

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

29-2-1-3-054151-2023

Дата присвоения номера: 12.09.2023 11:33:00

Дата утверждения заключения экспертизы: 12.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью "Экспертная группа "Союз"



"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Сбоев Сергей Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Малоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Северодвинск, ул. Республиканская, земельный участок с кадастровым номером 29:28:102017:373

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 "СУ "СМК"
ОГРН: 1112932001082
ИНН: 2902070391
КПП: 290201001
Место нахождения и адрес: Архангельская область, город Северодвинск, улица Профсоюзная, дом 10, помещение 10

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 29.05.2023 № 3305, ООО "Специализированный застройщик "СУ СМК"
2. Договор на проведение работ по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.05.2023 № 3305-ПДПИ, ООО "Специализированный застройщик "СУ "СМК"

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. Выписка из реестра членов СРО от 08.09.2023 № 2315, Ассоциация ЭАЦП "Проектный портал" для ООО "Талан проект"
2. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
3. Проектная документация (15 документ(ов) - 15 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Малоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Северодвинск, ул. Республиканская, земельный участок с кадастровым номером 29:28:102017:373

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

Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Республиканская, земельный участок с кадастровым номером 29:28:102017:373.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	527.4
Этажность	шт.	3
Количество этажей	шт.	4

Количество секций	шт.	1
Площадь жилого здания	м2	1445,96
Площадь технического этажа	м2	439,40
Строительный объем в т. ч.:	м3	7252,56
в том числе ниже отм. 0.000	м3	1168,31
в том числе выше отм. 0.000	м3	6084,25
Жилая площадь квартир	м2	517,77
Общая площадь квартир, без учета неотапливаемых помещений	м2	1125,23
Общая площадь квартир, с учетом неотапливаемых помещений	м2	1167,95
Общая площадь неотапливаемых помещений	м2	42,72
Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа	м	8,32
Площадь тех. помещений	м2	22,60
Общее количество квартир, в т.ч.:	шт.	24
Студия	шт.	3
1-к	шт.	6
2-к	шт.	9
2-к ЕВРО	шт.	3
3-к ЕВРО	шт.	3
Расчетное количество жильцов (30 м ² /чел.)	чел.	39

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: ПА

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Результаты инженерно-геодезических изысканий представлены для проверки в форме технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, шифр 31-23.08.22-ИГДИ.

Настоящий отчет содержит сведения о инженерно-геодезических изысканиях по объекту: «Строительство многоквартирного дома по адресу: Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Республиканская, д. 17А».

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись с целью комплексного изучения природных условий проектируемого участка и получения необходимых материалов для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных решений при разработке проектной документации. Основная задача изысканий – выполнение топографической съемки М 1:500, с целью создания инженерно-топографического плана территории, предполагаемой для размещения объекта проектирования.

Район проектирования расположен в городе Северодвинске, Архангельской области.

Район производства работ в основном характеризуется как равнинный, абсолютные отметки изменяются в пределах 2-3 м (БС 1977 г.). Уклоны поверхности достигают 40 %. В районе производства работ отсутствуют опасные природные и техногенные процессы.

По климатическому районированию территории России участок находится в зоне ПА, характеризующейся следующими параметрами: Среднемесячная температура воздуха в январе от -4°С до -14°С, средняя скорость ветра за три зимних месяца – 5 и более м/с, среднемесячная температура воздуха в июле, от +8°С до +12°С, среднемесячная

относительная влажность воздуха в июле более 75%, согласно СП 131.13330.2020. Среднегодовая температура воздуха: 1,3 °С. Наиболее теплый месяц года — июль со средней температурой +16,0°С, наиболее холодный — январь (-13,6°С).

По весу снегового покрова участок изысканий относится к району IV. Нормативное значение веса снегового покрова – 2,25 кН/м² (табл.10.1, табл.К.1 СП 20.13330.2016). Согласно карте 2 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», площадка строительства относится к району II по давлению ветра. Нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа. Согласно карте 3 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», площадка строительства относится к району II по толщине стенки гололеда. Нормативное значение толщины стенки гололеда не менее 5 мм (табл. 12.1 СП 20.13330.2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно СП 22.13330.2016, составляет:

- для суглинков и глин – 1,54 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,87 м;
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,00м;
- для крупнообломочных грунтов – 2,27 м.

В отношении топографо-геодезической изученности район работ обеспечен картографическими материалами М 1:100000, пунктами государственной геодезической сети (ГГС), пунктами полигонометрии, топографическими планами М 1:500.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

38-01.12.22-ИГИ Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Участок изысканий расположен по адресу: Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Республиканская, д. 17А, кадастровый номер земельного участка 29:28:102017:373.

Участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 1 Техногенный грунт: песок серый, пылеватый, влажный, с включениями строительного мусора, в подошве заторфован, до 0,4 м – мерзлый.

ИГЭ 2 Торф темно-коричневый, слаборазложившийся, влажный, в подошве заиленный.

ИГЭ 3 Ил темно-серый и черный, мягкопластичный, супесчаный, с частыми прослоями песка пылеватого.

ИГЭ 4 Песок серый, пылеватый, плотный, влажный/водонасыщенный, с единичными прослоями ила.

ИГЭ 5 Песок серый, пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями ила.

ИГЭ-6 Ил темно-серый и черный, текучепластичный, супесчаный, с частыми прослоями песка пылеватого.

ИГЭ-7 Ил темно-серый и черный, текучепластичный, суглинистый, с частыми прослоями песка пылеватого.

ИГЭ-8 Песок серый, мелкий, плотный, водонасыщенный, с единичными прослоями ила.

ИГЭ-9 Песок серый, мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с единичными прослоями ила.

ИГЭ-10 Ил темно-серый и черный, текучепластичный, глинистый, с частыми прослоями песка пылеватого.

ИГЭ-11 Торф темно-бурый, сильноразложившийся, влажный.

ИГЭ-12 Песок светло-коричневый, пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, с частыми прослоями супеси пластичной.

ИГЭ-13 Песок светло-коричневый, пылеватый, плотный, водонасыщенный, с прослоями супеси пластичной.

Грунты неагрессивны к бетону марок W4-W8 и стальной арматуре железобетонных конструкций, обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

В пределах участка изысканий на глубину изучения – 20,0 м – вскрыто два водоносных горизонта.

Первый водоносный горизонт относится к пескам мелким и пылеватым современных морских отложений. Грунтовые воды вскрыты на глубинах 2,3-2,6 м. Величина напора не более 0,2 м. Уровень подвержен сезонным колебаниям. Возможен подъем уровня в период обильного снеготаяния и выпадения большого количества атмосферных осадков.

Второй водоносный горизонт относится к пескам пылеватым верхнечетвертичных морских отложений. Грунтовые воды вскрыты на глубинах 17,2-17,6 м.

Грунтовые воды первого водоносного горизонта обладают средней коррозионной агрессивностью к бетону марки W4, слабой коррозионной агрессивностью к бетону марки W6 и неагрессивны к бетону марки W8.

В соответствии с таблицей X.3 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия грунтовых вод на металлические конструкции определена как среднеагрессивная.

В соответствии с РД 34.20.508 по отношению к металлическим оболочкам кабеля из свинца грунтовые воды первого водоносного горизонта проявляют среднюю коррозионную агрессивность, а из алюминия – высокую коррозионную агрессивность.

На изучаемой территории специфические грунты имеют значительное распространение с поверхности на глубину до 17,6 м, где они представлены техногенными, болотными, озерно-болотными, морскими и межстадиальными (континентальными) грунтами.

К особенностям насыпных песков относят неравномерную сжимаемость. Насыпные грунты ИГЭ №1 не пригодны в качестве основания для строительства зданий и сооружений.

К особенностям илов относят: высокую пористость, малую прочность и большую сжимаемость, анизотропию прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик, существенное изменение деформационных и прочностных характеристик при нарушении их естественного сложения, а также при воздействии динамических и статических нагрузок. Илы непригодны в качестве основания для строительства на них различных сооружений.

Торфы относятся к типу органических грунтов, к особенностям данных специфических грунтов относят: высокую влажность и пористость, длительную консолидацию при уплотнении, высокую гидрофильность и низкую водоотдачу, анизотропию прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик. Торфы непригодны в качестве основания для строительства на них различных сооружений.

Исследуемая территория по наличию процесса подтопления расположена в области I (подтопленные), по условиям развития процесса – в районе I-A (подтопленные в естественных условиях), по времени развития процесса – в районе I-A-1 (постоянно подтопленные).

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 1,87 м.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Результаты инженерно-экологических изысканий представлены для проверки в форме технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканиях для подготовки проектной документации.

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Строительство многоквартирного дома по адресу: Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Республиканская, д. 17А» выполнены по договору № 38-01.12.22 от 01 декабря 2022 года на основании технического задания заказчика.

Стадия и задачи инженерных изысканий:

- стадия проектирования – П, Р (проектная документация, рабочая документация);
- инженерно-экологические изыскания проводились для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений компонентов окружающей природной среды под влиянием антропогенной деятельности в районе строительства объекта.

Краткая физико-географическая характеристика района работ.

Климат района определяется его географическим положением на севере Европейской части РФ, переносом влажных воздушных масс с Атлантики и влиянием вод Белого моря.

Поскольку участок инженерно-экологических исследований расположен на довольно равнинной местности, рельеф не оказывает заметного влияния на климат. Близость Белого моря определяет вместе с суровостью и умеренность климата, обусловленную регулирующим воздействием моря. Со стороны моря нередко встречаются циклоны, которые приносят пасмурную погоду с осадками – прохладную летом и мягкую зимой (Агроклиматический справочник ..., 1961).

Для климатической характеристики района проектирования использованы материалы многолетних наблюдений ближайшей метеостанции г. Архангельск.

Белое море оказывает существенное влияние на температурный режим воздуха – охлаждающее летом и отепляющее зимой. Средняя годовая температура воздуха в Архангельске положительная и составляет 1,3оС. В течение года средняя месячная температура воздуха изменяется от минус 13,3оС в январе до плюс 16,2оС в июле (таблица 1.1.1).

Повышение температуры начинается с февраля. Вначале температура растет очень медленно и февраль в среднем теплее января на 1,6оС. С марта начинается резкое повышение температуры, которое продолжается до июня. В конце второй декады апреля отмечается устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0оС в сторону положительных температур.

В июле продолжается дальнейший подъем средней месячной температуры воздуха.

Температура воздуха достигает своего наибольшего значения. Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) 16,2оС. Абсолютный максимум температуры воздуха 34оС.

Переход температуры воздуха через 0оС происходит в третьей декаде октября.

Средняя дата последнего заморозка 15.06, самая ранняя наблюдалась 28.05.1974 г.

Средняя дата первого заморозка 28.04, самая поздняя – 25.09.1971 г. Средняя продолжительность безморозного периода 73 дня, наибольшая – 104 дня в 1971 г.

Прибрежное положение, наличие многочисленных малых рек, озер и особенно болот способствует большой влажности воздуха района. Относительная влажность воздуха весьма значительна: от 85% до 90% в зимнее и осеннее время, в связи с частыми проникновениями влажных масс воздуха с Атлантики. Летом она тоже значительная: от 65% до 80% из-за большого испарения с водной поверхности морей, рек, болот и лесов, а весной от тающего снега.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 85%, а наиболее теплого месяца – 73%.

За день с осадками принимается такой день, в течение которого количество выпавших осадков составляет 0,1 мм и более. В среднем за год в Архангельске сумма осадков составляет 570 мм.

Распределяются осадки в течение года довольно неравномерно. На теплый период (апрель-октябрь) приходится около 67% всего выпавшего за год количества осадков. Суточный максимум осадков представляет собой наибольшую сумму осадков, выпавших в течение суток.

Суточный максимум осадков в теплый период – 63 мм.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "СУ "СМК"

ОГРН: 1112932001082

ИНН: 2902070391

КПП: 290201001

Место нахождения и адрес: Архангельская область, город Северодвинск, улица Профсоюзная, дом 10, помещение 10

Субподрядные проектные организации:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Талан проект"

ОГРН: 1143525008956

ИНН: 3525324674

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, г. Вологда, ул. Ленинградская, д. 71 к. 1, помещ. 20г

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 26.12.2022 № бн, ООО "Специализированный застройщик "СУ "СМК"

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 19.10.2022 № Рф-29-2-07-0-00-2022-2467, Управление градостроительства и земельных отношений Администрации Северодвинска

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

1. Технические условия (водоснабжение, водоотведение) от 19.05.2023 № 19.82/1640, АО "ПО "Севмаш"

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям связи от 30.05.2023 № 01/17/12913/23, ПАО «Ростелеком»

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.07.2023 № АРХ-01954-Э-А/23-001, ПАО "Россети Северо-Запад"

4. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 10.07.2023 № ТУ п-29-23, ПАО "ТГК-2"

5. Технические условия на проектирование реконструкции (переноса) участков тепловой сети попадающих в зону строительства объекта от 01.06.2023 № ТУ в-25-23, ПАО "ТГК-2"

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

29:28:102017:373

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "ЭкоСтройТранс"

ОГРН: 1072902003107

ИНН: 2902055788

КПП: 290201001

Место нахождения и адрес: Архангельская область, г. Северодвинск, Профсоюзная ул., д. 10, помещ. 6

Технический заказчик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "СУ "СМК"

ОГРН: 1112932001082

ИНН: 2902070391

КПП: 290201001

Место нахождения и адрес: Архангельская область, город Северодвинск, улица Профсоюзная, дом 10, помещение 10

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 инженерно-геодезические изыскания	24.07.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Архгеосервис" ОГРН: 1102901000817 ИНН: 2901199579 КПП: 290101001 Место нахождения и адрес: Архангельская область, г. Архангельск, Троицкий проспект, д. 39, каб. 43
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет инженерно-геологические изыскания	10.01.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Архгеосервис" ОГРН: 1102901000817 ИНН: 2901199579 КПП: 290101001 Место нахождения и адрес: Архангельская область, г. Архангельск, Троицкий проспект, д. 39, каб. 43
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет инженерно-экологические изыскания	10.01.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Архгеосервис" ОГРН: 1102901000817 ИНН: 2901199579 КПП: 290101001 Место нахождения и адрес: Архангельская область, г. Архангельск, Троицкий проспект, д. 39, каб. 43

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

Местоположение: Архангельская область, г. Северодвинск

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

Технический заказчик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Прайм Инвест"

ОГРН: 1112901006162

ИНН: 2901215911

КПП: 293201001

Место нахождения и адрес: Архангельская область, г. Северодвинск, Профсоюзная ул., д. 10, помещ. 3

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

1. Техническое задание на производство инженерно-технических изысканий от 01.12.2022 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "Прайм-инвест"

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 01.12.2022 № бн, ООО "Специализированный застройщик "Прайм-инвест"

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 01.12.2022 № бн, ООО "Специализированный застройщик "Прайм-инвест"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа по инженерно-экологическим изысканиям от 01.12.2022 № бн, ООО "Архгеосервис"
2. Программа по инженерно-геодезическим изысканиям от 01.12.2023 № бн, ООО "Архгеосервис"
3. Программа по инженерно-геологическим изысканиям от 01.12.2022 № бн, ООО "Архгеосервис"

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	2. Технический отчет. Геодезия. Республиканская 17А.pdf	pdf	B299EBF0	38-01.12.22-ИГДИ от 24.07.2023 Технический отчет инженерно-геодезические изыскания
	2. Технический отчет. Геодезия. Республиканская 17А.pdf.sig	sig	CA17FDDA	
Инженерно-геологические изыскания				
1	1. Технический отчет. Геология. Республиканская 17А.pdf	pdf	DF712A83	38-01.12.22-ИГИ от 10.01.2023 Технический отчет инженерно-геологические изыскания
	1. Технический отчет. Геология. Республиканская 17А.pdf.sig	sig	1AE616B9	
Инженерно-экологические изыскания				
1	3. Технический отчет. Экология. Республиканская 17А.pdf	pdf	BD0B9FC1	38-01.12.22-ИЭИ от 10.01.2023 Технический отчет инженерно-экологические изыскания
	3. Технический отчет. Экология. Республиканская 17А.pdf.sig	sig	4B7A0CB6	

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 ГГС;
- рекогносцировка участка съемки;
- создание съемочной геодезической сети;
- производство топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5м, включая съемку подземных коммуникаций;
- разбивка и привязка геологических выработок;
- составление инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа 0.5м;
- согласование полноты и правильности нанесения коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

В качестве геодезической основы для топографической съемки использовалась референсная спутниковая станция «SVRD», эксплуатирующая организация ООО «ЭФТ». Спутниковый приемник станции имеет актуальное свидетельство о поверке.

Для плано-высотной привязки центра антенны постоянно действующего базового приемника EFT RS2 были выполнены спутниковые измерения на 7 исходных пунктах полигонометрии 1 и 2 разрядов. Сведения о координатах и высотах исходных пунктов получены в Управлении градостроительства и земельных отношений администрации

г.Северодвинска. Система координат местная г. Северодвинска, система высот Балтийская 1967 г. Геодезические наблюдения по привязке базовой станции выполнялись двухчастотным приемником Galaxy G1 Plus в режиме RTK. Переход от геодезической системы координат к местной, а также переход от высот на референц-эллипсоиде к нормальным высотам (локализация) произведен по данным геодезических измерений на исходных пунктах с использованием программного обеспечения SurPad 4.0.

Наблюдения при определении координат и высот пикетов в режиме RTK выполнялись с соблюдением следующих условий:

- частота записи сбора данных об отслеживаемых спутниках – 1 сек;
- период наблюдений на точке – 30 сек.
- маска по возвышению - 10°;
- допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки (PDOP) – не более 3;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 4;
- погрешность измерения высоты антенны - ± 1 мм

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 Galaxy G1 Plus и EFT RS2.

На исходном пункте установлена базовая станция приемник EFT RS2. Местоположение базовой станции определялось исходя из следующих условий:

- обеспечения нормальных условий наблюдений, отсутствие закрытости и отражающих поверхностей);
- закрытость горизонта на пункте должна быть не более 15°;
- обеспечения доступа к пункту в любое время, независимо от погодных условий.

Передача поправок от базовой станции роверу осуществлялась через канал GPRS.

Максимальное расстояние между съемочными пикетами - 15 м. Интервал записи был одинаковым для всех совместно работающих приемников и составлял 1 секунду. Минимальный угол возвышения спутников над горизонтом — 15 градусов. Запись велась только при фиксированном типе решения. Плановые координаты и высотные отметки съемочных точек записывались в память контроллера роверного приемника. Обработка спутниковых измерений выполнена с помощью специализированного программного обеспечения контроллера.

Площадь участка съемки составила 0,5 га.

Одновременно с топографической съемкой выполнена плано-высотная привязка геологических выработок. Съёмка колодцев подземных коммуникаций произведена в процессе топографической съёмки. Обследование колодцев выполнено в границах топографической съемки. Нанесение на инженерно-топографический план подземных инженерных коммуникаций выполнено на основании векторных изображений, полученных в отделе геодезии и геоинформационных систем Управления градостроительства и земельных отношений Администрации Северодвинска. Достоверность, полнота, наличие и характеристики инженерных коммуникаций, нанесенных на план, согласованы с представителями эксплуатирующих организаций.

Рабочие файлы, переданные с контроллера, были экспортированы в программный комплекс IndorCAD, в котором была построена цифровая модель местности и оформлен топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

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

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

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 на участке пройдены 3 горные выработки глубиной 20,0 м (общий объем 60,0 п.м.), расстояние между скважинами, и глубина выбраны согласно требованиям нормативных документов, с учетом категории сложности инженерно-геологических условий и с учетом типа фундамента и нагрузок.

С целью уточнения прочностных и деформационных характеристик грунтов выполнено статическое зондирование на глубину до 20,0 м установкой ПИКА-19 с зондом II типа в 3 точках.

Для лабораторных исследований выполнен отбор 36 монолитов и 3 проб воды.

Лабораторные работы выполнены в соответствии с ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 23740-2016, ГОСТ 30416-2012 и др.

По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного. По результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 определены нормативные и расчетные показатели выделенных инженерно-геологических элементов на основе определений физических, прочностных и деформационных и других характеристик свойств грунтов.

По результатам инженерно-геологических изысканий составлен технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Изыскания выполнены в соответствии с требованиями: СП 502.1325800.2021

«Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» и включает использование следующих основных нормативно-правовых документов:

- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»;
- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель.

Письмо Роскомзема № 3-15/582 от 27.03.1995 г.;

- Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия (утв. Министерством природных ресурсов РФ 30.11.1992 г.);

- Учет и оценка природных ресурсов и экологического состояния территорий различного функционального использования (Методические рекомендации). – М.: ИМГРЭ, 1996;

- ГОСТ Р 8.589-2001. ГСИ. Контроль загрязнения окружающей природной среды.

Метрологическое обеспечение. Основные положения. - М.: Изд-во стандартов, 2002;

- ГОСТ Р 58595-2019. Почвы. Отбор проб. - М.: Стандартинформ, 2019;

- ГОСТ 17.4.3.03-85. Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ. - М.: Изд-во стандартов, 1986;

- РД 52.18.595-96. Федеральный перечень Методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.

Ранее детального изучения на территории участка не было и непосредственно на участке строительства стационарные наблюдения за элементами окружающей среды не производились.

Программа работ и методы проведения исследований Программой предусматривалось проведение работ экологического обследования территории для получения необходимых данных.

На стадии полевых работ проведены рекогносцировочные и маршрутные обследования, отбор проб грунта на химический состав, микробиологическое загрязнение, замеры уровня радиационного фона, замеры уровня шума и электромагнитного излучения.

Для оценки современного экологического состояния компонентов природной среды в пределах участка работ выполнено:

- оценка состояния почвенно-растительного покрова;
- визуальное выявление возможных источников загрязнения почв, грунтов, грунтовых вод; опробование почв участка;
- оценка радиационной обстановки на объекте;
- оценка загрязнения грунтовых вод.

Виды и объёмы полевых и аналитических работ на участке строительства представлены в таблице 1.

Отбор, хранение и транспортирование проб производились согласно действующим нормативным документам (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ Р 56237-2014, ГОСТ 12071-2014).

Лабораторный анализ микробиологических, паразитологических показателей почв, содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов в почве и грунтовых водах проводились специалистами ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по

Архангельской области» и специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в АО».

Выполненные полевые и аналитические работы на участке изысканий проведены в соответствии с требованиями технического задания, программы работ и действующих нормативных документов в части сроков, видов, методов и объемов работ.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения экспертизы исполнителю были выданы замечания, на основании которых внесены изменения и дополнения в технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы исполнителю были выданы замечания, на основании которых внесены изменения и дополнения в технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-экологические изыскания вносились и замечания выдавались.

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	60-СП.pdf	pdf	E5FD9518	60-СП от 01.05.2023 СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	60-СП.pdf.sig	sig	470A6F1A	
2	60-ПЗ_изм.1.pdf	pdf	7BFC9724	60-ПЗ от 01.07.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
	60-ПЗ_изм.1.pdf.sig	sig	5889F8F5	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	60-ПЗУ_изм.2.pdf	pdf	8AC74D7F	60-ПЗУ от 01.07.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	60-ПЗУ_изм.2.pdf.sig	sig	7547D4E9	
Архитектурные решения				
1	60-АР_изм.1.pdf	pdf	43EA4C0F	60-АР от 01.07.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	60-АР_изм.1.pdf.sig	sig	41AC86B4	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	60-КР_изм.1.pdf	pdf	D5C7C90A	60-КР от 01.07.2023 Раздел 4. Конструктивные решения
	60-КР_изм.1.pdf.sig	sig	72E27E58	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	60-ИОС1_изм.3.pdf	pdf	E79A64F9	60-ИОС1 от 01.07.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения
	60-ИОС1_изм.3.pdf.sig	sig	84BE7C80	
Система водоснабжения				
1	60-ИОС2_изм.1.pdf	pdf	C01147EE	60-ИОС2 от 01.07.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 2. Система водоснабжения
	60-ИОС2_изм.1.pdf.sig	sig	480972BF	
Система водоотведения				
1	60-ИОС3_изм.1.pdf	pdf	AB93F518	60-ИОС3 от 01.07.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений подраздел 3. Система водоотведения
	60-ИОС3_изм.1.pdf.sig	sig	00CEA1DF	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	60-ИОС4.pdf	pdf	A3D7FE65	60-ИОС4 от 01.06.2023 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.
	60-ИОС4.pdf.sig	sig	0A80251A	
Сети связи				
1	60-ИОС5_изм.1.pdf	pdf	369E5F2F	60-ИОС5 от 01.07.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5. Сети связи
	60-ИОС5_изм.1.pdf.sig	sig	5C6AD31A	
Проект организации строительства				
1	60-ПОС_изм.2.pdf	pdf	B3B203CA	60-ПОС от 01.07.2023 Раздел 7. Проект организации строительства
	60-ПОС_изм.2.pdf.sig	sig	E5C97E9C	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				

1	60-ООС.pdf	pdf	99425112	60-ООС от 01.07.2023
	60-ООС.pdf.sig	sig	85D6430F	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	60-ПБ_изм.1.pdf	pdf	B943625D	60-ПБ от 01.07.2023
	60-ПБ_изм.1.pdf.sig	sig	78AD4D45	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	60-ОДИ_изм.1.pdf	pdf	E509438B	60-ОДИ от 01.07.2023
	60-ОДИ_изм.1.pdf.sig	sig	4635FE5D	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	60-ТБЭ.pdf	pdf	7BF249E7	60-ТБЭ от 01.06.2023
	60-ТБЭ.pdf.sig	sig	421208CC	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1 «Пояснительная записка» шифр № 60-ПЗ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектная документация разработана на основании:

- задания на проектирование по договору №60 от 26 декабря 2022 г;
- ГПЗУ №РФ-29-2-07-0-00-2022-2467 от 19.10.2022 г.

Проектная документация разработана на основании:

- договора на разработку проектной документации №60 от 26 декабря 2022 г;
- ГПЗУ №РФ-29-2-07-0-00-2022-2467 от 19.10.2022 г.
- Правил землепользования и застройки городского округа Архангельской области «Северодвинск»
- Результаты инженерно-геологических изысканий;
- Результаты инженерно-геодезических изысканий;
- Результаты инженерно-экологических изысканий;
- Нормативы градостроительного проектирования муниципального образования «Северодвинск».
- Кадастровый номер земельного участка 29:28:102017:373;
- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, шифр 38-01.12.22-ИГДИ, выполнены ООО «Архгеосервис» в 2023 г.
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 38-01.12.22- ИГИ, выполнены ООО «Архгеосервис» в 2023 г.
- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 38-01.12.22-ИЭИ, выполнены ООО «Архгеосервис» в 2022 г.
- технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения № 19.82/1640 от 12.05.2023г., выданы АО «ПО «Севмаш»;
- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям связи № 01/17/12913/23 от 30.05.2023 г., выданы ПАО «Ростелеком»;
- Технические условия на проектирование реконструкции (переноса) участков тепловой сети попадающих в зону строительства объекта № ТУв-25-23, выданы ПАО «ТГК-2» Северодвинские городские тепловые сети.
- Технические условия подключения к системе теплоснабжения № ТУв-25-23, выданы ПАО «ТГК-2» Северодвинские городские тепловые сети.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № АРХ-01954- Э-А/23-001 от 07.07.2023 г, выданы ПАО "Россети Северо-Запад".

Земельный участок с кадастровым номером 29:28:102017:373, выделенный под строительство, расположен в северо-восточной части г. Северодвинска, в квартале, ограниченном улицами Республиканская, Пионерская, Индустриальная и Беломорским проспектом.

уровень ответственности здания - II;

степень огнестойкости здания - II;

функциональной пожарной опасности - Ф1.3

класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;

Выполнение строительно-монтажных работ, согласно заданию на проектирование, предлагается выполнить в I этапе.

Идентификационные признаки здания:

- Назначение здания - многоквартирный трехэтажный жилой дом.
- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры - не принадлежит.
- Особые природно-климатические условия территории строительства отсутствуют.

Согласно СП 14.13330.2018 для средних грунтовых условий (II категория) и трех степеней сейсмической опасности - А (10 %), В (5 %), С (1 %) в течение 50 лет интенсивность землетрясений в баллах сейсмической шкалы MSK-64 по картам ОСП-2015 для данной площадки оценивается: карта А - значение отсутствует, карта В - 6 баллов, карта С - 7 баллов. Специальные мероприятия при проектировании зданий и сооружений не требуются.

Исследуемая территория по наличию процесса подтопления расположена в области I (подтопленные), по условиям развития процесса - в районе I-A (подтопленные в естественных условиях), по времени развития процесса - в районе I-A-1 (постоянно подтопленные).

Техногенные процессы на исследуемой территории связаны с хозяйственной деятельностью человека.

- Принадлежность к опасным производственным объектам - не принадлежит.
- Характеристики здания по пожарной опасности:

Степень огнестойкости - II;

Класс конструктивной пожарной опасности - CO;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 (ФЗ №123);

- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: жилые помещения

- Уровень ответственности: II (нормальный).

Здание относится к малоэтажным (п. 5.5, СП 42.13330.2016).

Согласно Приказу Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации от 02.11.2022 года №928/пр «Об утверждении классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства)» здание относится к группе: Жилые объекты для постоянного проживания, вид: Многоквартирный жилой дом (3 - 5 этажей), код 01.02.001.003.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка», том 2 60-ПЗУ

Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Строительство объекта предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 29:28:102017:373 площадью 2 061,0 кв. м, находящийся по адресу: г. Северодвинск, Архангельская область.

Земельный участок, выделенный под строительство расположен в северо-восточной части г. Северодвинска, в квартале, ограниченном улицами Республиканская, Пионерская, Индустриальная и Беломорским проспектом. Территория свободна от застройки, не благоустроена. С северо-востока к участку примыкает ул. Республиканская, с других сторон он окружен малоэтажной застройкой.

Генеральный план участка решен в увязке с существующей застройкой. Предусмотрено обеспечение проектируемого объекта всеми необходимыми элементами благоустройства: устройство асфальтобетонных проездов, тротуаров, озеленение территории, площадок для парковок автотранспорта, площадок различного назначения.

Вертикальная планировка участка разработана с учетом сложности рельефа, с минимально возможными объемами земляных работ. За основу высотных решений проекта приняты:

- принцип максимального приближения к существующему рельефу;
- принцип формирования рельефа поверхности, отвечающего требованиям архитектурно-планировочных решений, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования, конструктивных особенностей здания.

Высотная привязка здания решена с учетом существующего рельефа местности, а также исходя из условий водоотвода поверхностных стоков. Отвод поверхностных вод выполнен по рельефу в сторону понижения.

Проектом предусмотрен вынос теплосети (согласно ТУв-25-23 от 01.06.2023 г.) и линий электропередач из-под пятна застройки. Все работы по проектированию и выносу сетей электроснабжения выполняются силами электросетевой организации по отдельному договору с Заказчиком.

Въезд на территорию объекта капитального строительства предусмотрен по внутриворотовому проезду с использованием существующих проездов к участку со стороны ул. Республиканской, а также с территорий смежных участков.

Проезд пожарных машин предусмотрен по асфальтобетонному покрытию с юго-восточной стороны, со стороны ул. Республиканская (с северо-запада) проезд проходит по существующему тротуару и газону, укрепленному газонной решеткой. Так же проектом благоустройства предусмотрено устройство проезда для пожарной техники вокруг дома, организация удобного подъезда к входу в жилой дом.

Проект благоустройства территории включает в себя:

- устройство основных и второстепенных проездов с асфальтобетонным покрытием с установкой бортового камня;
- устройство пешеходных тротуаров с покрытием из тротуарной плитки с установкой бортового камня;
- устройство детской площадки, площадки для занятий физкультурой, площадки для отдыха взрослого населения;
- установку малых архитектурных форм и игрового, спортивного оборудования;
- устройство хозяйственной площадки с размещением 1 контейнера ТБО;
- озеленение территории с посадкой зеленых насаждений, устройством газонов, устройством газонной решетки;
- устройство ограждения внутривортовых площадок;
- устройство отмостки из бетона.

Проектом предусмотрено 13 м/мест (в том числе 1 м/место для МГН), расположенных на территории проектируемого объекта.

Показатели по генеральному плану

Площадь участка по градплану – 2 061,0 м²

Площадь застройки – 527,4 м²

Площадь твердых покрытий – 987,0 м²

Площадь озеленения – 481,6 м²

Площадь детских и физкультурных площадок – 65,0 м²

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 "Архитектурные решения". Шифр 60-АР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектируемое здание представляет собой 1-секционный 3-х этажный жилой дом прямоугольной формы в плане, с техническим этажом. Здание в осях имеет размеры 33,09×14,11 м. Высота жилого этажа – 3,30 м (от пола до перекрытия 3,04 м), высота технического этажа от пола до низа перекрытия – 1,84 м, 2,2 м. За отметку 0,000 принят пол первого этажа проектируемого здания и соответствует абсолютной отметке 4.00 в Балтийской системе высот.

В техническом этаже располагается помещение ИТП, КУИ и электрощитовая – на 1-м этаже. Технический этаж имеет два обособленных выходов непосредственно наружу через лестницу и окно, габариты проемов соответственно 2.0×0,9 м и 1.65×0,9 м.

Количество квартир - 24 шт. На первом этаже запроектированы 8 квартир (1-студия, 2- однокомнатные, 3- двухкомнатные, 1-двухкомнатная ЕВРО, 1- трехкомнатная ЕВРО), на втором этаже запроектировано 8 квартир (1- студия, 2- однокомнатные, 3-двухкомнатные, 1-двухкомнатная ЕВРО, 1- трехкомнатная ЕВРО), на третьем этаже запроектировано 8 квартир (1- студия, 2- однокомнатные, 3- двухкомнатные, 1-двухкомнатная ЕВРО, 1- трехкомнатная ЕВРО).

Для связи между этажами предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В качестве наружной отделки применен силикатный одинарный облицовочный кирпич трех цветов: светло-серый, серый, темно- серый. Пластику фасадов формирует ритмичное чередование больших оконных проемов и рельефной кладки. Особую графичность фасадам придают большие окна из темного профиля. Низ ограждения балконов и козырьки входной группы выполнены из алюминиевых композитных панелей темных оттенков (черный хамелеон). Здание имеет плоскую кровлю с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется через ЛК по металлической лестнице через дверь с габаритами 1,5х0,9 м. Окна - двухкамерный ПВХ – профиль. Входные двери: утепленные металлические.

Внутренняя отделка помещений здания выполняется с учетом характера технологического процесса, назначения помещений, естественного и искусственного освещения, промышленной эстетики, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности включают в себя: элементы ограждающих конструкций приняты с применением эффективного утеплителя (утепление стен, перекрытий и покрытия, термовкладыши и т.д.); организацию систем мониторинга потребления энергоресурсов (электроснабжение, водоснабжение, учет тепловой энергии); применение энергосберегающих технологий в системах теплоснабжения и освещения (регулируемая система теплоснабжения здания, энергосберегающее осветительное оборудование, применение автоматизированных систем освещения).

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон. Продолжительность нормируемой непрерывной инсоляции составляет не менее 2,5 часа в день.

Понижение уровня шума достигается за счет установки окон с двухкамерным стеклопакетом. Звукоизоляция наружных и внутренних конструкций здания, ограждающих помещения квартир, обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330.2011 и СанПин 1.2.3685-21.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», шифр 60-КР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный одно секционный трехэтажный жилой дом на 24 квартиры, с техническим этажом. Жилая часть здания расположена с первого по третий этажи. Кровля плоская, неэксплуатируемая. Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 33,09х14,11 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 4.00. Высота жилого этажа – 3,30 м (от пола до перекрытия 3,04 м), высота технического этажа от пола до низа перекрытия – 1,84 м, 2,2 м.

Каркас здания - смешанная схема с несущими колоннами и стенами. Горизонтальными жесткими дисками являются монолитные перекрытия. Ядром жесткости является монолитный ж/б лестничный узел. Шаг колонн от 2,6 м до 6 м.

Конструкция фундаментов подземной части объекта запроектированы из забивных свай С80.30-8 и С110.30-8 по серии 1.011.1-10 выпуск 1 и монолитного ростверка толщиной 500 мм из бетона класса В25 W8 F150. В основании сваи грунт ИГЭ-4 – Песок серый, пылеватый, плотный, водонасыщенный, с единичными прослоями ила ИГЭ-8 – Песок серый, мелкий, плотный, водонасыщенный, с единичными прослоями ила. Сваи забиваются до абсолютной отм. -7.25. Армирование ростверка выполняется арматурой класса А500С по ГОСТ 52544-2006: верхнее армирование Ø10 с шагом 200х200мм, нижнее армирование Ø14 с шагом 200х200мм. Внутренние монолитные стены выполняются толщиной 160 мм с местными уширениями до 200мм. Железобетонные пилоны приняты толщиной 200мм.

Монолитные конструкции ростверков выполнить по профилированной мембране Planter Техноколь. Бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. Ленточные ростверки выполняются по песчаной подготовке толщиной 300 мм, песчаная подготовка выполняется по уплотненному грунту. Гидроизоляция стен, соприкасающихся с грунтом – обмазочная из 2 слоев.

Конструктивными вертикальными элементами здания являются сборные железобетонные колонны и внутренние монолитные железобетонные стены.

Колонны сечением 400х400мм. Армирование колонн выполняется арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016: рабочие стержни Ø16.

Внутренние монолитные стены выполняются толщиной 160мм с местными уширениями до 200мм в местах опирания ж/б ригелей. Армирование стен выполняется арматурой Ø10 класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Железобетонные пилоны приняты толщиной 200мм, с вертикальным и горизонтальным армированием арматурой Ø10 класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Железобетонные перекрытия толщиной 160мм над 1-3 этажами. Основное армирование выполняется сетками Ø6мм и шагом 200мм по ГОСТ 23279-2012. Дополнительная арматура принята класса А500С диаметром от 8 до 16 по ГОСТ 34028-2016.

Сборно-монолитные ригели сечением 400х470мм. Армирование монолитной части ригелей выполняется Ø12 и Ø20 А500С по ГОСТ 34028-2016, Ø8 А500С (хомуты) по ГОСТ 34028-2016.

Стены наружные ненесущие – многослойные на гибких связях: внутренняя верста – кладка из керамического камня КМ-р 250-120-140/2,1НФ/150/1,0/50 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм; утеплитель ППС-35 ГОСТ 15588-2014 толщиной 160 мм; наружная верста – кладка из силикатного кирпича СОЛПо-М150/F75/1,8 ГОСТ 379-2015

Внутренние стены – газобетонные блоки с внутренней шумоизоляцией из утеплителя (75+50+75мм). Газобетонные блоки D600 толщиной 200мм.

Перегородки в проекте приняты из газобетонных блоков толщиной 75мм.

Стены лестничного блока – монолитные железобетонные толщиной 160мм; лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-8с выпуск 2; лестничные площадки – монолитные железобетонные толщиной 160мм.

Конструкция плоской кровли выполняется по монолитному перекрытию толщиной 160 мм. В качестве утеплителя используется ППС-25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 260 мм. Уклон кровли формируется керамзитовым гравием толщиной 40-200 мм, затем выполняется армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 50мм, после стяжки выполняется слой битумного Праймера толщиной 5мм, покрытие выполняется рулонным кровельным материалом толщиной 2,8мм и 3,8мм.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения

Шифр тома: 60-ИОС1

В соответствии с ПУЭ по надежности электроснабжения жилой 24-ти квартирный дом с электрическими плитами относится ко 2-й категории надёжности электроснабжения. К 1-й категории надёжности электроснабжения относятся: аварийное освещение, оборудование системы пожарной сигнализации, согласно табл. 6.1 СП256.1325800.2016.

Для приёма и распределения электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительного устройства с перекидными рубильниками для потребителей 2 категории и устройства АВР и щита ППУ красного цвета для потребителей 1 категории надёжности.

В соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям № АРХ-01954-Э-А/23-001 от 07.07.2023 г, выданными ПАО "Россети Северо-Запад" сетевая организация осуществляет строительство двух взаиморезервируемых КЛ-0,4 кВ от 1 СШ и 2 СШ РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ, планируемой к строительству по ИП 002-11-2-02.41-2679, до ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома.

Заявитель осуществляет мероприятия по проектированию и строительству схемы приема мощности.

Схема электроснабжения выполнена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприёмников здания.

Распределение электроэнергии на объекте до конечных потребителей выполнено по радиальной схеме.

Предусматривается устройство электрощитовой на 1-м этаже дома.

Для приёма электроэнергии предусматривается установка вводного устройства - ВРУ-3-11-УХЛ4 с перекидными рубильниками, распределительного устройства с блоками управления освещением ВРУ3-23УХЛ4, устройства автоматического ввода резерва УАВР- Я8302-3664.

Во время аварийного режима, при выходе из строя одного из вводов, переключение на рабочий ввод на ВРУ выполняется обслуживающим персоналом, на АВР - автоматически.

Потребители системы пожарной сигнализации снабжены резервными источниками питания.

Степень защиты оболочек шкафов - IP31.

Система электроснабжения обеспечивает:

надежное электроснабжение потребителей электрической энергии в соответствии с категорией надежности;

эффективное потребление электрической энергии;

пожаробезопасность электроустановок;

защитные меры электробезопасности.

Электроосвещение объекта выполнено светильниками с энергоэффективными светодиодными лампами.

Учет электрической энергии предусмотрен во вводной панели ВРУ, в щите ЩУ, установленном перед АВР, поквартирный учёт - в этажных щитах.

Сведения представлены в таблице нагрузок.

Расчёт выполнен согласно СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа. П.7.1. ред.01.03.2022

Для поддержания качества электроэнергии в распределительных и групповых сетях проектом предусматривается прокладка кабельных трасс соответствующего сечения, которые проверяются по длительно допустимому току, нагреву и падению напряжения.

Выбранные кабельные трассы позволяют иметь отклонения напряжения от номинального режима на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не более $\pm 5\%$, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках - $\pm 10\%$.

С учетом регламентированных отклонений от номинального значения суммарные потери напряжения от шин 0,4 кВ ТП до наиболее удаленной лампы общего освещения не превышают 7,5%.

Распределение нагрузок между фазами сети освещения выполняется равномерным. Разница в токах наиболее и наименее нагруженных фаз не превышает 30% в пределах одного щитка и 15% - в начале питающих линий. Согласно ГОСТ 13109-97 нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения на выводах приемников электрической энергии равны соответственно ± 5 и $\pm 10\%$ от номинального напряжения электрической сети. Расчет сечений кабельной продукции произведен с учетом соблюдения требований по максимально допустимой потере (отклонению) напряжения.

Электроснабжение квартир выполняется от этажных щитов ЩЭ, установленных на каждом этаже. Ввод в каждую квартиру выполняется в ПВХ трубе $\varnothing 32$ мм. В квартирах устанавливаются квартирные щитки ЩК.

Проектом предусматривается прокладка кабеля от ЩЭ до ЩК и прокладка провода от ЩК до коробки КУП, установка ЩК и коробки КУП.

Монтаж групповых линий выполняется по отдельному договору.

Для надежной передачи электроэнергии выполнены следующие меры:

Выбор сечений электрических проводов групповых линий произведен из условий предельно допустимых длительных токовых нагрузок, допустимой потери напряжения, а также обеспечения автоматического отключения аварийного участка при однофазном коротком замыкании.

Соединения проводов и кабелей выполнить согласно ПУЭ сваркой, пайкой или опрессовкой в соединительных и ответвительных коробках, в изоляционных корпусах соединительных и ответвительных сжимов.

При питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии ответвление защитного проводника к каждой розетке должно выполняться в ответвительной коробке.

При проходе кабелями в трубах стен и перекрытий выполнить герметизацию несгораемым легкоудаляемым материалом.

Компенсация реактивной мощности

Согласно приказу Министерства промышленности и энергетики РФ №49 от 22.02.2007 г. предельное значение коэффициента реактивной мощности в сетях напряжением 0,4 кВ должно быть не более $\operatorname{tg} \phi \leq 0,35$ ($\cos \phi \geq 0,94$).

Необходимо обеспечить соответствие качества электрической энергии на границе балансового разделения электрических сетей. Для проектируемой нагрузки значение реактивной мощности находится в допустимом диапазоне (расчетный $\cos \phi = 0,98$), применение специальных мер по компенсации реактивной мощности на объекте не требуется.

Для повышения эффективности использования энергоресурсов, обеспечения энергосбережения и рационального использования электроэнергии в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

системы освещения с использованием энергосберегающих (светодиодных) светильников;

в местах общего пользования предусмотрены светильники с датчиком звука;

выбор сечения жил кабелей распределительных и групповых линий, обеспечивающих минимум потерь электроэнергии;

равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам.

Учет расхода электроэнергии выполнен в соответствии с техническими условиями.

Учет электрической энергии предусмотрен во вводных панелях ВРУ.

В качестве приборов учёта использованы приборы учёта, соответствующие требованиям Раздела III ПП РФ от 19 июня 2020г. №890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учёта электрической энергии (мощности)», внесённые в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

Расчётный учет предусматривается в электрощитовой жилого дома на границе балансовой принадлежности сетей потребителей в ВРУ и в АВР (ППУ). Счётчики предоставляются сетевой организацией.

Предусмотрен поквартирный учёт в этажных щитах.

Годовое потребление электроэнергии $W=3062496$ кВт*час.

Расчётный учет электрической энергии предусмотрен в КТП № 1013 на контактах присоединения коммутационного аппарата ф.4. Счётчики предоставляются сетевой организацией.

Перед расчётными счётчиками предусматривается установка автоматических выключателей и предохранителей с номинальными токами, соответствующими расчётным с соблюдением условий селективности. При перегрузке аппараты отключают питающие линии.

Расчётный учет предусматривается в электрощитовой жилого дома на границе балансовой принадлежности сетей потребителей в ВРУ и в АВР (ППУ). Счётчики предоставляются сетевой организацией.

Предусмотрен поквартирный учёт в этажных щитах.

В соответствии с РД34.21.122-87 Табл.1 молниезащита для жилого дома в районе с годовым числом гроз 10 ч не требуется

Искусственный заземлитель здания выполняется из трёх вертикальных электродов из угловой стали 50*50х5 мм, соединённых полосовой стальной полосой 50 х5мм.

По ходу передачи электроэнергии выполняется система уравнивания потенциалов. Система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

защитный проводник РЕ питающей линии;

искусственный заземлитель.

Соединение указанных частей выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ).

Предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах путем объединения всех проводящих частей на медной шинке, установленной в коробке КУП на высоте 0.3 м от пола. Шинка соединяется с шиной РЕ щитка проводом ПуГВВнг(А)-LS-1х4 с изоляцией желто-зеленого цвета.

В электрощитовой и ИТП на высоте 0.3 м по периметру прокладывается стальная полоса 25х4 мм для присоединения корпусов электрооборудования.

Групповые и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющими горение по категории А - ВВГнг(А)-LS с N и PE шинами.

Групповые и распределительные линии противопожарного оборудования выполняются кабелями с медными жилами огнестойкими с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющими горение по категории А - ВВГнг(А)-FRLS с N и PE шинами.

Распределительные линии от ВРУ до этажных щитков выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах в штрабах стен.

Проектом предусматривается прокладка кабеля от ЩЭ до ЩК и прокладка провода от ЩК до коробки КУП, установка ЩК и коробки КУП. Остальные сети в квартирах прокладываются собственниками самостоятельно. Ввод в каждую квартиру выполняется в 3-х ПВХ трубах 0 25 мм.

Групповые линии общедомовых потребителей выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS в ПВХ трубах в штрабах стен и на лотке и на скобах по техподполью. Провода и кабели выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены на допустимую потерю напряжения и на отключение аппаратов защиты токами короткого замыкания.

Однофазные сети выполняются трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - PE проводники).

Трёхфазные - пятипроводными (фазные - L1, L2, L3, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - PE проводники).

Для обеспечения легкого распознавания проводников электропроводки по цветам, в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ, в проекте приняты проводники:

черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета для обозначения фазных проводников (L1, L2, L3);

голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника (N); зелено-желтого цвета - для обозначения защитного проводника (PE).

Опуски к выключателям выполнить проводами с расцветкой для фазных проводов. Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, интерьеров, характера выполняемых в помещении работ.

Степень защиты и климатическое исполнение оборудования соответствуют требованиям ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 15150-69.

Электротехническая продукция, применяемая при монтаже электротехнической части здания, должна быть сертифицирована.

Нормируемая освещенность принята по СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Напряжение у ламп общего, местного и аварийного освещения - 220В.

Для светильников напряжением 12В переменного тока, используемых при ремонтных работах в электрощитовой, тепловом пункте устанавливаются ящики с понижающими трансформаторами.

Предусмотрена установка АВР двухстороннего действия. Во время аварийного режима, при выходе из строя одного из вводов, переключение на рабочий ввод на АВР выполняется автоматически.

Приборы системы пожарной сигнализации снабжены резервными источниками питания.

Основными электроприёмниками электроэнергии здания являются:

- осветительно-силовая нагрузка;
- система пожарной сигнализации (постоянный дежурный режим);
- оборудование теплового пункта (постоянный режим).

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения» шифр 60-ИОС2,3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания является магистральный водопровод Ду150 мм по ул. Республиканская.

Точка подключения к централизованной системе холодного водоснабжения колодец ВК475, расположенный на магистральном водопроводе Ду150 мм по ул. Республиканской.

Гарантированный напор в сети холодного водоснабжения в точке подключения составляет 2,6 кг/см².

Источником горячего водоснабжения является индивидуальный тепловой пункт. Приготовление горячей воды происходит путем нагрева питьевой воды с использованием тепловой энергии через теплообменник.

В здании запроектированы:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1). Подвод холодной воды предусматривается к санитарно-техническому оборудованию;
- горячее водоснабжение (Т3, Т4). Подвод горячей воды предусматривается к санитарно-техническому оборудованию;

Водоснабжение предусматривается от централизованной системы водоснабжения. Температура воды составляет 5°С. Гарантируемый свободный напор в месте присоединения 2,6 кгс/см².

Проектом предусмотрен один ввод холодного водопровода в здание из труб ПЭ 100 SDR17 Ø63x3,8 мм "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемый водопровод предназначен для хозяйственно-питьевых нужд здания. На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла с обводной линией и водомером марки ВСХНд-25 Ду25мм (или аналог). Счетчики данного типа имеют импульсный выход(геркон) для передачи данных, срок службы не менее 12 лет. Счетчики воды типа ВСХНд предназначены для установки на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода с прямыми участками 5 Ду перед и 1 Ду после счетчика (Ду - диаметр условного прохода). Прямые участки не требуются, если приборы монтируются с комплектом поставляемых присоединителей (в комплект поставки не входят).

Водомерный узел предусмотрен из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2013. Перед водомером установлен фильтр сетчатый муфтовый с магнитной вставкой.

Фильтр задерживает находящиеся в рабочей среде твердые частицы, размер которых превышает размер ячеек фильтрующей сетки. Фильтр может поставляться с магнитной вставкой для улавливания намагниченных примесей. Устанавливают фильтры таким образом, чтобы направление стрелки на корпусе совпадало с направлением движения среды. На горизонтальном трубопроводе фильтр устанавливается крышкой вниз.

На вводе водомерного узла и на обводной линии установлены полипропиленовые шаровые краны.

Сети внутреннего водопровода выполнены тупиковые. Прокладка магистральных сетей внутреннего холодного водопровода предусмотрена в техэтаже под потолком.

Сети внутреннего холодного водопровода запроектированы из полипропиленовых напорных труб PP-R SDR6 RUBIS, армированных стекловолокном по ГОСТ Р 52134-2013, диаметры определены гидравлическим расчетом. Трубопроводы, проложенные в техэтаже изолированы утеплителем трубчатым толщиной 25мм для предотвращения конденсации.

Прокладка стояков предусмотрена в сантехнических узлах и помещениях кухонь. Стояки изолировать для предотвращения конденсации утеплителем трубчатым толщиной 9мм.

Прокладку трубопроводов внутреннего холодного водопровода предусмотреть с уклоном не менее 0,002.

В проекте предусмотрен поквартирный учет холодной воды со счетчиками ВСХд-15 с импульсным выходом (или аналог). Узлы предусмотрены на ответвлениях от стояков В1. Квартирные узлы учета монтируются в сантехнических узлах и помещениях кухонь.

В каждой квартире предусматривается установка первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для борьбы с огнем на ранней стадии возникновения пожара.

Согласно СП 10.13130.2020 п.7.6, табл. 7.1 для жилых зданий высотой до 12 этажей и высоте здания менее 30 метров устройство внутреннего противопожарного водопровода не требуется.

Согласно СП 486.1311500.2020 и СП 485.1311500.2020 автоматическое пожаротушение в здании не требуется.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из стальных труб с зазором между гильзой и трубой не менее 5-10мм. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью потолков и на 30мм выше поверхности пола. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом - терморасширяющейся противопожарной мастикой, для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам.

Монтаж системы внутреннего водопровода предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016 и СП 40-102-2000.

После окончания монтажа трубопроводы подлежат испытаниям гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта по результатам испытания, в соответствии с требованием СП 73.13330.2016 раздел 7.

В соответствии с требованиями п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности» определим расход воды на наружное пожаротушение здания:

- степень огнестойкости здания – П;
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3
- строительный объем здания – 6084,25 м³
- расход воды на наружное пожаротушение здания при данных характеристиках составляет 15л/с;
- расчетное количество пожаров – 1;

В соответствии с требованиями п. 5.17 СП 8.13130.2020 нормативная продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов: ПГ475 и ПГ480 в водопроводных колодцах соответственно ВК475 и ВК480, расположенных в радиусе 200 метров от проектируемого жилого дома.

Расположение пожарных гидрантов учитывает возможность установки на них пожарных автомобилей и осуществление тушения здания. По направлению движения к пожарным гидрантам предусмотреть установку соответствующих указателей (на стенах здания), на которых четко нанесены цифры, указывающие расстояние до источника противопожарного водоснабжения. В темное время суток предусмотрена подсветка указателей от сети наружного освещения.

Хозяйственно-питьевой водопровод:

Максимальный секундный расход холодной воды – 0,94 л/с;

Максимальный часовой расход холодной воды – 1,83 м³/ч;

Суточный расход холодной воды – 7,02 м³/сут;

Противопожарный водопровод:

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с;

Величина требуемого напора, 43,12 м вод. ст

Для создания необходимого напора для хозяйственно-питьевых нужд здания:

- предусматриваются повысительная насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения - марки Hydro MPC-S 2 CR 3-5 (1-рабочий, 1-резервный) производительностью Q= 1,015 л/с, 3,654 м³/ч напором Н=19,88 м.вод.ст. с электродвигателем Grundfos MGE N=0,37 кВт (для каждого насоса) с частотным регулированием (или аналог).

Насосы установлены через виброизолирующие опоры на общей раме-основании. Установка снабжена всей необходимой арматурой, мембранными гидробаками и манометром. Мембранный бак ограничивает частоту включений насосов и сглаживает колебания давления. В схеме обвязки насосной предусмотрена обводная линия.

Перед станцией предусматривается защита от работы насосов «в сухую». Насосы включаются периодически при падении напора в наружной сети водопровода и внутренней системе водоснабжения. На напорных и всасывающих

трубопроводах насосов монтируются гибкие вставки.

Требуемый напор в сети горячего водоснабжения составляет – 40,97 м.вод.ст. Необходимый напор в системах хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения жилого дома обеспечивается насосной станцией повышения давления. Характеристики станции: напор – 17,12 м.вод.ст.; расход – 0,94 л/с.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе водомерный узел запроектированы из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, по ГОСТ Р 52134-2013. Дополнительная защита трубопроводов не требуется.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17 диаметром 63×3,8 мм. Материал водопроводных трубопроводов -полиэтилен - устойчив к воздействию химически-агрессивных сред.

Колодцы на сети выполняются из сборных, железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84. Размеры колодцев в плане принимаются из условия размещения необходимой арматуры при соблюдении требований п.11.61 СП 31.13330.2012. Для защиты колодцев от воздействия грунтовых вод предусмотреть гидроизоляцию железобетонных элементов.

Минимальная глубина заложения трубопроводов принимается 2,37 м в соответствии с требованием п. 11.40 СП 31.13330.2012.

Основание под трубопроводы и колодцы – свайное.

Монтаж трубопроводов производить согласно СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

При прокладке проектируемых канализационных сетей ниже водопровода менее чем на 0,4 метра или выше сетей водопровода, в месте пересечения канализацию выполнить в футляре из стальных электросварных труб по 5 метров в обе стороны от места пересечения.

Ввод водопровода в здание подлежит герметизации в соответствии с «Проектом герметизации вводов инженерных коммуникаций в здания»

Водопровод под стоянкой автомобилей прокладывается в гильзе из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17 диаметром 315×18,7 мм.

Для учета расхода холодной воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел с водомером марки ВСХНд-25 Ду25мм (или аналог).

Для учета расхода горячей воды в ИТП предусмотрен водомерный узел на трубопровод холодной воды с водомером марки ВСХНд-20 Ду20мм (или аналог).

В проекте предусмотрен поквартирный учет холодной и горячей воды. Для учета расхода холодной воды В1 предусмотрены узлы поквартирного учета холодной воды со счетчиком ВСХд-15 с импульсным выходом, с фильтрами перед ними. Узлы предусмотрены на ответвлениях от стояков В1. Квартирные узлы учета монтируются в сантехнических узлах и помещениях кухонь.

Для учета расхода горячей воды Т3 предусмотрены узлы поквартирного учета горячей воды со счетчиком ВСГд-15 с импульсным выходом с фильтрами перед ними. Узлы предусмотрены на ответвлениях от стояков Т3. Квартирные узлы учета монтируются в сантехнических узлах и помещениях кухонь.

Проектируемый горячей водопровод предназначен для хозяйственных нужд здания. Температура горячей воды на выходе из ИТП принята 65°С.

Проектом предусматривается система горячего водоснабжения от теплового узла по закрытой схеме. Приготовление горячей воды осуществляется непосредственно в тепловом узле с помощью теплообменников, подключенных по двухступенчатой смешанной схеме.

Для учета расхода горячей воды в ИТП предусмотрен водомерный узел на трубопровод холодной воды с водомером марки ВСХНд-20 Ду20мм (или аналог).

Проектом предусматривается система горячего водоснабжения с циркуляцией горячей воды по магистралям и стоякам. Объединение циркуляционных стояков осуществляется на 3 этаже. В верхних точках системы горячего водоснабжения предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Перед воздухоотводчиком установлен отсекающий клапан обеспечивающий демонтаж воздухоотводчика без опорожнения системы.

Прокладка магистральных сетей внутреннего горячего водопровода предусмотрена в техэтаже под потолком. Сети внутреннего горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых напорных труб PP-R SDR6 RUBIS, армированных стекловолокном по ГОСТ Р 52134-2013, диаметры определены гидравлическим расчетом. Трубопроводы, проложенные в техэтаже изолировать утеплителем трубчатым толщиной 25мм для снижения теплопотерь.

Прокладка стояков предусмотрена в сантехнических узлах и помещениях кухонь. Стойки изолировать для снижения теплопотерь утеплителем трубчатым толщиной 9мм.

Прокладку трубопроводов внутреннего горячего водопровода предусмотреть с уклоном не менее 0,002.

Для компенсации линейных изменений трубопровода используются его естественные «Г», «Z», «П» - образные повороты, а также компенсаторы.

В местах присоединения циркуляционных и подающих трубопроводов к сборным магистралям и стоякам предусмотрена установка шаровых кранов.

В ванных комнатах в каждой квартире устанавливаются полотенцесушители, которые подключаются к подающим стоякам системы горячего водоснабжения. Для затекания горячей воды в полотенцесушители диаметр перемычки

между подсоединениями к полотенцесушителю уменьшен на один диаметр. В целях замены полотенцесушителей в период эксплуатации установлена запорная арматура в местах подключения.

Для учета расхода горячей воды ТЗ предусмотрены узлы поквартирного учета горячей воды со счетчиком ВСГд-15 с импульсным выходом с фильтрами перед ними. Узлы предусмотрены на ответвлениях от стояков ТЗ. Квартирные узлы учета монтируются в сантехнических узлах и помещениях кухонь.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из стальных труб. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью потолков и на 30мм выше поверхности пола. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом - терморасширяющейся противопожарной мастикой, для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам.

Максимальный секундный расход горячей воды – 0,57 л/с;

Максимальный часовой расход горячей воды – 1,11 м³/ч;

Суточный расход горячей воды – 2,73 м³/сут.

В здании предусматриваются следующие системы канализации:

– бытовая канализация – для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов;

– ливневая канализация – для отвода поверхностных сточных вод с кровли здания.

Станция очистки сточных вод на данном объекте не предусматривается.

Сброс бытовых стоков предусмотрен самотеком через выпуски К1-1 и К3-1 в колодец КК1 в дворовую канализацию Дн200, далее самотеком в существующие канализационные сети.

В рамках отдельного договора предусматривается перенос участка наружных сетей канализации от колодца № 0507 до колодца № 0511, согласно технических условий. Работы по переносу сети канализации выполнить до начала выполнения строительно-монтажных работ по проектируемому зданию. Точка подключения проектируемого объекта – колодец КК1 на переносимой сети канализации.

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая система отведения сточных вод от санитарных приборов.

Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладываются с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона.

Внутренняя канализационная сеть выполнена из труб НПВХ диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 32412-2013.

Прокладка магистральных сетей водоотведения К1, К3 (сборного отводного трубопровода) предусмотрены в техэтаже под потолком ниже сетей водопровода и отопления.

Прокладка стояков предусмотрена в сантехнических узлах и помещениях кухонь. Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном: для DN110 - 0,02; для DN50 – 0,035.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов и при переходе стояка в сборный отводной трубопровод предусматриваются косые тройники и крестовины.

Узлы поворотов выполняются из двух фасонных частей: тройник с отводом с установленной на нем прочисткой.

На стояках системы водоотведения предусмотрена установка ревизий на 1 и 3 этажах.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю выше на 0,1 м от обреза вентиляционной шахты.

Для предотвращения распространения пожара по пластмассовым трубам канализации через перекрытия предусмотреть муфты противопожарные с огнестойкостью EI180.

Для слива воды при опорожнении системы водоснабжения в насосной предусматривается приямок с дренажным насосом. Вода из приямка подается в систему К3. Вода в приямок подается с помощью шланга.

Расход сточных вод бытовой канализации принят равным водопотреблению и составляет: $Q_{сут} = 7,02$ м³/сут.; $Q_{час} = 1,83$ м³/ч.; $q_c = 2,54$ л/с.

Испытания систем внутренней канализации должны выполняться методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку в течение времени необходимого для его осмотра. Выдержавшей испытание считается система, если при ее осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места соединений.

Монтаж и испытания системы канализации выполнить в соответствии с требованиями:

– СП 73.131330.2016. "Внутренние санитарно-технические системы зданий"

Выпуски из здания проектируются из труб НПВХ DN110 по ГОСТ 32412-2013. Бытовые стоки от здания поступают во внутривоздушную сеть бытовой

канализации и самотеком по трубопроводу из труб гофрированных по ГОСТ Р 54475-2011 с нормативным уклоном отводятся в существующий канализационный колодец.

Материал оболочки канализационных трубопроводов - полиэтилен - устойчив к воздействию химически-агрессивных сред.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по типовой серии 902-09-22.84. Для защиты колодцев от воздействия грунтовых вод предусмотреть гидроизоляцию железобетонных элементов.

Колодцы и трубопроводы проложить на свайном основании.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями работы производятся вручную на расстоянии 2 метра в обе стороны от места пересечения. Глубину заложения трубопроводов водоотведения следует принимать на основании СП 131.13330 и опыта эксплуатации сетей в районе проектируемого объекта. Для снижения

глубины заложения канализационных сетей, при условии подтверждения теплотехническим расчетом, допускается применение сертифицированных строительных гидрофобных теплоизоляционных материалов.

Отметку минимальной глубины заложения лотка трубопровода допускается принимать выше отметки глубины проникания в грунт нулевой температуры на 0,3м.

Во избежание повреждения трубопроводов наземным транспортом глубина заложения должна быть не менее 0,7 м до верха трубы, считая от отметки планировки поверхности земли.

Выпуск из здания выполнен на глубине 2,17м от земли до низа трубы, т.е. выше отметки глубины проникания в грунт нулевой температуры не более чем на 0,3м.

Монтаж наружных сетей предусмотреть в соответствии с СП.32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения";

Отвод воды с кровли здания выполняется водосточными воронками по внутренним водосточным сетям здания через выпуски К2-1 и К2-2. Выпуски осуществляются на отмостку. Отвод поверхностных вод с участка выполняется рациональной вертикальной планировкой поверхности участка по твердому спланированному покрытию, с приемом ливневых вод в дождеприемный колодец, с последующей откачкой и вывозом спецтехникой на очистные сооружения. Отвод стоков с участка на рельеф не предусматривается.

Дренаж в проекте не предусматривается.

Отвод воды с кровли здания выполняется водосточными воронками с подогревом по внутренним водосточным сетям здания из труб ПЭ100 SDR17 D110 по ГОСТ 52134-2013.

Присоединение воронок к стояку предусматривается при помощи компенсационных патрубков.

Стояки системы ливневой канализации прокладываются открыто в коридоре. В техэтаже трубопроводы прокладываются под потолком с уклоном 0,02.

Для предотвращения распространения пожара по пластмассовым трубам ливневой канализации через перекрытия предусмотреть муфты противопожарные Огнеза-ПМ (ПГЗ)-110 с огнестойкостью EI180 (или аналог).

На стояках системы ливневой канализации предусмотрена установка ревизий на 1 и 3 этажах.

Выпуски из здания осуществляются на отмостку.

В зимний период предусматривается перепуск талых вод в систему внутренней хозяйственно-бытовой канализации через гидрозатвор.

Отвод поверхностных вод с участка выполняется рациональной вертикальной планировкой поверхности участка по твердому спланированному покрытию, с дальнейшим приемом ливневых вод в дождеприемный колодец, с последующей откачкой и вывозом спецтехникой на очистные сооружения. Отвод стоков с участка на рельеф не предусматривается.

Колодец выполнен из сборных железобетонных элементов по типовой серии 902-09-22.84 из колец внутренним диаметром 2000 мм. Высота колодца 2170мм. Для защиты колодцев от воздействия грунтовых вод предусмотреть гидроизоляцию железобетонных элементов. Колодец проложить на свайном основании.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями работы производятся вручную на расстоянии 2 метра в обе стороны от места пересечения.

Расход дождевых стоков для гидравлического расчета дождевых сетей составит 9,27 л/с.

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

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». шифр 60-ИОС4. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде.

Теплоснабжение

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно требованиям СП 131.13330.2020 и СП 60.13330.2020.

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям различного назначения приняты согласно ГОСТ 30494-2011, СП 60.13330.2020.

Источником горячего водоснабжения является индивидуальный тепловой пункт. Приготовление горячей воды происходит путем нагрева питьевой воды с использованием тепловой энергии через теплообменники по двухступенчатой смешанной схеме. Температура горячей воды 65 °С.

Расчетный расход тепла на отопление жилого дома – 83193 Вт, на горячее водоснабжение – 83261 Вт.

Схема теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Температурный график системы теплоснабжения 114,6/70° С.

Согласно ТУп-29-23 от 10.07.2023г., выданными ПАО «Территориальная генерирующая компания № 2» Северодвинские городские тепловые сети г. Северодвинск, точка подключения к системе теплоснабжения: граница сетей инженерно-технического обеспечения наружная стена здания многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу г. Северодвинск, ул. Республиканская.

Разработку проектной документации и подключение наружных тепловых сетей от точки подключения до наружной стены жилого дома выполняет ПАО «Территориальная генерирующая компания № 2», согласно техническим условиям по отдельному договору. В рамках отдельного договора предусматривается перенос участков тепловой сети попадающих в зону строительства объекта согласно ТУв25-23 от 01.06.2023г:

- тепловая камера ТК3/17;

- тепловые сети 2хДн76, протяженностью 64м;

- тепловые сети 2хДн89, протяженностью 25м;
- тепловые сети 2хДн57, протяженностью 5м.

От точки подключения (тепловая камера ТК-2) до ввода в здание предусмотрена подземная прокладка теплосети в непроходном сборном железобетонном канале. Трубопроводы теплосети приняты из стальных труб по ГОСТ 8732-78 с тепловой пенополиуретановой (ППУ) изоляции ПЭ оболочке заводской готовности

Для прохода через стены здания применена конструкция с применением гильз из негорючих материалов.

Система отопления жилого дома присоединяется к системе теплоснабжения по зависимой схеме. Теплоноситель в системе отопления горячая вода с параметрами 90/70°C. Для учета тепловой энергии в ИТП установлен теплосчетчик. Для учета тепловой энергии в квартирах предусматриваются поквартирные ультразвуковые счётчики учёта тепловой энергии SANEXT Mono CU (или аналог), установленные в коллекторных шкафах, расположенных в МОП.

Отопление

Отопление жилого дома осуществляется от ИТП, расположенного в техподполье.

В жилом доме предусмотрено поквартирное водяное отопление. Система отопления квартир принята двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, с разводкой трубопроводов в подготовке пола. Во внеквартирных коридорах предусмотрены стояки с самостоятельными отводами на квартиры с установкой приборов учёта и регулирующей арматуры в шкафах.

Для стабилизации давления и гидравлической увязки систем отопления на стояках устанавливаются балансировочные клапаны.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы Rommer (или аналог) с нижним подключением трубопроводов. Каждый радиатор укомплектован краном Маевского и терморегулятором.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы систем отопления, проложенные в полу, приняты из сшитого полиэтилена РЕ-Ха SDR 7,4 с кислородозащитным слоем EVOH по ГОСТ 32415-2013 (или аналог). Трубопроводы прокладываются в полу в трубчатом утеплителе толщиной 9мм.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи крана Маевского, устанавливаемого на каждом отопительном приборе.

Для спуска воды в низших точках систем предусмотрены спускные краны.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытий проложены в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий негорючими материалами.

Вентиляция

В квартирах жилого дома предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмены определены по удельным нормам и нормативным кратностям.

Приток воздуха в жилой части зданий предусматривается через оконные фрамуги, форточки.

Вытяжка воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат жилого дома естественная через индивидуальные вентиляционные каналы с установкой регулируемых вентиляционных решеток.

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 тома: 60-ИОС5

Проект на подключение к сетям связи (телефонизация, телевидение, радиофикация и интернет) разрабатывается силами ПАО «Ростелеком» согласно п.11 пп.4 ТУ № 01/17/12913/23 по отдельному договору о сотрудничестве. Настоящим проектом предусматривается:

- предоставление места под установку ОРШ в электрощитовой,
- предоставление места под ОРК в этажных щитах,
- закладка трёх труб ПВХ ф50мм от ОРШ до ОРК,
- закладка двух металлических гофрированных труб ф16мм в каждую квартиру,
- установка электрической розетки 220В для подключения ОНТ (раздел ИОС1).

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства НПО Бolid.

В отдельные ЗКПС жилого здания в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 выделены квартиры, лестничные клетки, электрощитовая;

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей, адресных дымовых извещателей, включенных в адресную линию связи.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: -пульт контроля и управления С2000-М исп.02;

- оконечное устройство передачи извещений по сетям GSM С2000-PGE;
- прибор приемно-контрольный управления охранно-пожарный «С2000-КДЛ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ДИП-34А-03 -адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ исп.01с изолятором»; -автономные пожарные извещатели ИП 212-34 АВТ"ДИП-34АВТ";

- блоки разветвительно-изолирующие БРИЗ.

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009, приложение А).).

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями, необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85ДБ) прерывистый сигнал до тех пор, пока воздух не очистится. Работают извещатели от внутренних источников питания 9 В.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий;
- выдачу сигналов на пожарный пост, организованный в жилом доме на участке 34.

ППКОПУ С2000-М (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Передача сигнала в мониторинговый центр выполняется через оконечное устройство передачи извещений по сетям GSM С2000-PGE

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение ППКОПУ интерфейсом R3-Link.

На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

Адресные линии связи выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75мм².

Кабели прокладываются:

- в трубах ПВХ за слоем штукатурки и в межэтажных каналах;
- в стальной трубе проходы между стенами и перекрытиями.

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются резервированные источники питания, обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Согласно ст. 82, часть 7 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" огнестойкие кабельные проходки, выполненные в ограждающих конструкциях с нормируемыми пределами огнестойкости или противопожарных преградах, должны иметь предел огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемой конструкции. Кабельные проходки заполнить противопожарным герметиком.

Предел огнестойкости кабельных проходок для многослойных плит перекрытия- EI6. Технология монтажа кабельных проходок должна производиться согласно Технологического регламента ТПР-10/06.

Все работы по монтажу огнезащитных проходок производятся организациями, имеющими лицензию на производство огнезащитных работ.

С целью предотвращения распространения пожара и возможности смены электропроводки в некатегорируемых помещениях проход кабелей через стены выполнить в отрезках стальных труб и загерметизировать. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между трубами и строительной конструкцией, а также кабелями и трубой (с каждой стороны трубы) заделать легкоудаляемой массой из негорючего материала с нормируемым переделом огнестойкости.

Телефонизация.

Строительство сети передачи данных позволяет предоставить в проектируемые здания наложенные услуги IP-телефонии путем установки абонентского ONT с портами FXS.

Телевидение (IP TV).

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON (IP TV) в каждую квартиру. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приёмника абонента подается от устанавливаемого ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала.

Интернет.

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON. Интерфейс доступа в сеть Интернет - порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).

Радиофикация.

Радиофикацию объекта, возможно, обеспечить в сети абонентского доступа ПАО «Ростелеком» по технологии GPON (технология IP TV). Радиоканалы доступны для прослушивания на телевизионном приемнике абонента аналогично телевизионным каналам.

4.2.2.9. В части организации строительства

Раздел: «Проект организации строительства», шифр: 60-ПОС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Объектом строительства является малоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Северодвинск, ул. Республиканская, земельный участок с кадастровым номером 29:28:102017:373. Площадь земельного участка – 2061 кв.м. Использование для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства не требуется.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2. Существующая дорожная сеть данного района имеет хорошую транспортную проходимость, позволяет выполнять необходимые для строительства перевозки. Въезд-выезд на территорию проектируемого земельного участка осуществляется ул. Республиканская.

На участке расположены действующие сети инженерно-технического обеспечения, подлежащие выносу/переносу из-под пятна застройки по отдельным договорам:

- ВЛ-0,4 кВ Индустриальная с ТП-10 (реестровый номер - 29:28-6.4560);
- тепловая сеть ЗОУИТ «Энергетический производственно-технологический комплекс г. Северодвинска «Архэнерго» (реестровый номер - 29:28-6.429);
- бытовая канализация.

Работы основного периода:

- Устройство подземной части здания: устройство котлована с ограждением, в целях обеспечения устойчивости окружающего грунта от обрушения; погружение свай; устройство ростверка: опалубочные, арматурные работы, укладка бетонной смеси; монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций; устройство наружных стен технического подполья: монтаж металлоконструкций и плоского шифера; устройство внутренних монолитных стен технического подполья: опалубочные, арматурные работы, укладка бетонной смеси; устройство гидроизоляции; обратная засыпка котлованов, траншей и пазух; устройство дренажа; все виды арматурных работ при дальнейшем бетонировании конструкций, а также установка закладных частей и деталей; защита строительных конструкций и сооружений от коррозии, огнезащита; устройство монолитного перекрытия: опалубочные, арматурные работы, укладка бетонной смеси;

- устройство надземной части здания (поэтажно): устройство железобетонных монолитных конструкций: опалубочные, арматурные работы, укладка бетонной смеси; монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций; установка колонн и рам; установка ригелей, балок, плит перекрытий и покрытий; сборка и сварка монтажных соединений железобетонных конструкций; антикоррозионное покрытие закладных и соединительных изделий; замоноличивание стыков и швов; обустройство стыков наружных стен и монтажных узлов примыкания оконных и дверных блоков к стеновым проёмам; монтаж стальных конструкций; возведение каменных конструкций; защита строительных конструкций и сооружений от коррозии, огнезащита; устройство кровли; устройство полов;

- специальные строительные работы: монтаж наружных сетей инженерно-технического обеспечения: монтаж сетей водоснабжения; монтаж сетей водоотведения; монтаж сетей теплоснабжения; монтаж сетей электроснабжения; монтаж сетей связи; монтаж внутренних санитарно-технических систем: монтаж систем холодного и горячего водоснабжения; монтаж систем канализации и водостоков; монтаж систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; монтаж электротехнических устройств; монтаж заземляющих устройств; монтаж распределительных устройств; монтаж электропроводок; монтаж слаботочных систем; монтаж систем электросвязи инженерно-технического обеспечения, в том числе: монтаж технических средств охранной сигнализации (при необходимости); монтаж систем автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования.

На стройгенплане указаны:

- проектируемое здание;
- существующая окружающая застройка;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- места установки монтажного крана;

- временная дорога;
- места размещения строительного мусора;
- места складирования материалов и изделий;
- геодезические знаки закрепления осей;
- точки подключения к инженерным сетям;
- место размещения информационного стенда;
- опасные зоны при работе крана.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ.

Общая численность работающих – 29 чел.

Расчетная продолжительность строительства составит 13 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. Календарный план выполнен без привязки к конкретному календарному месяцу начала работ. Сроки начала и окончания выполнения работ могут изменяться в пределах директивных сроков и должны быть уточнены Подрядчиком при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды. Том «8», шифр: 60–ООС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Земельный участок, выделенный под строительство расположен в северо-восточной части г. Северодвинска, в квартале, ограниченном улицами Республиканская, Пионерская, Индустриальная и Беломорским проспектом. Территория свободна от застройки, не благоустроена. С северо-востока к участку примыкает ул. Республиканская, с других сторон он окружен малоэтажной застройкой.

Проектируемое здание представляет собой 1-секционный 3-х этажный жилой дом прямоугольной формы в плане, с техническим этажом. Кровля здания – плоская.

Здание в осях имеет размеры 33,09х14,11м.

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 объектов, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

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 здания к существующим сетям теплоснабжения, электроснабжения, связи, водоснабжения и канализации.

Выпуски из здания осуществляются на отмостку. Отвод поверхностных вод с участка выполняется рациональной вертикальной планировкой поверхности участка по твердому спланированному покрытию, с дальнейшим приемом ливневых вод дождеприемным колодцем с последующей откачкой спецтехникой.

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 разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

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 застройки 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.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» шифр 60 – ПБ.С. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и автостоянками обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания и предусматриваются с учетом требований СП 4.13130.2013 на всех этапах строительства. Расстояние от проектируемого жилого дома до жилого дома по ул. Республиканская, 19а – 27,0 м, до дома по ул. Республиканская, 17а – 17,0 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода Ду150 мм по ул. Республиканской. Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 15 л/с. Продолжительность тушения пожара принята 3 ч, в соответствии с СП 8.13130.2020.

К зданию склада по всей длине обеспечен подъезд мобильных средств пожаротушения с двух сторон. В соответствии с СП 4.13130.2013, ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты здания составляет не менее 3,5 метра. Расстояние от внутреннего края проезда до проектируемого здания склада принято в соответствии с СП 18.13330.2019, п. 5.40 предусмотрено 5 метров.

Покрытие проездов асфальтобетон с дворового фасада, проезд со стороны ул. Республиканской состоит из существующего тротуара и газона, укрепленного газонной решеткой ECORASTER E50 (нагрузка 20.6 т на ось, Сертификат соответствия РОСС.RU.НВ 61.H22027 № 0570585), что обеспечивает возможность движения и размещения на них спецавтомобилей пожарной охраны.

Расстояние от ближайшей пожарной части 1 Отряда Противопожарной Службы по Архангельской области, расположенной по адресу: г. Северодвинск, ул. Лесная, 48А до проектируемого объекта по дорогам общего пользования составляет 1,2 км. Согласно расчёту, время прибытия первого пожарного подразделения ПЧ на территорию, не превышает 10 мин, что не нарушает требования ст.76 ФЗ №123 от 22.07.08г.

Пожарно-техническая характеристика здания:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;

Несущие элементы сооружения не менее – R90;

Наружные не несущие стены не менее – R15;

Перекрытия не менее – REI45;

Внутренние стены лестничных клеток не менее – REI90;

Марши и площадки лестничных клеток не менее – R60;

Межквартирные ненесущие стены и перегородки не менее – EI30;

Перегородки отделяющие внеквартирные коридоры не менее – EI45.

Схема планировочного решения жилого дома – 1-секционный 3-х этажный жилой дом прямоугольной формы в плане. Кровля здания плоская.

Огнестойкость монолитных конструкций обеспечивается необходимыми защитными слоями бетона для рабочей арматуры.

Для доведения плит перекрытия в зонах безопасности МГН до предела огнестойкости R90, нижняя поверхность плит обрабатываются огнезащитным составом СОШ-1 толщиной 20 мм (или аналогичным).

Электрощитовая отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

Применяемые в несущих и ограждающих конструкциях здания материалы (кирпич, металл, железобетон) и конструктивные мероприятия (заделка зазоров отверстий для пропуска коммуникаций через стены и перекрытия) ограничивают распространение пожара в пределах пожарного отсека.

В местах пересечения воздуховодами общеобменной вентиляции противопожарных преград выполняется уплотнение зазоров негорючим материалом, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости преград.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Зазоры, отверстия в местах прокладки трубопроводов заделываются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Согласно п. 4.2.12. СП 1.13130.2020 выходы из технического подполья обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

Технический этаж имеет два обособленных выхода непосредственно наружу через лестницу и окно, габариты проемов соответственно 2.0×0.9 м и 1.65×0,9 м.

Для связи между этажами предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Ширина марша 1,20 м., ширина лестничных площадок – не менее ширины марша. Ширина выхода из лестничной клеток наружу принята не менее 1.20 м.

Согласно п. 5.4.16. СП 2.13130.2020 в наружных стенах лестничной клетки предусмотрены окна размерами не менее 1.2 метра, открывающиеся изнутри стационарной фурнитурой. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Ширина коридора принята 1,55 м.

Перед наружными дверьми (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

В эвакуационных коридорах не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме встроенных

шкафов для коммуникаций.

На путях эвакуации предусмотрены светильники рабочего и аварийного освещения.

Для обеспечения безопасности МГН при пожаре на этажах выше 1-го предусматривается пожаробезопасная зона 4 типа лестничная клетка (п. 9.2.4., п. 9.2.6. СП 1.13130.2020).

Выходы на лестничную клетку из межквартирных коридоров осуществляются через двери, с пределом огнестойкости EI30. Двери на лестничную клетку оборудованы приспособлением для самозакрывания, уплотнением в притворах с координацией последовательного закрывания полотен, усилие открывания дверей не превышает 50 Нм, дверные проемы имеют пороги высотой не более 1,4 см (п. 9.3.8. СП 1.13130.2020).

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Согласно п. 8 ст. 88 123-ФЗ.

Отделка стен, полов и потолков на путях эвакуации предусмотрена с соблюдением требований таблицы 28 Приложения к Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Здание имеет плоскую кровлю с внутренним организованным водостоком. Согласно п. 7.6 СП 4.13130.2013 выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку по металлической лестнице с уклоном не более 2:1, шириной марша 0.9 м, с площадкой перед выходом не менее ширины марша, через металлическую противопожарную дверь 2 типа с габаритами 0.9 × 1.5 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор более 75 мм в свету для пропуска пожарного рукава.

По периметру кровли предусматривается ограждение (парапеты) высотой не менее 1.2 метра.

Высота прохода в техническом подполье принята не менее 1.8 м., в коридоре перед ИТП – не менее 2.0 м.

В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации.

Требования пожарной безопасности» таблицы 1 п. 6.1 многоквартирные жилые дома оборудуются системой пожарной сигнализации с учетом положения раздела 6.2 СП 484.1311500. Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства НПО Болид.

В отдельные ЗКПС жилого здания в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 выделены квартиры, лестничные клетки, электрощитовая;

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- пульт контроля и управления С2000-М исп.02;
- оконечное устройство передачи извещений по сетям GSM С2000-PGE;
- прибор приемно-контрольный управления охранно-пожарный «С2000-КДЛ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ДИП-34А-03
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ исп.01с изолятором»;
- автономные пожарные извещатели ИП 212-34 АВГ"ДИП-34АВГ";
- блоки разветвительно - изолирующие БРИЗ.

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы. Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями

Передача сигнала в мониторинговый центр выполняется через оконечное устройство передачи извещений по сетям GSM С2000-PGE

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение ППКОПУ интерфейсом R3-Link.

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

В соответствии с СП 3.13130.2009 СОУЭ не предусматривается.

Согласно СП 10.13130.2020, таблицы 7.1 внутреннее противопожарное водоснабжение не требуется.

В соответствии со ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрены устройства первичного пожаротушения: диаметр крана 15 мм., шланг длиной не менее 15 м для возможности подачи в любую точку квартиры, оборудованный распылителем.

4.2.2.12. В части конструктивных решений

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» шифр 60-ТБЭ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Безопасная эксплуатация объекта достигается совокупностью способов:

- эксплуатационным контролем;
- техническим обслуживанием;
- текущим ремонтом.

Эксплуатационный контроль объекта осуществляет Управляющая компания, следующими способами:

- периодическими осмотрами;
- проверками и (или) мониторингом состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения.

Техническое обслуживание и текущий ремонт объекта проводятся в процессе эксплуатации с целью обеспечения соответствия технического состояния объекта требованиям технических регламентов и проектной документации, которая достигается следующими способами:

- поддержанием параметров устойчивости, надежности зданий и сооружений;
- исправностью строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения и их элементов.

Управляющая компания обязана вести журнал эксплуатации объекта, в котором отображаются сведения:

- о датах и результатах проведенных осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга оснований здания, сооружения, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения, их элементов;
- о выполненных работах по техническому обслуживанию здания, сооружения;
- о проведении текущего ремонта объекта;
- о датах и содержании выданных уполномоченными органами исполнительной власти предписаний об устранении выявленных в процессе эксплуатации объекта нарушений, сведения об устранении этих нарушений.

Контроль технического состояния объекта осуществляется путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные:

- при общих осмотрах контролируется техническое состояние объекта в целом, его систем и внешнего благоустройства;
- при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства. При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Неплановые осмотры проводятся после землетрясений, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий и объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

При общих осмотрах проверяется:

- при весеннем осмотре проверяется готовность объекта к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливаются объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточняются объемы ремонтных работ по объектам, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра;
- при осеннем осмотре проверяется готовность объекта к эксплуатации в осенне-зимний период и уточняются объемы ремонтных работ по объектам, включенным в план текущего ремонта следующего года.

Результаты осмотров отображаются в журнале эксплуатации здания с обязательным содержанием:

- оценки технического состояния объекта и его элементов;
- выявленных неисправностей, мест их нахождения;
- причин, вызвавших эти неисправности;
- сведений о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обобщенные сведения о состоянии объекта должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

В составе затрат на техническое обслуживание должен предусматриваться резерв средств для выполнения аварийных работ.

Планирование технического обслуживания объекта осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Техническое обслуживание нацелено на:

- поддержание необходимых параметров температурно-влажностного режима и режима аэрации, соответствующих проекту, в помещениях зданий;
- защиту от переувлажнения внешних частей здания, которые подвергаются воздействию окружающей атмосферы (атмосферная влага может проникать в конструкции здания через неисправные кровли, водоотводящие устройства, стыки элементов зданий и отмоксти, стены могут замачиваться грунтовыми водами под действием капиллярных, электроосмотических сил при отсутствии надлежащей гидроизоляции);
- предохранение от перегрузок строительных конструкций - не допускается размещение непредусмотренного проектом технологического оборудования без согласования с проектной организацией, скопления снега весом, превышающим проектную нагрузку на кровлях;
- не допускается в процессе эксплуатации изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания или его отдельных элементов.

На основании ГОСТ 31937–2011:

- первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее, чем через два года после их ввода в эксплуатацию;

- в дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность).

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

На основании ГОСТ 31937–2011, если по результатам приблизительной оценки категория технического состояния здания или сооружения соответствует нормативному или работоспособному техническому состоянию, то повторные измерения динамических параметров проводят через два года.

Если по результатам повторных измерений динамических параметров их изменения не превышают 10%, то следующие измерения проводят еще через два года.

Если по результатам приблизительной оценки категория технического состояния здания или сооружения соответствует ограниченно работоспособному или аварийному состоянию или если при повторном измерении динамических параметров здания или сооружения результаты измерений различаются более чем на 10 %, то техническое состояние такого здания или сооружения подлежит обязательному внеплановому обследованию.

Техническое обслуживание жилого здания должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Сроки проведения ремонта объекта или его элементов определяются на основе оценки их технического состояния.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

Расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций и основании здания и сооружений определены с учетом коэффициента надежности по второму уровню ответственности, принятое значение - 1,0.

Нормативные значения равномерно распределенных временных нагрузок на перекрытия, лестницы и полы:

- жилые помещения -1,5 кПа.
- балконы (лоджии) с учетом нагрузки:
- полосовой равномерной на участке шириной 0,8 м вдоль ограждения балкона (лоджии) - 4,0 кПа;
- сплошной равномерной на площади балкона (лоджии) - 2 кПа;
- коридоры, лестницы – 3,0 кПа.

Ограждения лестничных маршей - рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В процессе эксплуатации здания не допускается нарушать целостность несущих конструкций здания. Изменение планировочных решений (перепланировка) может осуществляться только в соответствии с согласованным в установленном порядке проектом.

На объекте предусмотрены первичные меры пожарной безопасности, которые включают в себя:

- обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара;
- поэтажные схемы эвакуации при пожаре;
- в каждой квартире предусматривается установка первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для борьбы с огнем на ранней стадии возникновения пожара;
- для предотвращения распространения пожара по пластмассовым трубам канализации через перекрытия предусмотрено устройство противопожарных муфт;
- организацию обучения мерам пожарной безопасности и пропаганду в области пожарной безопасности, содействие распространению пожарно-технических знаний;
- социальное и экономическое стимулирование участия населения в добровольной пожарной охране, в том числе участия в борьбе с пожарами.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр 60-ОДИ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

В целях создания равных условий с остальными категориями населения, в проекте выполнены общие мероприятия, по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения, получившие своё отражение в

устройстве благоустройства прилегающей территории. При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения предусмотрены следующие мероприятия:

- разделение пешеходных и транспортных потоков;
- обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам из твердых покрытий, не допускающих скольжения;
- устройство пешеходных путей без резких перепадов, продольный уклон не более 5% и поперечный уклон не более 1 %;
- размещение визуальных, тактильных средств оповещения;
- размещение специализированных парковочных мест.

Вход в здание запроектирован с тротуара. Площадка при входе в здание, доступная МГН, имеет навес и водоотвод. Дверные проемы для входа в здание МГН имеют ширину 1,40 м, ширина одной створки (дверного полотна) не менее – 0,90 м. В проемах дверей, доступных для МГН, предусмотрены пороги высотой 0,01 м. Глубина входных тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей более 2,45 м, ширина более 1,6 м. Доступ МГН групп М4 возможен на 1-й этаж с помощью лестничного наклонного подъемника для инвалидов. МГН групп М1-М3 могут иметь полный доступ в квартиры на всех этажах посредством лестницы: ширина горизонтальных ступеней - 0,3 м, подступенки высотой 0,15 м. На каждом этаже предусмотрена зона безопасности.

Принятые проектные решения обеспечивают беспрепятственность перемещения маломобильных групп населения и безопасность путей их движения, а также своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Пояснительная записка» внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.10, п.11 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 раздел доработан в полном объеме.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» внесены изменения:

- текстовая и графическая части раздела приведены в соответствие с нормами

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Архитектурные решения" внесены следующие изменения:

- приведены расчетные значения КЕО
- откорректированы высоты этажей.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- приведены пределы огнестойкости конструкций,
- приведены сведения о конструктивных решениях стен и перегородок.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1 «Система электроснабжения»

Оперативные изменения в раздел «Система электроснабжения» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения вносились / предоставлены ТУ, добавлено описание инженерного оборудования/.

4.2.3.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» изменения не вносились.

4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5.5 «Сети связи»

Оперативные изменения в раздел «Сети связи» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.2.3.9. В части организации строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Проект организации строительства» документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- приведены сведения о демонтаже сетей,
- приведены мероприятия по мониторингу за существующей застройкой,
- откорректированы границы строительной площадки согласно градостроительному плану

4.2.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Мероприятия по охране окружающей среды" изменения не вносились.

4.2.3.11. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» вносились следующие изменения:

1. В соответствии с п. 8.5 табл. 2 СП 10.13130.2020 указано на каких сетях установлены ПГ.
2. В соответствии с п. 8.5 табл. 2 СП 10.13130.2020 указан диаметр водопровода на котором установлены ПГ.
3. В соответствии с разъяснениями ФГБУ ВНИИПО МЧС России № ИГ-117-785-13-4 от 17.06.2021 г. предусмотрено оборудование эвакуационных выходов из поэтажных коридоров на лестничную клетку противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30.
4. В соответствии с п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 указан предел огнестойкости стен и перегородок отделяющих внеквартирные коридоры от других помещений.
5. В соответствии с п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 указан предел огнестойкости и класс пожарной опасности межквартирных несущих стен и перегородок.
6. В соответствии с п. 4.2.12 СП 1.13130.2020 предусмотрен дополнительный выход из технического этажа площадью более 300 м.кв.
7. В соответствии с п. 7.6 СП 4.13130.2013 указан тип противопожарных дверей для выхода на кровлю здания.
8. В соответствии с п. 7.6 СП 4.13130.2013 указано из каких материалов предусмотрена лестница для выхода на кровлю, ширина маршей и площадок данной лестницы и ее уклон.
9. В соответствии с п. 4.2.19, 4.2.20 СП 1.13130.2020 указана ширина выхода из лестничной клетки.
10. В соответствии с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 предусмотрено аварийное освещение на путях эвакуации.
11. В соответствии с п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 указан уклон лестниц на путях эвакуации, ширина проступи и высота ступеней.
12. В соответствии с п. 7.8 СП 4.13130.2013 указана высота прохода в техническом подполье.
13. В соответствии с п. 6.2.4.3 СП 54.13330.2022 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрены устройства первичного пожаротушения

4.2.3.12. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» внесены следующие изменения и дополнения:

- откорректирован размер парковочного места.

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 выдачи градостроительного плана земельного участка - 19.10.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация 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 выдачи градостроительного плана земельного участка - 19.10.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Малоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Северодвинск, ул. Республиканская, земельный участок с кадастровым номером 29:28:102017:373» соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Лентин Андрей Александрович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-31-12429
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

2) Богомоллов 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: 27.11.2024

3) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

4) Яковенко Ольга Валентиновна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-13117

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

5) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

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) Степырев Максим Валерьевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-1-9157

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2024

8) Аттуи Екатерина Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13305

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

9) 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

10) Живчикова Зиля Зиятдиновна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-38-12108

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2029

11) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-6087

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

12) 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

13) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6040
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2027

14) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-6-13253
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

15) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 187569A00F2AE729A47B39B92
CE7BC59E
Владелец СБОЕВ СЕРГЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ
Действителен с 15.08.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 118FC6600AAAF14BF4B8ADDD9
57A42AAE
Владелец Лентин Андрей Александрович
Действителен с 15.02.2023 по 15.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB06080478510955
EB8638E
Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ
ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 74744850001AFDB8D4E1AB288
624C2F88
Владелец Жак Татьяна Николаевна
Действителен с 30.08.2022 по 30.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FF9AAE00BDAFC2A44A8A8C55
DA170893
Владелец Яковенко Ольга Валентиновна
Действителен с 06.03.2023 по 06.03.2024

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 7CF74AF00D8AEFBB740E9577D
1B951D40
Владелец Степырев Максим Валерьевич
Действителен с 20.07.2022 по 20.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7338810089AFE08D4456E6C80
B231645

Владелец Аттуи Екатерина
Александровна

Действителен с 13.01.2023 по 26.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCECB9E
FB688EC6

Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна

Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14BAE7006DB060BB43A0EE302
0C0A81C

Владелец Живчикова Зиля Зиятдиновна

Действителен с 29.08.2023 по 27.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A7FE6C0051AFF086486CC6737
3A9D144

Владелец Лёвина Ольга Александровна

Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023

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



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.)