
- оценку современного состояния окружающей среды (климатические условия исследуемого участка, загрязненность атмосферного воздуха, состояние растительности), экологическая оценка радиационной безопасности территории;
- определение основных видов и масштабов техногенного воздействия данной территории на компоненты окружающей среды.

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

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

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

- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»

• ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»

• ГОСТ 31296.2-2006 «Шум. Описание, измерения и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления.

Лабораторные исследования проводились: в лаборатории ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Костромской области» (аттестат аккредитации РОССТРУ 0001.510668), ФГБУ ГСАС «Костромская» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЧ18), ООО «Центр аттестации» (аттестат аккредитации RA.RU.21АП89), ООО «РАЦИО» (аттестат аккредитации RA. RU.21РО05),

Применяемые средства измерений имеют свидетельства метрологического контроля.

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

- ФГБУ «Ярославский ЦГМС» филиал ФГБУ «Центральное УГМС»;
- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
- Департамент охраны окружающей среды и природопользования Ярославской области;
- Департамент лесного хозяйства Ярославской области;
- Департамент ветеринарии Ярославской области;
- Администрация г. Ярославль.

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Техническое задание дополнено данными об уровне ответственности проектируемого сооружения.
2. Программа дополнена данными об уровне ответственности проектируемого сооружения, этапе выполнения инженерных изысканий. Дополнены соответствующие разделы и данные.
3. В отчете дополнены данные об уровне ответственности проектируемого сооружения, этапе выполнения инженерных изысканий, а также высота снежного покрова на момент выполнения изысканий. Представлена картограмма выполненных работ. Представлены дополнительные согласования водопровода и канализации. Дополнены действующие ссылки нормативных документов. Представлены таблицы регистрации изменений на титульном листе и обложке.
4. На плане выписаны пропущенные надписи горизонталей. Нанесены пропущенные горизонталы и полугоризонталы в местах их необходимости.

#### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел 1 ПЗ строение 7 изм2.pdf	pdf	688ec0d0	06/05-2022-7-ПЗ от 31.03.2023
	Раздел 1 ПЗ строение 7 изм2.pdf.sig	sig	19b6272c	Раздел 1. Пояснительная записка
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел 2 ПЗУ строение 7 изм2.pdf	pdf	d38f076d	06/05-2022-7-ПЗУ от 24.03.2023
	Раздел 2 ПЗУ строение 7 изм2.pdf.sig	sig	b0dea547	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел 3 АР строение 7 изм4.pdf	pdf	f4d6fdd0	06/05-2022-7-АР от 05.05.2023
	Раздел 3 АР строение 7 изм4.pdf.sig	sig	3f79e75e	Раздел 3 «Архитектурные решения»
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел 4 КР строение 7 изм8.pdf	pdf	1c6a73b9	06/05-2022-7-КР от 03.05.2023
	Раздел 4 КР строение 7 изм8.pdf.sig	sig	8ebcfc42	Раздел 4 «Конструктивные и объемно- планировочные решения»
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				

1	Раздел 5 подраздел 5.1 ЭО строение 7 изм3.pdf	pdf	8ee74d88	06/05-2022-7-ИОС5.1 от 03.04.2023 Раздел 5. Подраздел 1. «Система электроснабжения»
	Раздел 5 подраздел 5.1 ЭО строение 7 изм3.pdf.sig	sig	bcc0427e	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел 5 подраздел 5.2 В строение 7 изм2.pdf	pdf	af46ee87	06/05-2022-7-ИОС5.2 от 22.03.2023 Раздел 5. Подраздел 2. «Система водоснабжения»
	Раздел 5 подраздел 5.2 В строение 7 изм2.pdf.sig	sig	936d790d	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел 5 подраздел 5.3 К строение 7 изм2.pdf	pdf	0cd765fb	06/05-2022-7-ИОС5.3 от 22.03.2023 Раздел 5. Подраздел 3. «Система водоотведения»
	Раздел 5 подраздел 5.3 К строение 7 изм2.pdf.sig	sig	3a3d9ad9	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел 5 подраздел 5.4 ОВ строение 7 изм7.pdf	pdf	5d660511	06/05-2022-7-ИОС5.4 от 20.04.2023 Раздел 5. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	Раздел 5 подраздел 5.4 ОВ строение 7 изм7.pdf.sig	sig	106e1676	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	Раздел 5 подраздел 5.5 Газ строение 7 изм3.pdf	pdf	a0c321b1	06/05-2022-7-ИОС5.5 от 12.04.2023 Раздел 5. Подраздел 5. «Система газоснабжения»
	Раздел 5 подраздел 5.5 Газ строение 7 изм3.pdf.sig	sig	005eca64	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел 6 ПОС строение 7 изм2.pdf	pdf	44a1f5d7	06/05-2022-7-ПОС от 23.03.2023 Раздел 6 «Проект организации строительства»
	Раздел 6 ПОС строение 7 изм2.pdf.sig	sig	fa8a6c51	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел 8 ООС строение 7 изм3.pdf	pdf	4f5a6185	06/05-2022-7-ООС от 05.05.2023 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	Раздел 8 ООС строение 7 изм3.pdf.sig	sig	750b0c0a	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел 9 ПБ строение 7 изм2.pdf	pdf	bc219770	06/05-2022-7-ПБ от 04.04.2023 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	Раздел 9 ПБ строение 7 изм2.pdf.sig	sig	690aee21	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел 10 ОДИ строение 7 изм5.pdf	pdf	53b2812f	06/05-2022-7-ОДИ от 03.05.2023 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	Раздел 10 ОДИ строение 7 изм5.pdf.sig	sig	cc541584	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел 10.1 ЭЭ строение 7 изм1.pdf	pdf	921efce7	06/05-2022-7-ЭЭ от 24.04.2023 Раздел 10.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	Раздел 10.1 ЭЭ строение 7 изм1.pdf.sig	sig	f2c31e21	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел 12 ТБЭ строение 7.pdf	pdf	bbe2ea51	06/05-2022-7-ТБЭ от 31.03.2023 Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	Раздел 12 ТБЭ строение 7.pdf.sig	sig	0bc1e84f	

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

##### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка.

Функциональное назначение объекта – многоквартирный жилой дом.

В соответствии с градостроительным регламентом участок расположен в территориальной зоне застройки малоэтажными жилыми домами Ж.3.

Основной вид разрешенного использования земельного участка - многоквартирный жилой дом, выбран в соответствии с градостроительным регламентом.

Объект капитального строительства располагается на земельном участке земель населенных пунктов:

- кадастровый номер земельного участка 76:23:020704:1582;
- площадь земельного участка составляет 0,2404 га.

Для благоустройства многоквартирного жилого дома используется смежный многоконтурный земельный участок:

- кадастровый номер земельного участка 76:23:020704:1732;
- площадь земельного участка составляет 0,0807 га.

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

Земельный участок в границах благоустройства выделен под строительство многоквартирного жилого дома (строение 7) с инженерными коммуникациями, расположенных по адресу: г. Ярославль, ул. Алмазная, д. 1б.

Граница благоустройства включает земельный участок с кадастровым номер 76:23:020704:1582, выделенный по ГПЗУ.

Участок расположен на искусственно спланированном рельефе с незначительным уклоном в южном и юго-западном направлениях в сторону водоотводной канавы. Абсолютные отметки спланированной поверхности земли по устьям скважин составляют 94.4-95.1 м. Земельный участок имеет достаточно ровную местность. В южной части с северо-запада на юго-восток участок сечет искусственная форма рельефа – земляной откос с наклонными боковыми стенками, его нижняя плоская часть также с вырубкой древесно-кустарниковой растительности. Уклон отсыпки грунта ~ 0.56-1.12 м.

Проектируемый многоквартирный 4-х этажный жилой дом находится на расстоянии более 15.0 м от ближайшего строящегося 5-ти этажного жилого дома № 1б, по улице Алмазной. Объект проектирования находится на расстоянии ~ 2.3 км восточнее реки Волги и на расстоянии ~ 150 м восточнее оз. Техас и впадающей в него р. Шевелюхи. В настоящее время участок свободен от застройки, предварительно произведена рубка деревьев (сосна, береза) под дворовое благоустройство для рассматриваемого многоквартирного жилого дома.

Санитарно-защитные зоны в границах участка не устанавливаются.

Территория участка частично находится в существующей санитарно-защитной зоне АЗС. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 173 м<sup>2</sup>.

Также участок полностью расположен на приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна).

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 2404 м<sup>2</sup>.

Приаэродромная территория аэродрома Ярославль (Туношна) установлена приказом Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации от 17.08.2020 № 1022-п «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна)» Согласно Приказу на приаэродромной территории:

- запрещается осуществлять деятельность, создающую угрозы безопасности выполнения полетов над приаэродромной территорией Ярославль (Туношна);

- установлены ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости, осуществления экономической и иной деятельности на территориях соответствующих подзон приаэродромной территории в соответствии с частью 3 статьи 47 Воздушного кодекса Российской Федерации.

Планируемый объект капитального строительства располагается на земельном участке земель населенных пунктов.

В соответствии с приказом Министерства транспорта РФ № 1022-П от 17.08.2020 г., решение об установлении приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна), планируемый объект - «Многоквартирный жилой дом (строение № 7), с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу: г. Ярославль, ул. Алмазная, д. 1б», расположен в пятой подзоне приаэродромной территории.

Планируемый объект - «Многоквартирный жилой дом (строение № 7), с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу: г. Ярославль, ул. Алмазная, д. 1б» - имеет абсолютную высотную отметку 112,75 м., что не превышает максимально допустимую высоту.

«Многоквартирный жилой дом (строение № 7), с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу: г. Ярославль, ул. Алмазная, д. 1б» не относится к опасным объектам, не влияет на безопасность воздушного движения, не привлекает птиц и не создает негативных помех для воздушного сообщения.

В соответствии с ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2022-0233 от 09.03.2022г., выпиской на земельный участок, публичной кадастровой картой водоохранная зона оз.Техас и впадающей в него р. Шевелюхи не установлены на земельном участке.

Основными технико-экономическими показателями земельного участка являются:

- площадь участка – 0.2404 га;
- площадь застройки – 0.1135 га;
- процент застройки - 47%;
- площадь покрытий – 0.0506 га;
- площадь озеленения – 0.0763 га;

процент озеленения (без учета площадок) - 32%;

площадь в границе благоустройства - 0.5238 га.

Инженерная подготовка территории объекта состоит из правильной организации рельефа для отвода поверхностных вод от жилого дома и с территории земельного участка за счет корректирования планировки существующего рельефа путем насыпи и выемки необходимого количества грунта.

В процессе строительства необходимо тщательно выполнить организацию поверхностного стока атмосферных вод от зданий.

Неблагоприятных инженерно-геологических процессов в пределах участка проведенных изысканий не отмечено.

Инженерная подготовка территории заключается в выполнении следующих мероприятий:

- срезка почвенно-растительного грунта;

- обеспечение проектируемого многоквартирного жилого дома инженерными коммуникациями, в том числе водоотводными лотками;

Организация рельефа решена в соответствии с топографическими и гидрологическими условиями с учетом окружающей планировки и в увязке с существующими отметками территории, не допуская их подтопления.

Вертикальная планировка территории объекта состоит из правильной организации рельефа для отвода поверхностных вод с территории жилого дома.

Зоны накопления осадков минимизируются. Для этого красной поверхности придаются проектные уклоны в требуемых направлениях.

В соответствии с общим высотным решением водоотвод с территории запроектирован от здания (строение 7) к лоткам проектируемых проездов и водоотводным лоткам с дальнейшим выпуском в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Проектируемым проездам придаются односкатные поперечные профили в нормативных уклонах. Продольные уклоны по проездам принят 5 - 10‰, поперечные - 20‰.

Проект благоустройства территории многоквартирного жилого дома (строение 7) выполнен в границах благоустройства с учетом архитектурно-строительного и технического заданий.

К благоустраиваемому участку предусмотрен подъезд с односторонним движением с ранее выполненного асфальтобетонного проезда. Проезды, выполняются с покрытием из асфальтобетона и дорожной бетонной плитке толщиной 100 мм. Ширина проездов составляет 3.50 м (в т.ч. противопожарные проезды). Гостевые парковочные места расположены вдоль проездов под углом 45° к оси проездов. Они выполнены с покрытием из бетонной дорожной плитке толщиной 100 мм. Размеры одного парковочного места составляют минимум 2.50 x 5.00 м. Проезды и парковки по внешнему контуру обрамляются бордюрным камнем марки БР 100.30.15, возвышающимся над уровнем поверхности проезда на 0.10 - 0.15 м. Заезд на парковку осуществляется через пониженный бордюрный камень марки БР 100.20.8, возвышающийся на поверхностью проезда на 0.05 м.

Количество машино-мест под парковочные места для жителей многоквартирных жилых домов согласно местных нормативов градостроительного проектирования города Ярославля" № 169 от 26.10.2018 принимается 200 машино-место на 1000 жителей. Обеспеченность машино-местами составляет:

$$S = 96 \times 200 / 1000 = 19 \text{ м/мест.}$$

Всего проектом предусмотрено устройство 41 гостевое парковочное машино-место (для строения 7, с учетом м/м для 9 строения), из которых 13 м/м построены в границе благоустройства 16 строения. Они расположены в радиусе доступности от проектируемых жилых домов. 25% от расчетного числа м/м составляет  $19 \times 0.25 = 4.75$  м/мест. Они расположены на земельном участке, оформленном для благоустройства 7 строения.

Парковочные места 7 строения для инвалидов выполнены с учётом нормативов градостроительного проектирования. СП 42.13330.2016 п.11.31, СП 59.13330.2020 п.5.2.1. и составляют 10% от расчетного числа машино-мест ( $19 \times 10\% = 1.9$  м/м). Парковочные места для МГН увеличенных размеров (5% от общего числа мест для инвалидов) составляют 1 м/м.

По периметру жилого домов проектом предусмотрено устройство отмостки шириной 0.50 - 0.75 м с покрытием из бетонной плитки высотой 70 мм. По краю отмостки устанавливается бордюрный камень марки БР 100.20.8.

Для передвижения пешеходов предусматривается сооружение тротуаров шириной 1.50 - 3.50 м с покрытием из бетонной тротуарной плитки высотой 70 мм и 80 мм и бетонной дорожной плитки высотой 80 мм и 100 мм с конструкцией, учитывающей нагрузку от пожарных машин. Тротуары, выполненные в тротуарной плитке со стороны газона обрамляются бордюрным камнем марки БР 100.20.8 в уровне газона и тротуара. Тротуары, выполненные в дорожной плитке толщиной 100 мм обрамляются бордюрным камнем марки БР 100.30.15. Заезд на такие тротуары осуществляется через пониженный до 0.05 м бордюрный камень марки БР 100.30.15. Все конструкции проездов, тротуаров, отмостки и площадок благоустройства приведены в графической форме данного раздела.

В месте сопряжения тротуаров с проездами устраиваются пандусы (4 шт.) для проезда инвалидов колясок с уклоном не более 1:20. Покрытие пандусов должно быть выполнено из материалов, исключающих скольжение.

Благоустройство для многоквартирного жилого дома предусмотрено на прилегающей к земельному участку территории, принадлежащей тому же собственнику, что и земельный участок, (спортивные (ПС) и детские игровые (ПИ) площадки с песчаным покрытием и с последующей установкой на них малых архитектурных форм, а также площадка для отдыха взрослого населения (ПО) с покрытием из бетонной плитки с последующей установкой на ней скамеек и урн и хозяйственная площадка для сушки белья (ПХ-1). Все площадки для благоустройства расположены на нормативном расстоянии от окон жилых домов.

Проектом на участке предусмотрено наружное освещение, в том числе и в зоне отдыха и детской игровой зоне.

На благоустраиваемой территории устраивается газон с посевом многолетних трав, а также посадка рядовой кустарниковой растительности. Для устройства газонов рекомендуется следующая травосмесь на 1 га площади: райграс пастбищный - 50 кг, полевица белая - 30 кг, мятлик луговой - 20 кг.

Санитарная очистка предусматривает сбор и вывоз, а также обезвреживание бытовых отходов специальным автохозяйством по уборке.

Расчетное количество бытовых отходов принято в соответствии с уровнем инженерного оборудования проектируемой застройки.

Мусор выносится на существующую площадку ТКО на два мусорных контейнера, построенную на этапе благоустройства строения 16. Установка дополнительных контейнеров на данном этапе не требуется.

Для обеспечения радиуса доступности временно устанавливается один мусорный контейнер до момента организации площадки для сбора ТКО на этапе строительства строения 10.

В состав ТКО и КГО не входят: древесно-растительные отходы в виде скошенной травы, опавшей листвы, спиленных деревьев и ветвей; отходы (осадки) из ливневой канализации; отходы от капитального ремонта квартир; отходы строительных материалов при новом строительстве зданий и сооружений, а также прочие отходы, образующиеся на объектах, не приписанных по техническому паспорту к жилым домам.

Многоквартирный жилой дом (строение 7) с инженерными коммуникациями обеспечен асфальтобетонным проездом с односторонним движением с ранее выполненного проезда в асфальтобетонном покрытии и проездами с покрытием из дорожной бетонной плитки шириной 3.50 м.

Проезды на территории жилых домов имеют одностороннее движение, поэтому не требуется устройство разъездных площадок.

Многоквартирный жилой дом обеспечен противопожарными подъездами с двух продольных сторон на нормативном расстоянии от окон. У строения 7 вдоль оси "П" в общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, включен тротуар, примыкающий к проезду. Конструкция дорожной одежды проездов и тротуаров для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

В проекте заложены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности дорожного движения (устройство тротуаров возвышенных над проезжей частью на 0.10 - 0.15 м для разделения потоков пешеходного и автомобильного движения).

Радиусы закругления проезжей части (по бортовому камню) противопожарных проездов приняты не менее 6 м.

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

Многоквартирный жилой дом состоит из 2-х секций. Габаритные размеры здания в плане составляет 70,00 м на 16,04 м; высота здания до отметки низа окна верхнего этажа – 10,915 м; высота зданий до парапета 14,80 м. Высота подвала составляет 2,2 м (1,8 м в чистоте), высота 1-3 этажей здания составляет 3,0 м (в чистоте - 2,70 м), высота 4-го этажа здания составляет 3,0 м в чистоте. Здание 4-х этажное с подвалом, с плоской кровлей, с организованным внутренним водостоком.

В каждой секции жилого дома на этаже размещены 6, 8 квартир. В соответствии с заданием на проектирование многоквартирного жилого дома, утвержденным заказчиком, в жилом доме не предусмотрено размещение квартир социального использования. В соответствии с заданием в жилом доме выполнены 1-но комнатные квартиры, 2-х комнатные квартиры, 3-х комнатные квартиры. В подвале жилого дома предусмотрены расположены водомерный узел, помещение уборочного инвентаря, электрощитовая, инженерные коммуникации. Из каждой секции подвала предусмотрено по два эвакуационных выхода.

Принятые в проекте, архитектурные и конструктивные решения обеспечивают требуемые нормативные показатели по теплопроводности и воздухопроницаемости ограждающих конструкций. Электротехническим разделом проекта предусмотрены мероприятия, обеспечивающие экономию электроэнергии. В процессе проектирования предусмотрены мероприятия по экономии тепловой энергии и водных ресурсов. Для подтверждения соответствия проекта здания нормативным требованиям энергоэффективности выполнен энергетический паспорт здания.

Наружные стены выполнены из камней керамических пористых, пустотных толщиной 510 мм с облицовкой из кирпича керамического лицевого пустотелого толщиной 120 мм.

Наружные стены - Облицовочный кирпич, цвет "Слоновая кость";

Наружные стены - Облицовочный кирпич, цвет "Черный";

Для отделки помещений общего пользования использованы строительные и отделочные материалы, разрешенные к применению органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Внутренняя отделка лестничных клеток, общих коридоров:

- стены, потолок - взрывопожаробезопасная краска ВД-ВС-231.

Отделка технических помещений (водомерный узел, ЭЩ, помещение уборочного инвентаря): стены, потолок – окраска водно-дисперсионной краской,

полы – бетон В20.

Отделка квартир:

- стены: комнаты, кухни, коридоры – штукатурка кирпичных стен, затирка силикатных блоков;



- потолок: комнаты, кухни, коридор - затирка;
- полы: комнаты, кухни, коридоры в квартирах – стяжка – цементно-песчаный раствор М150 с армированием;
- стены, потолки: ванные, сан. узлы – затирка, штукатурка кирпичный стен и перегородок;
- полы: ванные, сан. узлы - стяжка – цементно-песчаный раствор М150 с армированием.

Коэффициент естественной освещенности для комнат и кухонь соответствует нормативным показателям по СанПиН (2.2.1/2.1.1.1278-03).

Комнаты, кухни имеют естественное боковое освещение. Все квартиры имеют нормированное количество часов (не менее 2,0 часов) инсоляции.

Межквартирные стены выполнены:

- из кирпича керамического одинарного пустотелого М 125 (ГОСТ 530-2012 250x120x65) толщиной 380 мм и 510 мм; стены, отделяющие квартиры от общих коридоров - из кирпича керамического одинарного пустотелого М 125 (ГОСТ 530-2012 250x120x65) толщиной 380 мм.

Внутриквартирные перегородки выполнены из силикатных стеновых, межкомнатных блоков толщиной 70 мм.

Оконные блоки из ПВХ с термическим сопротивлением 0,55 м<sup>2</sup>С/Вт.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Уровень ответственности здания – нормальный.

Объектом является 4-этажное здание с подвалом с габаритами в плане 70,00 x 16,04 м.

Высота 1 -3 этажей в чистоте составляет 2,7 м, высота 4-го этажа здания в чистоте составляет 3,0 м, высота подвала в чистоте – 1,8 м.

В качестве проектной отметки чистого пола первого этажа (отметка 0,000) принята абсолютная отметка 96,05.

Фундаменты - ленточные сборные из железобетонных плит ГОСТ 13580-85.

Стены подвала выполняются из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78\*, которые укладываются с перевязкой швов по длине не менее 250 мм.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. -0,430 из одного слоя Линокрема ХПП по цементно-песчаной стяжке М100 толщиной 30 мм. Проектом предусматривается обмазочная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом горячим битумом за 2 раза. На отм. -3,280 и -2,680 выполняется армированный шов из Ø10 А 400 - для продольной арматуры и Ø3 Вр-І с шагом 400мм - для поперечной арматуры, в цементно-песчаном растворе М 100 состава 1:2 толщ. 20.

Утепление пола 1 этажа над неотапливаемым подвалом выполнено из теплоизоляционных плит Пеноплекс тип 35 толщиной 130 мм в жилых комнатах и 100 мм - в остальных помещениях.

Наружные стены - наружная верста – кирпич керамический одинарный пустотелый лицевой КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012, внутренняя верста – камень керамический пористый КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 – 510 мм на цементно-песчаном растворе М100.

Кирпичные столбы по осям 7, 12, 23, 28 – сечением 380x380 мм из кирпича керамического одинарного пустотелого лицевого КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены - из керамического одинарного полнотелого рядового кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки - толщиной 70, 115 мм из силикатных пазогребневых блоков, выпускаемых ОАО “ЯЗСК”, толщиной 250 мм из газобетонных блоков БСМ-2,5 D500 В3,5 (завод строительных материалов “ЭКО”).

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные плиты по сериям ИЖ 837 и ИЖ 568/13 вып.1, серии 85 часть 10, раздел 10.1-1, серии 3.006.1-2.87 вып.2.

Плиты лоджий и балконов – сборные индивидуальные железобетонные толщиной 140 мм и 220 мм из бетона В25 F200, по серии 1.141-1 (бетон по морозостойкости марки F200).

Лестничные марши - сборные железобетонные. Марши по серии 1.151.1-7 в.1, опирающиеся на площадки по серии 1.152.1-8 в.1. Сборные ж/б ступени по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам. Металлические косоуры оштукатурить по сетке РН10-1.2 ГОСТ 5336-80\*.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4, 1.139-1 в.2.

Утепление покрытия жилого дома выполнено из плит минераловатных "Техноруп" толщиной 180 мм.

Устойчивость здания обеспечивается анкерровкой сборных железобетонных плит в кирпичные стены и между собой.

Для повышения жесткости здания по периметру наружных и внутренних стен предусмотрены связевые сетки в местах пересечения стен с шагом 300 мм по высоте.

В конструкциях полов междуэтажных перекрытия для предотвращения проникновения ударного шума предусмотрена укладка по плите перекрытия звукоизоляционного материала Изолон ППЭ или аналогичного по характеристикам.

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подключение объекта к сети ~380/220В предусмотрено от проектируемой Сетевой организацией однострансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ кабельной линией 0,4 кВ, что обеспечивает

электроснабжение объекта по III категории надёжности.

Проектные решения выполнены на основе технических условий ПАО «Россети Центр» (филиал ПАО «Россети Центр» - «Ярэнерго») № 20721008 от 08.04.2022 (приложение №1 к договору № 42216713).

В качестве вводно-распределительного устройства приняты:

3 категория надежности электроснабжения- шкаф ВРУ-1-23-53-IP31-УХЛ4 с панелью управления освещением. На этажах в нишах монтируются электрошкафы типа ЩЭ-6 36 УХЛЗ IP31, ЩЭ-8 36 УХЛЗ IP31. В квартирах устанавливаются щиты квартирные с индивидуальными приборами поквартирного учёта электроэнергии (Меркурий 200.02 5...60А, 230В кл. точн.-1).

Максимальная мощность согласно ТУ-112,8кВт.

Все металлические нетокопроводящие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым проводом сети. Повторный контур заземления нулевого провода на вводе в объект конструктивно представлен горизонтальным заземлителем полосой стальной оцинкованной 40х4мм проложенной по периметру здания в 1 метре от фундамента и имеющей связь с общим контуром заземления объекта. В соответствии с СО153-34.21.122-2003 «Инструкцией по устройству зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» дом отнесен по устройству молниезащиты к классу «обычных объектов» и должно иметь уровень защиты от прямых ударов молнии III с надежностью защиты от прямых ударов молнии 0,9. На крыше выполняется молниеприемная сетка из стали катаной диам. 8мм, сторона ячеек должна быть не более 10х10 метров. Токоотводы расположить по периметру здания по наружным стенам, чтобы расстояние между ними было не более 20м и не ближе, чем 3м от входов. Для электроснабжения здания применена система 380/220 В. с глухозаземленной нейтралью TN-C-S. Согласно ПУЭ для всех потребителей устанавливаются розетки с заземляющим контактом, и прокладывается к ним трехжильный провод. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключены к разным контактным зажимам на щитке. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции применены следующие меры: заземление; отключение питания (УЗО); система уравнивания потенциалов. Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетокопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением должны быть занулены. В качестве зануляющих проводников использовать специальные защитные нулевые проводники сети. С целью уравнивания потенциалов главную заземляющую шину ГЗШ (РЕ шина ВРУ), соединяются с вводом водопровода, системой центрального отопления, воздухопроводами вентиляции, контуром заземления проводом ПуВнг(В)-LS 1х25мм<sup>2</sup>, с помощью главной заземляющей шины. Для выполнения дополнительных систем уравнивания потенциалов металлические корпуса ванн и моек в ванных комнатах, трубы ВС соединить с шиной дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП) проводом ПуВнг(В)-LS 1х4мм<sup>2</sup>. ШДУП присоединить проводом ПуВнг(В)-LS 1х4мм<sup>2</sup> к "РЕ" шине этажного щита.

Электроосвещение (рабочее и аварийное) помещений и пространств с естественным освещением, а именно: тамбуров, холла, лестниц, лифтового холла, заградительных огней, входов управляется автоматически от фотовыключателя, установленного между 1 и 2 этажом. В случае неисправности фотовыключателя предусматривается возможность ручного управления освещением лестниц при помощи выключателей ВН-32. Управление рабочим освещением без естественного освещения, технических помещений осуществляется местными выключателями и датчиками движения, устанавливаемым в светильниках рабочего освещения. Аварийное освещение в помещениях без естественного освещения выполняется светильниками без выключателей (постоянного действия).

#### **4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

- вид строительства – новое;
- стадийность проектирования - проектная документация

Водоснабжение

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая кольцевая внутриквартальная сеть водоснабжения диаметром 225 мм.

Для водоснабжения объекта предусматривается строительство одного ввода водопровода диаметром 63 мм.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусматривается установка общедомового водомерного узла со счетчиком ВСКМ-50ДГ с импульсным выходом и обводной линией.

Наружная сеть – из труб ПЭ 100 SDR 17-63х3,8 по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение здания расходом 15,0 л/с предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети водоснабжения.

Потребные напоры и расчетные расходы на нужды наружного пожаротушения обеспечиваются от существующей внутриквартальной сети водоснабжения.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Для каждой квартиры предусматривается первичное средство пожаротушения, оборудованное шаровым краном и шлангом длиной не менее 15 м, диаметром 20 мм с распылителем.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Расчетный расход воды в системе на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет 15,48 м<sup>3</sup>/сут; 2,95 м<sup>3</sup>/ч; 1,40 л/с.

Для поквартирного учета расхода воды в жилых квартирах и санузлах встроенных помещений установлены счетчики холодной воды диаметром 15 мм.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается квартирный пожарный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем и для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, располагаемый в металлическом шкафчике.

Гарантированный напор в сети наружного водопровода составляет 25,00 м вод. ст. Потребный напор воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 24,70 м вод. ст.

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

Материал труб:

- обвязка водомерного узла и насосной станции – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб мм по ГОСТ 3262-75\*;
- магистрали, стояки и подводки к газовым котлам и санитарно-техническим приборам – из полипропиленовых труб PP-R PN20; магистрали и стояки в квартирах прокладываются в изоляции «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм; трубопроводы, прокладываемые в техподполье в неотапливаемых помещениях, изолируются трубной изоляцией с электроподогревом.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилых помещений предусматривается от газовых котлов.

Горячее водоснабжение помещения уборочного инвентаря осуществляется от электрического водонагревателя THERMEX Praktik 30 V Slim, объемом V=30,0 л.

Система горячего водоснабжения – тупиковая, без циркуляции.

Материал труб: внутренние сети горячего водоснабжения – из полипропиленовых труб PP-R PN25 наружным диаметром 20 мм.

Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые в полу, изолируются трубками из вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм.

Водоотведение

Бытовая канализация

Расчётный расход бытовых сточных вод составляет 15,48 м<sup>3</sup>/сут; 2,95 м<sup>3</sup>/ч; 3,00 л/с.

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено по выпуску диаметром 110 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации с дальнейшим отведением в существующий коллектор бытовой канализации.

Для отведения бытовых стоков от поддона в комнате уборочного инвентаря проектом предусмотрена автоматическая канализационная установка BROYSAN 4.

На стояках бытовой канализации предусмотрена установка противопожарных муфт.

Материал труб:

наружные сети бытовой канализации – из труб из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ диаметром 160 мм по ГОСТ 32413-2013;

внутренние безнапорные сети бытовой канализации – из раструбных полипропиленовых труб диаметром 50, 110 мм по ТУ 2248-043-00284581-2000; открытые участки сетей бытовой канализации в подвале прокладываются в изоляции «Энергофлекс» толщиной 25 мм.

внутренние напорные сети бытовой канализации – из труб напорных полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001 диаметром 40 мм.

Дождевая канализация

Расчетный расход дождевых вод с прилегающей территории – 39,66 л/с, в том числе с кровли – 18,80 л/с.

Для сбора дождевых вод с кровли предусматривается система внутреннего водостока.

На кровле устанавливаются водосточные воронки диаметром 100 мм.

На стояках дождевой канализации предусмотрена установка противопожарных муфт.

Внутренний водосток выполнен из напорных раструбных напорных труб ПВХ диаметром 110 мм по ТУ 22.21.21-034-73011750-2017. Открытые участки сетей внутреннего водостока в подвале прокладываются в изоляции «Энергофлекс» толщиной 25 мм.

Отведение дождевых сточных вод с территории объекта осуществляется закрытой системой дождевой канализации.

Для очистки дождевых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ предусматривается установка локальных очистных сооружений (ЛОС) дождевых сточных вод – фильтрующих модулей с комбинированной загрузкой.

Качественный состав дождевых сточных вод до и после очистки:

нефтепродукты до очистки – до 30 мг/л, после очистки – 0,05 мг/л;

взвешенные вещества до очистки – до 200 мг/л, после очистки – 3,0 мг/л;

Дождевые сточные воды после ЛОС по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации отводятся в существующую водоотводную канаву.

Материал труб: трубопроводы самотечной дождевой канализации – из труб полимерных со структурированной стенкой диаметром 250-315 мм SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 с уплотнительными кольцами.

#### **4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

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

Район строительства г. Ярославль.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2020.

Параметры А.

Для теплого периода:

- расчетная температура наружного воздуха 22°C;
- энтальпия -49,8 кДж/кг.

Для холодного периода:

- расчетная температура наружного воздуха минус 15 °С;
- энтальпия -14,2 кДж/кг.

Параметры Б.

Для теплого периода:

- расчетная температура наружного воздуха 26°C;
- энтальпия -14,2 кДж/кг;
- средняя скорость ветра 1,0 м/с;
- средняя относительная влажность воздуха в 15 час дня 58%;
- расчетное барометрическое давление 1001 ГПа.

Для холодного периода:

- расчетная температура наружного воздуха минус 29°C;
- энтальпия -30,6 кДж/кг;
- средняя температура отопительного периода минус 3,5 °С;
- продолжительность отопительного периода 215 сут;
- средняя скорость ветра 4,7 м/с;
- средняя относительная влажность воздуха в 15 час дня 82%.

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

Источником теплоснабжения являются индивидуальные газовые котлы, установленные в помещениях кухни каждой квартиры.

Параметры теплоносителей: температура подающей воды -85°C, обратной - 60°C на отопление. На ГВС - 60°, приготавливаемая в котле.

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

Не требуется.

г) Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия.

Не требуется.

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

Принципиальные решения по отоплению и вентиляции квартир жилого дома приняты в соответствии с СП60.13330.2020 и СП54.13330-2022. В жилых квартирах нет выделений в воздух внутренней среды химических веществ, которые бы вступали во взаимодействие со строительными материалами, из которых построен жилой дом. В жилом доме присутствуют выделения только влаги.

Отопление.

Система отопления жилой части дома поквартирная горизонтальная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой магистралей от индивидуальных котлов. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы Сантехпром типа РБС-500.В ванных комнатах установлены 2-х витковые полотенцесушители. Трубопроводы приняты из труб марки REXAU из сшитого полиэтилена.

Прокладка трубопроводов в подготовке пола в теплоизоляции марки K- flex 6мм. Компенсация тепловых удлинений производится за счет обхода строительных конструкций.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется изменением температуры теплоносителя в котле и терморегуляторами.

Удаление воздуха из нагревательных приборов осуществляется кранами Маевского, встроенными в верхних пробках нагревательных приборов.

Расчётное гидравлическое сопротивление систем отопления – 3000 Па, 300 кгс/м<sup>2</sup>-жилых квартир.

Отопление лестничных клеток и встроенных технических помещений.

Отопление осуществляется электронагревательными приборами типа пobo высотой 400мм и расположенных на высоте 2,200 от пола площадок лестничных клеток. Приборы имеют уровень защиты от поражения эл. током класса 0, автоматическое регулирование тепловой мощности в зависимости от температуры воздуха в помещении. Температура в подсобных помещениях +10°С, в лестничных клетках 12-14°С.

Вентиляция жилых помещений.

Воздухообмен, в подсобных помещениях-1 кр. воздухообмен, в кухнях - 1 кр. воздухообмен + 100м<sup>3</sup>/ч на газовую плиту.

В доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха производится через вентиляционные регулируемые решетки в санузлах и кухнях, установленных в кирпичных каналах.

В кухнях, где надо удалить большой объем воздуха, в соответствии с п.7.1.10 СП60.13330.2016 установлены канальные вентиляторы.

Каналы выведены выше кровли на высоту 1м.

Неорганизованный приток осуществляется через регулируемые открывающиеся элементы оконных блоков и клапаны домовент, установленные в наружных ограждающих конструкциях помещений кухонь и комнат.

Удаление воздуха из помещений подвала производится через кирпичные каналы с теплоизолируемыми воздуховодами 100x200 и 100x100 из тонколистовой оцинкованной стали класса В. Принята теплоизоляция K-FLEX толщиной 6мм. Удаление воздуха из эл.щитовой по воздуховоду из тонколистовой листовой оцинкованной стали класса В с пределом огнестойкости E130 и огнезащитным фосфатным покрытием толщиной 40мм.

д(1)) обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

В системах отопления применены нагревательные приборы с высокой теплоотдачей.

На подводках к нагревательным приборам установлены терморегуляторы.

Пластиковые трубы имеют низкую теплопроводность в окружающую среду.

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

Расход тепла на отопление жилого дома -150000 Вт.

ж) Сведения о потребности пара.

Не требуется.

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

Размещение отопительного и вентиляционного оборудования выбрано в соответствии с СП60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

и) Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем – для объектов производственного назначения.

Не требуется.

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

Системы отопления выполнены с возможностью оперативного ручного перекрытия аварийных участков и ручного слива теплоносителя.

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

Не требуется.

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

Не требуется.

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

Не требуется.

о1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Не требуется.

#### **4.2.2.8. В части систем газоснабжения**

Система газоснабжения

Подраздел «Система газоснабжения» выполнен на основании технического задания на проектирование, технических условий от 18.07.2022 № ЯФ-ТУ-000020618, выданных АО «Газпром газораспределение Ярославль».

#### Наружное газоснабжение

Газопроводом-источником служит подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 160 мм в границах земельного участка. Расход газа – 157,62 м<sup>3</sup>/ч. Схема газоснабжения – тупиковая. Диаметры газопроводов определены на основании гидравлического расчёта.

Проектом предусматривается:

- прокладка подземного полиэтиленового газопровода среднего давления из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 63 мм от места врезки до ГРПШ, расположенного на фасаде. Выход газопровода из земли выполнен стальным цокольным вводом диаметром 57 мм;
- установка ГРПШ с основной и резервной линией редуцирования для снижения давления газа с среднего до низкого. Обвязка ГРПШ предусмотрена стальными газопроводами;
- прокладка фасадного стального газопровода низкого давления диаметром: 89 мм, 57 мм;
- устройство вводных стальных газопроводов низкого давления диаметром 32 мм в кухни квартир.

Глубина прокладки подземного газопровода предусмотрена с учетом геологических условий площадки строительства, с устройством песчаного основания и присыпки песчаным грунтом. Пересечение автомобильного проезда запроектировано выполнить в защитном футляре, на глубине не менее 1,0 м с засыпкой песчаным грунтом до проектных отметок. Расстояния от проектируемых газопроводов до существующих зданий, строений, сооружений, инженерных коммуникаций при пересечении и параллельном следовании приняты в соответствии требованиями нормативной документации.

По трассе газопровода запроектированы отключающие устройства:

- до и после ГРПШ;
- на вводных газопроводах в кухни квартир.

Для защиты стальных газопроводов и устройств от коррозии проектом предусматривается:

- изоляция «усиленного» типа стального цокольного ввода с засыпкой песчаным грунтом до проектных отметок;
- установка изолирующих соединений в месте выхода газопровода из земли и после газорегуляторного пункта;
- установка футляра в месте выхода газопровода из земли;
- лакокрасочное покрытие для надземных газопроводов.

Для обозначения трассы подземного полиэтиленового газопровода запроектирована:

- установка опознавательных знаков;
- укладка сигнальной ленты.

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода.

Используемое в проекте газовое оборудование (технические устройства) и материалы имеют сертификаты соответствия.

#### Внутреннее газоснабжение

Подача газа предусматривается на отопление, приготовление пищи и горячее водоснабжение. Газоиспользующим оборудованием являются настенные котлы с закрытой камерой сгорания единичной мощностью 24,0 кВт и газовые плиты с системой «газ-контроль», устанавливаемые в кухнях квартир. Отвод продуктов сгорания предусматривается через коллективные дымовые трубы, выведенные выше уровня кровли. Подача воздуха на горение газа в котлах предусмотрена через коллективные воздухопроводы, выведенные выше уровня кровли. Ввод газопроводов предусмотрены непосредственно в помещения установки газоиспользующего оборудования. Пересечения газопроводами ограждающих конструкций выполнены в футлярах. Внутренние газопроводы выполнены из стальных труб с защитным лакокрасочным покрытием. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой.

На внутренних газопроводах в каждой кухне предусмотрено следующее оборудование:

- система контроля загазованности с быстродействующим электромагнитным клапаном;
- отключающее устройство;
- газовый фильтр;
- узел учета расхода газа;
- индивидуальные отключающие устройства на газоиспользующее оборудование;
- индивидуальные изолирующие соединения на газоиспользующее оборудование;
- индивидуальные гибкие подводки на газоиспользующее оборудование.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах газоснабжения.

### 4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства

Проезд к объекту строительства осуществлять по ул. Алмазной, затем по ул. Шевелюха. Въезд (выезд) на площадку строительства осуществлять по временной дороге, выполненной до начала строительства, являющейся продолжением существующего проезда, со стороны ул. Шевелюха.

Доставка изделий и материалов – из г. Ярославля на расстояние до 10км, вывоз грунта, утилизация строительных и бытовых отходов – полигон ООО «Скоково» на расстоянии 21 км автотранспортом.

Генподрядная организация определяется по результатам тендерного отбора.

Квалифицированных специалистов-строителей предполагается привлекать из г. Ярославля.

Проживание работников строительной организации предусмотрено в г. Ярославле.

Выполнение работ силами студенческих строительных отрядов и вахтовым методом не предусмотрено.

Земельный участок, предполагаемый к изъятию на период строительства находится в границах земельного участка проектируемого благоустройства.

Дополнительных земельных участков на период строительства не требуется.

Ограждение строительной площадки выполняется согласно Постановлению мэрии г. Ярославля № 1572 от 03.11.2016 года.

Стесненные условия ведения строительного-монтажных работ, согласно рекомендациям (при наличии трех из перечисленных факторов), определенным Методикой по приказу № 421/пр, приложение 10, табл. 1, п.5, стр.97, отсутствуют.

Вынос подземных и наземных коммуникаций, мешающих производству строительного-монтажных работ, проектом не предусмотрен. Описания данных мероприятий не требуется.

Проектируемый многоквартирный жилой дом строение № 7 относится ко 2-ой очереди строительства проектируемого квартала.

Возведение объекта капитального строительства выполняется подрядным способом силами генподрядной организации. Для производства отдельных видов работ (монтаж инженерных систем, внутренняя отделка и др.) могут привлекаться специализированные субподрядные организации. Производство работ выполняется поточным методом. Структура генподрядной строительной организации – прорабский участок.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом. Все применяемые материалы, конструкции, оборудование должны иметь гигиенические сертификаты, сертификаты в области пожарной безопасности и документы о качестве.

Строительство жилых домов 2-ой очереди строительства проектируемого квартала ведется последовательно (строение №7, строение №9). По мере завершения работ по строительству жилые дома сдаются в эксплуатацию.

При строительстве объекта принята схема строительства отдельными технологическими потоками с разделением по видам работ, разбивкой по периодам строительства.

Подготовительный период:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- освобождение стройплощадки для производства СМР (расчистка территории);
- вертикальная планировка территории в границах застройки;
- подготовка точек подключения электроснабжения и водоснабжения строительной площадки (устройство временных сетей инженерно-технического обеспечения, предусмотренных ПОС);
- возведение и установка временных зданий и сооружений по ГОСТ Р 58759-2019 (устройство инвентарных временных ограждений стройплощадки, организация контрольно-пропускного режима, устройство постоянных и временных дорог, устройство складских площадок и площадок для временного размещения грунта, размещение инвентарных зданий и сооружений);
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;

- завоз материалов и конструкций, машин и механизмов, необходимых для строительства.

Решения по организации стройплощадки см. графическую часть проекта.

Основной период строительства:

- разработка грунта под фундаменты и плиту пола техподполья;
- устройство сборных ж.-б. ленточных фундаментов;
- обратная засыпка пазух с уплотнением грунта;
- возведение надземной части здания;
- специальные внутренние и отделочные работы;
- прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- благоустройство и озеленение территории.
- сдача объекта в эксплуатацию.

Общая потребность в строительных кадрах составляет 25 чел., в т. ч.:

Рабочие – 21 чел.,

ИТР, МОП, охрана - 4 чел.

Инженерное обеспечение строительной площадки осуществлять:

- электроэнергией – от ТП в районе д.16;
- топливом - привозным жидким и твердым;

- водой – для технических и бытовых нужд – от существующей сети, для питьевых – привозной в сертифицированных канистрах;

- канализация - использование биотуалетов;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессорных установок;
- кислородом - из привозных баллонов.

Всего по расчету требуется санитарно-бытовых помещений общей площадью 38,45м<sup>2</sup> и административных помещений площадью 19м<sup>2</sup>.

На строительной площадке предусмотрено размещение 2-х инвентарных бытовых вагончиков общей площадью 2х3х6=36м<sup>2</sup>, 2-х биотуалетов общей площадью 2х1,2х1,2=2,88м<sup>2</sup> и пункта охраны площадью 2х2=4м<sup>2</sup>.

Для строительных материалов, подлежащих открытому хранению, выполнены временные складские площадки с покрытием из дорожных плит площадью 2х12х3=72м<sup>2</sup>.

Складирование материалов, изделий и конструкций, логистика их перемещения в пределах строительной площадки должны осуществляться согласно разработанному ПОС в соответствии с п.5.13.3 СП 435.1325800.2018.

Перемещение грузов, в т.ч. скоропортящихся (готовые смеси, битумы, асфальт), в пределах площадки производится по запроектированной внутривозрастной дороге при помощи выбранных транспортных средств.

Движение автотранспорта на складах и площадке для складирования организуется в соответствии с транспортной схемой и осуществляется с соблюдением Правил дорожного движения в Российской Федерации.

Раскладка изделий и материалов должна соответствовать принятой схеме производства работ.

Персонал строительной организации, участвующий в строительстве объекта, проживает в пределах г. Ярославля и рассмотрен в проекте специального вопроса о дополнительном обеспечении данного контингента жильем и объектами социально-бытовой инфраструктуры не требуется.

Доставка рабочего персонала ежедневно к месту производства работ осуществляется автотранспортом.

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов и СП 2.2.3670-20.

Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ односменный, продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 8 часов.

Территория строительства огораживается временным забором из профлиста с въездом (выездом) через ворота по временной дороге, являющейся продолжением существующего проезда, со стороны ул. Шевелюха. Движение автомобилей, грузоподъемных механизмов и строительной техники по строительной площадке осуществляется по временному проезду, выполненному по постоянной схеме без верхнего асфальтового покрытия.

Для предупреждения населения об опасности устанавливаются дорожные знаки, схемы организации движения автотранспорта на период производства работ и другие средства технического регулирования дорожного движения.

Бытовые вагончики устанавливаются на площадке за пределами опасной зоны работы грузоподъемного крана. Строительный мусор и бытовые отходы вывозятся с территории площадки автотранспортом на полигон для захоронения ТБО. Оперативную связь осуществлять при помощи мобильных телефонов.

Удаление канализационных стоков от бытового городка осуществляется периодической откачкой стоков из накопительного бака в специализированный транспорт, с последующим вывозом на очистные сооружения водоканала г. Ярославля.

Поверхностный водоотвод с территории строительства выполняется вертикальной планировкой в сторону колодца-отстойника, предусмотренного на выезде со строительной площадки вблизи площадки мойки колес машин, с регулярной его очисткой и утилизацией отходов.

Продолжительность строительства многоквартирного дома (строение № 7) с инженерными коммуникациями определена Заказчиком директивно и составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

#### **4.2.2.10. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности**

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

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации для проектируемого многоквартирного жилого дома (строение № 7), с инженерными коммуникациями, расположен в жилой зоне Заволжского района г. Ярославля по ул. Алмазная, д. 16. Проектная документация выполнена с учетом Градостроительного плана земельного участка № РФ-7-6-2-01-0-00-2022-0233, К№ 76:23:020704:1582. Разрешенное использование: малоэтажная многоквартирная жилая застройка, категория земель - земли населённых пунктов.

Площадь участка 0,2404 га. Рельеф участка с незначительным уклоном в южном и юго-западном направлениях. В настоящее время участок строительства свободен от застройки.

Участок изысканий находится вне границ особо охраняемых природных территорий федерального значения, не входят в состав особо охраняемых природных территорий Ярославской области регионального и местного значения и их охранные зоны, находится за пределами зоны охраны природного ландшафта. На участке изысканий и в радиусе 1000 м от объекта отсутствуют действующие скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов сибиреязвенных животных, участок расположен за границами СЗЗ кладбищ, полигон ТБО,



Согласно ГПЗУ участки 76:23:020704:1582 и 76:23:020704:1585 частично находятся в границах санитарно-защитной зоны АЗС № 7 ООО "ГАЗПРОМНЕФТЬ-ЦЕНТР". Площадь покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет: 76:23:020704:1582 - 173 кв.м; 76:23:020704:1585 - 236 кв.м.

Проектируемый объект, зоны отдыха и детские площадки находятся за границами санитарно-защитной зоны АЗС № 7 ООО "ГАЗПРОМНЕФТЬ-ЦЕНТР", что не противоречит п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03

Объекты строительства располагается в границах 5 подзоны приаэродромной территории аэропорта гражданской авиации «Туношна» (Ярославль) и в границах приаэродромной территории аэродрома «Карачиха».

Согласно реестра санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в районе строительства находится ПРТО вышка по адресу: ул.Шевелюха, д.94. Участок изысканий располагаются вне зон ограничения застройки территорий и ближайших ПРТО.

В рамках проекта на земельном участке предусматривается строительство Многоквартирный жилой дом состоит из 2-х секций. Здание 4-х этажное с подвалом, с плоской кровлей, с организованным внутренним водостоком. Общее количество проживающих – 96 человек. Система отопления и горячего водоснабжения выполнена поквартирная, от индивидуальных поквартирных газовых котлов.

Проектом благоустройства жилого дома, согласно нормам, предусмотрено размещение оборудованных детской игровой площадки, площадки для отдыха взрослых, спортивной площадки, хозяйственных площадок, а также парковочных мест для автомобилей.

В период эксплуатации предусматриваются организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (коллективные дымоходы) и 3 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу (парковки на 13; 10 и 18 машино/мест).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным ГУ Ярославского ФГБУ «Центральное УГМС» № 10/08-28/140 и №10/108-28/241 от 30.09.21 г. Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0, «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13; «Сварка», версия 2.1; «Дизель», версия 2.0; «Лакокраска», версия 2.0; «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.53; УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.60. Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий.

Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не превышают ПДК.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт. На этапе эксплуатации объекта основными источниками шума на объекте, воздействующими на окружающую среду, являются двигатели автотранспорта на территории парковок.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических рекомендаций и программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.4.6.6023. Ожидаемые уровни звукового давления по представленным результатам расчёта на границе санитарной зоны находятся в пределах нормативных показателей в период строительства и в период эксплуатации.

Работы по строительству проводятся только в дневное время. Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер. В проектной документации представлены мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух.

Объект строительства находится на расстоянии ~2,3 км восточнее реки Волги на расстоянии ~150 м восточнее оз. Техас и вытекающей из него р. Шевелюхи, которая находится на расстоянии 270 м от проектируемого объекта.

Основное воздействие на поверхностные воды при строительстве в период строительства возможно загрязнение водных объектов нефтепродуктами, используемыми при работе строительной техники. Однако воздействие на поверхностные водные объекты исключается из-за их значительного удаления от проектируемого объекта. На период эксплуатации воздействие исключается за счет устройства закрытой системы ливневой канализации.

Аварийные сброс хозяйственно-бытовых и дождевых вод в поверхностные водные объекты в период строительства и эксплуатации проектом не предусматривается.

Для обеспечения санитарных условий, работающих на строительной площадке установлены передвижные инвентарные вагончики, специальные биотуалеты. Для питьевых нужд предусмотрено использование привозной бутилированной питьевой воды, снабжение водой на технические цели – от существующих сетей. Хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметичные емкости и должны быть вывезены специализированной организацией на сливные станции или поля ассенизации. Стоки от зданий бытового назначения собираются в герметичные емкости и вывозятся спецтранспортом.

Снабжение проектируемого объекта водой осуществляется от существующих сетей водоснабжения. Хозяйственно-бытовые стоки после очистки направляются в городские сети канализации.

Отведение дождевых сточных вод с территории объекта осуществляется закрытой системой дождевой канализации.

Для очистки дождевых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ предусматривается установка локальных очистных сооружений (ЛОС) дождевых сточных вод – фильтрующих модулей с комбинированной загрузкой. Дождевые сточные воды после ЛОС по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации отводятся в существующую водоотводную канаву.

На выезде со строительной площадки организуется моечный пост для очистки колес автотранспорта от грязи. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр-К-1» с замкнутой циркуляцией воды (система оборотного водоснабжения). Для предотвращения аварийных сбросов необходимо строго соблюдать правила эксплуатации автомойки и не допускать переполнения емкостей для сбора стоков.

Проектом предусмотрен целый комплекс природоохранных мероприятий, направленных на исключение или значительное снижение последствий негативного воздействия на водную среду. В данном проекте не предусматривается бурение, строительство новых разведочно-эксплуатационных скважин и реконструкция существующих скважин.

Поверхность участка изысканий сложена насыпным грунтом, который представляет собой смесь почвы, песков разнозернистых, мощностью 1,4-1,6 м. Грунт неоднородный по составу и плотности сложения.

Согласно сведениям, представленным в техническом отчете по ИЭИ, категория загрязнения почвы на исследуемом земельном участке относится к «чистой». Более подробные сведения представлены в техническом отчете ИЭИ.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в период строительства будут: удаление верхнего плодородного почвенного слоя с полосы строительства; земляные работы, нарушающие целостность почвенного покрова, целостность почвенного профиля и подстилающих грунтов; косвенное загрязнение почв вследствие загрязнения приземного слоя атмосферы при эксплуатации автотранспорта и строительных механизмов, при производстве сварочных работ, загрязнение и захламление отходами при несоблюдении проектных решений.

Воздействие на геологическую среду в процессе производства работ будет оказано только на верхние геологические горизонты. Основное воздействие связано с планировкой местности, выемкой и перемещением грунта. Воздействию подвергнется территория только в пределах зоны строительного-монтажных работ. По окончании строительства участок строительства подвергается чистовой планировке

Исследуемый участок согласно карт градостроительного зонирования г. Ярославля не относится к категории городских лесов, не является парком, не является частью охраняемого природного ландшафта и особо охраняемой природной территории. Редкие, уязвимые и охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Ярославской области на исследуемой территории, не были обнаружены.

На момент инженерно-экологических изысканий в 2022 году исследуемая территория свободна от зеленых насаждений. Деревья снесены, произведена выкорчевка.

На исследуемой территории животный мир представлен, в основном, синантропными видами. Особо охраняемые, особо ценные и особо уязвимые виды животных на исследуемой территории не обнаружены.

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

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

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

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен подъезд к проектируемому жилому дому с двух продольных сторон в соответствии с требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята 3,5 м в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен зданий 5 - 8 м в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 15 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов,

установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидрантов составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности проектируемого здания принят – Ф 1.3 в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемое здание один пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учётом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Проектируемое здание делится на две секции противопожарной стеной с пределом огнестойкости REI 45 в соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» предусмотрены стены и перегородки отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости REI 45 и межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости REI 30.

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Из помещений подвала предусмотрен обособленный выход непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 4 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с первого этажа предусмотрена непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с надземных этажей предусмотрена по эвакуационной лестнице Л1 в соответствии с требованиями п. 4.4.15 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Ширина марша лестницы Л1 принята 1,05 м в соответствии с требованиями п. 5.4.19 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Уклон лестничного марша принят 1:1,75, ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестница Л1 выделена от других помещений стенами с пределом огнестойкости REI 90 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями Статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Дислокация подразделений пожарной охраны от проектируемых зданий обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова в соответствии с требованиями п.1 Статьи 76 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход на кровлю непосредственно с лестницы Л1 через противопожарный люк 2 типа в соответствии с требованиями п. 7.7 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений проектируемого здания определены в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

Проектной документацией в проектируемом здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе интегрированной системы «Орион» НПБ Болид. Состав системы:

- прибор приемно-контрольный «Сириус»;
- извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый «ДИП-34А»;
- извещатель пожарный ручной адресный «ИПР 513 ЗАМ»;

Проектной документацией для обнаружения загорания и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными

пожарными извещателями типа «ИП 212-142» в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Оборудование пожарной сигнализации (ПС) соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре «нг(А)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы ПС предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 час в режиме «Пожар». Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по I категории надежности.

Для тушения пожара на ранней стадии на внутренних сетях водопровода, в каждой квартире предусмотрено устройство поквартирных шкафов пожаротушения.

В Разделе предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режим в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектная документация объекта «Многоквартирный жилой дом (строение № 7), с инженерными коммуникациями, расположенный по адресу: г. Ярославль, ул. Алмазная, д. 1б» разработана в соответствии с утвержденным заданием на проектирование.

В соответствии с утвержденным заданием на проектирование, размещение квартир для маломобильных групп населения не предусматривается.

На территории земельного участка предусмотрены все условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения.

Проектом благоустройства территории многоквартирного дома (строения № 7) на открытой автостоянке, расположенной около многоквартирного дома, предусмотрены места для парковки автотранспорта инвалидов, обозначенные знаком и разметкой, согласно ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Места для парковки автотранспорта инвалидов размещенные вблизи входов в здание.

На территории земельного участка проектом предусмотрено 41 гостевое парковочное машино-место (для строения 7, с учетом м/м для 9 строения), из которых 13 м/м построены в границе благоустройства 16 строения. Они расположены в радиусе доступности от проектируемых жилых домов. 25% от расчетного числа м/м составляет  $19 \times 0.25 = 4.75 \approx 5$  м/мест. Они расположены на земельном участке, оформленном для благоустройства 7 строения.

Парковочные места 7 строения для инвалидов составляют 10% от расчетного числа машино-мест ( $19 \times 10\% = 1.9 \approx 2$  м/м). Парковочные места для специализированных транспортных средств МГН увеличенных размеров с габаритами 3.6x6.0 м (5% от общего числа мест для инвалидов) составляют 1 м/м

Высота бордюрного камня в месте пересечения тротуара с проезжей частью, а также перепад высот бордюров на путях пешеходного движения не превышает 0,04м. Покрытия тротуара выполнено ровным, исключая скольжение.

Проектом предусмотрены условия для удобного передвижения инвалидов. Перед входом в тамбур предусматривается пандус с двусторонним ограждением высотой 0,9 м. Входная площадка предусмотрена размером не менее 2,2 x 2,2 м. Ширина входных дверных проемов 1800 мм.

Доступ на отметку 0.00 (первый этаж) осуществляется для категорий М1-М3 по лестнице шириной не менее 1.35 м.

Доступ на этажи МГН группы М4 при необходимости предусматривается на лифте.

Безопасная зона для МГН размерами 1.2\*0.8 м. на этажах размещается в лестнично- лифтовом узле.

Планировкой квартир предусмотрены: ширина входной двери в квартиру 1010 мм, внутренние двери шириной 900 мм. Балконные двери запроектированы шириной 900 мм, отметка пола лоджии совпадает с уровнем пола помещений, что создает удобное передвижение маломобильных групп населения.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

Для данного объекта рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

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

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

Климатические параметры холодного периода года и расчетная температура внутреннего воздуха

Расчетная температура наружного воздуха – минус 29°C.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 4,0 °С.

Продолжительность отопительного периода – 221 сут.

Градусо-сутки отопительного периода для жилых помещений – 5525,0 оС·сут/год.

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

## 2. Показатели объекта

Этажность, количество секций – 4, 1.

Площадь жилых помещений– 1331,0 кв.м.

Отапливаемый объём – 10908,62 куб.м.

Коэффициент остекленности фасада – 0,23.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 3926,62 кв.м.

- стен – 1493,89 кв.м.

- входные двери – 8,48 кв.м.

- покрытие – 1030,92 кв.м.

- окон и балконных дверей – 460,97 кв.м.

- перекрытие над техническим подпольем – 932,36 кв.м.

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

- наружных стен – 3,33375/ 3,3465928 (м<sup>2</sup>·°С)/Вт;

- покрытие – 5,24 (м<sup>2</sup>·°С)/Вт;

- перекрытие над техническим подпольем – 3,32 (м<sup>2</sup>·°С)/Вт;

- окон и балконных дверей – 0,706 / 0,706 (м<sup>2</sup>·°С)/Вт;

- входных дверей – 1,2 (м<sup>2</sup>·°С)/Вт;

Удельная теплозащитная характеристика здания:

- расчётная – 0,15 Вт/(м<sup>3</sup>·°С);

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

- расчётная – 0,2665 Вт/(м<sup>3</sup>·°С).

- нормируемая – для здания = 0,359 Вт/(м<sup>3</sup>·°С).

-  $q_{рот} = 0,153 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°С}) < q_{рот} = 0,359$  (-25,76 % от предельного значения)

Класс энергосбережения по проектным решениям для здания В (высокий)

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период– 99,11 кВт·ч/(м<sup>2</sup>·год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 385522,85 кВт·ч/год.

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

Питание водой системы ТЗ осуществляется от системы В1.

Приготовление горячей воды производится в газовых котлах, установленных в каждой квартире. Для отопления и горячего водоснабжения к установке приняты котлы настенные газовые Baxi ECO Nova 24F, Q=24кВт с закрытой камерой сгорания.

Требуемый напор для здания на хозяйственно-питьевые нужды составляет 24,7 м.

Гарантированный свободный напор в месте присоединения 25 м.

Требуемый напор в системе ТЗ обеспечивается напором в сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Для горячего водоснабжения помещения ПУИ в подвале предусматривается установка

Электрического водонагревателя марки THERMEX Praktik 30 V Slim мощностью 2,5 кВт.

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

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение с учетом приготовления горячей воды определен в соответствии с СП 30.13330.2020 и составляет:

15,48 куб.м/сут; 2,95 куб.м /ч; 1,40 л/с.

Расчетный расход горячей воды

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение определен в соответствии со СП 30.13330.2020 и составляет:

6,02 куб.м /сут, 1,76 м<sup>3</sup>/ч, 0,85 л/с.

Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности.

Нагрузка квартиры  $P_p = 4,5 \text{ кВт}$

Общая нагрузка (56 квартир)  $P_p = 0,81 \times 56 \times 1,08 \text{ кВт} = 49,0 \text{ кВт}$

Дополнительно:

1) конвекторы, электрообогрев  $P_p=7,0\text{кВт}$

2) лифты (2 шт)  $P_p=2\times 8,2\text{кВт}$

Итого:

$P_p=0,81\times 56\times 1,08+0,9\times(0,8\times 7,0+2\times 0,8\times 8,2)=65,8\text{кВт}$

Основными электроприёмниками является бытовая нагрузка от электроприборов, осветительная сеть, оборудование систем ВК, ОВ.

Максимальная мощность согласно ТУ-112,8 кВт.

Сведения о потребности в природном газе:

Для отопления и горячего водоснабжения жилого дома принято решение об установке в квартирах газовых котлов фирмы Вахи ECO Nova.

24F с мощностью 24 кВт в количестве 56 шт.

Для приготовления пищи – газовую плиту ПГ- 4.

Расход газа на варочную панель – 1,25 куб.м /час.

Коэффициент одновременности на 56 квартир – 0,221 (таблица 5 СП 42-101-2003)

$Q=56\times 0,221\times 1,25=15,47$  куб.м /час.

Расход газа на 1 котел 24кВт – 2,73м<sup>3</sup>/час.

Коэффициент одновременности – 0,85 (таблица 5 СП 42-101-2003)

$Q=56\times 0,85\times 2,73=129,95$  куб.м час.

Расход газа квартир составляет  $15,47+129,95=145,42$  куб.м /час.

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

Обеспечение электроприемников здания электроэнергией выполняется по кабельной линии 0,4 кВ от планируемой однопровольной подстанции.

Электроприемники здания относятся к потребителям III категории электроснабжения.

- уровень напряжения в точках присоединения – 0,4 кВ.

- существующая электроустановка потребителя электроэнергии не вносит искажений в показатели качества электроэнергии. В подключаемой электроустановке отсутствуют электроприёмники с переменной, нелинейной и несимметричной нагрузкой, оказывающей влияние на показатели качества электроэнергии.

Лифты относятся к потребителям I категории электроснабжения. Для ее выполнения лифты комплектуются источниками бесперебойного питания.

Газоснабжение предусматривается от подземного газопровода среднего давления ф160мм, проложенный в границах земельного участка с кадастровым номером 76:23:020704:1586. Газопровод принадлежит ООО «Луч».

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

В данном проекте предусмотрена требуемая надёжность электроснабжения и степень резервирования. В распределительных щитах предусмотрены резервные группы подключения дополнительных в перспективе электроприёмников.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Электроосвещение (рабочее и аварийное) помещений и пространств с естественным освещением, а именно: тамбуров, холла, лестниц, лифтового холла, заградительных

огней, входов управляется автоматически от фотовыключателя, установленного между 1 и 2 этажом.

Управление рабочим освещением без естественного освещения, технических помещений осуществляется местными выключателями и датчиками движения, устанавливаемым в светильниках рабочего освещения. Аварийное освещение в помещениях без естественного освещения выполняется светильниками без выключателей (постоянного действия).

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

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q=99,11$  кВт·ч/(кв.м·год).

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

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

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

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

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

Не допускается ввод в эксплуатацию зданий, для которых не обеспечено выполнение требований энергетической эффективности:

- здание должно иметь энергетический паспорт составленный на основании требований СП 50.1333 и действующего законодательства;

- инженерные системы здания должны быть оборудованы приборами учёта используемых энергетических ресурсов в соответствии с графической частью данного проекта;

- отдельные элементы и конструкции здания должны иметь теплотехнические характеристики не ниже указанных в данном разделе;

- на скрытые работы, влияющие на энергетическую эффективность здания, должны быть составлены акты.

- должны быть выполнены все проектные решения, влияющие на энергетическую эффективность здания.

Данные требования должны выполняться в срок не менее десяти лет.

Требования энергетической эффективности подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности здания.

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

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

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания:

- предусмотрены теплые входные узлы с тамбурами;

- преимущественное исключение расположения помещений с постоянным пребыванием людей в северо-западной зоне здания;

- преимущественное исключение расположения светопрозрачных конструкций в северо-западной зоне здания;

- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;

- использование энергетически-эффективных светопрозрачных конструкций из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;

- применение современных приборов отопления;

- установка термостатических клапанов на приборах отопления;

- установка регулирующих клапанов для балансировки системы отопления;

- теплоизоляция всех разводящих трубопроводов системы отопления;

- теплоизоляция всех воздухопроводов и оборудования систем вентиляции, пропускающих холодный воздух.

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

Требования к отдельным элементам и конструкциям здания и их свойствам определены на основании расчетов, выполненных в п.5 данного раздела в соответствии с СП50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

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

В процессе эксплуатации здания необходимо обеспечить выполнение требований энергетической эффективности:

- контроль над исправностью приборов учёта используемых энергетических ресурсов, а также своевременное техническое обслуживание данных приборов в соответствии с требованиями технической документации производителей.

- предотвращение несанкционированного доступа в помещения установки приборов учёта используемых энергетических ресурсов, а также контроль над целостностью пломб, установленных на приборах.

- контроль над исправностью оборудования влияющего на энергетическую эффективность здания, а также своевременное техническое обслуживание данного оборудования в

- соответствии с требованиями технической документации производителей.

- контроль над целостностью тепловой изоляции трубопроводов и воздухопроводов, а также своевременное восстановление повреждённых участков.

Требования к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить

нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации.

Мероприятия, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов на период строительства:

- максимальное применение конструкций заводского изготовления;
- минимизация веса строительных конструкций для сокращения потребности в грузоподъемных механизмах;
- теплотехнический расчет ограждающих конструкций с учетом требований теплоэнергосбережения в соответствии со СП 50.13330.

К мероприятиям, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов на период эксплуатации относятся:

- применение стойких (долговременных) антикоррозионных покрытий строительных конструкций, позволяющих уменьшить количество ремонтных работ по их восстановлению.

- назначение ответственного лица за расходом энергоносителей и проведение мероприятий по энергосбережению;

к) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации.

Для обеспечения рационального использования воды и ее экономии предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) установка счетчиков;
- 2) применение унитазов с экономичным сливным бачком (в двух режимах, с низким расходом воды);
- 3) установка надежной водосберегающей водоразборной арматуры для исключения утечек воды (смесители с керамическими кран-буксами т.п.);
- 4) применение высокоэффективной трубопроводной изоляции для снижения теплопотерь.

С целью экономии электроэнергии управление рабочим освещением лестничных клеток и коридоров выполняется от датчиков движения.

Все трубопроводы располагаемые в техническом подполье покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена.

Для отопления электрощитовой, водомерного узла, ПУИ, предусмотрена установка электроконвекторов с автоматическим регулированием теплового потока (подключение конвектора выполнить без разъемных соединений).

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

Учет электроэнергии предусматривается в вводно-распределительном щите (ВРУ) здания электронным счетчиком активной и реактивной энергии «Меркурий-230 ART-03» трансформаторного включения, имеющим “журнал событий” с системой дистанционного съема и передачи показаний с организацией канала связи.

Способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика - дистанционный съем и передача показаний с организацией канала связи.

На сети В1 в помещении водомерного узла в подвале жилого дома устанавливается общий водомерный узел с обводной линией, учитывающий хозяйственно-питьевые расходы здания. Марка водосчетчиков: ВСКМ-50 ДГ с импульсным выходом.

Для поквартирного учета газа предусмотрены счетчики G-4,  $Q_{max} = 4,0$  кубм/ч,  $Q_{min} = 0,004$  куб.м/ч.

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

- воздухопроводы и оборудование соприкасающееся с холодным воздухом изолированы теплоогнезащитным материалом.

На основании анализа архитектурной, технологической, конструкторской и инженерно-технической проектной документации установлено:

- проектом предусматривается индивидуальное поквартирное отопление, которое обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- более теплые и влажные помещения располагаются преимущественно у внутренних стен здания;
- предусмотрены теплые входные узлы с тамбурами;



- помещения с постоянным пребыванием людей (жилые комнаты) преимущественно размещены в юго-восточной и юго-западной зонах здания;

- основные площади светопрозрачных конструкций помещений с постоянным пребыванием (жилые комнаты) людей ориентированы на юго-восток и юго-запад;

- для основного отопления, в качестве отопительных приборов, в проекте применяются

Биметаллические радиаторы с высоким коэффициентом теплоотдачи;

- отопительные приборы оснащены регулирующими клапанами с терморегуляторами;

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

Для обеспечения требуемых параметров по энергоэффективности здания предусмотрено использование теплоизоляционных материалов в перекрытиях над подвалом и в составе покрытия здания. Применены эффективные заполнения для светопрозрачных конструкций (окна, двери).

Экономия электроэнергии осуществляется путем реализации следующих мероприятий:

- Осуществление контроля за потребляемой электроэнергией по показаниям прибора учета. Учёт электрической энергии осуществляется электронными счётчиками активной и реактивной энергии «Меркурий 230 ART» трансформаторного и прямого включения, установленным в ВРУ здания. Счётчик имеет «журнал событий» и систему дистанционного съема и передачи показаний с организацией канала связи.

- Установка в щитах коммутационных аппаратов, позволяющих ограничить энергопотребление в соответствии с максимально разрешенной мощностью.

- Использование светильников с энергосберегающими источниками света (светодиодное освещение);

- Оптимальный выбор сечений питающих, распределительных и групповых кабелей.

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

Питающая сеть выполняется четырёхжильным кабелем марки АВВШв с алюминиевыми токопроводящими жилами с изоляцией ПВХ и бронированного оцинкованной стальной лентой.

Проектируемые питающие кабели приняты и прокладываются согласно типовому проекту А5-92. Прокладка осуществляется скрыто в траншее без механической защиты с покрытием кабеля лентой сигнальной с логотипом «Осторожно кабель». В местах пересечения с автодорогами и инженерными сетями в ПНД трубе d110мм.

Для внутреннего освещения используются светильники ООО «Световые технологии». Степень пылевлагозащиты соответствует условиям эксплуатации.

Для их электроснабжения применяются кабели ВВГнг(А)-FRLS.

Питающие линии и групповые сети выполняются по смешанной радиальной и магистральной (этажные щиты) схеме кабелями марки ВВГнг(А)-LS(FRLS) в ПВХ трубах открыто в лотках по 1 этажу за подшивным потолком. Вертикальные участки стояков прокладываются в жестких ПВХ трубах с запениванием огнестойкой пеной входов в этажный щит.

Прокладка групповых сетей в квартире выполняется в ПВХ гофрированных трубах в штрабах стен и слое штукатурки. Для каждой квартиры предусматривается установка электрического звонка с кнопкой.

Осветительная арматура, выключатели и штепсельные розетки монтируются после окончания отделочных работ.

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

Учет электроэнергии предусматривается в вводно-распределительном щите (ВРУ) здания электронным счетчиком активной и реактивной энергии «Меркурий-230 ART-03» трансформаторного включения, имеющим «журнал событий» с системой дистанционного съема и передачи показаний с организацией канала связи.

В помещении водомерного узла в подвале жилого дома устанавливается общий водомерный узел с обводной линией, учитывающий хозяйственно-питьевые расходы здания. Марка водосчетчиков: ВСКМ-50 ДГ с импульсным выходом.

В кухнях квартир для учета газа предусмотрены счетчики G-4,  $Q_{max} = 4,0$  куб.м/ч,  $Q_{min} = 0,004$  куб.м/ч.

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

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется изменением температуры теплоносителя в котле и терморегуляторами.

с) описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на сети проектируемого водопровода, идущего по территории квартала многоквартирных жилых домов. Места расположения пожарных гидрантов обозначаются флуоресцирующими указателями с нанесением буквенного индекса.

т) сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки Инженерное обеспечение строительной площадки осуществлять:

- электроэнергией – от ТП в районе д.16;
- топливом - привозным жидким и твердым;
- водой – для технических и бытовых нужд – от существующей сети, для питьевых – привозной в сертифицированных канистрах;
- канализация - использование биотуалетов;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессорных установок;
- кислородом - из привозных баллонов.

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

##### **ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

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

работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

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

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

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

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

о порядке их содержания и эксплуатации инженерного оборудования и правилах пожарной безопасности.

Плановые осмотры жилых зданий следует проводить:

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

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

Общие осмотры должны производиться два раза в год:

весной и осенью (до начала отопительного сезона).

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

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

Организация проведения осмотров и обследований жилых зданий осуществляется следующим образом:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **4.2.3.1. В части конструктивных решений**

1. Предоставлен проверочный расчёт фундаментов.
2. В текстовой части проектной документации указана марка применяемого кирпича в соответствии с ГОСТ 530-2012, марка раствора.
3. Предоставлены сведения по шумоизоляции от ударного шума в междуэтажных перекрытиях.
4. В проектную документацию включены узлы по устройству кровли (парапет, выход на кровлю и т.п.)
5. Предоставлены сведения по стойкам балконов по осям 7, 12, 23, 28. Внесены изменения в проектную документацию.

#### **4.2.3.2. В части систем электроснабжения**

Предоставили отдельным томом или ведомость "Состав проектной документации" согласно ГОСТ Р 21.101-2020 п. 4.1.4

В текстовой части согласно ПП РФ №87 (с изм. на 9 апреля 2021 г.) п.16 указаны:

- а) сведения о ТУ (дата, номер, кем выданы)
- в) сведения о максимальной мощности по ТУ
- ж\_1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)
- ж\_2) для многоквартирных домов - описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика.

#### **4.2.3.3. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

1. Текстовая часть дополнена недостающими сведениями.
2. Откорректированы сечения решеток в кухнях. Изменена система вентиляции кухонь большой площади и предусмотрена с механическим побуждением канальными вентиляторами.
3. Уточнены сведения по установке и мощности нагревательных приборов в лестничных клетках.
4. В графической части отражены приточные клапаны.
5. Уточнены сведения по примененным вентиляционным решеткам.
6. В графической части отражены нагревательные приборы в помещениях подвала с нормируемой температурой.

#### **4.2.3.4. В части систем газоснабжения**

- обоснована глубина заложения газопровода;
- обоснованы расстояния от газопровода до смежных зданий, строений, сооружений и коммуникаций;
- газопровод среднего давления обозначен как Г2;
- пересечение автомобильного проезда выполнено на глубине 1,0 м;
- предусмотрено изолирующее соединение после ГРПШ.

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

1. Внесены изменения в соответствии с замечанием л.2-18 ЭЭ.
2. Внесены изменения в соответствии с замечанием п.20 ЭП.
3. Внесены изменения в соответствии с замечанием. Расчеты приложены.

Рокна пересчитана. В расчетах учтен коэффициент теплотехнической однородности  $g$ . Расчет дополнен коэффициентом теплотехнической однородности  $g$ .

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

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

- Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов
- Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов
- Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Экспертиза результатов инженерно-геодезических изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на 15.02.2022 г. - дату согласования Технического задания.

Экспертиза результатов инженерно-геологических изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на 18.02.2022 г. - дату согласования Технического задания.

Экспертиза результатов инженерно-экологических изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на 18.02.2022 г. - дату согласования Технического задания.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий

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

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка - 09.03.2022 г.

### **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

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

1) Коньков Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

2) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2029

3) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

4) Татарских Анатолий Евгеньевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

5) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

6) Родионов Борис Александрович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7706

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

7) Бухова Людмила Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-14-11849

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

8) Терехова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-9513

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

9) Панов Вячеслав Александрович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-1-11086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

10) Зубов Николай Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-11853

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

11) Данилова Оксана Анатольевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-4-11070

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

12) Кузнецов Егор Игоревич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8819  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

13) Колосова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3500  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17315F40070AF8AB7456B04668  
02729C3  
Владелец КОНЬКОВ АНДРЕЙ  
АЛЕКСАНДРОВИЧ  
Действителен с 19.12.2022 по 19.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 124DFB900CEAFB09440A438C2  
F11214C3  
Владелец Малышева Ирина Геннадьевна  
Действителен с 23.03.2023 по 23.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 153F1B900CEAFF4954BC979E16  
83E02C1  
Владелец Татарских Анатолий  
Евгеньевич  
Действителен с 23.03.2023 по 23.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D916B8BFF4DF300000000C38  
1D0002  
Владелец Минин Александр Сергеевич  
Действителен с 23.12.2022 по 23.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12FA8D7800000003747D  
Владелец Родионов Борис  
Александрович  
Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168346E00D5AF5D954B6421DB  
26F7F05C  
Владелец Бухова Людмила  
Александровна  
Действителен с 30.03.2023 по 30.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16802BA00CEAFFBA74AAD6B29  
08375753  
Владелец Терехова Наталья  
Александровна  
Действителен с 23.03.2023 по 23.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AC6B6C00D9AF1CBA4008F67A  
1CB816D0  
Владелец Панов Вячеслав  
Александрович  
Действителен с 03.04.2023 по 03.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11F7A6700D6AF67974954A7AF1  
01B2A72

Владелец Зубов Николай Александрович

Действителен с 31.03.2023 по 31.03.2024

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1148C0101AFAF00AC48A51496F  
07AFED8

Владелец Данилова Оксана Анатольевна

Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 423E4D500D9AEFA9548574F5F  
84AFB0C9

Владелец Кузнецов Егор Игоревич

Действителен с 21.07.2022 по 31.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FF770004FAFA2BC43B0528605  
0174C4

Владелец Колосова Ольга Сергеевна

Действителен с 16.11.2022 по 16.02.2024