



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

76-2-1-3-002817-2024

Дата присвоения номера: 26.01.2024 13:09:24

Дата утверждения заключения экспертизы: 26.01.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью "Экспертная группа "Союз"



"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Сбоев Сергей Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, 18, к.н.з.у. 76:23:061205:6

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 "Экспертная группа "Союз"

ОГРН: 1213500009579

ИНН: 3525470996

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, г. Вологда, ул. Благовещенская д. 66 оф. 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительный трест №5"

ОГРН: 1227600014850

ИНН: 7604388090

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Антипина, д. 5, помещ. 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 28.12.2023 № 4859, ООО СЗ "Строительный трест №5"

2. Договор на проведение работ по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.12.2023 № 4859-ПДИИ, ООО "Экспертная группа "Союз"

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. Программа инженерно-геологических изысканий от 05.12.2023 № КС-68/23-ИГИ-П, ООО «Изыскатель»

2. Программа инженерно-экологических изысканий от 04.12.2023 № КС-68/23-ИЭИ-П, ООО «Изыскатель»

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.01.2024 № 001, Ассоциация "Союз Изыскателей Верхней Волги"

4. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "Проектсервис") от 25.01.2024 № 7606132600-20240125-1528, НОПРИЗ (Ассоциация саморегулируемая организация «Верхне-Волжское проектно-строительное объединение»)

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

6. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 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 по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, 18, к.н.з.у. 76:23:061205:6

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

Ярославская область, г. Ярославль, ул. Зовинная, д. 18, к.н.з.у. 6:23:061205:6.

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	493,25
Строительный объем	м2	7181
в т.ч. подземной части	м2	1 659
Пожарная высота	м	12,12
Площадь здания	м2	2 136,8
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий)	м2	1 339,92
Площадь квартир (без учета балкона и лоджий)	м2	1 149,52
Жилая площадь квартир	м2	557,94
Площадь кладовых	м2	86,79
Общая площадь встроенных нежилых помещений, в т.ч.:	м2	79,86
-Площадь помещения физкультурного зала	м2	79,86
Количество этажей	этаж	5
Этажность	этаж	4
Количество квартир, из них:	шт	20
1-но комнатных	шт	9
2-х комнатных	шт	9
3-х комнатных	шт	2
Количество жилых помещений	шт	20
Количество нежилых помещений, в т.ч.:	шт	26
-Кладовые	шт	22
- помещения физкультурного зала	шт	1
-Технические и подсобные помещения	шт	4
Расчетное количество жителей	чел	45

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: III

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Объект работ расположен по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Заовинная, 18 (кадастровый номер участка 76:23:061205:6). Участок застроен частным сектором. Подземные коммуникации представлены: газопроводом, водопроводом, канализацией, сетями электроснабжения подземным и надземным способом прокладки. Проезжие части представлены дорогами с асфальтовым и грунтовым покрытием.

В геоморфологическом отношении участок изысканий относится к Угличско-Даниловской средневысотной моренно-эрозионной равнине. Рельеф ровный с перепадом высот до 2-х метров с понижением на север, с максимальной абсолютной отметкой 92,65 и минимальной отметкой 91,05.

Район производства работ не является сейсмоопасным, расчетная сейсмическая интенсивность, в баллах шкалы MSK-64 менее 6, согласно СП 14.13330.2014.

По климатическому районированию Ярославская область находится в строительно-климатической зоне ПВ и характеризуется умеренноконтинентальным климатом. Среднегодовая температура воздуха +2,7°C, при абсолютно минимальной температуре в январе -46°C и абсолютно максимальной в июле + 41 °С (данные для г. Ярославль). Среднемесячная температура июля + 18 °С и среднемесячная температура января -10.6°C. Снежный покров ложится во второй половине ноября и держится до середины апреля, наибольшая высота его достигает 60-70см. Среднегодовое количество осадков составляет 500-600 мм.

В отношении топографо-геодезической изученности район работ обеспечен топографическими картами М 1:100000, пунктами государственной геодезической сети и городской опорной геодезической сети (полигонометрии), топографическими планами М 1:500. Сведения о ранее проведенных топографо-геодезических работах на планшетах (растрах) получены в архиве департамента градостроительства мэрии г.Ярославля.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Изученность инженерно-геологических условий

Ранее, вблизи исследуемого участка, были выполнены инженерно-геологические изыскания на объектах:

– «Жилые дома блокированной застройки, состоящей из 6 блоков с инженерными коммуникациями по адресу: г. Ярославль, ул. Запрудная, д. 4». Договор № КС-33/23, ООО «Изыскатель», 2023 г.;

– «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Запрудная, 3». Договор № КС-43/21, ООО «Изыскатель», 2021 г.;

– «Жилой комплекс «Клеверный лист» в кадастровом квартале 76:23:061202 в г. Ярославле». Договор № КС-05/22 д.с. 2, ООО «Изыскатель», 2022 г.

Срок давности используемых архивных материалов (согласно п. 6.1.7 и таблице 6.1 СП 47.13330.2016) должен составлять не более 5 лет.

Инженерно-геологические изыскания по договору № КС-33/23 выполнены в июне 2023г., по договору № КС-43/21 – в июле 2021г., по договору № КС-05/22 д.с.2 – в январе и августе 2022 г. и срок давности материалов не истек.

В ходе изысканий на указанных объектах было выполнено бурение скважин до глубины 10,0-23,0 м и статическое зондирование, произведен отбор проб грунтов и подземных вод на лабораторные исследования, выполнены лабораторные исследования физических свойств глинистых грунтов, определения грансостава и природной влажности песчаных грунтов, проведены сдвиговые испытания на определение прочностных свойств и компрессионные испытания на определение деформационных свойств глинистых грунтов, лабораторные исследования химического состава подземных вод, водных вытяжек и коррозии.

Ввиду сходности инженерно-геологических, гидрогеологических, геоморфологических и техногенных условий участков, на которых были выполнены изыскания по договорам №№ КС-33/23, КС-43/21, КС-05/22 с участком изысканий по настоящему договору, при составлении настоящего отчета были использованы:

– результаты определения грансостава и природной влажности песчаных грунтов (для песков пылеватых ИГЭ-2 настоящего договора), выполненные по договору № КС-33/23 и песков средней крупности ИГЭ-3,9, выполненные по договору № КС-43/21;

– результаты исследования физических свойств глинистых грунтов (для суглинков ИГЭ-4 настоящего договора), выполненные по договору № КС-43/21;

– результаты химических анализов подземных вод, выполненные по договору № КС-43/21;

– результаты сдвиговых испытаний грунтов (для суглинков ИГЭ-4, 5 настоящего отчета), выполненные по договорам №№ КС-43/21, КС-05/22.

Нумерация песков пылеватых ИГЭ-2, используемая в настоящем договоре, соответствует нумерации песков пылеватых, используемой в договоре № КС-33/23,

В связи с тем, что нумерация инженерно-геологических элементов (ИГЭ), используемая в настоящем договоре, не соответствует нумерации, используемой в договорах №№ КС-43/21, КС-05/22 ниже приводятся соответствия:

– физико-механические свойства и возраст суглинков ИГЭ-4 в отчете по настоящему договору соответствуют физико-механическим свойствам и возрасту суглинков ИГЭ-3 в договоре № КС-43/21;

– физико-механические свойства и возраст суглинков ИГЭ-5 в отчете по настоящему договору соответствуют физико-механическим свойствам и возрасту суглинков ИГЭ-4 в договоре № КС-05/22.

В связи с тем, что нумерация песков ИГЭ-3, 9 используемая в настоящем договоре, не соответствует нумерации, используемой в договоре № КС-43/21, ниже приводятся соответствия:

– пески средней крупности ИГЭ-3 в отчете по настоящему договору соответствуют пескам средней крупности ИГЭ-2 в договоре № КС-43/21;

– пески средней крупности ИГЭ-9 в отчете по настоящему договору соответствуют пескам средней крупности ИГЭ-5 в договоре № КС-43/21.

Схема изученности участка изысканий приведена на листе 1 графических приложений.

Физико-географические и техногенные условия

Исследуемая площадка изысканий расположена в зоне частной жилой застройки во Фрунзенском районе г. Ярославля и огорожена забором.

Поверхность исследуемого участка изысканий относительно ровная. Естественный рельеф на исследуемой площадке не претерпел изменений, связанных с хозяйственной деятельностью человека.

В настоящее время на исследуемой территории находится жилой дом и хозяйственные постройки. Вдоль восточной границы с северо-востока на юго-запад к жилому дому проложена подземная коммуникация (канализационная сеть).

Площадка инженерно-геологических изысканий по климатическому районированию относится к II климатическому району, II-B подрайону согласно архитектурно-строительному климатическому районированию территории РФ по СП 131.13330.2020 Строительная климатология Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с изменением № 2).

Климат на территории Ярославской области, относящейся к Верхневолжскому климатическому району, умеренно континентальный, пояс достаточного увлажнения.

Средняя годовая температура воздуха составляет +3,4°C. Континентальность климата характеризуется суточными месячными и годовыми амплитудами температуры воздуха. Зима продолжительная (около 5 месяцев), умеренно морозная, со значительным снежным покровом.

Самый холодный месяц года – январь, средняя месячная температура которого составляет минус 11°C. Период со средней суточной температурой ниже минус 5°C составляет около 4 месяцев.

Вторжение арктических воздушных масс в тылу циклонов вызывают похолодания, которые почти ежегодно могут доходить до минус 25–30°C. Один раз в 4 года морозы могут достигать минус 35–40°C. Один раз в 80–100 лет температура воздуха может опускаться до минус 50°C.

Самый теплый месяц года – июль. Средняя месячная температура июля составляет 17,9–18 °С. С июня по август в дневные часы температура воздуха может подниматься до 28–29 °С, в особо теплые годы – до 36-37 °С. Летом нередко похолодания, вызываемые вторжением арктического воздуха. При этом в отдельные дни даже в июле температура может держаться в пределах 5–10 °С. Такие похолодания возможны в течение 2-3 лет из 10.

Ветровой режим территории зависит от общей циркуляции атмосферы и от типа подстилающей поверхности. При этом он тесно связан с особенностями распределения барических центров. В холодный период, вследствие близкого положения областей высокого и низкого давления, отмечаются значительные горизонтальные градиенты атмосферного давления. В это время ветры устойчивы по направлению и наибольшие по скорости.

Преобладают ветры южного и юго-западного направления, средняя скорость – 5 м/с.

Преобладающее направление ветра в осенний период – юго-западное. Его средняя скорость – 4 – 5 м/с.

В летнее время, в связи с уменьшением термических контрастов подстилающей поверхности, барическое поле выражено менее четко, а градиенты давления незначительны.

Поэтому ветры у поверхности земли ослабевают и становятся менее устойчивыми по направлению. В летние месяцы преобладает ветер северо-западного направления. Средняя скорость составляет – 3 – 5 м/с.

В весенний период преобладающими направлениями ветра являются южное и юго-западное, однако в мае направление меняется на северо-западное. Средняя скорость составляет - 4 – 5 м/с.

Максимальные скорости ветра наблюдаются в холодный период, преимущественно в ноябре и декабре. Минимальные скорости отмечаются в июле и августе.

На открытой местности повторяемость умеренных ветров (6-9 м/с) наблюдается:

– зимой - в 25-26 % случаев;

– летом - вдвое реже.

Повторяемость сильных ветров (10 м/с и более) наблюдается:

– зимой - в 6-9 %;

– летом - в 1 % случаев.

Большая часть атмосферных осадков приходится на теплое полугодие (с мая по октябрь их выпадает 60-70 %). В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале – марте, максимум в июле – августе.

Среднегодовое количество осадков – 712 мм.

Облачность значительна в течение всего года. В годовом ходе наибольшая облачность наблюдается в холодное время года, особенно в ноябре – декабре. В это время преобладает фронтальная облачность, представленная сплошным покровом низких слоистых форм.

Среднегодовое количество общей облачности составляет около 7 баллов, а нижней – около 5,5 баллов. Годовая амплитуда общей облачности составляет до 2,7 баллов.

В холодный период состояние неба в целом можно охарактеризовать как пасмурное: повторяемость 8-10 бальной облачности составляет 58-76 %.

В летние месяцы возрастает повторяемость ясного и полужасного неба: их суммарная повторяемость может достигать 54 % за месяц.

Годовое число дней с туманами колеблется от 30 до 40. Наименьшей продолжительностью характеризуются туманы весной и в начале лета, наибольшей – в конце лета и осенью. В холодный период года возникновение туманов

возможно в любое время суток.

В теплый период туманы обычно возникают после полуночи и наибольшего развития достигают в предрассветные часы – это радиационные туманы.

Начало замерзания почвы приходится в среднем на вторую или третью декаду ноября, за одну-две недели до установления устойчивого снежного покрова. Максимальная глубина промерзания почвы наблюдается в марте. Средняя глубина промерзания почв Ярославского района составляет 40-50 см, в зависимости от высоты снежного покрова. Начало весеннего оттаивания почвы до глубины 10 см наступает 18 апреля, полное оттаивание – 4 мая.

Согласно картам районирования территории РФ по климатическим характеристикам СП 20.13330.2016 «2.01.07-85*» исследуемая площадка работ относится:

– к району IV – по расчетному значению веса снегового покрова земли (карта № 1). Расчетное значение веса снегового покрова S_g на $1m^2$ горизонтальной поверхности земли, принимаемое по СП 20.13330.2016 составляет $2,0kPa$ ($240kgc/cm^2$).

– к району I – по толщине стенки гололеда (карта №4). Нормативная толщина стенки гололеда над поверхностью земли, принимаемая по СП 20.13330.2016 составляет не менее 3 мм.

– к району I – по давлению ветра (карта №3). Нормативное значение ветрового давления W_0 , принимаемое по СП 20.13330.2016 «2.01.07-85*» составляет $0,23kPa$ ($23kgc/cm^2$). Коэффициент K , учитывающий изменение ветрового давления на высоте z принимается по СП 20.13330.2016 «2.01.07-85*» для типа местности В.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к I надпойменной правобережной террасе р. Которосли. Абсолютные отметки поверхности площадки по устьям скважин составляют 91,9- 92,2 м.

Геологическое строение

На основании результатов камеральной обработки полевых работ и лабораторных и лабораторных исследований в соответствии с ГОСТ 25100-2020 в разрезе исследуемой площадки (сверху вниз) выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой (pdIV). Вскрыт во всех скважинах. Мощность 0,2-0,3м.

ИГЭ-2 Песок пылеватый (aIIIvd) желтовато-коричневый, маловлажный, средней плотности, участками – глинистый, с прослоями суглинка. Вскрыт в скважинах №№ 1,4. Мощность 0,8- 1,9м.

ИГЭ-3 Песок средней крупности (aIIIvd) желтовато-коричневый, маловлажный до влажного, ниже УПВ - водонасыщенный, средней плотности. Вскрыт в скважинах №№ 2,3. Мощность 0,4- 2,1м.

ИГЭ-4 Суглинок (aIIIvd) желтовато-коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка, участками – опесчаненный. Вскрыт во всех скважинах. Мощность 1,0-2,6м.

ИГЭ-5 Суглинок (aIIIvd) желтовато-коричневый, участками – с прослоями и пятнами светло-серого, тугопластичный, с прослоями и линзами песка, участками – опесчаненный местами– с пятнами и прослоями ожелезнения. Вскрыт в скважинах №№ 1,3. Мощность 1,6- 2,2м.

ИГЭ-6 Суглинок (IIIvd) серый, участками – светло-серый, мягкопластичный, с прослоями песка, глины, участками – опесчаненный, в скважине №4 на глубине 6.0 м вскрыт прослой суглинка полутвердой консистенции. Вскрыт во всех скважинах. Мощность 1,4-3,0м.

ИГЭ-7 Песок мелкий (fIIms) желтовато-коричневый, серый, водонасыщенный, плотный, участками – глинистый. Вскрыт во всех скважинах. Мощность 0,9-13,1 м.

ИГЭ-8 Суглинок ((e)gIIms) коричневый, полутвердый, участками – твердый, с гравием и галькой до 10–15%, с прослоями песка. Вскрыт во всех скважинах. Мощность 2,4-2,8м.

ИГЭ-9 Песок средней крупности (fIIms) серый, водонасыщенный, плотный. Вскрыт в скважинах № № 3,4. Вскрытая мощность 5,0-11,6 м.

Взаимоотношение выделенных инженерно-геологических элементов приведено на листах 3-4, 6-9 графических приложений.

Гидрогеологические условия

При проведении изысканий в декабре 2023 г. на исследуемой площадке до глубины бурения 22,0 м развит единый водоносный комплекс, состоящий из нескольких водоносных горизонтов, гидравлически связанных между собой, и местами разделенных относительными водоупорными слоями в виде аллювиальных ИГЭ-4, 5, озерных ИГЭ-6 и ледниковых суглинков ИГЭ-8.

Установившийся уровень подземных вод зафиксирован в интервале глубин 2,1-2,6 м, что соответствует 89,4 – 89,9 м абсолютных отметок.

Коллектором водоносного горизонта безнапорного типа служат песчаные прослои и опесчаненные участки в суглинках ИГЭ-4, 5, 6, 8, пески ИГЭ-7, 9.

Верхний водоупор отсутствует, нижний – не вскрыт.

Питание водоносного горизонта осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков и бокового притока со стороны соседних, более возвышенных участков.

Разгрузка водоносного горизонта происходит за пределами исследуемого участка в сторону р. Волги.

Отмеченный выше уровень подземных вод характеризует зимнюю межень 2023 г.

В паводковый период (весеннее снеготаяние, затяжные и ливневые дожди) следует ожидать общего подъема уровня подземных вод.

Исходя из особенностей геологического строения площадки с учетом изысканий прошлых лет, прогнозный уровень водоносного горизонта рекомендуется принять на 0,5-1,0 м выше зафиксированного в ходе настоящих изысканий.

По степени агрессивного воздействия подземные воды неагрессивны к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении.

Подземные воды обладают средней степенью агрессивности по отношению к металлическим конструкциям при свободном допуске кислорода при температуре от 0° до 5°С.

Подземные воды обладают слабой степенью агрессивного воздействия грунтов ниже грунтовых вод на конструкции из углеродистой стали при $t=0-6^{\circ}\text{C}$ и средней – при t более 6°С.

Подземные воды обладают низкой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой оболочке кабеля во всех скважинах и высокой - по отношению к алюминиевой оболочке кабеля во всех скважинах.

Химический состав и степень агрессивного воздействия подземных вод к бетонным и металлическим конструкциям (согласно СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85») приводятся в отчете.

Для оценки агрессивности грунтов, залегающих выше уровня подземных вод на глубине заложения фундамента, выполнены химические анализы водных вытяжек из песков пылеватых ИГЭ-2, отобранных с глубины 2,0 м из скважины № 1, из песков средней крупности ИГЭ-3, отобранных с глубины 2,0 м из скважины № 2 и из суглинков ИГЭ-4, отобранных с глубины 2,0 м из скважины № 4.

По степени агрессивного воздействия пески ИГЭ-2, 3 и суглинки ИГЭ-4 неагрессивны к бетонным конструкциям из бетона всех марок и арматурам железобетонных конструкций.

Пески ИГЭ-2, 3 обладают низкой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и высокой – к алюминиевой оболочке кабеля.

Суглинки ИГЭ-4 обладают средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля.

Результаты химических анализов водных вытяжек и степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля, согласно СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85», приводятся в отчете.

Определение коррозионной агрессивности грунтов, залегающих выше уровня подземных вод на глубине заложения фундамента, по отношению к стальным конструкциям из углеродистой и низколегированной стали, согласно ГОСТ 9.602-2016, выполнены из песков пылеватых ИГЭ-2, отобранных с глубины 2,0 м из скважины № 1, песков средней крупности ИГЭ-3, отобранных с глубины 2,0 м из скважины № 2 и суглинков ИГЭ-4, отобранных с глубины 2,0 м из скважины № 4.

Определение коррозионной агрессивности песков ИГЭ-2, 3 и суглинков ИГЭ-4 производилась в лабораторных условиях на приборе «Пикап» методом удельного сопротивления грунта и средней плотности катодного тока.

Пески ИГЭ-2, 3 и суглинки ИГЭ-4 обладают средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали во всех скважинах.

Результаты определений коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали согласно ГОСТ 9.602-2016, приводится в отчете.

Специфические грунты

При проведении буровых работ на исследуемой площадке не были вскрыты грунты, которые согласно (СП 11-105-97(ч.III) относятся к специфическим грунтам.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Из современных физико-геологических процессов на территории исследуемой площадки отмечены следующие:

Сезонное промерзание грунтов. Нормативная глубина промерзания согласно п.п.5.5.2, 5.5.3 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83*» для песчаных грунтов составляет 1,8 м, для глинистых – 1,6 м.

Морозное пучение грунтов в слое сезонного промерзания. Согласно произведенных расчетов по формулам для расчета степени морозоопасности глинистых и песчаных грунтов в главе 6.8 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83*» пески ИГЭ-2 ($D=3,8$) относятся к слабопучинистым грунтам, пески средней крупности ИГЭ-3 по степени морозоопасности относятся к непучинистым грунтам, суглинки ИГЭ-4 ($R_f=0,67 \times 10^{-2}$, $\epsilon_{\mu}=0,085$) относятся к сильнопучинистым грунтам, суглинки ИГЭ-5 ($R_f=0,32 \times 10^{-2}$, $\epsilon_{\mu}=0,042$) относятся к среднепучинистым грунтам.

Подтопление. По результатам изысканий, выполненных по настоящему договору, первый от поверхности водоносный горизонт безнапорного типа, залегает на глубине 2,1-2,6 м. Учитывая глубину заложения подвальных помещений (согласно техническому заданию она составляет 2,0м) и подъем уровня подземных вод в паводковый период, исследуемый участок относится к постоянно подтопленной в естественных условиях территории по типу I-A-I, согласно приложения И (СП 11-105-97 (ч.II)).

Для нормальной эксплуатации здания необходимо предусмотреть проведение защитных мероприятий по понижению уровня подземных вод, согласно главе 11 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83*».

Фоновая сейсмическая интенсивность территории составляет 5 баллов, согласно картам сейсмического районирования России ОСР 2015-А, ОСР 2015-В, ОСР 2015-С (СП 14.13330.2018).

Техногенные процессы на площадке не отмечены.

Прогноз изменений инженерно-геологических условий

На территории Ярославского региона не отмечены эндогенные, экзогенные, геокриологические и прочие процессы, которые влекут за собой существенные изменения свойств грунтов.

Свойства грунтов (увеличение консистенции глинистых грунтов, влажности и пучинистости) могут частично измениться в связи с повышением уровня подземных вод в паводковый период (весеннее снеготаяние, затяжные и ливневые дожди) или появлением временно действующего водоносного горизонта типа «верховодки».

В случае повышения уровня подземных вод, необходимо предусмотреть проведение защитных мероприятий по понижению уровня подземных вод, согласно главе 11 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83*».

Инженерной защите подлежат предотвращение утечек из подземных коммуникаций, которые необходимы для нормального функционирования жилого дома, нарушения естественной структуры грунтов (промораживание, разуплотнение, замачивание).

В процессе строительных работ и дальнейшей эксплуатации здания возможно изменение рельефа за счет искусственного планирования участка.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Замеры фоновых концентраций основных загрязняющих веществ на стационарных постах производятся на стационарных постах ГУ «Ярославский ЦГМС» - филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

Качество атмосферного воздуха не превышает установленных нормативов и соответствует требованиям СанПин 1.2.3685-21.

Опробование почв и грунтов при инженерно-экологических изысканиях производится с глубины 0,0-0,2 м для определения содержания основных санитарно-химических показателей: тяжелых металлов (кадмия, меди, никеля, ртути, свинца, цинка), мышьяка, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, рН.

На микробиологический и паразитологический анализы (ОКБ, патогенные сальмонеллы, энтерококки, яйца и личинки гельминтов жизнеспособные) отбор проб производился с глубины 0,0-0,2 м.

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 оценка уровня загрязнения почв проводилась путем сравнения фактического содержания основных загрязняющих веществ: тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов, и сравнения полученных значений с ПДК/ОДК для супесчаных почв при рН>5,5.

Проведенный количественный химический анализ показал, что во всех отобранных объединенных пробах почвы тяжелые металлы содержатся в количествах, не превышающих установленных нормативов ПДК/ОДК.

Так как мониторинг за состоянием почвенного покрова на территории Ярославской области не ведется, данные по регионально-фоновому содержанию химических элементов принимались по СП 502.1325800.2021, таблица Д.1.

Результаты расчетов свидетельствуют: суммарный показатель загрязнения соответствует «допустимой» категории загрязнения.

Почвы «допустимой» категории загрязнения могут использоваться без ограничений исключая объекты повышенного риска.

Содержание бенз(а)пирена в объединенной пробе почвы составляет менее 0,005 мг/кг, что соответствует «допустимой» категории загрязнения. (ПДК 0,02 мг/кг).

Концентрация нефтепродуктов в почве составляет 78 мг/кг.

Согласно проведенным исследованиям, концентрация нефтепродуктов в почве участка изысканий соответствует допустимому уровню загрязнения.

Санитарно-эпидемиологические исследования показали, что исследуемая проба почвы по паразитологическим и микробиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты измерений показывают, что поверхностных радиационных аномалий на территории земельного участка площадью ≈0,09 га не обнаружено.

Измеренное максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в контрольной точке на территории земельного участка составляет менее 0,10 мкЗв/ч, среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на территории земельного участка $N_{cp} + \delta =$ менее 0,10 мкЗв/ч, где δ – стандартная неопределенность. $N_{cp} + \delta < 0,3$ мкЗв/ч.

Максимальное значение плотности потока радона 222 (ППР) с поверхности земли (грунта) составляет 27 ± 17 мБк/м²·с.

Максимальное значение плотности потока радона 222 (ППР) с поверхности земли с учетом погрешности(грунта) составляет 44 мБк/м²·с.

Количество точек измерений, в которых значение плотности потока радона 222 (ППР) с поверхности земли (грунта) с учетом погрешности измерений $R + \delta R$ превышает уровень 80 мБк/м²·с – отсутствуют.

Среднее значение плотности потока радона 222 (ППР) с поверхности земли (грунта) $R_{cp} + \delta = 14$ мБк/м²·с, где δ – стандартная неопределенность. $R_{cp} + \delta < 80$ мБк/м²·с.

Расчетная удельная эффективная активность (ЕРН) природных радионуклидов (226Ra, 232Th, 40K) в усредненной пробе почвы, отобранной на участке обследования, составляет 88 ± 8 Бк/кг, что не превышает допустимый уровень –

370 Бк/кг, и удельной активности техногенных радионуклидов (¹³⁷Cs) составляет 22 ± 3 Бк/кг, что не превышает допустимый уровень – 100 Бк/кг, установленные в нормативных документах.

Таким образом, радиационных факторов, ограничивающих использование данного участка под строительство, не обнаружено.

На участке изысканий были выполнены измерения уровней напряженности магнитного и электрического полей промышленной частоты на уровнях 0,5 м, 1,5 м, 1,8 м и 2,0 м от поверхности земли, с помощью прибора ВЕ-метр (модификация 50 Гц). Точка измерения указана на карте фактического материала. Источник электромагнитного излучения – линии электропередач низкого напряжения.

По результатам измерений напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты в диапазоне (48-52) Гц соответствуют допустимым нормам.

Измерение уровня шума производилось с целью оценки существующей шумовой нагрузки на территорию изысканий. Замеры производились на территории под застройку объекта, в одной точке в дневное и ночное время, с помощью анализатора шума и вибрации АССИСТЕНТ в составе: предусилитель микрофон МК265, ветрозащита WS001.

Характеристика шума: общий, непостоянный, колеблющийся.

Источники шума в дневное время и в ночное время – шум автотранспорта, естественные природные шумы, селитебные шумы.

Эквивалентный и максимальный уровни звукового давления на участке исследований в ночное и дневное время не превышают допустимые нормы согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Участок изысканий соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Проектсервис"

ОГРН: 1227600017590

ИНН: 7606132600

КПП: 760601001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, пр-кт Авиаторов, д.30 а, пом.1

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. Техническое задание от 09.01.2024 № б/н, ООО СЗ "Строительный трест №5"

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 07.08.2023 № РФ-76-2-01-0-00-2023-0671-0, Департамент градостроительства мэрии города Ярославля

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

1. Отвод ливневых вод от объектов капитального строительства от 12.12.2023 № Т-1690, МКП "Р и ОГС" г. Ярославля

2. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 18.12.2023 № ЯФ-ТУ-000027973-23, Филиал АО "Газпром газораспределение Ярославль"

3. Технические условия от 15.01.2024 № 11/01-09/10, АО "Яргорэлектротранс"

4. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) централизованной системе водоотведения от 07.12.2023 № 06/12/б/н, АО "Ярославльводоканал"

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

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительный трест №5"

ОГРН: 1227600014850

ИНН: 7604388090

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Антипина, д. 5, помещ. 1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	25.12.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Изыскатель" ОГРН: 1057601149319 ИНН: 7606054670 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чкалова, д. 54-А, офис 602
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.12.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Изыскатель" ОГРН: 1057601149319 ИНН: 7606054670 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чкалова, д. 54-А, офис 602
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	10.01.2024	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Изыскатель" ОГРН: 1057601149319 ИНН: 7606054670 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чкалова, д. 54-А, офис 602

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

Местоположение: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Зовинная, д. 18, к.н.з.у. 6:23:061205:6

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Строительный трест №5"

ОГРН: 1227600014850

ИНН: 7604388090

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

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 04.12.2023 № б/н, ООО СЗ "Строительный трест №5"
2. Заявление на проведение инженерно-геологических изысканий от 11.12.2023 № 109, ООО СЗ "Строительный трест №5"
3. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 04.12.2023 № б/н, ООО СЗ "Строительный трест №5"
4. Заявление на производство инженерно-геодезических изысканий от 15.12.2023 № 3-7392-ИИ, ООО СЗ "Строительный трест №5"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Програма на производство инженерно-геодезических изысканий от 04.12.2023 № б/н, ООО "Изыскатель"
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 05.12.2023 № КС-68/23-ИГИ-П, ООО «Изыскатель»
3. Программа инженерно-экологических изысканий от 04.12.2023 № КС-68/23-ИЭИ-П, ООО «Изыскатель»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет по геодезии.pdf	pdf	A688F9CF	КС-68/23-ИГДИ от 25.12.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Отчет по геодезии.pdf.sig	sig	2A9296D2	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет по геологии.pdf	pdf	6CAF6D36	КС-68/23-ИГИ от 25.12.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Отчет по геологии.pdf.sig	sig	46AEB687	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет по экологии.pdf	pdf	6CB86F08	КС-68/23-ИЭИ от 10.01.2024 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Отчет по экологии.pdf.sig	sig	B46D691D	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Для решения поставленных задач был выполнен комплекс инженерно-геодезических работ, включающий в себя:

- составление программы инженерных изысканий;
- получение исходных материалов;
- обследование исходных пунктов;
- рекогносцировка участка съемки;

- производство топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м, включая съемку подземных коммуникаций;

- составление инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа 0.5 м;
- согласование полноты и правильности нанесения коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

В связи с наличием пунктов ГГС вблизи участка работ создание съемочной сети не потребовалось. В качестве исходных пунктов для производства топографической съемки использовались 5 пунктов ГГС (4 класс). Сведения о координатах и высотах исходных пунктов получены в Управлении Росреестра по Ярославской области. Система координат — местная г.Ярославль, система высот — Балтийская 1977 г. Базовый спутниковый приемник устанавливался на пункт ГГС «Лучинское», на остальных 4-х пунктах выполнены спутниковые определения в режиме RTK для оценки взаимной сходимости используемых пунктов ГГС в плане и по высоте.

Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м выполнена методом относительных спутниковых измерений в режиме «кинематика» (RTK) с использованием спутниковых геодезических приемников EFT M1 и EFT M3. При выполнении съемки базовый приемник был установлен на пункте ГГС «Лучинское», расположенном в 6,74 км от самого удаленного участка работ, вторым приемником (ровером) выполнялась съемка.

На контрольной точке, закрепленной металлическим штырем, в начале сеанса наблюдений проводилась инициализация – процедура кинематического метода спутниковых определений, в ходе которой производились наблюдения спутников неподвижными приемниками с целью разрешения неоднозначности фазовых измерений ($\Delta X=0.014\text{м}$, $\Delta Y=0.016\text{м}$, $\Delta H=0.016\text{ м}$). Инициализацию выполняли не менее 20 секунд. После выполнения инициализации на закрепленной точке, производилась съемка ситуации и рельефа в границах участка подвижным приемником (ровером) в режиме RTK методом "стой-иди". Оснащенность обоих приемников GSM-модемами позволило использовать режим кинематики реального времени (RTK) и получать координаты точек непосредственно при съемке. После окончания съемки проводилась повторная инициализация на закрепленной точке. Максимальное расхождение в координатах составило: $\Delta X=0.016\text{м}$, $\Delta Y=0.015\text{м}$, $\Delta H=0.015\text{ м}$.

Во время съемки контролировалось количество спутников, передающих сигнал (не менее 15 шт.), а также допустимая величина коэффициент потери точности PDOP (менее 2.5). Работы производились в один этап. При выполнении съемки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации. Нечеткие контура нанесены на план с точностью возможного установления границ этого контура в натуре. Недоступные объекты (углы зданий, опоры ЛЭП и т.д.) фиксировались с помощью методов, предлагаемых в программном обеспечении оборудования (створов, смещений по 2 точкам и т.д.).

Площадь участка съемки составила 0,65 га. Система координат — местная г.Ярославль, система высот — Балтийская 1977 г.

Одновременно со съемкой ситуации и рельефа велась съемка наземных коммуникаций и выходов подземных коммуникаций на поверхность. Точное положение, характеристики, глубина заложения подземных коммуникаций были установлены при согласовании. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на план согласованы с представителями эксплуатирующих организаций.

Рабочие файлы, переданные с контроллера, были экспортированы в программный комплекс AutoCAD, в котором был оформлен топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Содержание отображаемой на инженерно-топографическом плане информации о предметах и контурах местности, рельефе, подземных и наземных сооружениях соответствует требованиям приложения Д СП 11-104-97. Отображение топографических объектов на плане соответствует требованиям "Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500". Топографический план в векторном и растровом форматах передан в архив департамента строительства Ярославской области.

В ходе выполнения инженерно-геодезических изысканий выполнялся внутренний приемочный полевой и камеральный контроль. По окончании полевых работ был составлен акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ.

На основании результатов полевых и камеральных работ составлен технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

На исследуемой площадке по настоящему договору пробурено 4 скважины глубиной 22,0 м механическим способом буровой установкой УРБ–2-А-2 диаметром 127 мм. Общий объем бурения составил 88,0 п.м.

Количество скважин и расстояния между ними определялись в соответствии с СП 47.13330.2016, п. 8.6 СП 11-105-97, ч.1 и п.п.7.2.4, 2.7.5, 7.2.9 СП 446.1325800.2019.

Основными критериями являются категория сложности площадки изысканий и уровень ответственности проектируемого здания.

Глубина скважин назначалась в зависимости от типа (согласно техническому заданию фундамент жилого дома – монолитная плита) и глубины заложения фундамента проектируемого жилого дома согласно п. 7.2.11 СП 446.1325800.2019 и п. п. 8.6, 8.7 СП 11-105-97 (ч.1).

Из скважин отобрано 33 проб глинистых грунтов ненарушенной структуры, 20 проб песчаных грунтов, 3 пробы грунтов на исследование водной вытяжки, 3 пробы грунтов на определение коррозионной агрессивности по

отношению к стальным конструкциям из углеродистой и низколегированной стали, согласно ГОСТ 9.602-2016 и 2 пробы подземных вод на лабораторные исследования.

Из отобранных проб глинистых грунтов выполнены, согласно таблице Л.1 Приложения Л СП 446.1325800.2019:

- 33 исследований физических свойств грунтов;
- 16 сдвиговых испытаний на определение прочностных свойств грунтов;
- 24 компрессионных испытаний на определение и деформационных свойств грунтов.

Компрессионные испытания проводились на приборе ПКП-10, сдвиговые испытания – на приборе ПГС-3М.

Из отобранных проб песчаных грунтов выполнено согласно таблице Л.1 Приложения Л СП 446.1325800.2019 20 определений природной влажности и грансостава.

Из отобранных проб грунтов на исследование водной вытяжки, согласно таблице М.2 Приложения М СП 446.1325800.2019, выполнены 3 лабораторных исследования по определению химического состава, с последующим определением агрессивности по отношению к бетонным, железобетонным и металлическим конструкциям, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля, согласно СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85».

Из отобранных проб грунтов на определение коррозионной агрессивности по отношению к стальным конструкциям из углеродистой и низколегированной стали выполнены 3 лабораторных исследования, согласно ГОСТ 9.602-2016.

Из отобранных проб подземных вод, согласно таблице М.2 Приложения М СП 446.1325800.2019, выполнены 2 лабораторных исследования по определению химического состава, с последующим определением агрессивности по отношению к бетонным и металлическим конструкциям согласно СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85».

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Для изучения экологического состояния участка изысканий проводились следующие виды работ:

1) Сбор, обработка и анализ исходных материалов о природных условиях и характере хозяйственного освоения территории по следующим направлениям:

- климатические условия района работ;
- фоновые данные загрязненности атмосферного воздуха;
- геолого-гидрогеологические условия участка;
- данные о типах почв;
- сведения о растительном и животном мире;
- сведения о наличии/отсутствии полезных ископаемых;
- наличие/отсутствие на исследуемой территории ООПТ, объектов историко-культурного наследия, скотомогильников и биотермических ям;
- сведения о поверхностных и подземных источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения, о размерах водоохраных зон.

2) Рекогносцировочное обследование территории.

Общая протяженность рекогносцировочных маршрутов составила 0,3 км.

3) Опробование почв и грунтов по химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям согласно СанПиН 2.1.3684-21 «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», ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, СанПиН 1.2.3685-21.

Принимая во внимание незначительную глубину техногенного воздействия на недра, преимущественно на слои верхней части геологического разреза, формирующие современную денудационную поверхность территории, большой удаленностью крупных промышленных предприятий, комплексная оценка почвы участка изысканий производилась с глубины 0,0-0,2м.

Было отобрано:

- 1 объединенная проба почвы с глубины 0,0-0,2м для определения содержания основных санитарно-химических показателей: тяжелых металлов (кадмия, меди, никеля, ртути, свинца, цинка), мышьяка, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, рН;

- 1 объединенная проба почвы с глубины опробования 0,0-0,2 м – на микробиологический и паразитологический анализы (ОКБ, патогенные сальмонеллы, энтерококки, яйца и личинки гельминтов жизнеспособные).

4) Радиационные исследования, проводимые в соответствии с СП 2.6.1.2612-10, «(ОСПОРБ- 99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2800-10.

Непосредственно перед проведение радиационных исследований участок изысканий был расчищен от снега. За счет большой толщи рыхлого не утрамбованного снега почвенный покров участка изысканий не промерз, участок изысканий отвечал требованиям для корректных

измерений.

Исследования включали:

- гамма-съемку территории земельного участка по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 2,5 м, гамма-съемку территории земельного участка в пределах контура проектируемого здания - по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 1 м;

- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на территории земельного участка (5 точек);

- измерение плотности потока радона с поверхности почвы (10 точек);

- определение содержания природных (торий-232, радий-226, калий-40), техногенных (цезий-137) радионуклидов и эффективной удельной активности (ЕРН) в одной объединенной пробе почвы.

5) Измерение напряженности электрического поля проводилось в соответствии с ГОСТ 12.1.002-84, СанПиН 1.2.3685-21 было произведено измерение в одной точке, на уровнях 0,5 м, 1,5 м, 1,8 м и 2,0 м от поверхности земли.

6) Измерение уровня шума проводилось на территории изысканий, согласно СанПиН 1.2.36.85-21 было произведено измерение в одной точке в дневное и ночное время.

7) Камеральные работы, включающие обработку результатов маршрутного обследования территории, лабораторных данных, а также подготовку картографического материала.

8) Составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Полевые работы (рекогносцировочные маршруты, измерение ЭМП, измерение шума, радиационные исследования и опробование) проводились в ноябре 2023 г.

Лабораторные исследования будут выполнены аккредитованными лабораториями:

- ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ярославской области» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510110). Номер записи в реестр аккредитованных лиц (РАЛ): РОСС RU.0001.510110, дата внесения 29.03.2016 г. Описание области аккредитации представлено на сайте Федеральной службы по аккредитации <https://pub.fsa.gov.ru/ral/view/2824/applicant> - подтверждение компетентности ПК2-180 от 18.02.2022 г. (<https://pub.fsa.gov.ru/ral/view/2824/state-services?tab=1.195701>);

- испытательной лабораторией ФГБУ ГСАС «Костромская» (выписка аттестата аккредитации РОСС RU.0001.21ПЧ18, приложение к аттестату аккредитации).

Номер записи в РАЛ: РОСС RU.0001.21ПЧ18, дата внесения 23.07.2015 г. Описание области аккредитации представлено на сайте Федеральной службы по аккредитации

<https://pub.fsa.gov.ru/ral/view/24719/applicant> - описание области аккредитации, подтверждение компетентности ПК1-473 от 18.02.2022 г. (<https://pub.fsa.gov.ru/ral/view/24719/stateservices?tab=1.195634>).

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий составлен 10.01.24 г.

Состав и виды проводимых исследований регламентируются требованиями основных действующих нормативных документов:

- Приказ № 624 от 30.12.2009 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»;

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;

- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;

- ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов»;

- Федеральные законы: «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об охране атмосферного воздуха»;

- Лесной кодекс РФ;

- Водный Кодекс РФ.

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

Проектом предусмотрено строительство жилого дома.

В административном отношении участок изысканий расположен в г. Ярославль, ул. Заовинная, 18 (кадастровый номер участка 76:23:061205:6).

Участок изысканий расположен в зоне застройки малоэтажными жилыми домами.

Поверхность площадки изысканий относительно ровная, в северной части участка расположен одноэтажный частный деревянный дом, подлежащий сносу, в западной части участка расположены хозпостройки. Участок полностью огорожен металлическим забором.

С северо-западной, западной и юго-западных сторон от участка изысканий расположены частные жилые дома, с северо-восточной и восточной сторон участок ограничен проезжей частью ул. Малая Московская и ул. Заовинная. При выполнении рекогносцировочного обследования визуальных загрязнений на территории изысканий не выявлено. Поверхностные водные объекты на участке изысканий отсутствуют. Несанкционированные бытовые свалки на исследуемой территории отсутствуют.

Климат исследуемой территории умеренно-континентальный с умеренно-холодной зимой и умеренно-теплым летом. Континентальность климата четко прослеживается в суточном, месячном, сезонном и годовом ходе температуры воздуха.

Зима в Ярославле умеренно холодная, умеренно снежная, продолжается более пяти месяцев. Снежный покров устанавливается во второй половине ноября и сохраняется в течение 140 дней.

Весна характеризуется малыми осадками. Сход снежного покрова происходит в первой половине апреля. Осадки в апреле невелики — около 40 мм, увеличение осадков начинается с мая, когда их выпадает 50-60 мм. В мае отмечается наименьшая в году относительная влажность — около 70 %.

Лето умеренно тёплое, влажное, с наибольшим количеством осадков в году — до 80 мм в месяц.

Согласно градостроительным картам города Ярославля участок исследований расположен в зоне умеренного подтопления территории. При проведении изысканий в декабре 2023 г. на исследуемой площадке до глубины бурения 22,0 м развит единый водоносный комплекс.

Проектируемый многоквартирный жилой дом не является объектом способным оказать значительное отрицательное воздействие на окружающую среду и привести к загрязнению поверхностных и подземных вод, почв и грунтов территории.

Осуществление водоподведения будет осуществляться из действующего городского водопровода.

Канализационные стоки будут уходить в центральную канализационную сеть города Ярославль.

При соблюдении технологии производства работ, осуществление строительных работ строгого в соответствии с проектными решениями, объект строительства не окажет отрицательного влияния на подземные воды участка изысканий.

Отбор проб подземной воды на данном этапе работ нецелесообразен.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к I надпойменной правобережной террасе р. Которосли.

В геологическом строении участка изысканий до глубины бурения 22,0 м принимают участие современные, верхне- и среднечетвертичные отложения различного генезиса.

С поверхности участок покрыт почвенно-растительным слоем (pdIV), мощностью 0,2-0,3 м.

Почвенный покров участка изысканий представлен дерново-подзолистыми почвами.

Мощность почвенно-растительного слоя участка изысканий 0,2-0,3 м. Учитывая данные инженерно-геологических изысканий, норму снятия плодородного слоя почвы принять от 0,2 до 0,3 метров согласно геологическому разрезу, представленного в отчет по инженерно- геологическим изысканиям.

Дерново-подзолистые почвы имеют низкие показатели плодородия. Снимаемая во время проведения земляных работ почва может использоваться для планировки территории. Также почва может использоваться для создания газонов, предварительно рекомендуется провести известкование и внесение органических и минеральных удобрений.

Растительность на участке изысканий представлена сегетальными и луговыми видами, произрастающими в промышленных и селитебных зонах.

Древесная растительность непосредственно на участке изысканий отсутствует. Вдоль юго-восточной границы участка (за его пределами) расположены одиночно стоящие сосны.

Виды растений, занесенные в Красную книгу Ярославской области на участке изысканий, отсутствуют.

В связи с принадлежностью обследуемой территории к населенному пункту с повышенной шумовой нагрузкой, на рассматриваемую территорию, вызванной автодорогами, удаленностью больших лесных массивов, животный мир представлен, в основном, видами птиц, живущих на территории населенного пункта.

Виды животных, подлежащих охране, а также занесенных в Красную книгу Ярославской области и Красную книгу Российской Федерации, на исследуемой территории отсутствуют.

Зоны с особыми условиями использования территории

ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

Согласно письму Министерства лесного хозяйства и природопользования ЯО № ИХ.25-7066/23 от 13.12.2023 г. на территории проектируемого объекта пути миграции диких животных и птиц, а также государственные природные биологические охотничьи заказники отсутствуют.

По общедоступным данным Министерства лесного хозяйства и природопользования Ярославской области, согласно схеме расположения особо охраняемых природных территорий, в границах Ярославского МР (http://www.yarregion.ru/depts/doosp/Pages/shemi_granite_OOPT.aspx → схемы границ ООПТ – г. Ярославль), участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий.

На основании письма Министерства лесного хозяйства и природопользования Ярославской области от 28.12.2023 г. № ИХ.25-7466/23, земельный участок с кадастровым номером 76:23:061205:6 не затрагивает особо охраняемые природные территории Ярославской области регионального и местного значения и их охранные зоны.

Официальное информационное письмо Минприроды России для использования при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации расположено на сайте департамента по адресу: http://www.yarregion.ru/depts/doosp/Pages/Gos_kadastr_OOPT.aspx.

По данным Государственной службы ветеринарии Ярославской области на территории города Ярославля, официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения животных, в том числе неблагополучные по особо опасным болезням животных, размещенные в общедоступном реестре скотомогильников (биотермических ям) Ярославской области (http://www.yarregion.ru/depts/deptvet/Pages/reestr_skot.aspx) отсутствуют.

Памятники истории и культуры на участке изысканий отсутствуют (данные с сайта <http://www.yarregion.ru/depts/dcul/tmpPages/reestr.aspx>, → охрана памятников истории и культуры, →г. Ярославль).

На основании письма Государственной службы охраны объектов культурного наследия Ярославской области № ИХ.43-4645/2023 от 27.12.2023 г. земельный участок с кадастровым номером 76:23:061401:13512 расположен в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности (подзона ЗРЗ 3, участок ЗРЗ 3.1).

Особый режим использования земель и земельных участков в границах единых зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности установлен пунктом 2.1 раздела «Режимы использования земель и требования к градостроительным регламентам в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), расположенных на территории города Ярославля» Проекта зон охраны.

Проект зон охраны размещен на странице государственной службы охраны объектов культурного наследия Ярославской области на портале органов государственной власти Ярославской области во вкладке «Документы/Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия».

На участке изысканий и в непосредственной близости от него отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), служба не располагает. При дальнейшем освоении участка изысканий необходимо руководствоваться статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

На основании письма Министерства лесного хозяйства и природопользования Ярославской области № ИХ.25-7066/2023 от 13.12.2023 г. в районе объекта изысканий право пользования участками недр местного значения для добычи питьевых подземных вод и работ по геологическому изучению недр не предоставлялось. На рассматриваемой территории поверхностные источники питьевого водоснабжения из водных объектов, подведомственных департаменту, отсутствуют. Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения министерством не устанавливались.

На рассматриваемой территории поверхностные источники питьевого водоснабжения из водных объектов, подведомственных министерству, отсутствуют.

Территории водно-болотных угодий международного значения в Ярославской области отсутствуют.

На территории объекта ключевые орнитологические территории международного значения отсутствуют.

Территория объекта изысканий не затрагивает лесопарковый зеленый пояс вокруг г. Ярославля.

На участке проведения инженерно-экологических изысканий объекты размещения отходов отсутствуют. Ближайшим объектом размещения отходов является полигон твердых коммунальных отходов АО «Скоково» (номер ГРОРО 76-00001-3-00592-250914, кадастровый номер земельного участка 76:17:204401:22), расположенный в районе д. Скоково Ярославского района.

Согласно картам градостроительного зонирования города Ярославля: участок изысканий относится зоне застройки малоэтажными жилыми домами – ЖЗ, попадает в приаэродромную зону аэропорта Ярославль (Туношна) – 5 подзоны, попадает в зону умеренного подтопления, не попадает в границы территорий объектов культурного наследия, в границы особо охраняемых природных территорий (данные с сайта: <https://city-yaroslavl.ru/city/about/arkhitekturagoroda/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastroyki-goroda/> →).

На участке изысканий отсутствуют несанкционированные бытовые свалки, поверхностные водные объекты и источники водоснабжения. Территория исследований расположена за пределами зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, водоохраных зон поверхностных водных объектов и не окажет на них негативного влияния.

Ближайшие водные объекты р. Которосль расположена севернее участка изысканий на расстоянии более 900 метров, в соответствии с Водным кодексом РФ ширина водоохранной зоны реки Которосль составляет 200 метров. Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и не окажет отрицательное влияние на водный объект.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

В главе Заключение приведены выводы и рекомендации.

Представлены список использованной нормативной и архивной литературы.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

- определена мощность плодородного и потенциально-плодородного слоя почв;
- представлены области аккредитации лабораторных центров, участвующих в исследованиях;
- отчет дополнен гидрологической характеристикой участка работ.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	352-2024-ПЗ.pdf	pdf	D4E0AF9A	352-2024-ПЗ от 18.01.2024 Раздел 1 «Пояснительная записка»
	352-2024-ПЗ.pdf.sig	sig	CBECE44F	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	352-2024_ПЗУ.pdf	pdf	22BF9D3A	352-2024-ПЗУ от 23.01.2024 Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	352-2024_ПЗУ.pdf.sig	sig	DE201F39	
Архитектурные решения				
1	352-2024_АР.pdf	pdf	1D11D4EC	352-2024-АР от 22.01.2024 Раздел 3 « Объемно планировочные и архитектурные решения»
	352-2024_АР.pdf.sig	sig	AD291C33	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	352-2024-КР.pdf	pdf	3341058F	352-2024-КР от 22.01.2024 Раздел 4 « Конструктивные решения»
	352-2024-КР.pdf.sig	sig	A3E312C4	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	352_2024_ИОС1.pdf	pdf	A843A99F	352-2022-ИОС1 от 18.01.2024 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения
	352_2024_ИОС1.pdf.sig	sig	F55C01AC	
Система водоснабжения				
1	352-2024_ИОС2.pdf	pdf	CCC3ADDE	352-2024-ИОС2 от 19.01.2024 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения
	352-2024_ИОС2.pdf.sig	sig	7FA14293	
Система водоотведения				
1	352-2024_ИОС3.pdf	pdf	02FC81A7	330-2022-ИОС3 от 19.01.2024 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоотведения
	352-2024_ИОС3.pdf.sig	sig	71F75047	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	352-2024-ИОС4.pdf	pdf	20762067	352-2024-ИОС4 от 16.01.2024 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	352-2024-ИОС4.pdf.sig	sig	25A2BC22	
Сети связи				
1	352-2024-ИОС5.pdf	pdf	6CC0E55F	352-2024-ИОС5 от 19.01.2024 Раздел 5. Подраздел 5. "Сети связи" Система пожарной
	352-2024-ИОС5.pdf.sig	sig	D8B0233B	

Система газоснабжения

сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией				
1	352-2024-ИОС6.pdf	pdf	A56691A8	352-2024-ИОС6 от 22.01.2024 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 6. "Система газоснабжения"
	352-2024-ИОС6.pdf.sig	sig	36EE10C9	

Проект организации строительства

1	352-2024 ПОС.pdf	pdf	D3365B45	352-2024-ПОС от 18.01.2024 Раздел 7 «Проект организации строительства»
	352-2024 ПОС.pdf.sig	sig	39EEE6F9	

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	352-2024 ООС книга 3.pdf	pdf	364EA746	352-2024-ООС от 23.01.2024 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Книга 3
	352-2024 ООС книга 3.pdf.sig	sig	C9691573	
2	352-2024 ООС книга 2.pdf	pdf	0B6C99B5	352-2024-ООС от 23.01.2024 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Книга 2
	352-2024 ООС книга 2.pdf.sig	sig	00D5393F	
3	352-2024 ООС книга 1.pdf	pdf	641F85C0	352-2024-ООС от 23.01.2024 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Книга 1
	352-2024 ООС книга 1.pdf.sig	sig	9A7EE420	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	352-2024-ПБ.pdf	pdf	78784912	352-2024-МПБ от 22.01.2024 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	352-2024-ПБ.pdf.sig	sig	224D745D	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1	352-2024_ОДИ.pdf	pdf	214DE65F	352-2024-ОДИ от 22.01.2024 Раздел 11 « Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	352-2024_ОДИ.pdf.sig	sig	51008B0B	

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

1	352_2024_ТБЭ.pdf	pdf	1951AFDC	327-2022-ТБЭ от 18.01.2024 Раздел 10 « Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	352_2024_ТБЭ.pdf.sig	sig	5F0C8192	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации**4.2.2.1. В части конструктивных решений**

Раздел 1 «Пояснительная записка» шифр 352-2024-ПЗ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектная документация разработана на основании решения заказчика.

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства:

- Техническое задание на выполнение проектных работ по объекту: «Многokвартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, д.18, к.н.з.у. 76:23:061205:6» - приложение №1 к договору №352 от 09 января 2024 г.

отчетная документация по результатам инженерных изысканий:

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» КС-68/23-ИГДИ от 25.12.2023 г.;

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» КС-68/23-ИГИ от 25.12.2023 г.;

- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» КС-68/23-ИЭИ от 10.01.2024 г.;

- утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства - ГПЗУ № РФ-76-2-01-0-00-2023-0671-0 от 07.08.2023, выдан Департаментом градостроительства мэрии г. Ярославля

Технические условия для присоединения:

- к электрическим сетям – АО «Яргорэлектротранс» №11/01-09/10 от 15.01.2024 г.

- к централизованной системе холодного водоснабжения и централизованной системе водоотведения № 06-12 от 07.12.2023 – АО «ЯВК»

- для отвода ливневых вод от объекта капитального строительства от МУП КП «Р и ОГС» г. Ярославля исх. Т-1690 от «12» декабря 2023 г.

- газоснабжение – АО «Газпром газораспределение Ярославль» ЯФ-ТУ-000027973-23 от 18.12.2023г.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

- Электроснабжение – 50,4 кВт
- Расход холодной воды – 5,4 м³/сут.
- Водоотведение – 5,4 м³/сут.
- Наружное противопожарное водоснабжение с расходом 15 л/с, согласно СП 8.13130.2020 табл.2.
- Теплоснабжение – 129085 Вт.

Газоснабжение:

- Расход газа на квартиру - 3.92 м³/ч.
- Максимальный часовой расход газа - 65.36 м³/час.

Здание не является производственным.

Использование возобновляемых источников энергии и вторичных ресурсов проектом не предусматривается.

Земельные участки не изымаются. Возмещение убытков правообладателям земельных участков не требуется. Строительство ведется на участке собственника.

Земельный участок с кадастровым номером: 76:23:061205:6 расположен в территориальной зоне застройки малоэтажными жилыми домами (Ж.3). Разрешенное использование: - Малоэтажная многоквартирная жилая застройка код 2.1.1.

Патентные исследования при разработке проектной документации не проводились, изобретения не использовались.

Разработки специальных технических условий не требуется.

Компьютерные программы, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений - ПК Лира.

Строительство предусмотрено в один этап.

Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений":

1) Назначение – многоквартирный жилой дом

Объектом капитального строительства является многоквартирный жилой дом.

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, объект соответствует:

Группа: Жилые объекты для постоянного проживания

Вид объекта строительства: Малоэтажный многоквартирный жилой дом

Код объекта: 19.7.1.2

2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект проектирования не относится к данной инфраструктуре;

3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - согласно результатам инженерных изысканий и СП 11-105-97, часть II, [19] и таблицы Г.1 Приложения Г (СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96» [14]), относятся к III категории сложности. К опасным геологическим процессам следует отнести подтопление территории

4) Принадлежность к опасным производственным объектам – в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (Приложение 1) и ст. 48 Градостроительного кодекса РФ, проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам;

5) Пожарная и взрывопожарная опасность - в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ здание имеет:

– степень огнестойкости — II;

– класс конструктивной пожарной опасности — С0;

– класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 - Жилые многоквартирные дома, общежития и гостиницы квартирного типа

6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – в проектируемом здании имеются помещения с постоянным пребыванием людей;

7) Уровень ответственности – нормальный;

8) Вид строительства – новое строительство.

Здание жилого дома состоит из 4 жилых этажей, с антресолю над последним этажом, и цокольного этажа, прямоугольное в плане, одно-подъездное, с плоской кровлей. На цокольном этаже расположены нежилые помещения: - кладовые; - помещение физкультурного зала; - технические помещения.

Проект рекультивации земель не требуется.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 68,4 кВт*ч/(м²*год).

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 128615 кВт*ч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период 208097 кВт*ч/год.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,178 Вт/(м³*°С)

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,215 Вт/(м³*°С) – по СП 50.13330.2012 с учётом требований приказа Минстроя России от 17.11.2017 года №1550/пр. п.7.

Класс энергосбережения – по СП 50.13330.2012 с учетом снижения нормируемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период на 40% - В (высокий).

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 493,25 м²

Строительный объем - 7181 м³, в т.ч. подземной части - 1 659 м³

Пожарная высота - 12,12 м

Площадь здания - 2 136,8 м²

Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий) - 1 339,92 м²

Площадь квартир (без учета балкона и лоджий) - 1 149,52 м²

Жилая площадь квартир - 557,94 м²

Площадь кладовых - 86,79 м²

Общая площадь встроенных нежилых помещений - 79,86 м², в т.ч.:

- Площадь помещения физкультурного зала - 79,86 м²

Количество этажей - 5 этаж

Этажность - 4 этаж

Количество квартир - 20 шт., из них:

- 1-но комнатных - 9 шт.

- 2-х комнатных - 9 шт.

- 3-х комнатных - 2 шт.

Количество жилых помещений - 20 шт.

Количество нежилых помещений - 26 шт., в т.ч.:

- Кладовые - 22 шт.

- помещения физкультурного зала - 1 шт.

- Технические и подсобные помещения - 4 шт.

Расчетное количество жителей - 45 чел.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» шифр 352-2024-ПЗУ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Участок, проектируемого жилого комплекса расположен на земельном участке по адресу: г. Ярославль, Фрунзенский район, ул. Заовинная, д. 18, к.н.з.у. 76:23:061205:6. Согласно Проекту зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) города Ярославля, утверждённому постановлением Правительства Ярославской области от 22.06.2011 № 456-п, земельный участок полностью расположен в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности в подзоне ЗРЗ.3, в подзоне ЗРЗ 3.1 (квартал 127).

На территории ЗРЗ.3.1 устанавливаются предельные параметры размещения малоэтажной жилой застройки со следующими ограничениями: процент застроенной территории земельного участка – не более 50 процентов; высота зданий: до карниза – 15 м, до конька крыши – 18 м; в случае применения плоской кровли – высота до парапета – 15 м; отдельные акценты – не более 21 м.

Проектируемое здание представляет собой одно-подъездное, четырехэтажное здание с плоской кровлей, антресолю над четвертым этажом и цокольным этажом. Габаритные размеры здания 15,98х28,72м (в осях). Высота от уровня земли до парапета – 14,95 м. Части здания в осях 1/4-Д/Ж и 9/11-Д/Ж (выходы на террасы из квартир с антресолями) являются отдельными акцентами с высотой парапета - 17,90 м. Площадь застройки 493,25 м², что составляет 49,8%.

На основании Приказа Министерства транспорта РФ, Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) от 17.08.2020 г. №1022-П установлена приаэродромная территория аэродрома Ярославль (Туношна). Приаэродромная территория является зоной с особыми условиями использования территорий. Участок застройки располагается в пятой подзоне. Границы подзоны соответствуют окружности радиусом 32 км от КТА (в данном случае 20 км), где запрещается размещать опасные производственные объекты, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта, при происшествиях техногенного характера на объектах максимальные радиусы зон поражения могут повлиять на безопасность выполнения полетов воздушных судов. Проектируемый жилой дом не относится к опасным

производственным объектам, не влияет на безопасность воздушного движения, не способствует привлечению массового скопления птиц и не создаёт негативных помех для воздушного сообщения.

Согласно приложению к Правилам и выписке из ЕГРН об объекте недвижимости от земельный участок полностью расположен в зоне сильного подтопления территорий.

Проектом предусмотрены меры инженерной защиты территорий и объектов капитального строительства от негативного воздействия вод, в соответствии со статьей 67 Водного кодекса РФ.

Проектируемое здание не относится к объектам с источниками воздействия на среду обитания человека и не имеет границы санитарно-защитной зоны.

Инженерная подготовка территории предусматривает:

1. Планировку участка строительства;
2. Очистку участка;
3. Вырубку существующих деревьев и кустарников;
4. Организация отвода ливневых вод с участка. Для отвода ливнестоков рельефу придается соответствующий уклон с устройством системы сбора и отведения ливневых вод.
5. Для защиты от грунтовых вод в здании применяется конструктивная многоуровневая гидроизоляция фундаментов и стен подвала. Гидроизоляция выполнена горизонтальной, а также вертикальной - по боковым поверхностям.

Защита от подтопления проектируемого жилого дома включает в себя следующие мероприятия:

- отвод поверхностных вод; осуществляется вертикальной планировкой на рельеф по спланированной территории, уклон выдержан от проектируемого здания;
- сброс бытовых стоков осуществляется в проектируемую хозяйственно-бытовую канализацию, далее на городские очистные сооружения;
- гидроизоляция фундаментов для защиты подземных частей здания от капиллярного увлажнения и процессов термовлагопереноса, а также для защиты от воздействия подземных вод.

Защита от пучения включает в себя следующие мероприятия:

- защита от воздействия касательных сил морозного пучения на боковые поверхности фундамента запроектирована в виде их боковой гидроизоляции, уменьшающей шероховатость стен и сцепление со смерзшимся пучащимся грунтом на глубину промерзания, а также в виде обратной засыпки пазух фундамента на всю глубину промерзания непучинистым грунтом (песком средней крупности);
- для защиты от увлажнения пучинистого грунта атмосферными осадками предусмотрено устройство отмостки с уклоном в сторону от здания, ширина которой превышает ширину выемки для обратной засыпки.

На участке проектируемого здания предусмотрено размещение необходимых элементов благоустройства: проездов, тротуаров, газонов и парковочных мест для легковых автомобилей.

В качестве твердых покрытий тротуаров, проездов и парковок применяется плиточное мощение (плиткой брусчаткой).

Площадка для мусорных контейнеров запроектирована на территории в границах земельного участка с нормативными разрывами от жилых домов.

Освещение территории предусмотрено уличными светильниками, расположенными на территории проектируемого здания.

Проектом предусматривается размещение 3 машино-мест, на территории проектируемого жилого дома, остальные 8 - предусмотрены на существующей организованной парковке, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 76:23: 061204:39 по соглашению с собственниками участка, в пределах нормативного радиуса обслуживания 800 м. Предусмотрено одно машино-место для маломобильных групп населения в радиусе пешеходной доступности не более 50 м от входов в жилые дома.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Объемно планировочные и архитектурные решения» шифр 352-2024-АР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектируемый многоквартирный жилой дом расположен по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, ул. Заовинная, д.18. Проектируемый жилой дом представляет собой одно-подъездное, четырехэтажное здание с плоской кровлей, антресолю над четвертым этажом и цокольным этажом. Габаритные размеры здания 15,98x28,72м (в осях). Высота от уровня земли до парапета – 14,95 м. Части здания в осях 1/4-Д/Ж и 9/11-Д/Ж (выходы на террасы из квартир с антресолями) являются отдельными акцентами с высотой парапета - 17,90 м.

Подъезд в здание предусмотрен с дворовой территории проектируемого дома, в осях 6-7, по оси А. Так же предусмотрен выход из лестничной клетки непосредственно на улицу осей 6-7, по оси Е.

Проект многоквартирного жилого дома выполнен на основании ГПЗУ и технического задания заказчика.

Здание состоит из 4 жилых этажей, с антресолю над последним этажом, и цокольного этажа, прямоугольное в плане, одно-подъездное, с плоской кровлей.

Объемно - пространственное решение и внешний вид здания соответствуют назначению здания (жилое).

Фасады здания решены в виде чередования контрастных кирпичных плоскостей и ниш, сформированных лоджиями.

В качестве мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности в проектируемом жилом здании в соответствии с требованиями п.7.7 СП 23-101-2004 применены следующие мероприятия:

- Наружные стены выполнены из керамического камня КМ-р 250x120x140/2.1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 с облицовкой лицевым одинарным керамическим пустотелым кирпичом КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98, общей толщиной 640, 680, 770 мм.

- Строительный объем здания запроектирован максимально компактной формы, необходимой для размещения квартир и вспомогательных помещений, с плоской кровлей.

- Устройство теплозащитного тамбура на входе в здание

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

В конструкции кровли предусмотрен утеплитель XPS Carbon ECO, толщиной 160 мм.

- Использование в качестве свето-прозрачных конструкций оконных блоков из ПВХ профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

- Использование в качестве заполнения дверных проемов утепленных наружных дверей с уплотнением притворов резиновыми прокладками.

- предусмотрено утепление полов первого этажа экструзионным пенополистеролом, толщиной 150 мм.

При оформлении фасадов в качестве основного композиционного приема использован цветовой контраст между плоскостью стен (применён лицевой кирпич тёмно-коричневых и красных оттенков), а также модуль, масштаб и ритм оконных проёмов.

В качестве художественного приёма, перемычки над окнами выполнены из вертикально расположенного кирпича, кроме того на однотонных фрагментах фасада применен, подчёркивающий графичность, орнамент из кирпича контрастных оттенков.

Переплеты витражных и оконных конструкций – темно-серые, металлические двери - темно- серые.

В помещениях квартир предусмотрены окна. Планировочными решениями предусмотрены требуемая глубина нормируемых помещений по КЕО и оптимальные размеры оконных проемов в соответствии с площадью помещений и обеспечивающие нормативные значения естественного освещения.

В проекте жилого дома предусмотрены следующие планировочные и конструктивные мероприятия, обеспечивающие уровень звука в нормируемых помещениях менее допустимого, а именно:

- квартиры отделены друг от друга, от лестничных клеток и поэтажных коридоров стенами из камня двойного керамического пустотелого поризованного на цементно-песчаном растворе М100, что соответствует требуемому нормативному индексу изоляции воздушного шума ограждающих конструкций (п. 7 табл. 2 СП 51.13330.2011).

- в конструкциях полов междуэтажных перекрытий для предотвращения проникновения ударного шума предусмотрена укладка по плите перекрытия эффективного звукоизоляционного материала.

- отделка потолка помещения 006 (физкультурный зал) – минераловатная ватная плита 50 мм с подшивкой ГКЛО, для снижения шума в помещениях, расположенных выше.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные решения» шифр 352-2024-КР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектируемое здание – четырехэтажное, с цокольным этажом и антресолью над 4 этажом.

Конструктивная схема здания с продольными и поперечными несущими стенами.

Здание представляет собой кирпичное здание формы, близкой к прямоугольной, с размерами в осях 28,72 м x 15,98 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до парапета 18,0 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 94.00.

Наружные стены запроектированы толщиной 640 мм, двуслойными:

- внутренний слой 510 мм - кладка из камня двойного керамического пустотелого поризованного КМ-р 250x120x140/2.1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

- наружный слой - кладка из кирпича керамического одинарного лицевого пустотелого КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Для обеспечения расчетных теплотехнических показателей для кладки наружных стен предусмотрено использовать только целый кирпич и камень и предохранять кладку от излишнего увлажнения атмосферными осадками в процессе производства работ и по их окончании.

Перевязка наружного и внутреннего слоев осуществляется тычковыми рядами лицевого кирпича с шагом по высоте 450 мм. Архитектурные элементы кладки, выступающие за наружную грань стены более 65 мм,

предусмотрено укрывать сливами из оцинкованной стали. Более мелкие выступы укрывать цементно-песчаным раствором М100 морозостойкостью более 35 по уклону с защитой гидроизоляционным составом.

В процессе кладки оставлять незаполненными на глубину 10 мм швы с внутренних поверхностей стен для их последующего оштукатуривания. Лицевые швы кладки стен выполнять под расшивку.

К моменту сдачи объекта в эксплуатацию наружные стены должны иметь расчетное массовое отношение влаги в материале не более 5%.

В процессе производства кладочных работ особое внимание уделять качеству заполнения швов, не допуская пустошовки. Толщина швов запроектирована 10 - 12мм.

Внутренние стены запроектированы толщиной 380 мм и 510 мм из камня двойного керамического пустотелого поризованного КМ-р 250x120x140/2.1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Стены вентканалов запроектированы из кирпича керамического полнотелого одинарного КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Сопряжение кладки из керамического камня с кладкой из полнотелого керамического кирпича предусмотрено выполнять с перевязкой вертикальных швов в каждом ряду.

Стены вентканалов от верха утепления чердачного перекрытия до верхнего обреза канала утеплены.

Армирование кладки запроектировано сетками ЗВ500С-50/ЗВ500С-50 по ГОСТ 23279-2012 с шагом по высоте 450 мм – на всех пересечениях стен, а также в стенах с вентканалами.

Перекрытия и покрытие запроектированы из сборных многпустотных предварительно напряженных плит стенового безопалубочного формования высотой 220 мм по серии ИЖ 568-03 с монтажными петлями. Плиты запроектированы под расчетную нагрузку 800 кг/м².

В процессе монтажа выполнить анкеровку кирпичных стен к плитам перекрытия и тщательную заделку швов между плитами мелкозернистым бетоном В15.

Отверстия для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрен выполнить после установки плит в проектное положение по указанным размерам методом высверливания без нарушения структуры бетона смежных участков. Пробивка отверстий с помощью ударных инструментов не допускается.

Лестницы запроектированы сборные железобетонные по сериям 1.151.1-7 и 1.152.1-8. Ограждения лестниц индивидуальные металлические.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций (наружных продольных стен, внутренних поперечных стен) с горизонтальными жесткими дисками перекрытий. Жесткость перекрытия и узлов сопряжения перекрытий со стенами обеспечивается за счет крепления анкерными арматурными стержнями плит между собой с последующей заделкой анкеров и швов между плитами бетоном класса В15, а также креплением стен в уровне перекрытия анкерными арматурными стержнями. Восприятие сжимающих усилий обеспечивается заделкой плит в кладку стен.

Фундамент запроектирован плитный монолитный. Толщина плиты 500 мм, материал плиты – бетон В25 F150 W6. Рабочая арматура - А500С по ГОСТ 34028-2016.

Основанием для плиты служат грунты:

а) ИГЭ-4 - Суглинок (аIIIvd) желтовато-коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка, участками – опесчаненный.

Нормативные характеристики грунта: E=12 МПа; φ=20°; c=20 кПа.

б) ИГЭ-5 - Суглинок (аIIIvd) желтовато-коричневый, участками – с прослоями и пятнами светло-серого, тугопластичный, с прослоями и линзами песка, участками - опесчаненный, местами - с пятнами и прослоями ожелезнения.

Нормативные характеристики грунта: E=13 МПа; φ=20°; c=30 кПа.

Инженерно-геологические условия участка, согласно таблице Г.1 Приложения Г (СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96»), относится к III категории сложности.

Геотехническая категория сооружения – вторая.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2.1-2.6 м, что соответствует абсолютным отметкам 89,4 – 89,9 м. Воды горизонта неагрессивны к бетону всех марок. По отношению к металлическим конструкциям воды обладают средней коррозионной агрессивностью при свободном допуске кислорода при температуре от 0° до 50°С.

Глубина промерзания грунтов - 1.8 м.

Наружные стены цокольного этажа выполняются монолитными на высоту 1880 мм от верха плиты. Толщина стен 250, 440, 570 мм, материал стен – бетон В25 F150 W6. Рабочая арматура - А500С по ГОСТ 34028-2016. На стыке плиты со стенами предусмотрена установка гидрошпонки.

Внутренние стены цокольного этажа выполняются из бетонных блоков. Блоки стен подвала приняты по ГОСТ 13579-2018 из тяжелого бетона класса В7,5 F50 W2. Монтаж фундаментных блоков вести на цементно-песчаном растворе М150 с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов и с соблюдением перевязки. Минимальная перевязка вертикальных швов 250 мм.

Кирпичную кладку цоколя до отметки -0.310 выполнить из керамического полнотелого одинарного кирпича пластического прессования М200 на цементно-песчаном растворе М100. Система перевязки - цепная.

Горизонтальная гидроизоляция запроектирована из двух слоев битумно-полимерного основного материала, приклеенного огнем способом на бетонной подготовке по слою битумного праймера на отм. -3.880, а также на отм. -1,595 – 1 слой, уложенный насухо на выровненное основание.

Вертикальная гидроизоляция – обмазочная битумно-полимерная в 2 слоя по слою битумного праймера.

Наружное утепление монолитных стен цокольного этажа запроектировано из экструзионного пенополистирола толщиной 80 мм с последующей защитой прижимной стенкой из керамического полнотелого кирпича.

Обратную засыпку котлована выполнять местным грунтом с послойным трамбованием. Засыпку пазух котлована производить после монтажа плит перекрытия. Использовать только талый грунт.

Технологическое оборудование, требующее предусматривать мероприятия по защите от шума и вибраций, на данном объекте отсутствует.

В помещениях с мокрыми процессами (санитарные узлы) выполняется горизонтальная гидроизоляция с непрерывным заведением на стены на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола.

Избыточного тепла в помещениях при работе не образуется.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий все материалы, применяемые для проектирования здания, должны иметь гигиенические сертификаты.

Кровля плоская с покрытием из битумно-полимерной мембраны.

По периметру кровли предусмотрен парапет с металлическим ограждением общей высотой не менее 1200 мм от уровня кровли.

Внутриквартирные лестницы - металлический каркас, металлические ограждения и накладные деревянные проступи.

Ограждения лоджий и террас - металлические, высотой 1200 мм.

Перегородки – блоки из ячеистого бетона, а также из кирпича керамического полнотелого. Крепление перегородок к стенам и перекрытиям предусмотрено выполнять по указаниям СП 55-103-2004.

Все металлические конструкции здания (ограждения лестниц, ограждения кровли) предусмотрены с покрытием, защищающим их от коррозии в процессе эксплуатации (покрытие эмалью ПФ-115 за два раза по слою грунта ГФ-021). Работы по антикоррозионной защите должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 21513-83, ГОСТ 12.3.016-87, СНиП 3.04.03-85.

По периметру здания запроектирована отмостка.

4.2.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения» шифр 352-2024-ИОС1. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

По степени надежности электроснабжения токоприемники «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, 18, к.н.з.у. 76:23:061205:6» (далее - объект) относятся к III категории надёжности электроснабжения.

Согласно технических условий для присоединения к электрическим сетям № 11/01-09/10 от 15.01.2024 выданными АО «Яргорэлектротранс» (далее - ТУ) максимальная разрешенная к потреблению мощность электроприемников объекта составляет 300 кВт по III категории надежности электроснабжения.

Суммарная расчетная потребляемая мощность по вводу распределительному устройству 0,4 кВ (далее – ВРУ) составляет 50,4 кВт.

Точками подключения к сетям электроснабжения проектируемого объекта является распределительное устройство 0,4 кВ трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ (далее – ТП).

Принятие проектных решений по устройству ТП настоящим проектом не предусматривается.

От ТП до ВРУ проектом предусмотрена прокладка линии электропередач 0,4 кВ выполненной при помощи кабеля типа АВВГнг(А)-LS-1 сечением 4х50мм².

Прокладка кабельных групповых линий 0,4 кВ в земле предусматривается в траншее на отметке не выше – 0,7 м от уровня планировки. Прокладка осуществляется с применением типовых решений согласно проекта «А5-92 Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» разработанным ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского с учетом требований Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

Защита кабеля и электроприемников объекта от перегрузки со стороны источника питания осуществляется при помощи коммутационных аппаратов, установленных в ТП.

Основными электроприемниками объекта являются осветительная арматура, технологическое и вспомогательное оборудование объекта, штепсельная сеть бытовых розеток, оборудование инженерных сетей и связи.

Противопожарные потребители объекта подключены от панели отделенной перегородкой выполненной согласно ГОСТ Р 51321.1-2007, которая подключена к источнику питания в соответствии с требованиями п.5.4 СП 6.13130.2021 (далее - ПЭСФЗ).

В соответствии с п.5.10 СП 6.13130.2021 панель ПЭСФЗ имеет отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой "Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!".

Для распределения электроэнергии по квартирам жилой части объекта предусмотрена установка этажных щитов (далее - ЩЭ) и щитов квартирных (далее - ЩК). ЩЭ располагается в этажном коридоре этажа. ЩК располагается в прихожей соответствующей квартиры на этаже.

В соответствии с техническим заданием на проектирование (далее – ТЗ), верхняя граница проектирования – ТП. Нижняя граница проектирования - конечные потребители электроэнергии объекта.

Схема электроснабжения внутренних распределительных сетей на объекте предусмотрена: магистральной – для стоек групповых щитов, радиальной – для остальных электроприемников.

Кабель прокладывается: скрыто в штрабах и в гофрах в монолитных конструкциях, в кабель-каналах (лотках/коробах), за подвесными потолками, в ПВХ и стальных трубах; сети рабочего, аварийного освещения прокладываются по разным трассам.

Для принятия и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка вводных и распределительных щитов и шкафов, установленных в коридорах и в технических помещениях. Размер распределительных щитков и шкафов выбран с учётом установки в них резервных модулей. Установленные щиты соответствуют категории помещения.

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости кабельными проходками (стены, перекрытия) предусмотрено применение огнестойкой кабельной проходки, обеспечивающей предел огнестойкости не менее предела пересекаемой строительной конструкции.

Отклонения напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не превышает в нормальном режиме $\pm 5\%$, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках - $\pm 10\%$. С учетом регламентированных отклонений от номинального значения суммарные потери напряжения от ТП до наиболее удаленной лампы проектируемого здания не превышают $7,5\%$. Показатели качества электроэнергии соответствуют требованиям ГОСТ 32144-2013.

Настоящим проектом не предусматривается установка устройств компенсации реактивной мощности. Значение $\text{tg}\phi$ соответствует требованиям приказа Министерства энергетики РФ от 23.06.2015 г. № 380.

В соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электроэнергии (Постановление Правительства РФ №442 от 28.05.2012) и с Постановлением Правительства РФ №861 от 27.12.2004 приборы учета электроэнергии класса точности 1,0 и выше должны устанавливаться в точках поставки электроэнергии, т.е. на границе раздела балансовой принадлежности электросетей покупателя и энергоснабжающей организации и иметь возможность присоединения их к интеллектуальным системам учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (согласно Постановлению Правительства РФ № 890 от 19.06.2020). Проектом предусматривается установка счетчиков:

-в ВРУ счетчика трансформаторного включения типа СТ 308 S31.543.OAG.SYU VLFZGS01 SPDS 5(10)A, 3x230/400В, кл.т. 0,5S подключенными через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S с коэф. трансформации 100/5А;

-учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается счетчиками прямого включения типа СЕ 208 S7.846.2.OA.QYUVFLZ SPDS 5-100А, 230В, кл.т. 1,0 установленных в ЩЭ;

-учет электроэнергии, потребляемой общедомовыми потребителями и ПЭСФЗ, предусматривается счетчиками прямого включения типа СЕ 308 S31.746 OА.YUVLFZ SPDS 5-100А, 3x230/400В, кл.т. 1,0;

-учет электроэнергии, потребляемой физкультурным залом и кладовыми помещениями, предусматривается счетчиками прямого включения типа СЕ 208 S7.846.2.OA.QYUVFLZ SPDS 5-100А, 230В, кл.т. 1,0 установленных в распределительных щитах.

Подключение счетчиков осуществляется с помощью опломбировочных испытательных коробок.

Магистральные, групповые, осветительные и силовые сети выполняются трех- и пятижильными кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS - для обычных потребителей и ВВГнг(А)-FRLS – для потребителей, которые должны быть работоспособны в условиях пожара.

Сечения проводов и кабелей выбраны из следующих условий:

-наименьшего допустимого сечения кабелей электрических сетей в объектах по условиям механической прочности при различных условиях их прокладки (ПУЭ 7 изд.);

-допустимого нагрева проводов токами нагрузки и соответствия расчётному току нагрузки номинального тока расцепителя автоматического выключателя, защищающего кабель (ПУЭ 7 изд.).

Для обеспечения требований Федерального закона N 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации”

проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение распределительных устройств в центре нагрузок;
- допустимый уровень отклонения напряжения в пределах 5%;
- для искусственного освещения применение светильников с наиболее эффективными источниками света: светильников со светодиодными источниками света;
- автоматическое управление наружным освещением с помощью сумеречного реле с фотодатчиком в зависимости от уровня естественного освещения.

Настоящим проектом в зданиях объекта предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное).

Рабочее электроосвещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное электроосвещение предусмотрено в:

- в тех. помещениях;
- в электрощитовой;
- кладовых;
- помещениях физкультурного зала;
- входы и выходы в (из) помещения (поэтажные коридоры, лестничные клетки).

Рабочее и аварийное электроосвещение подключено к разным вводам.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели:

- входов в здания;
- эвакуационных выходов;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- в зоне каждого изменения направления пути;
- на пересечении проходов и коридоров;
- на лестничных маршах, при этом каждая ступень должна быть освещена прямым светом;
- в местах размещения средств экстренной связи;
- в местах размещения средств пожаротушения;
- в местах размещения плана эвакуации;
- снаружи перед конечным выходом из здания или сооружения;
- номерного знака.

В качестве второго независимого источника питания для светильников аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрено применение светильников со встроенным элементом питания.

В помещениях класса П-Па светильники закрепляются жестко для исключения их раскачивания.

Степень защиты светильников принимается с учетом среды помещения.

Управление электрооборудованием в рабочем режиме осуществляется:

- технологическим оборудованием - по месту;
- наружным и внутренним освещением по сигналам ГО ЧС производится вручную;
- освещение входов и фасадов в здания автоматическая (по уровню освещенности).

Управление оборудованием в аварийном режиме осуществляется:

- противопожарными системами – автоматически по сигналу прибора пожарной сигнализации.

Для наружного освещения прилегающей территории объекта предусмотрены светильники, устанавливаемые на фасаде объекта и металлических опорах освещения, обеспечивающие уровни освещенности в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

В качестве защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции в электроустановке объекта используется:

- основная система уравнивания потенциалов;
- система дополнительного уравнивания потенциалов для ванных (мокрых) помещений;
- устройство повторного заземления;
- автоматическое отключение, в том числе устройство защитного отключения;
- двойная изоляция.

Тип системы заземления нейтрали - TN-C-S. В качестве дополнительной меры от поражения электрическим током на розеточных группах установлены устройства защитного отключения (УЗО) и дифференциальные автоматические выключатели с дифференциальным током срабатывания не более 30 мА.

Основная система уравнивания потенциалов (СУП) соединяет между собой:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (водоснабжения, канализации, отопления и т. д.);

- металлические части каркаса здания;
- металлические части системы вентиляции и кондиционирования;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, (далее - ГЗШ) устанавливаемой в ВРУ.

Контактные соединения в системе уравнивания потенциалов соответствуют требованиям ГОСТ 10434-82 к контактными соединениям класса 2.

В качестве заземляющего устройства защитного заземления проектом предусмотрено использование искусственных заземлителей, выполненных из оцинкованной проволоки Ø 16мм длиной 3м соединенных между собой стальной оцинкованной полосой сечением 40x4 мм² проложенной на глубине 0,7м в земле на расстоянии 1,0м от наружной стены объекта по периметру.

Все металлические части электрооборудования объекта, подлежащие заземлению (согласно ПУЭ-7, СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, ГОСТ Р 50571.5.54-2013), присоединяются заземляющими проводниками к заземляющей шине вводных щитов. В качестве заземляющих проводников используются проводники: 5-й в трехфазной и 3-й в однофазной сети.

Согласно СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, ПУЭ-7 и ГОСТ Р 50571.10-96, выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, для чего ГЗШ соединяют с проводящими частями, которыми являются:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- металлические трубы инженерных коммуникаций;
- металлические конструкции здания;
- заземляющее устройство молниезащиты.

Проектом предусмотрена система молниезащиты объекта. Система молниезащиты объекта выполнена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Объект подлежит молниезащите по III категории. Для защиты от прямых ударов молнии (далее - ПУМ) проектом в качестве молниеприемников используется молниеприемная сетка, выполненная из стальной оцинкованной проволоки Ø 8мм проложенная на кровле с шагом не более 10м. В качестве токоотводов используется стальная оцинкованная проволока Ø 8мм соединенная с наружным контуром заземления с шагом присоединения к контуру заземления не более 20м.

К токоотводам на кровле присоединяются все металлические элементы, выступающие над кровлей:

- радиостойки;
- лестницы;
- трапы;
- поручни ограждения и т.п.

Соединения элементов комплекса молниезащиты выполняются сваркой и при помощи болтовых соединений.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2,3 «Система водоснабжения. Система водоотведения» шифр 352-2024-ИОС2,3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Точка присоединения для проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, д.18, к.н.з.у. 76:23:061205:6» является внутримплощадочный водопровод Дн 32мм, принадлежащий заявителю, согласно ТУ.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение В1.

Проектом предусматривается один ввод водопровода в здание Ø32 мм.

Источником наружного пожаротушения являются два существующих пожарных гидранта.

Проектом предусматривается одна врезка Ø32 мм в существующий внутримплощадочный водопровод Ø32 мм.

Проектом предусматривается один ввод водопровода в здание Ø32 мм.

На вводе на цокольный этаж в помещении водомерного узла устанавливается водомерный узел с обводной линией, имеющий в составе фильтры, водосчетчики с импульсным выходом ВСХ-15, запорную арматуру.

Сети водопровода хозяйственно-питьевые, разводка на цокольном этаже, сеть тупиковая с нижним розливом. Магистральные трубопроводы проложены с уклоном 0.002 в сторону спусков и водомерного узла.

Система ГВС - закрытая.

Горячая вода приготавливается с помощью двухконтурных газовых котлов и электрических водонагревателей (цокольный этаж).

В квартирах в санузлах над унитазами на сети холодного водоснабжения предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга длиной 15 м диаметром 19,5 мм, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

На ответвлениях сетей холодного водоснабжения к потребителям в квартиры и офисы устанавливаются поквартирные водомерные узлы (включающие в себя запорную арматуру, фильтр и счетчик воды ВСХ-15).

Сети внутренней системы В1, Т3, приняты из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения и стояки изолируются трубной теплоизоляцией Энергофлекс толщиной 20 мм, кроме подводок к приборам.

Расчетные расходы – 5,41 м³/сут, 1,67 м³/час, 0,87 л/с.

Согласно п. 7.6 СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод», внутреннее пожаротушение жилого дома не требуется.

Согласно п. 5.2 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения», расход воды на наружное пожаротушение жилого дома (Ф1.3, объем -7 181 м³) на один пожар составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов расположенного на нормативном расстоянии.

Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды на вводе – 39,1 м. Гарантированный напор в точке подключения составляет 43,0 м.

Сети наружного хозяйственно-питьевого водопровода приняты из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 32x2,0 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения водопроводных трубопроводов составляет не менее 2,2 м.

Сети внутренней системы В1, Т3 приняты из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения и стояки изолируются трубной теплоизоляцией Энергофлекс толщиной 20 мм, кроме подводок к приборам.

Монтаж, испытание и промывку проектируемых сетей водопровода требуется выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021, СП 73.13330.2016 и СП 40-102-2000.

Основанием под трубопровод из полиэтиленовых труб предусматривается постель из песка толщиной не менее 10 см.

На вводе в подвале устанавливается водомерный узел с обводной линией, имеющий в составе фильтры, водосчетчики с импульсным выходом ВСХНд-25, запорную арматуру.

На ответвлениях сетей холодного водоснабжения к потребителям в квартиры и офисы устанавливаются поквартирные водомерные узлы (включающие в себя запорную арматуру, фильтр и счетчик воды ВСХ-15).

Учет горячей воды не требуется.

Система ГВС - закрытая.

Горячая вода приготавливается с помощью двухконтурных газовых котлов и электрических водонагревателей (офисы).

Сети внутренней системы Т3 приняты из полипропиленовых труб Рандом Сополимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60°С.

Точка присоединения бытовой канализации для проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, д.18, к.н.з.у. 76:23:061205:6» является внутривысотный фекальный коллектор Дн160мм в существующий колодец, принадлежащий заявителю, согласно ТУ.

Безнапорная сеть К1 прокладывается из труб НПВХ Р 160 SN4 ТУ 2248-057-72311668-2004, глубина заложения лотка трубопровода принята не менее чем на 0,3 м выше глубины промерзания грунта.

Здание оборудуется системой самотечной хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.

Из здания предусмотрено один выпуск канализации К1.

Сеть К2 имеет один выпуск диаметром 110 из здания от водосточной системы.

На сетях предусмотрены прочистки для возможности обслуживания.

Система сбора и отвода бытовой канализации - самотечная.

Хозяйственно-бытовая канализация К1:

Проектируемое здание оборудуется системой внутренней бытовой канализации от санитарных приборов.

Вентиляция бытовой канализации осуществляется через вентиляционные стояки на кровле и вентиляционные клапаны.

Отвод стоков от жилого дома осуществляется через 1 выпуск диаметром 110 мм.

Отвод стоков физкультурного зала осуществляется через 1 выпуск диаметром 110мм. Отвод стоков от приборов цокольного этажа предусматривается насосной установкой Grundfos Sololift напорным трубопроводом Дн40мм.

На сетях предусмотрены прочистки для возможности обслуживания.

Схема прокладки внутренних канализационных трубопроводов – самотечная.

Схема прокладки наружных канализационных трубопроводов - подземная самотечная. Схема прокладки внутренних канализационных трубопроводов от насосной установки – напорная.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32412-2013.

Внутренние сети напорной бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб Рандом Соплимер PPRS по ГОСТ 32415-2013.

Прокладка канализации в помещениях предусматривается открыто над полом, ниже труб водоснабжения. Магистральные трубопроводы прокладываются на цокольном этаже. Уклон канализации предусмотрен для труб Ø100мм - 0,02, Ø50мм - 0,03.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32413-2013.

Уклон канализации предусмотрен для труб Ø160мм - 0,008.

Глубина заложения подземных канализационных самотечных трубопроводов составляет не менее 1,5 м.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с применением типовых проектных решений 902-09-46.88.

Монтаж и испытание проектируемых сетей канализации требуется выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021, СП 32.13330.2018 и СП 40-102-2000.

Основанием под трубопровод из поливинилхлоридных труб предусматривается постель из песка толщиной не менее 10 см.

При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя, следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения 1,65 тс/м³ коэффициента уплотнения (до полной ликвидации пустот по обеим сторонам трубопровода). Уплотнение первого защитного слоя толщиной 30 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Дальнейшую засыпку производить с использованием механизмов местным грунтом с уплотнением.

Сборные железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе ГОСТ 22266-2013, маркой бетона по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100.

Предусматривается гидроизоляция дна и стен на 0,5 м выше уровня грунтовых вод. Гидроизоляция днища колодцев – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4 - 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец выполнить наклейку полос глиностойкой ткани шириной 20 -30 см.

Ливневая канализация К2:

Система ливневой канализации с внутренней разводкой диаметром 110 мм. Отвод стоков осуществляется через 1 выпуск диаметром 110 мм.

Расчетные расходы К2 – 3,6 л/с.

Водоотведение ливневых сточных вод с территории осуществляется по трубопроводу диаметром 160 мм в существующую водоотводную канаву согласно ТУ.

Схема прокладки внутренних канализационных трубопроводов – самотечная.

Схема прокладки наружных ливневых канализационных трубопроводов – подземная самотечная.

Внутренние сети канализации запроектированы из напорных поливинилхлоридных труб по ГОСТ Р 51613-2000.

Наружные сети канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32413-2013.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с применением типовых проектных решений 902-09-22.84.

Глубина заложения подземных канализационных самотечных трубопроводов составляет не менее 1,5 м.

Монтаж и испытание проектируемых сетей канализации требуется выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021, СП 32.13330.2018 и СП 40-102-2000. Основанием под трубопровод предусматривается постель из песка толщиной не менее 10 мм.

При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 300 мм, не содержащего твердых включений. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя, следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения 1,65 тс/м³ коэффициента уплотнения (до полной ликвидации пустот по обеим сторонам трубопровода). Уплотнение первого защитного слоя толщиной 300 мм непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Дальнейшую засыпку производить с использованием механизмов. При прокладке труб под проездами засыпка траншеи, на всю глубину от дна траншеи до низа дорожной одежды, должна производиться песчаными грунтами (крупными и средней крупности) с послойным уплотнением.

Сборные железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком цементе ГОСТ 22266-2013, маркой бетона по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100.

Предусматривается гидроизоляция дна и стен на 0,5 м выше уровня грунтовых вод. Гидроизоляция днища колодцев – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец выполнить наклейку полос глиностойкой ткани шириной 200 -300 мм.

Предусматривается водоотвод в существующую водоотводную канаву согласно ТУ. Водоотводная канавка находится за пределами границ съёмки. Проект водоотведения дренажных вод из проектируемого колодца в границах земельного участка до существующей водоотводной канавы будет выполнен отдельно и согласован в МКП «РиОГС» г. Ярославля.

Для очистки стоков на границе участка предусмотрен колодец с фильтрующим патроном.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» шифр 352-2024-ИОС4. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Отопление

Для отопления квартир здания предусматриваются индивидуальные газовые теплогенераторы, устанавливаемые на кухнях здания.

В каждой квартире предусматривается установка по одному отопительному двухконтурному котлу с закрытой камерой сгорания.

Для систем отопления здания в качестве теплоносителя применяется нагретая вода с параметрами 80-60°С.

Для отопления технических помещений и лестничных клеток здания применяются электрические отопительные приборы.

Системы отопления квартир водяные, двухтрубные, с попутным движением теплоносителя.

Трубопроводы системы отопления приняты полимерные, прокладываются скрытым способом. Все трубопроводы системы отопления теплоизолируются трубками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм.

В качестве отопительных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы с нижним подключением.

Спуск воздуха в системах выполняется через встроенные в радиаторы воздухоотводчики.

Спуск воды производится при помощи сжатого воздуха.

Для отопления спортзала, кладовых, лестничных клеток, технических помещений предусматриваются настенные электрокалориферы.

Примененные электрические нагревательные приборы имеют уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности не выше 60°С, имеют автоматическое регулирование тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Конвекторы оборудованы термовыключателями. Конвекторы рассчитаны на продолжительную работу без надзора при соблюдении правил монтажа и эксплуатации.

Нагрев приточного воздуха в жилых и технических помещениях здания предусматривается системами отопления.

Вентиляция

В здании предусматриваются системы механической и естественной вентиляции.

Воздухообмен для помещений принят:

для жилых комнат 3 м³/ч на 1 м² жилой площади;

для кухонь 1 н/ч для помещений с теплогенераторами общей теплопроизводительностью до 50 кВт, плюс 100 м.куб/ч при установке газовой плиты;

для ванной, совмещенного санузла, санузла - воздухообмен 25 м³/ч;

для кладовой, гардеробной - воздухообмен 25 м³/ч;

для электрощитовой, водомерного узла, ПУИ принята кратность воздухообмена 1 н/ч.

Для вентиляции кухонь предусматриваются обособленные для каждой кухни каналы во внутренних кирпичных стенах. В открытие канала на кухнях устанавливаются вытяжные малошумные вентиляторы, обеспечивающие требуемый воздухообмен в помещении.

Для помещений санузлов, ванн, кладовых, гардеробных здания предусматриваются системы механической вытяжной вентиляции через обособленные вытяжные каналы во внутренних стенах здания. В открытие каналов устанавливаются малошумные вентиляторы.

Приток воздуха в помещения кухонь, жилые комнаты предусматривается через приточные клапана, встраиваемые в наружные стены или окна. Требуемый расход приточного воздуха в кухне обеспечивается путем подачи воздуха

через приточный клапан, и притоком воздуха по балансу из жилых помещений.

Для общих технических помещений принята естественная вентиляция при помощи индивидуальных вытяжных каналов в внутренних стенах здания.

Для вентиляции кладовых помещений на цокольном этаже предусматривается устройство обособленных механических приточных и вытяжных систем.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 5 «Сети связи» шифр 352-2024-ИОС5. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Настоящая документация системы пожарной сигнализации (СПС) и системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) разработана в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами.

Класс возможного пожара - А, Е.

Система пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НВП "Болид", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Применяемая аппаратура и оборудование имеют сертификаты соответствия Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

При срабатывании пожарной сигнализации, прибор Сириус выдает управляющий на сигнально-пусковые блоки С2000-СП4/220 на закрытие противопожарных нормально открытых клапанов, установленных на воздуховодах общеобменных систем вентиляции.

Согласно табл. 1 СП 51.13330.2011 для защищаемых помещений уровень типового шума составляет порядка 50 дБ(А). В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 объект оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2 типа: (звуковой способ оповещения и световые оповещатели).

При проектировании были выбраны оповещатели «Маяк-24-3М», 105Дб, 24В.

Световые указатели «Выход» работают в непрерывном режиме.

Выполнение требования СПЗ.13130.2009 (п.3.4) по обеспечению работоспособности системы СОУЭ в течении времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону, достигается применением сертифицированного оборудования.

Согласно СП 484.13130.2020 и СП 6.13130.2021 электроприемники систем противопожарной защиты (СПЗ) относятся к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, за исключением электродвигателей компрессоров, дренажных насосов, насосов подкачки пенообразователя, которые относятся к III категории надежности электроснабжения.

Аккумуляторные батареи должны обеспечивать питание приборов в дежурном режиме в течение 24 ч и 1 час работы системы в тревожном режиме.

Защитное заземление(зануление) электрооборудования пожарной автоматики должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией завода-изготовителя.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 6 «Система газоснабжения» шифр 352-2024-ИОС6. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектная документация подраздела «Система газоснабжения» выполнена на основании:

- технических условий на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения №ЯФ-ТУ-000027973-23 от 18.12.2023г.

Источником газоснабжения является подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II категории 63 мм.

Давление газа в точке подключения: максимальное – 0,6 МПа.

В каждой квартире предусматривается установка: газовой четырехконфорочной плиты (20 шт.) и отопительному двухконтурному котлу BAXI ECO Classic 10F (18 шт) и BAXI ECO Classic 14F (2 шт) с закрытой камерой сгорания, отопление – 10 кВт; ГВС – 24 кВт и отопление – 14 кВт; ГВС – 24 кВт .

Возможна установка в квартирах котлов альтернативного производителя без изменения основных технических параметров.

Максимальный часовой расход газа 51,38 нм³/час.

Для коммерческого учета расхода газа:

- в каждой квартире устанавливается счетчик G4 (Q_{max}=6 нм³/ч). Расход газа на квартиру 3,92 нм³/ч.

От места технологического присоединения в газопровод высокого давления II категории до ГРПШ, устанавливаемого на участке застройки, предусматривается газопровод из длинномерных труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5,8 мм. Способ прокладки - открытый.

Отдельно стоящее ГРПШ, на основании п.6.2.2 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», размещается на расстоянии 10 м от зданий. В ГРПШ предусматривается, на основании требований ТУ, две нитки редуцирования основную и резервную. Давление газа на выходе из ГРПШ настраивается на 2,5 кПа. ГРПШ устанавливается в ограждении.

Технические характеристики ГРПШ:

Аттестованное давление газа на вводе – 0,6 МПа;

Давление газа на выходе – 2,5 кПа;

Регулятор давления газа – РДНК-400;

Условный диаметр регулятора – 50 мм;

Производительность при аттестованном давлении – 300 м³/ч.

От ГРПШ прокладывается газопровод низкого давления из длинномерных труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 90x8,2. Способ прокладки - открытый.

На основании п.5.6.4 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» глубина прокладки газопровода принята в зависимости от глубины промерзания грунтов $0,9 \times 1,74 = 1,57$ м.

На основе выводов изысканий об уровне подземных вод на глубинах 2,3-4,2 м принято решение об отсутствии необходимости в балластировке газопровода.

Вдоль всей трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб укладывается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Перед выходом газопровода из земли, у здания многоквартирного жилого дома, предусматривается переход сталь/полиэтилен на расстоянии не ближе 2 м от фундамента здания.

На выходе газопроводов из земли предусматриваются стальные футляры с заделкой зазоров эластичным материалом (СП 62.13330.2011 п. 5.1.5), на фасаде здания жилого дома, устанавливается отключающее устройство на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м (СП 62.13330.2011 п. 5.1.8) и изолирующие соединение неразъемное по диэлектрику.

На выходе газопровода из земли предусматривается отключающего устройства и изолирующие соединение неразъемное по диэлектрику.

Перед вводом газопровода непосредственно в помещения (кухни 1-го этажа) с установленным газопотребляющим оборудованием (газовые плиты ПГ-4, котлы) размещаются, на фасаде дома, секционирующие отключающие устройства.

При вводе газопровода в здание и пересечении строительных конструкций газопроводы прокладываются в футлярах (СП 62.13330.2011 п. 5.1.5, п.7.5).

Перед газоиспользующим оборудованием (газовая плита ПГ-4) предусматривается отключающее устройство, размещаемое до счетчика (СП 62.13330.2011 п.7.9).

При прокладке газопровода низкого давления применяются: стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 группы В, сталь 10.

Устанавливаемая запорная арматура обеспечивает герметичность затворов не ниже класса В (п.4.14 СП 62.13330.2011).

Для защиты надземных участков от коррозии, вызванной атмосферными осадками предусматривается покрытие газопровода грунтовкой в два слоя и масляной краской в два слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций используется остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м на 1 м объема помещения или используются оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288.

В каждой кухне квартиры, предусматривается установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающих при достижении загазованности помещения 10% НКПРП природного газа и содержания в воздухе СО более 20 мг/м. Сигнализатор загазованности заблокирован с быстродействующим электромагнитным клапаном, установленным на вводе газа в помещение и отключающим подачу газа по сигналу загазованности.

Помещения кухонь, в которых размещается газопотребляющее оборудование, имеют высоту 2,7 м, объем более 15 м³, вытяжной вентиляционный канал, окно с форточкой для проветривания. Для притока воздуха в кухню в нижней части двери предусмотрен зазор между полом и дверью для притока воздуха.

Газовые плиты оборудованы системой «газ-контроль», прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени. Между газовым краном и шлангом устанавливается диэлектрическая вставка, удовлетворяющую требованиям по прерыванию тока и прохождению полного потока газа. Устанавливаемые газовые плиты соответствуют ГОСТ 33998.

Котлы, устанавливаемые в квартирах, имеют автоматику безопасности.

4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел 7 «Проект организации строительства» шифр 352-2024-ПОС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектируемый объект – «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, 18, к.н.з.у. 76:23:061205:6».

Строительная площадка расположена по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, 18, к.н.з.у. 76:23:061205:6.

Исследуемая площадка изысканий расположена в зоне частной жилой застройки во Фрунзенском районе г. Ярославля и огорожена забором. Поверхность исследуемого участка изысканий относительно ровная. Естественный рельеф на исследуемой площадке не претерпел изменений, связанных с хозяйственной деятельностью человека. В настоящее время на исследуемой территории находится жилой дом и хозяйственные постройки. Вдоль восточной границы с северо-востока на юго-запад к жилому дому проложена подземная коммуникация (канализационная сеть).

Из современных физико-геологических процессов на территории исследуемой площадки отмечены следующие:

Сезонное промерзание грунтов.

Нормативная глубина промерзания для песчаных грунтов составляет 1,8 м, для глинистых – 1,6 м.

Морозное пучение грунтов в слое сезонного промерзания.

Подтопление.

По результатам изысканий, выполненных по настоящему договору, первый от поверхности водоносный горизонт безнапорного типа, залегает на глубине 2,1-2,6 м. Учитывая глубину заложения подвальных помещений и подъем уровня подземных вод в паводковый период, исследуемый участок относится к постоянно подтопленной в естественных условиях территории.

Для нормальной эксплуатации здания необходимо предусмотреть проведение защитных мероприятий по понижению уровня подземных вод.

Транспортная инфраструктура города характеризуется высокой развитостью: обеспечена автомобильным и железнодорожным транспортом.

Доставка на место проведения работ строительной техники и механизмов, оборудования, материалов предусмотрена автомобильным видом транспорта.

Подъезд технологического транспорта и пожарных машин осуществлять по существующим асфальтобетонным проездам.

Снабжение объекта материалами, изделиями и полуфабрикатами осуществлять с предприятий и складов, расположенных на территории г. Ярославля и области с централизованной поставкой автотранспортом со складов.

Вывоз строительного мусора также предусмотрен специализированным автомобильным транспортом на полигон по переработке мусора.

Сложные участки, требующие обхода или преодоления специальными техническими средствами, на маршрутах движения отсутствуют.

Пропускная способность автомобильной сети обеспечивает движение грузового и пассажирского транспорта в районе работ без задержек.

Доставку рабочих на стройплощадку осуществлять городским общественным транспортом либо заказным транспортом подрядной организации.

Въезд (выезд) на площадку производства работ предусмотреть по землям общего пользования.

Для обеспечения размещения строительных механизмов дополнительных участков не требуется.

Хранение отвала и резерва грунта, в том числе растительного, производится в пределах отведенного земельного участка.

Дополнительных земельных участков, временно отводимых на период строительства для устройства объездов, не требуется.

Дополнительных земельных участков, временно отводимых на период строительства для перекладки коммуникаций, не требуется.

Дополнительных земельных участков, временно отводимых на период строительства для складирования материалов и изделий, не требуется.

Перед началом работ по устройству фундамента будущего здания, в случае обнаружения неучтенных подземных инженерных коммуникаций, необходимо произвести вынос данных сетей из пятна застройки.

Строительно-монтажные работы ведутся на территории населенного пункта. Строительство здания относится к объектам строительства средней сложности.

Стесненность, ограничение места складирования материалов, ограничение места погрузки-выгрузки строительных материалов и конструкций, а также близость жилых домов – отсутствует.

Строительство проектируемого объекта предусмотрено в один этап.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства, проектом предусматриваются три периода строительства объекта: подготовительный, основной и завершающий.

Производство работ выполнять параллельно-поточным методом.

Структура генподрядной строительной организации – прорабский участок.

Перечень видов строительных и монтажных работ:

- Работы по устройству фундамента,
- Монтаж конструкций надземных этажей здания,
- Монтаж конструкций крыши,
- Фасадные работы,
- Внутренние отделочные работы,
- Прокладка наружных сетей,
- Внутренние электромонтажные работы,
- Внутренние сан. технические работы,
- Устройство системы отопления и вентиляции,
- Устройство внутреннего газопровода с навеской газовых котлов,
- Благоустройство прилегающей территории.

В качестве основного строительного-монтажного крана принят автомобильный кран КС-6973А, грузоподъемностью 50 т.

Максимальное число работающих составит 24 человек, в том числе рабочих – 20 человек, ИТР – 2 человека, служащие – 1 человек, МОП и охрана – 1 человек.

Инженерное обеспечение строительной площадки осуществлять:

- электроэнергией – от существующих сетей;
- топливом - привозным жидким и твердым;
- водой для строительных нужд – привозной;
- пар – не требуется;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессорных установок;
- кислородом - из привозных баллонов;

Все помещения санитарно-бытового и административного назначения обеспечить привозной доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов из расчета 1,0-1,5 литра зимой и 3,0-3,5 литра летом на человека в сутки.

Для обеспечения строительства помещениями административного и санитарно-бытового назначения, и учитывая то, что гардеробные для переодевания и хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, душевые, умывальные следует оборудовать только для мужчин, предусмотрено использование следующих мобильных инвентарных зданий:

1. Административное «здание» - 1-но здание контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022.
2. Гардеробная + Душевая + умывальная - 1-но здание контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022.
3. Сушилка + Помещение для обогрева работающих - 1-но здание контейнерного типа системы «Универсал» 1129-022.

- Туалет для женщин - 1-на туалетная кабина «Стандарт».
- Туалет для мужчин - 1-на туалетная кабина «Стандарт».

Режим работы при выполнении строительного-монтажных работ 1-2 сменный, в зависимости от объема работ. Продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час).

Предусмотрен производственный контроль, который подразделяется на входной, верификационный (выборочный) входной контроль, операционный (технологический), инспекционный и приемочный.

Предусмотрены мероприятия по охране труда, по охране окружающей среды на период строительства.

На период строительства объекта проектом предусматриваются временное ограждение и освещение по периметру строительной площадки.

На въезде-выезде устанавливается пост охраны с круглосуточным дежурством.

На выезде со стройплощадки предусмотрен участок мойки колес с оборотной системой водоснабжения.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров. Проектом предусмотрен вывоз строительного мусора на полигон ТБО.

Принимаем продолжительность строительства равную 12 месяцев, в том числе:

продолжительность строительства дома – 9,6 мес., включая подготовительный период строительства – 1 мес., технологический перерыв в строительстве в осенне-зимний период в целях экономии средств на обогрев бетона при бетонировании конструкций и повышения качества внутренних отделочных работ – 2,4 мес.

Проектом предусмотрен снос следующих зданий и сооружений:

1. Домовладение по ул. Заовинная, 18;

2. Инженерные сети на участке.

Снос производится на основании решения собственника участка, в связи с расчисткой земельного участка для строительства многоквартирного жилого дома.

В связи с большим сроком эксплуатации здания и сооружений, так же общим состоянием конструкций, для демонтажа выбран метод механического сноса. Механический снос решено выполнять при помощи экскаваторов типа Hitachi ZX200LC-36 оборудованных ковшом объемом 0,5 м³ и оборудованием типа «гидроломот».

В процессе сноса, осуществляются работы по демонтажу, разборке и полному разрушению следующих конструкций сверху вниз, в следующем порядке:

- крыша,
- плиты покрытия,
- стены,
- фундамент.

Исходя из ветхости демонтируемых конструкций, очевидно, что материалов для повторного использования при строительстве нет. При данном методе демонтажа отходы от сноса здания и сооружений не используются повторно, а вывозятся в отвал на ближайший полигон ТБО.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды» шифр 352-2024-ООС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf

Проектом предусматривается строительство «Многоквартирного жилого дома по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, д.18 кадастровый номер земельного участка 76:23:061205:6».

Участок имеет прямоугольную форму, расположен в зоне застройки малоэтажными жилыми домами. Поверхность площадки строительства относительно ровная, в северной части участка расположен одноэтажный частный деревянный дом, подлежащий сносу, в западной части участка находятся хозпостройки. Участок полностью огорожен металлическим забором.

С северо-западной, западной и юго-западных сторон от участка строительства расположены частные жилые дома, с северо-восточной и восточной сторон участок ограничен проезжей частью ул. Малая Московская и ул. Заовинная. В восточном направлении на расстоянии 28-30м находится детский сад №157.

Проектируемый жилой дом представляет собой одноподъездное четырехэтажное здание с цокольным этажом, антресолю над четвертым этажом и плоской кровлей. Размеры здания осях 15,98х30,93м (в осях). Высота от уровня земли до парапета - 14,95 м.

Благоустройство территории участка включает в себя устройство асфальтобетонного покрытия проездов и тротуаров, устройство тротуаров с плиточным покрытием. Проезжая часть от пешеходных путей отделяется бордюрным камнем. Покрытие физкультурной и детской игровой площадок – из мягкого резинового покрытия. Площадки: физкультурная, детская, для отдыха взрослых и хозяйственные площадки оборудуются малыми архитектурными формами. В целях озеленения на всей свободной от застройки, проездов и тротуаров территории устраивается газон с посевом лугопастбищных трав. Проектом предусматривается устройство контейнерной площадки для сбора мусора.

Водоснабжение объекта строительства предусмотрено от городского «Водоканала», сброс хозяйственных стоков будет осуществляться в городскую канализацию.

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Расчетами определено, что эквивалентные и максимальные уровни звука от источников шума проектируемого объекта на границе ближайшей жилой застройки не превышают предельно допустимых уровней.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройкой антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» шифр 352-2024-ПБ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектной документацией предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающих предотвращение пожара или в случае его возникновения ограничение воздействия его опасных факторов на людей и имущество, посредством оснащения объекта системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: систему предотвращения пожара и систему противопожарной защиты, а также комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Объект проектирования расположен по ул. Орловская в г. Великий Новгород. Противопожарное расстояние между торговым комплексом и рядом расположенными объектами предусмотрено с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности и принято в соответствии с СП 4.13130.2013 не менее 6 метров.

Источником противопожарного водоснабжения приняты два пожарных гидранта, установленных на кольцевом водопроводе. Расход воды на наружное пожаротушение объекта проектирования предусмотрен с учетом класса функциональной пожарной опасности, степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания и принят 15 л/с. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны до проектируемого объекта составляет не более 10 минут. Подъезд пожарных машин предусмотрен по проездам шириной 4,2 метра с двух продольных сторон проектируемого здания. Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания принято в пределах 5-8 метров.

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, классом конструктивной пожарной опасности – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Класс помещений по функциональной пожарной опасности соответствует ФЗ.1. Пределы огнестойкости строительных конструкций предусмотрены в соответствии с принятой степенью огнестойкости здания. Здание принято единым пожарным отсеком с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1800 м2. Проектом предусмотрено конструктивное исполнение противопожарных преград и строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, а также мест примыкания данных конструкций в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 для обеспечения нераспространения пожара на соседние помещения и здания. Размещаемые на объекте помещения производственного, складского и технического назначения, за исключением помещений категорий В4 и Д, отделяются друг от друга и от зала для посетителей противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа с пределом огнестойкости EI45.

Проектные решения по обеспечению своевременной, беспрепятственной и безопасной эвакуации людей до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара, в том числе количество и размеры эвакуационных выходов и путей из помещений, этажей и из здания предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативно-правовых документов в области пожарной безопасности для обеспечения своевременной и беспрепятственной эвакуации людей до наступления времени воздействия на них опасных факторов пожара. Из здания предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы. Из помещений, предназначенных для одновременного пребывания более 50 человек запроектировано не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов шириной не менее 1,2 метра, ширина эвакуационных выходов из других помещений предусмотрена - не менее 0,8 метра. Эвакуационные проходы в торговых залах запроектированы шириной согласно СП1.13130.2020 с учётом торговой площади. С каждого этажа площадью не более 500 м2 предусмотрено 2 эвакуационных выхода на лестничную клетку типа Л1 с шириной марша не менее 1,2 метра. В лестничных клетках типа Л1 на каждом этаже запроектированы световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м2 с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 метра в наружных стенах на каждом этаже. Между поручнями в лестничной клетке предусмотрен зазор не менее 75 мм для прокладки пожарных рукавов. Выход на кровлю из технического помещения предусматривается через противопожарные двери 2 типа.

Для защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничения его последствий, в помещениях объекта проектирования предусматриваются технические средства противопожарной защиты согласно требованиям норм и правил. Проектируемое здание предусмотрено оборудовать автоматической пожарной

сигнализацией. Обнаружение пожара принято осуществлять пожарными автоматическими и ручными пожарными извещателями. Установка ручных пожарных извещателей предусмотрена вдоль эвакуационных путей и у выходов на высоте 1,5 метра от уровня пола. На основании СП 3.13130.2009 предусмотрено оборудование помещений проектируемого объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа. В системе оповещения использованы световые и речевые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности. Включение системы оповещения выполняется автоматически при возникновении сигнала «Пожар» в системе пожарной сигнализации. В здании торгового комплекса предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В соответствии с СП 7.13130.2013 не предусматриваются системы приточно-вытяжные противодымной вентиляции и в случае возникновения пожара предусмотрены противопожарные мероприятия, включающие обеспечение требуемой степени огнестойкости транзитных воздуховодов согласно СП 7.13130.2013, путем покрытия термоизоляционным материалами и установка нормально-открытых огнезадерживающих клапанов в местах пересечения противопожарных преград. Проектной документацией в проектируемом здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды на внутреннее пожаротушение 5 л/с (2 струи по 2,5 л/с). Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах на высоте 1,20±0,15 метра от уровня чистого пола помещения. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки помещений из двух пожарных кранов, установленных на разных стояках. Электропитание систем противопожарной защиты предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220В по I категории надежности согласно ПУЭ.

В проектируемом здании предусматриваются организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности согласно требованиям Правил пожарной безопасности в Российской Федерации и нормативных документов.

В соответствии с ч.1 статьи 6 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года, при проектировании объекта предусмотрено выполнение всех обязательных требований пожарной безопасности, а также требований нормативных документов, применяемых в добровольном порядке, в связи, с чем расчет пожарного риска не проводился.

4.2.2.13. В части конструктивных решений

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» шифр 352-2024-ТБЭ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

В организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций здания с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации. Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния здания возлагается на технического руководителя эксплуатирующей организации. Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации здания возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находится здание и сооружения.

Техническое обслуживание здания должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации здания.

В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатационная организация обязана:

- принять неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений), затопления зданий;
- проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры здания. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов здания, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению.

В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий и сооружений подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры зданий и сооружений должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

В процессе эксплуатации зданий и сооружений техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения.

Изменения в инженерных системах здания должны производиться только после получения соответствующего разрешения по разработанной проектной документации, утвержденной в установленном порядке, с последующим внесением изменений в исполнительную и эксплуатационную документацию.

Календарные сроки общих и частичных осмотров зданий и сооружений устанавливаются руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом).

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже 1 раза в год.

При получении информации о дефектах, деформациях конструкций, неисправностях инженерных систем, которые могут привести к снижению несущей способности конструкций или нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в сроки, указанные в проектной документации.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Срок эксплуатации здания, сооружений и их частей определен в 50 лет.

Текущий ремонт строительных конструкций и внутренних инженерных систем проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения незначительных повреждений конструкций и инженерных систем зданий. Текущий ремонт здания проводится по планам-графикам, утвержденным собственником, пользователем или нанимателем.

Опись ремонтных работ на каждое здание включается в годовой план текущего ремонта.

Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем.

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.

Горизонтальные электрические проводки выполнены скрыто в штрабах стен на расстоянии 150 мм. от потолка, а опуски к розеткам и выключателям выполнены скрыто в штрабах стен вертикально под углом 90°.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» шифр № 352-2024-ОДИ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Основное внимание при проектировании относительно этих требований было направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения по территории проектируемого объекта маломобильных групп населения как пешком, в т.ч. с помощью трости, костылей, так и с помощью транспортных средств. Особое внимание уделено формированию пешеходных связей, с учётом специфики передвижения инвалидов различных категорий.

На территории проектируемого здания предусмотрено парковочное место для МГН. Для передвижения инвалидов на кресле-коляске запроектированы понижения бордюрного камня на пересечении тротуара и проезжей части и пандусы на перепадах высот для движения инвалидов в креслах-колясках с уклоном 5%.

В здании предусмотрены следующие меры по обеспечению доступа инвалидов:

- в здании предусмотрен вход, приспособленный для маломобильных групп населения, с поверхности земли;
- поверхность покрытия тамбура запроектирована твердой, не имеет скольжения при намокании;
- ступени на пути движения маломобильных групп населения – сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м.
- пороги в помещениях не превышают 0,014 м.
- входные двери имеют ширину полотна не менее 0,9 м.
- на путях передвижения МГН перед опасными участками (перед входами в здание, перед пандусами, лестницами и т.д.) устроены тактильные полосы из мощения специальной фактурой плиткой шириной 0,5м на расстоянии не менее чем 0,6м до препятствия. Подъезд в здание предусмотрен с дворовой территории проектируемого дома, в осях 6-7, по оси А. Так же предусмотрен выход из лестничной клетки непосредственно на улицу осях 6-7, по оси Е.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в разделе «Пояснительная записка» уточнен класс энергосбережения.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Конструктивные решения» добавлена информация о категории сложности инженерно-геологических условий участка строительства, геотехнической категории объекта, о материале и высоте ограждения на балконах и террасах.

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

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Не требуется	Не требуется	Не требуется

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Экспертиза результатов инженерных изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату ГПЗУ - 07.08.2023 г.

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:

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 с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату ГПЗУ - 07.08.2023 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ярославль, ул. Заовинная, 18, к.н.з.у. 76:23:061205:6» соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

2) Рогачева Ольга Владимировна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-4-13376
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

3) Плотников Максим Викторович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-5-10916
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

4) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

5) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

6) Кочетов-Архипов Виктор Александрович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9719
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

7) Соколова Дарья Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12710
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

8) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

9) Плотников Максим Викторович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-8247
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

10) Фетисова Ольга Анатольевна

Направление деятельности: 17.1. Ценообразование и сметное нормирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-17-12371

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

11) Стольникова Полина Викторовна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-11174

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2025

12) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

13) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-40-11631

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

14) Серов Владимир Владимирович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-16-13377

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C2199D0098B0C8BA406BF88E
C9E56B39

Владелец СБОЕВ СЕРГЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ

Действителен с 11.10.2023 по 11.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13B6BD500E8AF32BD483698D2
942E0FAA

Владелец Гривков Ярослав Михайлович

Действителен с 18.04.2023 по 18.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A613880083B0949648B455B1E
A56A76D

Владелец Рогачева Ольга Владимировна

Действителен с 20.09.2023 по 20.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1755CB0013B0E09B46D4F3311B
7E7F43

Владелец Плотников Максим Викторович

Действителен с 31.05.2023 по 10.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB06080478510955
EB8638E

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCECB9E
FB688EC6

Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ
ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна
Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25274C50024B09AAB40271840
C0D253E6
Владелец Кочетов-Архипов Виктор
Александрович
Действителен с 17.06.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38E0730166B005A54E84E0B4D
0AA4EB3
Владелец Соколова Дарья
Александровна
Действителен с 23.08.2023 по 23.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 49C40DF700050007F99E
Владелец ФЕТИСОВА ОЛЬГА
АНАТОЛЬЕВНА
Действителен с 20.11.2023 по 20.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 86F7600A8AFBC9F46535D856C
10115F
Владелец Стольникова Полина
Викторовна
Действителен с 13.02.2023 по 13.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3EFF450034B0F993410ACFA1F4
C5859E
Владелец Фомин Илья Вячеславович
Действителен с 03.07.2023 по 03.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FABDF0059B0A39C4B8AD6F4E
83753F0
Владелец Серов Владимир
Владимирович
Действителен с 09.08.2023 по 09.08.2024



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.612037
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002180
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертная группа «Союз»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Экспертная группа «Союз») ОГРН 1213500009579
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 160009, Россия, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Челюскинцев, д. 32, офис 37
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и результатов инженерных изысканий
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 июня 2021 г. по 30 июня 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)